



ISSN: 2822-0552 (Online)

RESEARCH AND DEVELOPMENT INSTITUTE JOURNAL OF CHAIYAPHUM RAJABHAT UNIVERSITY

VOL.6 NO.1 JANUARY - APRIL 2024

**วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ**

ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2567

OFFICE OF ACADEMIC PROMOTION
AND LIFE LONG LEARNING
CHAIYAPHUM RAJABHAT UNIVERSITY

สำนักส่งเสริมวิชาการ และจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ISSN 2651-2076 (Print)

ISSN 2822-0552 (Online)

ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน พ.ศ. 2567

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิชาการสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ในรูปแบบบทความวิจัย
บทความวิจารณ์หนังสือ และบทความวิชาการทั่วไป

การตรวจสอบทางวิชาการ

บทความได้ผ่านการตรวจสอบทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิบทความละ 3 ท่าน

กำหนดการพิมพ์เผยแพร่

พิมพ์เผยแพร่ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 : มกราคม – เมษายน

ฉบับที่ 2 : พฤษภาคม – สิงหาคม

ฉบับที่ 3 : กันยายน – ธันวาคม

เจ้าของ

งานวิจัยและพัฒนา สำนักส่งเสริมวิชาการและจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

167 อาคารบรรณราชนครินทร์ ชั้น 1 ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ 36000

โทรศัพท์ 044-815111 ต่อ 4103 ,โทรสาร 044815116

<https://so10.tci-thaijo.org/index.php/rdicpru>

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีพาย

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ที่ปรึกษา

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.ธีระ รุญเจริญ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.ณภัทร น้อยน้ำใส	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
รองศาสตราจารย์ ดร.สัญญา เคนาภูมิ	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง วงษ์ประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ โชควรรกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทร ปัญญาพงษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญชม ศรีสะอาด	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อาจารย์ ดร.จิราภรณ์ จันทร์เขียน	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ผู้ประเมินอิสระ (Peer Review) ตรวจสอบวิชาการประจำฉบับ

รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง วงษ์ประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธน์ เนืองเฉลิม	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วัชรวิทย์ สุขะรา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพร ปุณณกะศิริกุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมชัย วงศ์รักษ์	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล แสงพรหม	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมประสงค์ เสนารัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสกสรรค์ สนวา	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาภรณ์ เสนารัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชณีเพ็ญ พลเยี่ยม	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย สุขตาม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพัฒน์ ลาภจิตร	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินาถ จงกลกลาง	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาลินี ไพบูลย์นุกุลกิจ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกมน รุจิรกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร เลิศยิ่งยศ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ผู้ประเมินอิสระ (Peer Review) ตรวจสอบวิชาการประจำฉบับ (ต่อ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษา พรหมเทพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรดี เอกกรณรงค์ชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรณทิพย์ ลิ้มนรรัตน์

อาจารย์ ดร.ดวงรัตน์ ธารดำรงค์

อาจารย์ ดร.มณิสรา สนั่นเอื้อเม็งโงงค์

อาจารย์ ดร.อาทิตย์ อัจฉาญ

อาจารย์ ดร.ศตายุ สองจันทร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ

วิทยาเขตชัยภูมิ

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วิทยาลัยนาฏศิลปนครราชสีมา



สารจากบรรณาธิการ

วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน พ.ศ. 2567 จัดทำเพื่อให้ นักวิจัย หรือนักวิชาการได้เผยแพร่ผลงานวิจัย และผลงานวิชาการที่ได้ลงพิมพ์ในวารสารที่ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิทั้งสิ้น เพื่อความเป็นมาตรฐานของวารสารวิชาการ อย่างไรก็ตามงานวิจัยและพัฒนา สำนักส่งเสริมวิชาการและจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นกองบรรณาธิการวารสาร มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งที่รับบทความ ไม่ว่าจะ เป็นบทความวิจัย บทความวิชาการอื่น ๆ เช่น การสังเคราะห์งานวิจัย ในสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จากนักวิจัย นักวิชาการ รวมทั้งผลงานวิจัยของนักศึกษา ทั้งหน่วยงานภายนอก และภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ และยินดีรับข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงทั้งรูปแบบ และเพื่อพัฒนาวารสารให้ดียิ่งขึ้น

ทางงานวิจัยและพัฒนา สำนักส่งเสริมวิชาการและจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ขอขอบพระคุณนักวิจัยทุกท่านที่ส่งบทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารฉบับนี้ และขอขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้พิจารณาบทความและให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์เพื่อให้บทความมีความสมบูรณ์ทางวิชาการ และขอบคุณคณะที่ปรึกษา ตลอดจนกองบรรณาธิการทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้วารสารนี้ออกเผยแพร่ได้ตามวันและเวลาที่กำหนด

รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีพาย
บรรณาธิการ



สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

บทความวิจัย

การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ และความไว้วางใจ ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย 1-15

INTEGRATED MARKETING COMMUNICATION AND TRUST AFFECTING
PURCHASE INTENTION FOR CHINESE BRAND ELECTRIC VEHICLES AMONG
CONSUMERS IN THE NORTHERN REGION, THAILAND

Li Yuxin นภาพรรณ เนตรประดิษฐ์

Li Yuxin Napawan Netpradit

ผลของการสอนด้วยการเล่าเรื่องที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา 16-30

EFFECTS OF USING STORYTELLING ON ENGLISH VOCABULARY LEARNING
ACHIEVEMENT OF GRADE 6 STUDENTS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

จุฬาลักษณ์ ปัทมาชัยวัฒน์ มาลินี ไพบูลย์นุกุลกิจ

Julalak Patchamachaiwat Malinee Phaiboonnugulkij

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้น เพื่อพัฒนาทักษะการฟังและทักษะการพูด ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร 31-44

A DEVELOPMENT OF BASIC JAPANESE LANGUAGE ONLINE LESSONS
TO ENHANCE LISTENING AND SPEAKING SKILLS BASED-ON COMMUNICATIVE
LANGUAGE TEACHING

ปฐมาวดี ขวัญสันเทียะ สิรินาถ จงกลกลาง

Patamawadee Khwansanthia Sirinat Jongkonklang

การศึกษาข้อผิดพลาดการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต แขนงหลักสูตรและการสอน เอกภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 45-60

THE STUDY OF THE LESSON PLANS WRITING MISTAKES OF GRADUATE
DIPLOMA PROGRAM STUDENTS (TEACHING PROFESSION STUDENT TEACHERS),
CURRICULUM AND INSTRUCTION, SUKHOTHAI THAMMATHIRAT OPEN
UNIVERSITY

ศิตา เยี่ยมขันติถาวร จรีลักษณ์ รัตนพานิช

Sita Yiemkuntitavorn Jareeluk Ratanaphan

สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

- การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC 61-73
THE DEVELOPMENT OF READING AND WRITING ABILITIES IN THAI
ON THE TOPIC OF HAVING FUN READING AND WRITING GRADE 4 STUDENTS
USING THE COLLABORATIVE LEARNING MANAGEMENT TECHNIQUE CIRC

อ้อยใจ เพิ่มประโคน

Oijai Pheomprakhon

- การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 74-84
โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน
THE DEVELOPMENT OF READING AND SPELLING SKILLS ON THAI SUBJECT
FOR PRATHOMSUKSA 1 STUDENTS USING BRAIN BASED LEARNING

สุดารัตน์ เครือกลาง ชวนพิศ รักษาพวก

Sudarat Krueklang Chuanpit Raksapuak

- การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 85-99
หน่วยการเรียนรู้ เวลา โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI
ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
THE DEVELOPING ACADEMIC ACHIEVEMENT AND SOLVING MATH PROBLEMS
TIME UNIT BY PROVIDING COLLABORATIVE LEARNING WITH TAI TECHNIQUES
TOGETHER WITH SKILL EXERCISES OF 4TH GRADE STUDENTS

ณัฐวรรณ ไตรเสนีย์ ชวนพิศ รักษาพวก

Nattawan Trisanee Chuanpit Raksapuag

- การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม โดยใช้เทคนิค 100-112
KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
THE DEVELOPMENT OF MATHEMATIC LEARNING ACHIEVEMENT ON THE
PROBLEM OF CIRCLE PROBLEMS BY USING THE KWDL TECHNIQUE IN
CONJUNCTION WITH THE KAHOOT APPLICATION FOR GRADE 6 STUDENTS

วิราวรรณ พุทธมาตย์ กนกกร พรชัยกุลวงษ์ ภาพร พลธรรม กุลวดี คตชนะเลขา นารีรัตน์ มิตรสันเทียะ

Wirawan Puttamat Kanokkorn Phonchaikunwong Phatthaporn Phontham

Kulwadee Khotchanalekha Nareerat Mitsanthia

สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

การพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลโดยการจัดการเรียนรู้แบบเดวิส
ร่วมกับแบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 113-127

DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL MUSICAL INSTRUMENT PRACTICE SKILLS
BY ORGANIZING LEARNING ACCORDING TO DEVIES' PRACTICAL SKILLS MODEL
WITH PRACTICAL SKILLS PACKAGE MATHAYOMSUKSA 5 STUDENTS

นรากร ศรีวงษา นิลรัตน์ โคตะ
Narakorn Saiwongsa Nilrat Kota

การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับ
สิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ 128-141

THE DEVELOPMENT OF E-LEARNING MODULES WITH SELF-DIRECTED
LEARNING IN THE MAN AND ENVIRONMENT COURSE FOR UNDERGRADUATE
STUDENTS AT NORTH BANGKOK UNIVERSITY

คนารักษ์ ศรีสมบูรณ์ คณิศา โชติจันทิก พุทธินันท์ นาคสุข ปรีพัส ศรีสมบูรณ์
Kanarak Srisomboon Kanisa Chodjuntug Puttinun Naksukh Paripas Srisomboon

การส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการสร้างแบบจำลองของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน 142-154

FOSTERING STUDENTS' CRITICAL THINKING AND MODELING SKILLS IN
GRADE 6 BASED ON INQUIRY-BASED LEARNING AND
MODEL-BASED LEARNING

พิเชษฐ โพธิ์สะ วิษณุ สุทธิวรรณ
Pichet Posa Witsanu Suttiwan

การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 155-169
DEVELOPMENT OF COMPETENCY INDICATORS FOR THE 21ST CENTURY
COMPUTING SCIENCE TEACHERS

สุวรรณา จำปาศักดิ์ นฤมล แสงพรหม
Suwanna Champasak Narumon Saengprom

สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน
ขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
CAUSAL MODEL OF ADMINISTRATIVE FACTORS INFLUENCING EDUCATIONAL
EFFECTIVENESS OF OPPORTUNITY EXPANSION SCHOOLS
UNDER THE OFFICE OF BASIC EDUCATION COMMISSION

170-187

จิราภรณ์ แผนกุล อรพรรณ ตูจินดา ดวงใจ ชนะสิทธิ์
Jiragan Paenkul Oraphan Toujinda Duangjai Chanasid

การวิเคราะห์พหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดอุดรธานี
MULTILEVEL ANALYSIS OF VARIABLES INFLUENCING LEARNING AND
INNOVATION SKILLS OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS GRADE 6
IN UDON THANI

188-201

ศิริัญญา ทินนา นฤมล แสงพรหม
Sirinya Tinna Narumon Saengprom

การศึกษาความต้องการการศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์
ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์
THE STUDY OF EDUCATIONAL NEED FOR THE BACHELOR OF EDUCATIONS
PROGRAM FACULTY OF EDUCATION OF HIGH SCHOOL STUDENTS
IN THE NAKHON CHAI BURIN AREA

202-216

ศรีสุดา พัฒจันทร์ นัฐยา บุญกองแสน ประเสริฐ เรือนนะการ ศิริพร พึ่งเพ็ชร ชิตพล ดีขุนทด
Srisuda Patjan Nattaya Boonkongaen Prasert Ruannakarn Siriporn Phungphet
Chitapol Deekoontod

สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

การพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท
ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดกาญจนบุรี

217-233

DEVELOPING A CURRICULUM FOR GUIDANCE TEACHERS BY APPLYING THE
PRINCIPLES OF WORKING IN THE FOOTSTEPS OF HIS MAJESTY KING RAMA
IX FOR DEVELOPING LIFE SKILLS OF STUDENTS AT THE BASIC EDUCATION
LEVEL IN KANCHANABURI PROVINCE

ศุภลักษณ์ สัตย์เพริศพราย พรชัย หนูแก้ว กิ่งแก้ว สุวรรณศิริ สุนิสา ละวรรณวงษ์
อภิรัตน์ สิงห์ตระหง่าน เพ็ญจันทร์ โมฟเฟ้ท์

Supaluk Satpretpry Pornchai Nookaew Kingkaew Suwankhiri

Sunisa Lawanwong Apirat Singtrangan Piangchan Moffatt

ผลการฝึกโยคะบำบัดออนไลน์ร่วมกับออนไซต์ที่มีต่อการทรงตัว

234-248

สมรรถภาพ และจิตใจของผู้สูงอายุหญิง

EFFECTS OF COMBINED ONLINE AND ONSITE YOGA THERAPY PRACTICE
UPON BALANCE, FITNESS, AND MENTAL HEALTH OF FEMALE ELDER

ชยณ ยาหัส สาลี สุภาภรณ์

Chayon Yahas Salee Supaporn

การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง
ในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

249-263

DEVELOPMENT OF THE INTEGRATED HEALTH CARE MODEL FOR
INDEPENDENT ELDERLY IN BANG PAKONG DISTRICT, CHACHOENGSAO
PROVINCE

อิงอร ลิ้มวัฒนาถาวรกุล นวสินธ์ วงศ์ประสิทธิ์ ลักษณะพร คำดี

Ingon Limwattanathavornkul Nawasanan Wongprasit Laksanaporn Khamdee

บทความวิชาการ

การบริหารแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้

264-275

LEARNING RESOURCES MANAGEMENT AND LEARNING ENVIRONMENT

นภาเดช บุญเชิดชู ชัยยุธ มณีรัตน์

Napadech Booncherdchoo Chaiyut Maneerat

สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

APPLYING TECHNOLOGY IN ACTIVE LEARNING MANAGEMENT

276-297

Jirattikorn Siphai Sanya Kenaphoom

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์บทความวิชาการและบทความวิจัยวารสาร
สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

298



การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ และความไว้วางใจ ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
แบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย
INTEGRATED MARKETING COMMUNICATION AND TRUST AFFECTING PURCHASE
INTENTION FOR CHINESE BRAND ELECTRIC VEHICLES AMONG CONSUMERS IN
THE NORTHERN REGION, THAILAND

Li Yuxin¹ นภาพรณ เนตรประดิษฐ์²

Li Yuxin¹ Napawan Netpradit²

¹ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

¹ Faculty of Management Sciences Lampang Rajabhat University

² คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

² Faculty of Management Sciences, Lampang Rajabhat University¹

e-mail: Nok_napawan@hotmail.com²

Received: January 11, 2024 Reviewed: January 29, 2024 Revised: February 5, 2024 Accepted: February 12, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย (2) ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภควัยทำงาน อายุ 20-60 ปี ที่มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน จำนวน 385 คน เครื่องมือ คือ แบบสอบถามออนไลน์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมาน ได้แก่ การถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการโฆษณา การขายโดยใช้พนักงาน การส่งเสริมการขาย การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ การตลาดทางตรง ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนอยู่ในระดับมาก การตลาดแบบบูรณาการด้านการตลาดทางตรง ($\beta = 0.263$) การส่งเสริมการขาย ($\beta = 0.162$) การขายโดยใช้พนักงาน ($\beta = 0.158$) ความไว้วางใจ ($\beta = 0.146$) การโฆษณา ($\beta = 0.133$) และการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ ($\beta = 0.091$) มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สามารถทำนายความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ได้ร้อยละ 71.7 ผู้ประกอบการด้านยานยนต์ไฟฟ้าและภาครัฐที่ดูแลด้านพลังงานควรประยุกต์ใช้การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ และความไว้วางใจ ในการสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดให้ผู้บริโภคมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนต่อไป

¹ นักศึกษาปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

คำสำคัญ: การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ความไว้วางใจ ความตั้งใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน

Abstract

The purposes of this study were to study (1) the opinion level of the integrated marketing communication, trust, and purchase intention for Chinese brand electric vehicles among consumers in the northern region of Thailand and (2) factors affecting purchase intention for Chinese brand electric vehicles among consumers in the northern region of Thailand. The sample was 385 working-age consumers aged 20-60 years who intend to buy Chinese-brand electric cars. The study tool was an online questionnaire. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and multiple regression analysis. The results showed that the integrated marketing communication; advertising, personal selling, sales promotion; publicity and public relations, direct marketing, trust, and purchase intention for Chinese brand electric vehicles were at a high level. The integrated marketing communication; direct marketing ($\beta = 0.263$), sales promotion ($\beta = 0.162$), personal selling ($\beta = 0.158$), trust ($\beta = 0.146$), advertising ($\beta = 0.133$), and publicity and public relations ($\beta = 0.091$) affecting purchase intention for Chinese brand electric vehicles among consumers in the northern region of Thailand with statistical significance at the 0.05 level. These predict the purchase intention for Chinese brand electric vehicles among consumers in the northern region of Thailand by 71.7 percent. This study recommends electric vehicle operators and government energy sectors embrace integrated marketing communications and prioritize trust. Integrating these aspects into marketing strategies is proposed as a potent means to positively impact consumer intent to purchase Chinese brand electric vehicles in the future.

Keywords: Integrated marketing communication, Trust, Purchase intention, Chinese brand electric vehicles

บทนำ

ในปัจจุบันหลายประเทศได้เข้ามามีบทบาทในการเป็นผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมใหม่ที่จะเป็นสิ่งที่กระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ แบรนด์ผู้ผลิตรถยนต์จากทั่วโลก แข่งขันเพื่อให้ได้ความเป็นหนึ่งในตลาดรถยนต์ไฟฟ้าที่กำลังเติบโตแบบก้าวกระโดด หนึ่งในแบรนด์ ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่เป็นคู่แข่งใหม่คือ รถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน (ไทยรัฐออนไลน์, 2566ก) ซึ่งได้รับความนิยมทั่วโลก โดยในปี พ.ศ. 2566 รถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์ BYD ของประเทศจีน มีส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 21.1 รองลงมาคือ TESLA มีส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 16.6 ในประเทศไทยเช่นกัน รถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนมียอดขายทะยานสูงที่สุดในประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2566 ยอดจดทะเบียน

รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย 5 ลำดับแรก จำแนกตามแบรนด์และรุ่นรถยนต์ คือ 1) BYD Atto3 15,924 คัน 2) NETA V 9,294 คัน 3) Tesla Model Y 4,753 คัน 4) ORA Good Cat 4,362 คัน และ 5) MG EP 3,110 คัน (Bangkokbiznews, 2023) โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 73,341 คัน เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ที่มีจำนวนทั้งสิ้น 14,696 คัน (เพิ่มขึ้น 58,645 คัน) คิดเป็นอัตราการเติบโต ร้อยละ 399.05 (ไทยรัฐออนไลน์, 2566ข) เมื่อพิจารณายอดขายจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2566 จำแนกตามพื้นที่พบว่า สามลำดับ คือ กรุงเทพมหานคร จำนวน 98,356 คัน ภาคเหนือ จำนวน 10,909 คัน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 9,147 คัน (กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก, 2566) จากข้อมูลข้างต้นอาจกล่าวได้ว่า ในระดับภาคประชาชนการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีใหม่เริ่มเป็นที่นิยม โดยความนิยมกระจายทั่วภูมิภาคในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเหนือ

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยให้คนไทยเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าและมีความตั้งใจซื้อเพิ่มขึ้น นอกจากเรื่องโครงสร้างพื้นฐานที่อำนวยความสะดวกในการใช้งานแล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ประกอบการ/แบรนด์ผู้ผลิตรถยนต์ต้องพยายามแสวงหากลยุทธ์เพื่อสร้างการรับรู้และเข้าใจรถยนต์ไฟฟ้าที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริโภคทั่วไปเกี่ยวกับความต้องการและปัจจัยที่นำไปสู่การใช้รถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตของวิจัยกรุงศรี พบว่าผู้ที่ยังไม่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าไม่มากนัก โดยหากได้รับความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้นผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มจะให้ความสนใจต่อรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น และประเด็นเรื่องความไว้วางใจในด้านแบตเตอรี่เนื่องจากมีสถานีชาร์จและแบตเตอรี่ยังมีความจุน้อย (รชฎ เลียงจันทร์, 2565) จากปัญหาดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารและการสื่อสารทางการตลาดสู่ผู้บริโภคมีความจำเป็น ซึ่งการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการมีความสำคัญต่อการสื่อสารข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ไปยังผู้บริโภค โดยการผสมผสานเครื่องมือในการสื่อสารต่าง ๆ มาใช้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ (Kotler & Armstrong, 2010) การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการ ประกอบด้วย การโฆษณา การใช้พนักงานขาย การประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขาย และการตลาดทางตรง (Etzel, Walker, & Stanton, 2007) รวมถึงการสร้าง ความไว้วางใจในผลิตภัณฑ์ เป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการ/แบรนด์ผู้ผลิตรถยนต์ควรให้ความสนใจ

การโฆษณาเป็นการนำเสนอข่าวสารเกี่ยวกับองค์กร ผลิตภัณฑ์ บริการ เพื่อใช้จูงใจผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย โดยอาจเผยแพร่ผ่าน สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อกระจายภาพและเสียง และสื่ออินเทอร์เน็ตหรือสื่ออื่น ๆ (เผด็จ ทุกข์สุณ, 2560; ปิยพงษ์ สัจจาทิพย์, 2560) การใช้พนักงานขายเป็นวิธีการสื่อสารระหว่างบุคคลด้วยการเผชิญหน้าโดยตรงหรือใช้โทรศัพท์ โดยให้แนวคิดและทำการชักจูงสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า ซึ่งพนักงานต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี มีบุคลิกภาพน่าเชื่อถือ การแต่งกายเหมาะสม น้ำเสียงเป็นมิตร (Kotler & Keller, 2009; เมธิชา เสถียรจิตร, 2559; พลกฤษณ์ ทองสงค์, 2564) การส่งเสริมการขายเป็นกลยุทธ์ที่ใช้ระยะเวลาสั้น เพื่อให้เกิดการซื้อขายผลิตภัณฑ์หรือบริการในทันที (อัญชลี เพชรคง, 2559) แบ่งได้ 3 รูปแบบ คือ การกระตุ้นผู้บริโภค การกระตุ้นคนกลาง การกระตุ้นพนักงานขาย (Sawattah, 2020) การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์เป็นการใช้สื่อผ่านทางช่องทางต่าง ๆ นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร ผลิตภัณฑ์หรือบริการ อาจมีลักษณะเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ (อัญชลี เพชรคง, 2559) เพื่อให้กลุ่มผู้บริโภคเกิดทัศนคติที่ดี และเกิดการยอมรับ องค์กรสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างราบรื่นและประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (ปิยพงษ์ สัจจาทิพย์,

2560) การตลาดทางตรงเป็นการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายทำให้เกิดการตอบสนองทันที อาจต้องอาศัยฐานข้อมูลของลูกค้าและสื่อต่าง ๆ ในการสื่อสาร (จิวรรณ เกตุวิทยา, 2563; ถวัลย์ วัชรชัยกุล, 2561; ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์, 2555; Kotler, 2003) อีกทั้งการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการมีผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค (ถวัลย์ วัชรชัยกุล, 2561; Sawaftah, 2020) สำหรับบริบทของรถยนต์ไฟฟ้า บริษัทผู้ผลิตจำเป็นต้องเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่น่าสนใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ให้มีความชัดเจน สม่่าเสมอ ส่งผลให้เกิดความรับรู้ โนมน้าวใจ สร้างความเชื่อมั่นและนำไปสู่ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในที่สุด (Kotler & Keller, 2009; Sawaftah, 2020)

ประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่งสำหรับธุรกิจที่เกิดขึ้นใหม่คือการสร้างความไว้วางใจ เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นในบริษัทและข้อมูลของสินค้าที่บริษัทนำเสนอ ต้องเป็นข้อมูลที่มีคุณภาพ สมบูรณ์ ชัดเจนเพื่อไม่ให้ผู้บริโภคเกิดความสับสนหรือรู้สึกไม่มั่นใจเกี่ยวกับการใช้สินค้า ทำให้ผู้บริโภครับรู้ถึงความปลอดภัย มั่นใจและเกิดความไว้วางใจในการใช้บริการ ซึ่งเหล่านี้คือการแสดงออกถึงพฤติกรรมในลักษณะคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดของลูกค้า (Crotts & Turner, 1999) โดย Stern (1997) ได้กล่าวว่า ความไว้วางใจเป็นพื้นฐานของการติดต่อของบริษัทกับลูกค้าเพื่อสร้างความสัมพันธ์ในการให้บริการแก่ลูกค้าซึ่งประกอบด้วย 5C ดังนี้ การสื่อสาร (Communication) การเอาใจใส่และการให้ (Caring and Giving) การให้ข้อผูกมัด (Commitment) การให้ความสะดวกสบาย (Comfort) การแก้ไขสถานการณ์ความขัดแย้ง (Conflict Resolution) ความไว้วางใจ ถูกเชื่อมโยงเข้ากับความตั้งใจซื้อ โดยหากผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นและความไว้วางใจต่อผู้ขายสินค้าหรือบริการในระดับสูง ส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความตั้งใจซื้อสินค้าสูงขึ้นตามด้วย (Sawaftah, 2020)

ความตั้งใจซื้อเป็นการแสดงถึงการเลือกซื้อหรือใช้บริการนั้น ๆ เป็นตัวเลือกแรก เกิดได้จากการที่ผู้บริโภคมีทัศนคติและมีกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างดี เป็นการแสดงพฤติกรรมผ่านการประเมินทางเลือกที่บ่งบอกถึงการวางแผนที่จะซื้อสินค้าใดสินค้าหนึ่งในช่วงเวลาที่มีผู้บริโภคพร้อมที่จะเลือกว่าสินค้าหรือบริการนั้นเป็นสิ่งที่ดีที่สุด ซึ่งไอเซนอริบายความตั้งใจ (Intention) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดพฤติกรรม (Behavior) ซึ่งความตั้งใจเป็นสิ่งที่บ่งบอกความต้องการ ความเป็นไปได้ ความพยายาม หรือการวางแผนของบุคคลที่จะทำพฤติกรรมหนึ่ง ๆ ตามแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ความตั้งใจเป็นตัวทำนายพฤติกรรม สำหรับการวัดความตั้งใจ สิ่งที่ควรคำนึงถึง คือ ความสอดคล้องกับการวัดพฤติกรรมในแง่การกระทำ เป้าหมาย เวลา และบริบท (Ajzen, 1991)

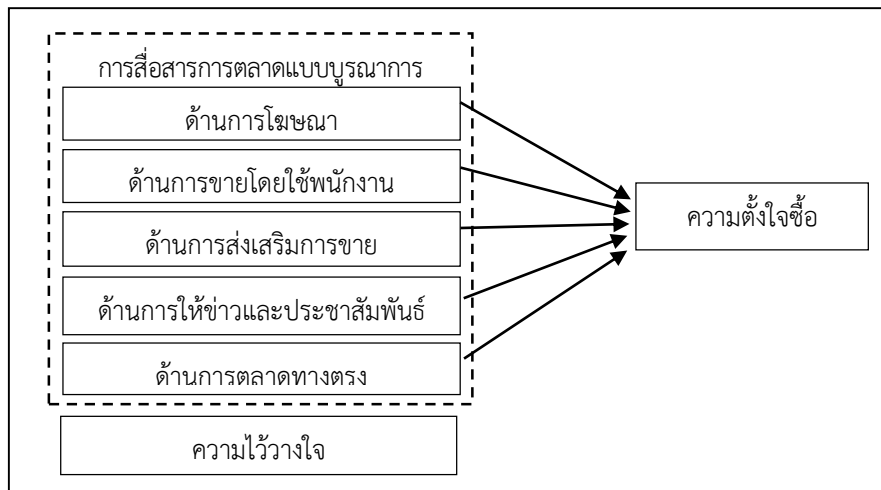
จะเห็นได้ว่าความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเกิดได้จากการที่ผู้บริโภคได้รับการสื่อสารข้อมูลของสินค้าจากหลายช่องทางซึ่งการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการถือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถทำให้ผู้บริโภคได้รับข้อมูลและทางบริษัทมีกลยุทธ์ในสร้างความไว้วางใจในตัวบริษัทและตัวสินค้าจากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ความไว้วางใจที่มีผลต่อการตั้งใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์และแนวทางให้ผู้ประกอบการด้านยานยนต์ไฟฟ้าและภาครัฐที่ดูแลด้านพลังงานไปประยุกต์ และปรับใช้เพื่อสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมุติฐานการวิจัย

- สมมุติฐานที่ 1 การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการโฆษณามีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย (H1)
- สมมุติฐานที่ 2 การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการขายโดยใช้พนักงานมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย (H2)
- สมมุติฐานที่ 3 การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการส่งเสริมการขายมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย (H3)
- สมมุติฐานที่ 4 การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย (H4)
- สมมุติฐานที่ 5 การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการตลาดทางตรงมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย (H5)
- สมมุติฐานที่ 6 ความไว้วางใจมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย (H6)

วิธีการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) ครั้งนี้ รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือผู้บริโภควัยทำงาน อายุ 20-60 ปีที่มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน อาศัยในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ซึ่งเป็นบุคคลในวัยทำงาน มีอำนาจซื้อและสามารถประเมินทางเลือกเพื่อตัดสินใจซื้อสินค้าได้ด้วยตนเอง

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริโภควัยทำงาน อายุ 20-60 ปี ที่มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน ได้จากการคำนวณจากสูตรไม่ทราบจำนวนประชากรของโคครัน (W.G. Cochran) ซึ่งกำหนดค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2549: 74) ได้จำนวน 385 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มแบบจำเพาะเจาะจง โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า 1) ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 20 - 60 ปี มีชีวิตและอาศัยอยู่จริงในเขตอาศัยในเขตอาศัยในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566 2) มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า 3) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก 1) ตอบข้อคำถามไม่ครบทุกข้อ 2) ไม่ยินยอม หรือขอถอนตัวออกจากเข้าร่วมการวิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามออนไลน์ ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบให้เลือกตอบตัวเลือกที่ตรงกับความเป็นจริง ประกอบด้วย ภูมิถิ่นที่อาศัยอยู่ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน การครอบครองรถยนต์ ความประสงค์เลือกประเภทรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ราคารถยนต์ไฟฟ้าที่เหมาะสม

ตอนที่ 2 ระดับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ระดับความไว้วางใจ และระดับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งคำถามเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นคำถามปลายเปิด

การออกแบบกระบวนการเก็บข้อมูลโดยใช้สื่อออนไลน์ยึดเกณฑ์ของ Gaiserc & Schreiner (2009, p. 26) ดังนี้ การกำหนดตัวอย่าง (Sampling) เนื่องจากยังไม่มีกำหนดวิธีการใดที่ใช้ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (Random Sampling) ในประชากรผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ดังนั้นการส่งแบบสอบถามออนไลน์ โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) จึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการเก็บข้อมูล มีการจัดกระทำข้อมูล (Data Management) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการ จึงกำหนดเกณฑ์ในการคัดเข้าและคัดออกของกลุ่มตัวอย่างอย่างชัดเจน และมีคำถามสำหรับคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง 2 ชั้น โดยแบบสอบถามออนไลน์นี้ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 แล้วนำแบบสอบถามออนไลน์ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในเขตภาคกลาง จำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.971 ซึ่งมากกว่า 0.70 (Nunnally, 1978) และมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 0.391-0.988 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.30 ขึ้นไป (Field, 2005)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลสร้างแบบสอบถามด้วย Google Form และ URL วางในเครือข่ายสื่อสังคมออนไลน์ เช่น ไลน์ เฟซบุ๊ก โดยขอความร่วมมือ จากกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม ด้วยการตั้งกระทู้เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ที่แบบสอบถามอยู่ อีกทั้ง

ขอความร่วมมือ กลุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามออนไลน์ต่อไปยังเพื่อน หรือคนใกล้ชิดไปเรื่อย ๆ (Snowball Sampling) จนได้จำนวนตัวอย่างครบตามกำหนด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และการสรุปความ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด เพื่ออธิบายข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล

2. สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์อิทธิพลของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการโฆษณา การขายโดยใช้พนักงาน การส่งเสริมการขาย การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ การตลาดทางตรง และความไว้วางใจต่อการตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงาน ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบ Enter

3. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ใช้การสรุปความ

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 385 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่าผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดสุโขทัย จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.61 เป็นเพศหญิง จำนวน 223 คน (ร้อยละ 57.92) อายุ 30-39 ปี จำนวน 182 คน (ร้อยละ 47.27) ระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาโท จำนวน 147 คน (ร้อยละ 38.18) สถานภาพสมรส จำนวน 234 คน (ร้อยละ 60.78) อาชีพเป็นพนักงานเอกชนจำนวน 185 คน (ร้อยละ 48.05) รายได้ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 138 คน (ร้อยละ 35.84) ครอบครองรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงประเภทน้ำมัน จำนวน 279 คน (ร้อยละ 72.47) จะเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าไฮบริด (HEV) ในอนาคต จำนวน 153 คน (ร้อยละ 39.74) ราคาจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าที่เห็นว่าเหมาะสม คือ 700,001 – 1,000,000 บาท จำนวน 153 คน (ร้อยละ 39.74)

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

ผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทยให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการในแต่ละด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการโฆษณา ($\bar{X}$ = 3.68, S.D. = 0.838) รองลงมาคือ ด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ ($\bar{X}$ = 3.67, S.D. = 0.809) ด้านการตลาดทางตรง ($\bar{X}$ = 3.67, S.D. = 0.835) ด้านการขายโดยใช้พนักงาน ($\bar{X}$ = 3.66, S.D. = 0.823) และด้านการส่งเสริมการขาย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X}$ = 3.66, S.D. = 0.851) ตัวแปรด้านความไว้วางใจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.66, S.D. = 0.841) ส่วนตัวแปรความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ระดับความความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.65, S.D. = 0.813) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ภาพรวมค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (n=385)

ตัวแปร	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ			
■ ด้านการโฆษณา	3.68	0.838	มาก
■ ด้านการขายโดยใช้พนักงาน	3.66	0.823	มาก
■ ด้านการส่งเสริมการขาย	3.66	0.851	มาก
■ ด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์	3.67	0.809	มาก
■ ด้านการตลาดทางตรง	3.67	0.835	มาก
ความไว้วางใจ	3.66	0.841	มาก
ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	3.65	0.813	มาก

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์อิทธิพลของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ และความไว้วางใจ ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ การตลาดแบบบูรณาการด้านการโฆษณา การขายโดยใช้พนักงาน การส่งเสริมการขาย การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ การตลาดทางตรง และความไว้วางใจ โดยมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทยเป็นตัวแปรตามและมีการทดสอบ โดยใช้ค่า VIF พบว่า ค่า VIF ของตัวแปร มีค่าเท่ากับ 4.125, 3.517, 3.560, 2.805, 3.127 และ 3.240 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน ผลการทดสอบการถดถอยพหุคูณโดยวิธี Enter พบว่า การตลาดแบบบูรณาการด้านการตลาดทางตรง มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมากที่สุด ($\beta = 0.263$) รองมา คือ ด้านการส่งเสริมการขาย ($\beta = 0.162$) ด้านการขายโดยใช้พนักงาน ($\beta = 0.158$) ความไว้วางใจ ($\beta = 0.146$) การตลาดแบบบูรณาการด้านการโฆษณา ($\beta = 0.133$) ด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ ($\beta = 0.091$) ตัวแปรอิสระทั้ง 6 ตัวแปรนี้ มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสามารถทำนายความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ได้ร้อยละ 71.70 ดังตารางที่ 2 โดยมีสมการทำนายจากคะแนนมาตรฐาน $Y = 0.263 (X5) + 0.158 (X2) + 0.162 (X3) + 0.146 (X6) + 0.133 (X1) + 0.091 (X4)$

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธี Enter

ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน (Y)						
ตัวแปรอิสระ	B	Std.	Beta	t	p-value	Multicollinearity
		Error				Statistics
		of B				VIF
ค่าคงที่ (a)	0.247	0.112		2.199	0.028*	
การตลาดแบบบูรณาการ						
การโฆษณา (X1)	0.129	0.053	0.133	2.416	0.016*	4.125
การขายโดยใช้พนักงาน (X2)	0.156	0.050	0.158	3.112	0.002**	3.517
การส่งเสริมการขาย (X3)	0.154	0.049	0.162	3.158	0.002**	3.560
การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ (X4)	0.091	0.046	0.091	2.002	0.046*	2.805
การตลาดทางตรง (X5)	0.256	0.047	0.263	5.490	0.000***	3.127
ความไว้วางใจ (X6)	0.141	0.047	0.146	2.985	0.003**	3.240
F = 163.245 p-value = 0.000 ^b AdjustR ² = 0.717 R ² = 0.722						

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการโฆษณามีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สนับสนุนตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับการศึกษาของ ปิยพงษ์ สัจจาพิทักษ์ (2560) และ Sawaftah (2020) ที่พบว่า การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการโฆษณามีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาภาพรวมพบว่าระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = 0.838) สอดคล้องกับแนวคิดการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการโฆษณาของ Etzel, Walker, & Stanton (2007) ที่กล่าวว่า การโฆษณามีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอข่าวสารเกี่ยวกับองค์กร การส่งเสริมการตลาดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ บริการ หรือความคิด เพื่อใช้จุดใจความสนใจของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ประเด็นที่ผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทยให้ความคิดเห็นมากที่สุด คือ รับรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าผ่านการโฆษณาทางโทรทัศน์ ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.949) รองลงมาคือ รับรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าผ่านการโฆษณาตามสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = 1.187) ส่วนประเด็นรับรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าผ่านวีวียรถยนต์ไฟฟ้าในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก อินสตาแกรม ดิกด็อก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.59$, S.D. = 1.183) มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออื่น ๆ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนเป็นเทคโนโลยีที่เข้ามาใหม่ ราคาแพงยังมีผู้ใช้งานไม่มาก ทำให้มีการรื้อวิจารณ์การใช้งานน้อยในสื่อสังคมออนไลน์ ดังนั้นผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน ควรพิจารณาการพัฒนาการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ

ด้านการโฆษณาด้วยการสนับสนุนการรีวิวยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนในสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อใช้จุดใจความสนใจของผู้บริโภค และนำไปสู่การตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนที่มากขึ้นต่อไป

การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการขายโดยใช้พนักงานมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สนับสนุนตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับการศึกษาของเมธิชา เสถียรจิตร (2559) และพลกฤษณ์ ทองสงค์ (2564) ที่พบว่า การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการขายโดยใช้พนักงานมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาภาพรวมพบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.66$, S.D. = 0.823) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการขายโดยใช้พนักงานของ Etzel, Walker, & Stanton (2007) ที่กล่าวว่าการขายโดยพนักงานขายต้องสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า และตัวพนักงานขายเองจำเป็นต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในตัวผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงเหมาะกับผลิตภัณฑ์ที่มีความซับซ้อนยากต่อการทำความเข้าใจ ต้องอธิบายคุณสมบัติต่าง ๆ แนะนำขั้นตอนรายละเอียดในการประกอบสินค้า การติดตั้ง การซ่อมบำรุง และการดูแลหลังการขาย หรือต้องมีการตัดสินใจซื้อสูง ประเด็นที่ผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทยให้ความคิดเห็นมากที่สุด คือ ความน่าเชื่อถือ ความรู้ความชำนาญของพนักงานขาย ($\bar{X} = 3.75$, S.D. = 1.106) รองลงมา คือ มีการให้ข้อมูลและแนะนำข้อมูลรถยนต์ไฟฟ้าของพนักงานขาย ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = 1.186) ส่วนประเด็นการสาธิตหรือแสดงการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าของพนักงานขาย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = 1.181) ที่เป็นเช่นนี้อาจเพราะรถยนต์ไฟฟ้าเป็นเทคโนโลยีใหม่ การใช้งาน การดูแลรักษามีความซับซ้อน ผู้บริโภคจึงการคำอธิบายคุณสมบัติต่าง ๆ แนะนำขั้นตอนรายละเอียดในการประกอบสินค้า การติดตั้ง การซ่อมบำรุง และการดูแลหลังการขาย ดังนั้นผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน ควรพิจารณาการพัฒนาการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการขายโดยใช้พนักงาน ด้วยการเน้นให้พนักงานทำการสาธิตหรือแสดงการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า การอธิบายฟังก์ชันต่าง ๆ ของรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน สนทนาด้วยความเป็นมิตร ชัดถ้อยชัดคำ ไม่กำกวม เพื่อใช้จุดใจความสนใจของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย และนำไปสู่การตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนที่มากขึ้นต่อไป

การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการส่งเสริมการขายมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สนับสนุนตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับการศึกษาของอัญชลี เพชรคง (2559) และ Sawaftah (2020) ที่พบว่า การตลาดแบบบูรณาการการส่งเสริมการขาย มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการส่งเสริมการขายของ Etzel, Walker, & Stanton (2007) ที่กล่าวว่าการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการส่งเสริมการขายเป็นกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการซื้อสินค้าหรือบริการ การให้ข้อเสนอต่อกลุ่มเป้าหมายโดยใช้ระยะเวลาสั้น เพื่อให้เกิดการซื้อขายผลิตภัณฑ์หรือบริการในทันที ซึ่งจะมีการใช้เครื่องมืออื่นควบคู่ด้วย เช่น โฆษณา การขายโดยพนักงานขาย การทดลองใช้ เป็นต้น ประเด็นที่ผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทยให้ความคิดเห็นมากที่สุด คือการได้รับข้อมูลโปรโมชั่นการผ่อนดอกเบี้ยต่ำกับธนาคาร หรือสถาบันการเงินที่ร่วมรายการ ($\bar{X} = 3.71$, S.D. = 1.129) รองลงมาคือ การได้รับข้อมูลการมอบส่วนลดในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ($\bar{X} = 3.70$,

S.D. = 1.146) ส่วนประเด็นการได้รับข้อมูลมอบของแถมในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเช่น อุปกรณ์แต่งรถ และการติดตั้งสถานีชาร์ตที่บ้าน มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.56$, S.D. = 1.228) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะข้อมูลการมอบของแถมในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเป็นสิ่งที่จูงใจ อย่างหนึ่ง โดยเฉพาะสถานีชาร์ตที่บ้านซึ่งเป็นเรื่องใหม่ที่ผู้บริโภคหลายคนไม่มีความรู้และต้องอาศัยความชำนาญและช่างที่มีประสบการณ์ ดังนั้นผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน ควรพิจารณาการพัฒนาการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการส่งเสริมการขาย ด้วยการของแถมในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเช่น อุปกรณ์แต่งรถ และการติดตั้งสถานีชาร์ตที่บ้าน เพื่อจูงใจความสนใจของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย และนำไปสู่การตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนที่มากขึ้นต่อไป

การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สนับสนุนตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับการศึกษาของ อัญชลี เพชรคง (2559) และปิยพงษ์ สัจจาพิทักษ์ (2560) ที่พบว่าการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ผ่านการจัดกิจกรรมทางสังคมมีผลต่อความตั้งใจเลือกใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ของ Etzel, Walker, & Stanton (2007) ที่กล่าวว่าการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์เป็นการนำเสนอความคิดเห็นหรือข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร ผลิตภัณฑ์หรือบริการ เพื่อให้กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เข้าใจในกิจกรรม การดำเนินงานขององค์กรจนเกิดทัศนคติที่ดีและเกิดการยอมรับ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อส่งเสริมรักษา และป้องกันภาพพจน์ของผลิตภัณฑ์ ประเด็นที่ผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทยให้ความคิดเห็นมากที่สุด คือ รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าจากการให้บุคคลที่มีชื่อเสียง เช่น ดารา นักแสดง มาร่วมประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล หรือเป็นพรีเซนเตอร์ ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 1.081) รองลงมาคือ รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าจากการประชาสัมพันธ์ด้านทำประโยชน์กับสังคม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.71$, S.D. = 1.132) ส่วนประเด็นรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าจากการให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์รถยนต์ไฟฟ้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก อินสตาแกรม ดิกด็อก มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = 1.211) ดังที่ได้กล่าวข้างต้นคือรถยนต์ไฟฟ้าเป็นเทคโนโลยีใหม่ มีหลากหลายแบรนด์ผู้ผลิต ผู้บริโภคจึงต้องการทราบการให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์รถยนต์ไฟฟ้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่เข้าถึงได้ง่ายและสะดวก โดยเฉพาะเฟซบุ๊ก อินสตาแกรม ดิกด็อก เพื่อประกอบความสนใจ ดังนั้นผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน ควรพิจารณาการพัฒนาการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ ด้วยการทำข่าวแจก (News release หรือ press release) เป็นการโปรโมตสินค้าโดยมีข้อความเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และข้อความที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคสนใจโดยบริษัทจัดทำขึ้นและแจกจ่ายให้กับสื่อมวลชนเพื่อนำไปเผยแพร่ต่อผู้บริโภคให้ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์รถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก อินสตาแกรม ดิกด็อก และนำไปสู่การตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนที่มากขึ้นต่อไป

การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการตลาดทางตรงมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สนับสนุนตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับการศึกษาของชวีวรรณ เกตุวิทยา (2563) และถวัลย์ วัชรชัยกุล (2561)

ที่พบว่าการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการตลาดทางตรงมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการตลาดทางตรงของ Etzel, Walker, & Stanton (2007) ที่กล่าวว่าการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการตลาดทางตรงเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่คู่แข่งชั้นไม่สามารถติดตามความเคลื่อนไหวของธุรกิจได้เป็นการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายทำให้เกิดการตอบสนองทันที อาจต้องอาศัยข้อมูลของลูกค้าและสื่อต่าง ๆ ในการสื่อสาร เช่น การใช้โฆษณา การโฆษณาทำให้เกิดการตอบสนองโดยตรง (Direct Response Advertising) จากผู้รับฟังหรือผู้ชม ตอบสนองกลับไปยังผู้ผลิตและจัดจำหน่าย รวมถึงการโฆษณาเชื่อมต่อตรง (Online Advertising) หรือการตลาดผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Marketing หรือ E-marketing) ซึ่งเป็นการโฆษณาผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ (ศิริฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์, 2555) ประเด็นที่ผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทยให้ความคิดเห็นมากที่สุด คือ รับรู้ข้อมูลการแจ้งรายการโปรโมชั่น ข่าวสารผลิตภัณฑ์รถยนต์ไฟฟ้าผ่านทางเว็บไซต์ ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = 1.159) รองลงมาคือ รับรู้ข้อมูลการแจ้งรายการโปรโมชั่น ข่าวสารผลิตภัณฑ์รถยนต์ไฟฟ้าผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก อินสตาแกรม ดิกด็อก ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 1.187) ส่วนประเด็นรับรู้ข้อมูลจากการแจ้งสิทธิประโยชน์หรือรายละเอียดของรถยนต์ไฟฟ้าผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.61$, S.D. = 1.208) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการแจ้งสิทธิประโยชน์หรือรายละเอียดของรถยนต์ไฟฟ้าผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นสิ่งที่ทำให้ลูกค้าสามารถอ่านและใช้เวลาพิจารณารถยนต์ไฟฟ้าได้ล่วงหน้าก่อน และหากมีข้อสงสัย หรือมีความสนใจจะทำการเข้าชมรถยนต์ไฟฟ้าที่ตัวแทนจำหน่าย ดังนั้นผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จึงควรพิจารณาการพัฒนาการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการตลาดทางตรงการแจ้งสิทธิประโยชน์หรือรายละเอียดของรถยนต์ไฟฟ้าผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ซึ่งอาจต้องมีการรวบรวมข้อมูลฐานลูกค้า หรือผู้ที่คาดว่าจะจะเป็นลูกค้าก่อน (Kotler, 2003) จากนั้นจึงทำการการแจ้งสิทธิประโยชน์หรือรายละเอียดของรถยนต์ไฟฟ้าผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และนำไปสู่การตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จึ้นที่มากขึ้นต่อไป

ความไว้วางใจมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จึ้นของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สนับสนุนตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับการศึกษาของธีรภัทร์ ศุภจินทรรัตน์ (2555) และ Sawaftah (2020) ที่พบว่า ความไว้วางใจมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดความไว้วางใจของ Stern (1997) ซึ่งกล่าวว่าความไว้วางใจเป็นพื้นฐานของการติดต่อสร้างความสัมพันธ์ในธุรกิจที่เกี่ยวกับการให้บริการ องค์กรธุรกิจจึงมีความจำเป็นต้องเรียนรู้ทฤษฎีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับความคุ้นเคยเพื่อเกิดการครองใจลูกค้า ซึ่งประกอบด้วย การสื่อสารแบบเปิดเผยตนเองและรับฟังอย่างเห็นอกเห็นใจ การเอาใจใส่และการให้ การให้ข้อมูลถูกต้อง มีความเกี่ยวข้องกับลูกค้า เพื่อความสัมพันธ์อันดีอย่างเนิ่นนานกับลูกค้า การให้ความสะดวกสบาย หรือความสอดคล้อง ความเอาใจลูกค้าจะทำให้ลูกค้ารู้สึกถึงความมั่นคง มั่นใจสบายใจและผ่อนคลาย และการแก้ไขสถานการณ์ความขัดแย้ง และการสร้างไว้วางใจ ประเด็นที่ผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทยให้ความคิดเห็นมากที่สุด คือ ชื่นชอบการบริษัทผู้ผลิตที่สื่อสารและให้ข้อมูลรถไฟฟ้าด้วยความจริงใจ ไม่ปิดบังข้อมูล

พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อให้ลูกค้าไว้วางใจ และอยากกลับมาใช้บริการ ($\bar{X} = 3.71$, S.D. = 1.163) รองลงมา คือ ชื่นชอบการที่บริษัทผู้ผลิตทำให้รู้สึกไว้วางใจว่าจะได้รับการดูแล การให้บริการก่อนและหลังการขายเป็นอย่างดี ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = 1.181) ส่วนประเด็นที่ชื่นชอบบริษัทผู้ผลิตที่ทำให้รู้สึกว่าจะได้รับปฏิบัติตามข้อตกลงที่ให้ไว้ในสัญญา มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.59$, S.D. = 1.176) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการปฏิบัติตามข้อตกลงที่ให้ไว้ในสัญญาเป็นส่วนหนึ่งของการแก้ไขสถานการณ์ความขัดแย้งและเป็นสิ่งที่ลูกค้าจำเป็นต้องได้รับเพื่อประกันความมั่นใจ ดังนั้นผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน ควรพิจารณาการพัฒนาความไว้วางใจ ด้วยการปรับปรุงแนวทางการแก้ไขสถานการณ์ความขัดแย้งและการสร้างไว้วางใจ ด้วยการทำให้ลูกค้ารู้สึกสบายใจ ซึ่งองค์กรธุรกิจ/ผู้ประกอบการ รวมถึงพนักงานจะแสดงความรับผิดชอบด้วยการแจ้งแก่ลูกค้าไว้ก่อนว่าหากลูกค้าพบสิ่งใดที่สงสัยหรือไม่พึงพอใจในการบริการ หรือรู้สึกเสียเปรียบขอให้ลูกค้ารีบถามเพื่อให้พนักงานชี้แจงโดยเร็ว เพื่อให้เกิดความพึงพอใจจากสินค้าและบริการ เพื่อนำไปสู่การตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนที่มากขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาเพื่อใช้จุดใจความสนใจของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย และนำไปสู่การตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนที่มากขึ้นต่อไป ผู้จัดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน ควรพิจารณา

1. พัฒนาการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการโฆษณาด้วยการรีวิวยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก อินสตาแกรม ทวิตเตอร์
2. พัฒนาการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการขายโดยใช้พนักงาน ด้วยการเน้นให้พนักงานทำการการสาธิตหรือแสดงการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า การอธิบายฟังก์ชันต่าง ๆ ของรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน สนทนาด้วยความเป็นมิตร ชัดถ้อยชัดคำ ไม่กำกวม
3. พัฒนาการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการส่งเสริมการขาย ด้วยการของแถมในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเช่น อุปกรณ์แต่งรถ และการติดตั้งสถานีชาร์จที่บ้าน
4. พัฒนาการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ ด้วยการทำให้ข่าวแจก (News release หรือ press release) เป็นการโปรโมตสินค้าโดยมีข้อความเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และข้อความที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคสนใจโดยบริษัทจัดทำขึ้นและแจกจ่ายให้กับสื่อมวลชนเพื่อนำไปเผยแพร่ต่อผู้บริโภคให้ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์รถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก อินสตาแกรม ทวิตเตอร์
5. พัฒนาการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการด้านการตลาดทางตรงการแจ้งสิทธิประโยชน์หรือรายละเอียดของรถยนต์ไฟฟ้าผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ซึ่งอาจต้องมีการรวบรวมข้อมูลฐานลูกค้า หรือผู้ที่คาดว่าจะจะเป็นลูกค้าก่อน จากนั้นจึงทำการการแจ้งสิทธิประโยชน์หรือรายละเอียดของรถยนต์ไฟฟ้าผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
6. พัฒนาความไว้วางใจ ด้วยการทำให้ลูกค้ารู้สึกสบายใจ ซึ่งองค์กรธุรกิจ/ผู้ประกอบการ รวมถึงพนักงานจะแสดงความรับผิดชอบด้วยการแจ้งแก่ลูกค้าไว้ก่อนว่าหากลูกค้าพบสิ่งใดที่สงสัยหรือไม่พึงพอใจใน

การบริการ หรือรู้สึกเสียเปรียบขอให้ลูกค้ารีบถามเพื่อให้พนักงานชี้แจงโดยเร็ว เพื่อให้เกิดความพึงพอใจจากสินค้าและบริการ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ผู้ที่สนใจศึกษาในครั้งต่อไป ควรศึกษาด้านอื่น ๆ เช่น ปัจจัยความแตกต่างทางด้านประชากรศาสตร์ อิทธิพลกลุ่มอ้างอิง ทักษะคติ การยอมรับเทคโนโลยี ที่อาจส่งผลต่อความตั้งใจซื้อหรือการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน หรือรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์ยุโรป แบรินต์ญี่ปุ่น ของผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย
2. การศึกษานี้เป็นการศึกษาในผู้บริโภคในเขตภาคเหนือของประเทศไทย จึงควรมีการศึกษาในผู้บริโภคในภูมิภาคอื่น ๆ เพื่อนำข้อมูลและผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับผลการศึกษานี้ ทำให้ได้ข้อมูลทางการตลาดปรับปรุงกลยุทธ์การจัดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์จีน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคชาวไทย

เอกสารอ้างอิง

กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก. (2566). จำนวนรถจดทะเบียนใหม่ จำแนกตามชนิดเชื้อเพลิง.

<https://web.dlt.go.th/statistics/>

กัลยา วาณิชยปัญญา. (2549). สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักงานพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ขจีวรรณ เกตุวิทยา. (2563). การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ และองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อนาฬิกาอัจฉริยะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ถวัลย์ วัชรชัยกุล. (2561). การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ และภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟน ยี่ห้อ Huawei ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ไทยรัฐออนไลน์. (2566ก, 16 เมษายน). ไทยเบอร์หนึ่งยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าในอาเซียน เร่งเพิ่มจุดชาร์จรองรับผู้ใช้. <https://www.thairath.co.th/news/auto/evcar/2680240>

ไทยรัฐออนไลน์. (2566ข, 7 พฤศจิกายน). ขนส่งฯ เผยยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าปี 66แตะ 73,341 คันเติบโต 399.05%. <https://www.thairath.co.th/news/auto/evcar/2738620>

ธีรภัทร ศุภจินทรรัตน์. (2555). การเปิดรับสื่อการตลาดแบบบูรณาการ ความไว้วางใจและคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค กรณีศึกษา ตราสินค้าแอปเปิล. [สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ปิยพงษ์ สัจจาพิทักษ์. (2560). อิทธิพลของการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ที่มีต่อความไว้วางใจของผู้บริโภคในตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของสินค้าโอท็อป. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เผด็จ ทุกข์สุญ. (2560). หลักการตลาด. ตาก: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก

- พลกฤษณ์ ทองสงค์. (2564). การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการและความไว้วางใจต่อตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียมแนวรถไฟฟ้า. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เมธิชา เสถียรจิตร. (2559). การสื่อสารการตลาดที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อประกันชีวิตผ่านช่องทางธนาคารของลูกค้านานาชาติกรุงไทย จากัด (มหาชน) สาขาเทสโก้โลตัส จังหวัดสตูล. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- รชฏ เลียงจันทร์. (2565). รถยนต์ไฟฟ้า: ความต้องการและโอกาสที่กำลังมาถึง. วิจัยกรุงศรี.
https://www.krungsri.com/getmedia/a6417946-053e-4c67-9a18-b92e0c3c23b8/RI_EV_Survey_220307_TH_EX.pdf.aspx
- ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์. (2555). หลักการตลาด. กรุงเทพฯ: บริษัท สำนักพิมพ์ท็อป จำกัด.
- อัญชลี เพชรคง. (2559). อิทธิพลของการรับรู้คุณค่าและการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการที่มีผลต่อความตั้งใจเลือกใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในพื้นที่ภาคใต้. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. **Organizational behavior and human decision processes**, 50(2), 179-211.
- Bangkokbiznews. (2023, 9 พฤศจิกายน). เปิด 10 อันดับ ‘รถยนต์ไฟฟ้า’ ยอดจดทะเบียนตั้งแต่ต้นปี 66 แร้งจัดแซงทุกโค้ง. <https://www.bangkokbiznews.com/auto/1097940>
- Crotts, J. C., & Turner, G. B. (1999). Determinants of intra-firm trust in buyer-seller relationships in the international travel trade. **International journal of contemporary hospitality management**, 11(2/3), 116-123.
- Etzel, M. J., Walker, B. J., & Stanton, W. J. (2007). **Marketing**. McGraw-Hill/Irwin.
- Field, A. (2005). **Discovering statistics using SPSS** (2nd ed.). Thousand Oaks CA: Sage.
- Gaiserc, T., J. & Schreiner, A., E. (2009). Research Standards and Ethical Consideration. In **A Guide to Conducting Online Research**. (pp. 25-35). SAGE Publications Asia-Pacific Pte Ltd.
- Kotler, P. (2003). **Marketing Management** (11th ed.). New Jersey: Prentice – Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2010). **Principle of Marketing**. United States of America: Prentice – Hall.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2009). **Marketing Management** (13th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Nunnally, J. C. (1978). **Psychometric Theory** (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Sawaftah, D. (2020). The effectiveness of electronic integrated marketing communications on customer purchase intention of mobile service providers: The mediating role of customer trust. **Journal of Sustainable Marketing**, 1(1), 47-61.
- Stern, B.B. (1997). Advertising intimacy: relationship marketing and the services consumer. **Journal of advertising**, 26(4), 7-19.

ผลของการสอนด้วยการเล่าเรื่องที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

EFFECTS OF USING STORYTELLING ON ENGLISH VOCABULARY LEARNING ACHIEVEMENT OF GRADE 6 STUDENTS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

จุฬาลักษณ์ ปัทมาชัยวัฒน์¹ มาลินี ไพบูลย์นุกุลกิจ²

Julalak Patchamachaiwat¹ Malinee Phaiboonnugulkij²

^{1,2}คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

^{1,2}Faculty of Humanities and Social Science, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

¹e-mail: Julalak.june18@gmail.com

²e-mail: malinee.p@nrru.ac.th

Received: January 18, 2024 Reviewed: February 23, 2024 Revised: April 18, 2024 Accepted: April 23, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลของการสอนด้วยการเล่าเรื่องที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา 2) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับเกณฑ์ร้อยละ 50 และ 3) สำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้การสอนด้วยการเล่าเรื่อง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำนวน 10 คน จากโรงเรียนอุบลปัญญานุกูล อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอน โดยการสอนด้วยการเล่าเรื่องแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้การสอนด้วยการเล่าเรื่องสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, Kolmogorov-Smirnov test, t-test และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการสอนด้วยการเล่าเรื่องสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 อย่างมีนัยสำคัญ และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้การสอนด้วยการเล่าเรื่องอยู่ในระดับพึงพอใจอย่างยิ่งที่ระดับ ($\bar{X}$ = 4.82) แสดงให้เห็นว่าการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้การสอนด้วยการเล่าเรื่องสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน

คำสำคัญ: การสอนด้วยการเล่าเรื่อง ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

Abstract

The research objectives of this study were: 1) to investigate the effects of storytelling on English vocabulary learning achievement of grade 6 students with intellectual disabilities; 2) to compare the post-test mean score of grade 6 students' English vocabulary learning achievement with the criterion score of 50%; and 3) to investigate students' satisfaction with learning English using storytelling. The participants were 10-grade 6 students with intellectual disabilities from Ubon Panyanukun School, Mueang District, Ubon Ratchathani Province. They were selected by the cluster random sampling technique. The instruments were storytelling lesson plans, an English vocabulary learning achievement test, and a questionnaire. The data were analyzed using mean ($\bar{x}$), standard deviations (S.D.), Kolmogorov-Smirnov test, t-test, and content analysis.

The results showed that the students' English vocabulary learning achievement post-test mean score was significantly higher than the pre-test mean score ($p < .05$). The students' English vocabulary learning achievement post-test mean score was significantly higher than the criterion score of 50% ($p < .05$). Additionally, students had positive satisfaction towards learning English using storytelling ($\bar{x} = 4.82$). This study indicated that storytelling approach could effectively enhance students' English vocabulary learning achievement. While it is limited by the small sample size, there are several opportunities to extend the research. The findings support the use of storytelling to teach vocabulary to English learners with intellectual disabilities.

Keywords: Storytelling, English Vocabulary Learning achievement, Students with Intellectual Disabilities

Introduction

Vocabulary plays a crucial role in learning a foreign language, as it helps students master the four skills of listening, speaking, reading, and writing. Richards and Renandya (2002) emphasize the importance of vocabulary in language learning and proficiency, while Brown (2001) highlights its influence on communication. Furthermore, among Thai learners of English, it has been shown that vocabulary is the foundation on which other language skills are built (Khamsuk & Whanchit, 2021). As stated by Laufer (1997, p. 20), "no comprehension was possible, either in one's native language or in a foreign language, without understanding

vocabulary.” Therefore, development of vocabulary is essential as the basis for other language skills and must be considered as central to the teaching process.

Teaching vocabulary requires techniques suitable to the age and capabilities of the learner. Among younger learners and learners with limited knowledge and capabilities, storytelling has come to the forefront as an effective teaching practice. Storytelling is a powerful communication tool that uses language and gestures to narrate events, sharing experiences, expressing social and emotional values, and imparting literary and cultural heritage. In storytelling, imagination, and experience, rather than technical knowledge, are the main focus of communication (Ahern et al., 2008). Stories provide a representational language environment, allowing students to develop language skills and positive attitudes and engaging creativity and imagination. Furthermore, storytelling is a practical and motivating approach to teaching English to young learners, enhancing their language skills like listening, imagination, and predicting. Storytelling may have particular promise as a means of vocabulary learning. Maldelez (2010) asserts that storytelling in EFL is a powerful method for vocabulary acquisition, and it also develops students' motivation and interests. Ahern et al. (2008) point to the use of representational, real-life language in stories, which offer children the opportunity to learn natural words that relate to their own experience. Thus, storytelling offers support for learning English vocabulary, particularly to younger learners.

Studies have shown that storytelling can potentially improve vocabulary learning for students with intellectual disabilities and those who struggle with language learning, although this evidence is limited. Hettiarachchi et al. (2020) found that multisensory traditional storytelling improved vocabulary recognition through picture-based identification tasks. Shin (2016) found that digital storytelling promoted self-directed learning and incidental vocabulary attainment among Year 6 and 7 students with mild intellectual disabilities, and improved learning motivation. Shilc et al. (2017) found that storytelling could improve pragmatic use of language. Authors have also shown that the use of storytelling in language teaching promotes curiosity, interest, and engagement, overcoming lack of interest or confidence that may inhibit engagement in more traditional learning activities like vocabulary drills (Rokhayani, 2010). However, there have been limited studies on the use of storytelling in EFL vocabulary acquisition in special needs classrooms. This is part of a general gap in the research, as L2 learning among special needs students has rarely been investigated in the literature (Utami et al., 2021). Furthermore, language teaching practices for students with intellectual disabilities has been slow, due in part to teachers' own lack of knowledge and understanding

of students with intellectual disabilities and how to teach them (Sugisaki & Sowell, 2022). Thus, there is a significant lack of understanding of how EFL students with intellectual disabilities learn best, and a need to develop new teaching practices to meet the highly individual needs of these students.

Special needs curricula in Thailand are developed based on a combination of learners' individual needs and the learning objectives embedded within Thailand's standard curriculum (the Basic Education Core Curriculum). Thus, materials and teaching practices are flexible, and are developed to enable students to achieve their highest potential, including in English, in recognition of the high variability in individual capabilities among special needs students (De Alvarenga et al., 2023). This research investigated storytelling as a means of vocabulary teaching for students who had the potential to learn, but who struggled with traditional teaching practices such as vocabulary drill sheets.

Ubon Panyanukun School, the site of the study, is located in Mueang District, Ubon Ratchathani Province. This research was based in the foreign language department, which focuses on equipping students with intellectual disabilities with knowledge, skills, attitudes, and culture, using foreign languages in communication, seeking knowledge, and occupation according to the potential of each individual learner. Observations among Grade 6 students at Ubon Panyanukun School prior to the research showed that students were not able to remember English words well, unable to read, write and indicate the meaning of words. In addition, children with intellectual disabilities had relatively slow learning development. Finding activities and methods that aroused student interest and encouraging them to learn was important to overcome these difficulties. This study employed storytelling to teach students with intellectual disabilities with the ultimate goal to enhance their English vocabulary learning effectively.

Research Objectives

1. To investigate the effects of storytelling on English vocabulary learning achievement of grade 6 students with intellectual disabilities.
2. To compare the post-test mean score of grade 6 students' English vocabulary learning achievement with the criterion score of 50%.
3. To investigate students' satisfaction with learning English using storytelling.

Research Hypothesis

1. Post-storytelling mean scores on an English vocabulary achievement test will be significantly higher than the pre-storytelling mean score.
2. Post-storytelling mean scores on an English vocabulary achievement test will be significantly higher than the criterion score of 50%.

Research Methodology

1. Population and participants

The population of this study included forty grade 6 students with intellectual disabilities, who were enrolled in the Ubon Panyanukun School in the second semester of the academic year 2022. The participants of this study consisted of ten grade 6 students. The participants were selected via cluster random sampling technique. The remaining 30 students were used to validate the test instruments.

2. Instrumentation

There were two research instruments in this study. The first set of instruments was used in the research procedure, with the second set of instruments used for data collection.

2.1 Instruments Used in the Research Procedures

There were two lesson plans developed, focused on two stories. The stories included “Brown bear brown bear, What do you see?” and “Panda bear panda bear, What Do You See?” These stories were used because they are engaging stories that in the researcher’s experience encourage participation and interest. Each lesson plan was scheduled for six hours, totaling twelve hours of instruction. The lesson plans were designed following the school curriculum, which was based on the Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (A.D.2008) for Grade 6 students with intellectual disabilities. Lesson plans were constructed in three stages: Pre-storytelling, while-storytelling, and post-storytelling.

(1) Pre-storytelling stage

The researcher presented the title of the story and checked students’ background knowledge by using clues and brainstorming. Then, the researcher presented the target words and phrases, reading the words and explaining the meaning clearly. The researcher checked students’ initial understanding of the vocabulary through group activities.

Students were divided into two groups, which then competed with each other in a mini game to match the words/phrases correctly, and completed memory and comprehension exercises.

(2) While-storytelling stage

The researcher presented the story through different media, beginning with in-person reading and including PowerPoint and video presentations. The whole story was told from beginning to end, followed by students being asked to guess the next word or phrase. The sentences were read slowly and clearly, one sentence at a time, and the meaning was explained. The students then practiced reading the sentences themselves, re-telling the meaning according to the teacher's explanation. Finally, students practiced on their own, retelling the story to a song rhythm to promote memorization of words, phrases, sentences, and to have fun, and doing memory-matching exercises.

(3) Post-storytelling stage

In this stage, the researcher implemented follow-up activities to consolidate vocabulary learning. These follow-up activities included guessing games, identifying, and classifying activities, and engaging in creative activities such as creating a class book and rehearsing and performing a dramatic retelling of the story.

2.2 Instruments Used in Data Collection

There were two instruments used in data collection. The first was an English vocabulary learning achievement test, which used multiple-choice questions. This instrument was used for pre-test and post-test vocabulary assessment. In the achievement test, students were asked to identify the meaning of words from the stories based on pictures and contexts. The questionnaire was designed to explore the students' satisfaction towards learning English using storytelling. This questionnaire, which used a combination of open-ended and closed-ended questions, was only administered post-test.

The achievement test and questionnaire were assessed using an item-objective congruence (IOC) index approach, in which a panel of three experts was asked to rate each item using a scale of -1 (incongruent), 0 (questionable), and 1 (congruent). Following the initial round of ratings, the items were revised and resubmitted to experts until all items were either congruent (average of 0.50 or higher) or were removed if they could not be revised. Additionally, a pre-test of 30 students in the population was used to calculate a difficulty

index ($p = 0.20-0.80$) and a discrimination index ($r = 0.20-1.00$ or higher). These tests resulted in 10 items being removed from the original instrument.

3. Data Collection

Data was collected before and after the storytelling intervention. First, participants were given a pretest to check their prior knowledge of the English vocabulary used in the stories. Next, students studied through storytelling to promote English vocabulary learning. The storytelling intervention ran for six weeks, using two lesson plans. Each lesson plan was taught for twelve hours (six hours per week). After the intervention, students were asked to complete the English vocabulary test again. Finally, the satisfaction questionnaire was collected.

4. Data Analysis

Because the sample size in this study was small (10 students), the data obtained from the pre-test and post-test was tested for the normality using Kolmogorov-Smirnov (K-S) test before using the t-test. The K-S tests ($p > 0.05$) indicated that the distribution of pre-test and post-test scores were adequately normal to analyze using a t-test.

Research Results

Part 1: Comparison of pre-test and post-test mean English achievement scores

An English vocabulary learning achievement test was used to check objectives 1 and 2. The total score achievable was 40, and the passing score was 20. Achievement tests were distributed in the pre-test and post-test periods. (These scores did not count towards participants' grades.)

In order to check objective 1, the mean and standard deviation of the participants' pre-storytelling and post-storytelling scores is summarized in Table 1. Before the storytelling intervention, the highest pre-test score on English vocabulary learning achievement test was 20 points (one student), and the lowest score was 13 points (one student). After the intervention, the highest post-test score on English vocabulary learning achievement test was 32 points (one student), and the lowest score was 21 points (one student). Most participants obtained higher scores in the post-test than in the pre-test. Furthermore, this post-test mean score (26.10) was higher than pre-test mean score (16.40), indicating that on average students scored almost 10 points higher in the post-test period. The post-test mean score was significantly higher than the pre-test mean score ($t = 12.286$, $p < .05$). Therefore, hypothesis 1,

which stated that the post-storytelling mean scores on an English vocabulary achievement test will be significantly higher than the pre-storytelling mean score, was accepted.

Table 1 The comparison of the post-test mean score of grade 6 students' English vocabulary learning achievement test with the pre-test mean score

Total score	Pre		Post		MD	t	Sig
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
40	16.40	2.11	26.10	3.75	12.09	12.286*	.000

Part 2: Comparison of post-test mean scores against the criterion score

The second objective was to compare post-test mean scores on the English vocabulary achievement test against a criterion score of 50%. This comparison is shown in Table 2. The highest post-test score on English vocabulary learning achievement test was 32 points (80%) (one student). In contrast, the lowest score was 21 points (52.5%) (one student). This indicates that all students achieved the criterion score, in comparison to only one student in the pre-test period. Mean scores ($\bar{x}$ = 26.10 (65.25%), S.D. = 3.75 (21.48%)) indicates that the average achievement level was above the criterion score of 20 points (50%), as indicated in Table 2. Furthermore, the t-test ($t = 5.137$, $p < .05$) confirms that this is a significantly higher score. Therefore, hypothesis 2, which stated that the post-storytelling mean scores on an English vocabulary achievement test will be significantly higher than the criterion score of 50%, was accepted.

Table 2 The comparison of grade 6 students' English vocabulary learning achievement post-test mean score with the criterion score of 50%

Mode of assessment	n	Criterion score (50%)	$\bar{x}$	S.D.	t	sig
Post-test	10	20	26.10	3.75	5.137*	.001

Part 3: Grade 6 students' satisfaction with learning English vocabulary via storytelling

The third study objective was to explore grade 6 students' satisfaction with learning English vocabulary through storytelling. This objective was motivated by pre-study observations, which indicated that students were not highly engaged in and did not seem to be satisfied by the vocabulary activities. For example, most students would not complete vocabulary drill worksheets, or would not engage with discussions about vocabulary or other activities. Students would rarely volunteer answers in class questions and would not engage with learning activities. As noted in the pre-test scores, students also had relatively low vocabulary knowledge. This objective was assessed only in the post-storytelling period, in order to avoid overwhelming students with too many questions. A 15-item questionnaire was used to investigate students' satisfaction with learning English using storytelling. The results of students' satisfaction toward learning English using storytelling were presented in Table 3.

Table 3 Students' satisfaction with learning English using storytelling

Assessment issues	$\bar{x}$	S.D.	Meaning
The Storytelling teaching approach			
1. The teaching approach by using storytelling is suitable for students.	4.40	.51	Satisfied
2. The steps of teaching are easy to understand.	4.80	.42	Satisfied
3. The teacher tells the learning objects clearly.	4.90	.31	Satisfied
4. There are activities that are consistent with the objectives.	4.80	.42	Satisfied
5. There is the post-learning assessment clearly.	4.20	.42	Satisfied
Learning content			
6. The content can be used in everyday life	4.90	.31	Satisfied
7. The materials and worksheets are appropriate.	4.50	.52	Satisfied

Assessment issues	$\bar{x}$	S.D.	Meaning
8. Students learn new vocabularies from the story.	4.90	.31	Satisfied
9. Imagination and creativity are encouraged.	4.90	.31	Satisfied
10. Students satisfy in English vocabulary learning by storytelling.	5.00	.00	Strongly Satisfied
Classroom atmosphere			
11. The atmosphere in the classroom is good.	5.00	.00	Strongly Satisfied
12. The learning duration is appropriate.	5.00	.00	Strongly Satisfied
13. The Learning activities are fun and interesting.	5.00	.51	Strongly Satisfied
14. Students learn happily.	5.00	.00	Strongly Satisfied
15. Teacher pays attention to all students equally.	5.00	.00	Strongly Satisfied
Total	4.82	0.27	Strongly Satisfied

As shown in Table 3, all students were strongly satisfied that the learning English using storytelling were interesting ($\bar{x}$ = 5.00). Students were also strongly satisfied that the classroom atmosphere was good, learning duration was appropriate, learning activities are fun and interesting, students are learning happily, and the teacher pays attention to all students. However, students were slightly less satisfied that the post-learning assessment was clear ($\bar{x}$ = 4.20). From the mean score of all assessment issues ($\bar{x}$ = 4.82), it can be concluded that students had positive satisfaction towards learning English vocabulary using storytelling.

According to the open-ended questions on satisfaction, which addressed feeling about the storytelling teaching approach, learning content, and classroom atmosphere, it can be concluded that most students were happy with learning activities. Students enjoyed learning, especially competition in class. They were able to participate in class activities without being afraid of mistakes. Learning activities enhanced their confidence in learning English. In addition, the students enjoyed this class and the teaching approach. Moreover, they had positive satisfaction toward learning English vocabulary and the positive reinforcement.

Discussion

Research objective 1: To investigate the effects of storytelling on English vocabulary learning achievement of grade 6 students with intellectual disabilities.

According to the comparison of mean scores between pre-test and post-test of grade 6 students' English vocabulary learning achievement, it revealed that the storytelling-based lessons had a positive effect on students' English vocabulary learning achievement. The findings showed that the students' post-test mean score of English vocabulary learning achievement after learning English vocabulary using lessons through storytelling was significantly higher than the students' pre-test mean score. These findings have contributed to the literature on storytelling, which has limited quantitative evidence for the effect of storytelling in the EFL classroom (Lucarevski, 2016). It has also contributed to a better understanding of EFL vocabulary learning among students with intellectual disabilities, which has been the subject of only a limited number of studies (Knaak et al., 2021; Rapti et al., 2023; Shilc et al., 2017). Therefore, the findings do support the academic literature, but it is also interesting to look at how the actual practice of storytelling used in the classroom contributed to learning.

The researcher developed lesson plans using three stages: pre-storytelling, while-storytelling, and post-storytelling (Villaroel, 1997, Haven, 2000). Pre-storytelling verifies students' prior knowledge, while-storytelling presents the story with activities, and post-storytelling consolidates vocabulary through guessing games, class book creation, and role-playing. These stages prepare students for storytelling, engaging them and reinforcing learning. Post-storytelling activities promote imaginative engagement, vocabulary reuse, and reinforcement. Multisensory traditional storytelling is crucial for effective teaching. The study emphasizes the effectiveness of storytelling in English vocabulary learning, emphasizing follow-up activities like comprehension questions, invention exercises, and creative drama. These activities have been associated with the success of storytelling in the past. For example, during the pre-storytelling stage, the learner is oriented to the activities and emotionally engaged in the process, as well as reminded of prior relevant learning (Haven, 2000). During the storytelling stage, the story is presented in a way that is suitable for the cognitive capabilities and interests of the learners, and teachers and students interact, with students asked to participate in the storytelling itself (Barreras Gómez, 2010). Finally, during the post-storytelling stage, students are asked to engage even further, for example through creative drama, analysis of the story, artistic interpretations, and other activities (Barreras Gómez, 2010).

This research highlighted the importance of this structured framework of storytelling as a tool to both build interest and engagement and reinforce learning in a way that is suitable for students at their current level of ability.

Research objective 2: To compare the post-test mean score of grade 6 students' English vocabulary learning achievement with the criterion score of 50%.

The findings also confirmed that the post-test achievement scores were significantly above the criterion score of 50%. The storytelling approach helped students recognize and use vocabulary they recognize from storytelling contexts, which is a more complex learning strategy than direct memorization. Studies by Chin (2016) and Shilc et al. (2017) used digital storytelling tools to promote language learning among learners with mild intellectual disabilities. They found that storytelling can help students recognize less commonly used vocabulary words and facilitates learning to guess from context. This research contributed to the literature by demonstrating that storytelling was contributing to vocabulary learning, including both commonly used and uncommonly used words. While this was a relatively short intervention, it supports the findings of Chin (2016) and Shilc (2017) by highlighting the importance of storytelling for teaching English to students with intellectual disabilities. It also extends earlier research in Thailand, which was conducted on electronic storytelling among very young English learners, and which also found an improvement in vocabulary learning (Khamsuk & Whanchit, 2021).

Research objective 3: To investigate students' satisfaction with learning English using storytelling.

The findings also confirmed that storytelling contributed to students' satisfaction with language learning. Storytelling in the EFL classroom significantly impacts students' emotional and social well-being by creating a positive feedback loop between the storyteller and audience. This approach allows students to use their imagination and participate in the learning process, offering emotional benefits, relaxation, social engagement, and learning. Storytelling also contributes to the social environment and connections between students by encouraging them to share their history, experiences, and viewpoints. It helps build community through shared narratives and interactive imaginative play. Storytelling in the EFL classroom effectively captures and retains the interest of learners, especially younger ones, by creating unique memories and viewing it as a play activity rather than a structured learning activity. This finding is consistent with earlier studies, which have also found that storytelling was associated with learning enjoyment, motivation, and satisfaction among EFL students

(Hedberg, 2020), and with family satisfaction with electronic storytelling as a teaching practice for very young learners (Khamsuk & Whanchit, 2021). It has contributed to a very limited body of research into the effect of storytelling on learner satisfaction.

Conclusion

The objectives of this study were: 1) to investigate the effects of storytelling on English vocabulary learning achievement of grade 6 students with intellectual disabilities; 2) to compare the post-test mean score of grade 6 students' English vocabulary learning achievement with the criterion score of 50%; and 3) to investigate students' satisfaction with learning English using storytelling. The participants were 10-grade 6 students with intellectual disabilities, who were selected via cluster random sampling technique. The instruments used in the research procedure were two lesson plans with two stories. They included Brown Bear Brown Bear What Do You See? And Panda Bear Panda Bear What Do You See?

The findings of this study revealed that the grade 6 students' English vocabulary learning achievement post-test mean score was significantly higher than the pre-test mean score, as well as significantly higher than the criterion score of 50%. Furthermore, students had positive satisfaction toward English vocabulary learning through storytelling. Therefore, this study indicated that using storytelling for English language learning could effectively enhance the English vocabulary learning achievement of students with mild intellectual disabilities. These findings contributed to several research gaps on storytelling as a vocabulary teaching practice, as well as on EFL teaching for students with intellectual disabilities.

There were some limitations to the findings, particularly the small sample size. This was necessitated by the small size of the focal school. However, it does limit the types of statistical analysis that could be done. There was also no formal assessment of pre-intervention satisfaction with English learning, with evidence provided through observation. Finally, the intervention was a short-horizon activity, meaning that it does not provide evidence on the long-term effects of storytelling as a routine teaching practice in the EFL classroom on vocabulary acquisition.

The main recommendations for further research therefore include extending the scope of the intervention to other schools, in order to investigate the effectiveness of storytelling on a larger scale, and to extend the use of storytelling over a longer time horizon, in order to investigate the cumulative effectiveness of storytelling on vocabulary acquisition. In general, there are opportunities for more research on EFL teaching and learning among students with

intellectual disabilities. This population of learners has been broadly ignored, which results in little information about learning capabilities, practices which work best, and other knowledge which could make teaching far more effective. Thus, this should be considered a general research priority.

With respect to practical implications, this research has shown that structured storytelling is an effective way to promote vocabulary learning among EFL students with intellectual disabilities and may be effective for reluctant or disengaged learners as well. In addition to promoting vocabulary acquisition, students' intellectual and emotional engagement and satisfaction with the learning activities was increased. Therefore, the main implication is that EFL teachers should consider adding storytelling as an engaging, imaginative, and creative activity for learners to promote interest in learning as well as a tool to increase vocabulary knowledge.

References

- Brown, H. D. & Lee, H. (2015). **Teaching by principles. An interactive approach to language pedagogy** (4th ed.). New York: Pearson Education.
- Hettiarachchi, S., Walisundara, D. C. & Ranaweera, M. (2022). The effectiveness of a multisensory traditional storytelling programme on target vocabulary development in children with disabilities accessing English as a second language: A preliminary study. **Journal of Intellectual Disabilities**, 26(1), 90-108.
- Malderez, A. (2010). Stories in ELT: Telling tales in school. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 3, 7-13.
- Schmitt, N. (1995). Vocabulary notebooks: Theoretical underpinnings and practical suggestions. **ELT Journal**, 49(2), 133-143.
- Schmitt, N. (2019). Understanding vocabulary acquisition, instruction, and assessment: A research agenda. **Language Teaching**, 52(02), 261-274.
- Schmitt, N. (2000). **Vocabulary in Language Teaching**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shilc, M., Schmidt, M., & Kosir, S. (2017). Pragmatic abilities of pupils with mild intellectual disabilities. **Journal of Special Education and Rehabilitation**, 18(1-2), 23-27.

- Shin, J. K. (2016). Language education for children with mild intellectual disabilities by utilizing digital storytelling. **Proceedings of EdMedia 2016--Word Conference on Educational Media and Technology** (pp. 52-56). Vancouver: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Villaroel, M. (1997). **Los cuentos en el aula de Primaria: Teacher Line News, Views, and Things to Do**. Madrid: Longman.



การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้น เพื่อพัฒนาทักษะการฟังและ
ทักษะการพูด ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร
A DEVELOPMENT OF BASIC JAPANESE LANGUAGE ONLINE LESSONS TO
ENHANCE LISTENING AND SPEAKING SKILLS BASED-ON COMMUNICATIVE
LANGUAGE TEACHING

ปัทมาวดี ขวัญสันเทียะ^{1*} สิรินาถ จงกลกลาง²

Patamawadee Khwansanthia^{1*} Sirinat Jongkonklang²

^{1*}โรงเรียนปิ่นนรินทร์วิทยา

^{1*}Pinnarinvitthaya School

²คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

²Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

*Corresponding author E-mail: prae25540@gmail.com

Received: October 24, 2023 Reviewed: November 21, 2023 Revised: April 9, 2024 Accepted: April 11, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้น ตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบทักษะการฟัง ระดับเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 3) เปรียบเทียบทักษะการพูด ระดับเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปิ่นนรินทร์วิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 16 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้น ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ แบบวัดทักษะการฟังและการพูด สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้น ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 82.81/84.03 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 2) ทักษะการฟังของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้น ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ทักษะการพูดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้น ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: บทเรียนออนไลน์ ทักษะการฟังและการพูด ภาษาญี่ปุ่น

Abstract

The purposes of this study were to 1) develop basic Japanese language online lessons based on communicative language teaching of grade 2 students to find out its efficiency at, 80/80 criteria, 2) compare listening skills basic Japanese language online lessons based on communicative language teaching of grade 2 students for after learning with the 70 percent criterion and 3) compare speaking skills basic Japanese language online lessons based-on communicative language teaching of grade 2 students for after learning with the 70 percent criterion. The sample group for this research was 16 students of grade 2 students in the first academic year of 2022 at Pinnarin Wittaya School. which was selected by a simple random sampling method. The research instruments consisted of basic Japanese language online lessons based-on communicative language teaching and listening and speaking tests. The percentage, mean ($\bar{X}$), and standard deviation of items (S.D.) were used to analyze the data.

The research findings showed that: 1) the efficiency evaluation of basic Japanese language online lessons based on communicative language teaching of grade 2 students was E1 82.81 and E2 84.03 which was higher than the 80/80 criteria. 2) listening skills basic Japanese language online lessons based-on communicative language teaching of grade 2 students for after learning was higher than the 70 percent criteria with no statistically significant at .05 level. 3) speaking skills basic Japanese language online lessons based-on communicative language teaching of grade 2 students for after learning was higher than the 70 percent criteria with no statistically significance at the .05 level.

Keywords: Online-Learning, Listening Skills and Speaking Skills, Japanese Language

บทนำ

ปัจจุบันการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เป็นเครื่องมือสำคัญที่สุดในการสื่อสาร และการแสวงหาความรู้ ปัจจุบันคนที่พูดได้มากกว่าหนึ่งภาษาจะได้เปรียบกว่าคนอื่น และในสังคมโลกศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้เพิ่มขึ้นและรวดเร็ว จึงเป็นไปเพื่อสร้างคนให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ สามารถเรียน ทำงานและใช้ชีวิตได้ (สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้ และคุณภาพเยาวชน, ม.ป.ป.) ซึ่งภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาหนึ่งที่มีความสนใจและแพร่หลายมากขึ้นเรื่อย ๆ เพราะญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีบทบาททางด้านเศรษฐกิจ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่แพร่หลายไปทั่วโลกตั้งแต่ ค.ศ. 1990 ซึ่งประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่รับเทคโนโลยีและวัฒนธรรมหลาย ๆ อย่างของญี่ปุ่น คนไทยจำนวนหนึ่งได้มีโอกาสทำงานกับคนญี่ปุ่น ผู้ที่ต้องการจะทำงานกับคนญี่ปุ่นนั้นจำเป็นต้องเข้าใจภาษาญี่ปุ่นทำให้ปัจจุบันมีผู้ที่สนใจเรียนภาษาญี่ปุ่นเป็นจำนวนมาก ดังจะเห็นได้จากจำนวนผู้เข้าสอบวัดระดับภาษาญี่ปุ่นที่มี

จำนวนมากขึ้น (ประกายพริก จักรพันธุ์, 2552, น. 1) ส่งผลให้ความต้องการด้านทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ภาษาญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาต่างประเทศที่จัดอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งมีเป้าหมายสำคัญคือ การสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร มุ่งพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลกและสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551, น. 221) ดังนั้น การสอนภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร จึงเป็นการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง

การสอนภาษามีหลากหลายวิธี แต่วิธีสอนที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ การสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT: Communicative Language Teaching Approach) เป็นวิธีการสอนที่ใช้การมีส่วนร่วมทางภาษาของนักเรียนเป็นหลัก โดยอาศัยหลักการของภาษาศาสตร์เชิงสังคมวิทยา (Sociolinguistics) ซึ่งว่าด้วยเนื้อหาบริบท (Context) ภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันในแต่ละชุมชน เน้นปฏิสัมพันธ์ในการใช้ภาษาระหว่างครูกับนักเรียนและระหว่างนักเรียนกับนักเรียนเป็นสำคัญ กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความรู้สึกอยากแสดงออกทางภาษาหรือการทดลอง ใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายด้วยตนเอง ทั้งเป็นการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน ซึ่งจะทำให้การพัฒนาภาษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปอย่างเป็นธรรมชาติ ซึ่งครูผู้สอนมีหน้าที่คอยช่วยเหลือแนะนำ และแก้ไขการใช้ภาษาที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน (Larsen-Freeman, 2000, pp. 128-132)

การเรียนการสอนผ่านเว็บหรือผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการเรียนรู้ที่ได้รับความสนใจ เพราะเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคโนโลยีจะช่วยส่งเสริมในเรื่องของข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ที่จะเอื้อให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้ ที่ไหน และเวลาใดก็ได้ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมปฏิบัติสัมพันธ์ทางเครือข่ายออนไลน์ ทั้งผู้เรียนและผู้สอน (จินตวิทย์ คล้ายสังข์, 2554, น. 1) สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มีการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายมากขึ้น ซึ่งแตกต่างไปจากการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 20 ที่จัดการเรียนรู้ตามหนังสือ ส่งผลให้การเรียนรู้ของผู้เรียนสามารถเข้าไปสืบค้นความรู้จากตำราต่าง ๆ หรือแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ หรือจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2558, น. 9) เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเกิดการเปลี่ยนแปลง และพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้การจัดการเรียนด้วยวิธีสอนออนไลน์จะเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ทั้งในทางตรง และในทางอ้อม อีกทั้งยังมุ่งเน้นส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ต่อเนื่อง ประกอบกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการศึกษาสำหรับการเสริมสร้างศักยภาพของคนในชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถ และยังเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึงรวมถึงยังมีความสอดคล้องตามแนวปฏิรูปการศึกษา ตลอดจนจะเป็นการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล (เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม, 2559, น. 8)

จากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด หมายถึงแนวทางที่ทำให้ผู้เรียนใช้กระบวนการเรียนรู้สร้างองค์ความรู้โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมอย่างกระฉับกระเฉง มีความสุข เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย เป็นวิธีการที่เพิ่มพลังให้แก่ผู้เรียนซึ่งจะนำไปสู่การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต แต่ทั้งนี้ครูก็ยังคงเป็นบุคคลสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้ คือครูจะต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสภาพจริง เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงชีวิตและประสบการณ์กับการแสวงหาความรู้ การกระทำใด ๆ ในกระบวนการเรียนรู้ จะต้องส่งผลให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุดเพื่อให้เกิดความรู้คู่คุณธรรมในที่สุด (นิตยา สุวรรณศรี, 2554, น. 159) การจัดการเรียนการสอนต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกคนเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา เรียนรู้จากสื่อ และแหล่งเรียนรู้ทุกประเภท โดยลักษณะสื่อการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ นอกจากนั้นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสื่อสารที่สะดวก รวดเร็ว สามารถสืบค้นหาข้อมูลได้ทั่วโลก เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (อาณัติ รัตนธิกุล, 2553, น. 4)

การใช้ระบบเครือข่ายในการพัฒนาเพื่อการเรียนการสอนมีหลายรูปแบบ ตามบริบทและความต้องการของผู้เรียน บทเรียนออนไลน์เป็นการเรียนรู้เนื้อหาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนออนไลน์ที่ครูสร้างขึ้น โดยมีองค์ประกอบของบทเรียนประกอบไปด้วยตัวอักษร รูปภาพ เสียง วิดีโอ และมัลติมีเดียอื่น ๆ ซึ่งเป็นการเรียนที่แตกต่างจากการเรียนในหนังสือ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจและความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มความสามารถ บทเรียนออนไลน์ยังสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสาร ระหว่างครูกับผู้เรียน และเพื่อนร่วมชั้น ทุกคนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นปกติ แต่แตกต่างกันคือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย เช่น อีเมล เว็บบอร์ด ห้องสนทนาโดยครูกับผู้เรียนไม่จำเป็นต้องแลกเปลี่ยนความรู้เฉพาะเวลาในห้องเรียนเท่านั้น แต่ยังสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็นได้นอกเวลาเรียน และได้ทุกสถานที่ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผักผ่อน ทบทวนจนเกิดทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์, 2550, น. 1)

การเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ เป็นอีกรูปแบบหนึ่ง que ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้จากทุกหนทุกแห่ง และทุกคนผ่านสื่อหรือที่เรียกว่า อีเลิร์นนิง (E-learning) ซึ่งได้รับความนิยมอย่างสูงในการนำมาใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนทั้งในสถาบันการศึกษาของประเทศไทยและทั่วโลก โดยเป็นได้ทั้งสื่อหลักและสื่อเสริมในการเรียนการสอน อีเลิร์นนิงเกิดจากการพัฒนาแนวคิดของเทคโนโลยีการศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ต้องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของผู้เรียนให้เข้าสู่ศตวรรษที่ 21 โดยพัฒนาระบบการเรียนรู้ให้เชื่อมต่อความรู้ใหม่อันเป็นพลวัตกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานอินเทอร์เน็ตได้พัฒนาให้มีความรวดเร็วในการส่งและรับข้อมูลสารสนเทศ จึงก่อให้เกิดการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงในรูปแบบสื่อประสม (Multimedia) 2 มิติ 3 มิติ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้แก่บทเรียน ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (ศยามน อินสะอาด, 2561, น. 13)

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร มาใช้ในการพัฒนาทักษะทางภาษา และให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการฟังและทักษะการพูดจึงจำเป็นต้องฝึกฝนจนเกิดทักษะ ความเข้าใจและความชำนาญ และช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ทุกสถานการณ์ ทุกสถานที่ สามารถกลับมาดูซ้ำภายหลังได้ และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติหรือการเรียนในห้องเรียน อีกทั้งยังสามารถนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่นระดับเบื้องต้น ตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการฟังภาษาญี่ปุ่นระดับเบื้องต้น จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการพูดภาษาญี่ปุ่นระดับเบื้องต้น จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

สมมุติฐานการวิจัย

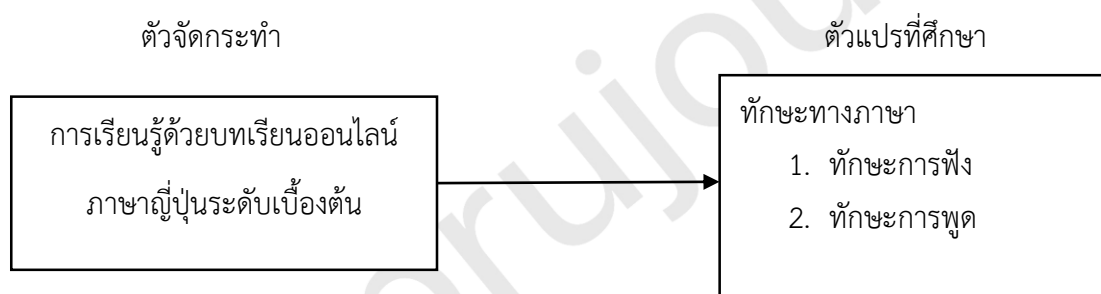
1. ทักษะการฟัง ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่นระดับเบื้องต้น ตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
2. ทักษะการพูด ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ มีลักษณะเป็นสื่อหลัก โดยเน้นให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง สามารถเรียนและทบทวนบทเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่มีข้อจำกัดในการเรียนรู้ เพิ่มทางเลือกหรือโอกาสในการศึกษาให้แก่ผู้เรียนมากขึ้น ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยประยุกต์ใช้รูปแบบของ ADDIE Model (Ritchey, Klein, & Tracey, 2011) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ 2) การออกแบบ 3) การพัฒนา 4) การนำไปใช้ และ 5) การประเมินผล หลักการที่เป็นที่ยอมรับในการสร้างและพัฒนาการสอนบนเว็บให้มีประสิทธิภาพนั้นคือ การออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้โดยเฉพาะการนำแบบจำลอง ADDIE ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ประกอบด้วยการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา นำไปใช้ และประเมินผล นำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดที่มีความยืดหยุ่น และสามารถนำมาปรับประยุกต์ใช้ร่วมกับการออกแบบการสอนบนเว็บไซต์ได้โดยง่าย จึงเหมาะสำหรับการเลือกนำมาใช้เพื่อให้ออกแบบการสอนบนเว็บไซต์เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และตอบสนองกับศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ผู้วิจัยได้นำแนวคิดในการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร

เป็นวิธีสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้กลวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารที่หลากหลาย ซึ่งปรากฏอยู่ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารอย่างชัดเจนทั้ง 3 ขั้นตอน ของกระทรวงศึกษาธิการ (2550, น. 6-7) ได้แก่ 1) ขั้นการนำเสนอเนื้อหา (Presentation) 2) ขั้นการฝึกปฏิบัติ (Practice) และ 3) ขั้นการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร (Production)

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะทางภาษา 2 ด้าน คือ ทักษะการฟังและทักษะการพูด ประกอบด้วย 1) ทักษะการฟัง ได้แก่ 1) ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ที่ฟัง 2) เลือกภาพตรงตามความหมายของคำและกลุ่มคำที่ฟัง 3) ฟังสถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน 4) ใช้คำสั่งและคำขอร้องง่ายๆ ตามแบบที่ฟัง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559, น. 1-4) และ 2) ทักษะการพูด ได้แก่ 1) พูดโต้ตอบด้วยคำสั้นๆ ง่ายๆ 2) พูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว 3) บอกความต้องการง่ายๆ ของตนเองตามแบบที่ฟัง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559, น. 1-4) สรุปกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental Design) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest Posttest) (กิตติพงษ์ ลือนาม, 2561, น. 49-50) ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนปิ่นนรินทร์วิทยา อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 2 ห้อง รวมทั้งสิ้น 43 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปิ่นนรินทร์วิทยา อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวนนักเรียน 16 คน ซึ่งได้โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) (กิตติพงษ์ ลือนาม, 2561, น. 64-65)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

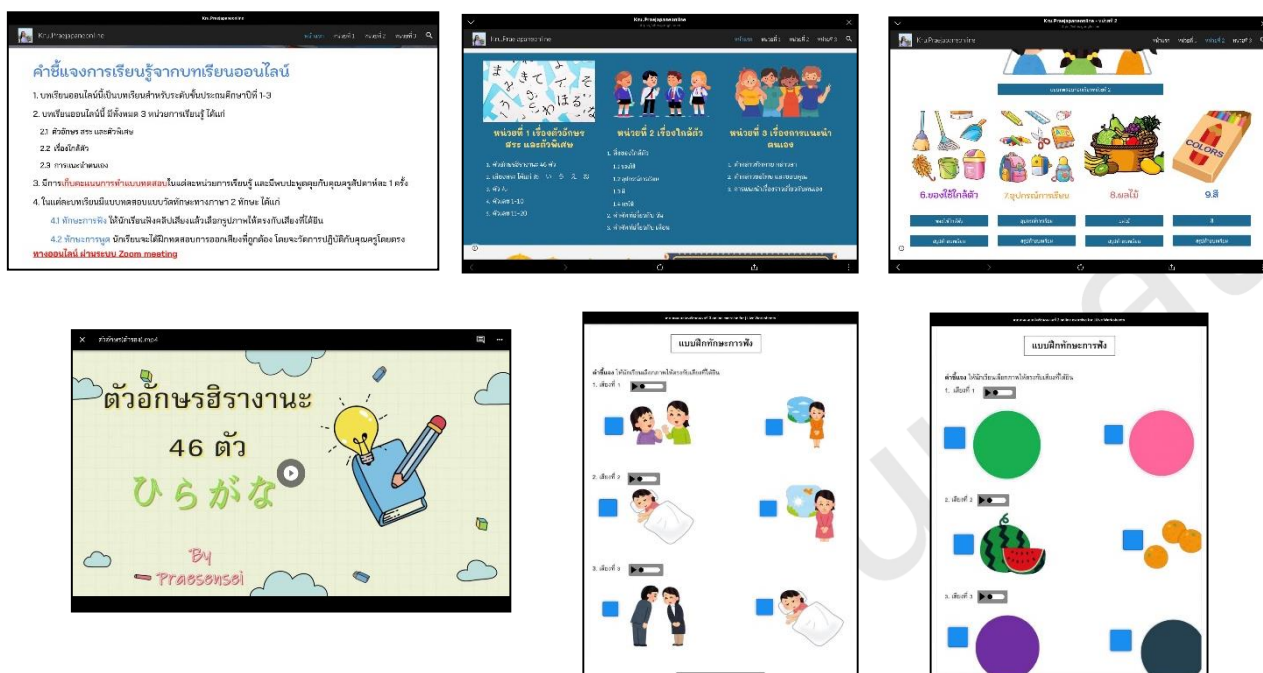
2.1 บทเรียนออนไลน์ เป็นบทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา เรื่อง ภาษาญี่ปุ่นระดับเบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา มีลักษณะเป็นสื่อหลัก (Comprehensive Replacement) ที่ผู้เรียนสามารถสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่จำกัดจำนวนการเข้าเรียน สามารถกลับมาดูซ้ำภายหลังได้ ในบทเรียนประกอบไปด้วยเนื้อหาภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้น 3 บทเรียน จำนวน 20 ชั่วโมง ซึ่งประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ท่าน พบว่า 1) บทเรียน เรื่อง ตัวอักษร สระ และตัวพิเศษ มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 2) บทเรียน เรื่อง เรื่องใกล้ตัว มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 และ 3) บทเรียน เรื่อง การแนะนำตนเอง มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 มีค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 3 บทเรียน เท่ากับ 4.61 ความเหมาะสมในระดับมากที่สุด จากนั้นได้นำบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาและปรับปรุงแล้วไปทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

1) ทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1: 1) นำบทเรียนออนไลน์ไปทดสอบประสิทธิภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 คน มีค่าประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ E_1/E_2 เท่ากับ 61.66/62.76

2) ทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1: 10) นำบทเรียนออนไลน์ที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดสอบประสิทธิภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 9 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย นักเรียนที่มีความสามารถอ่อน 3 คน ปานกลาง 3 คน และเก่ง 3 คน มีค่า ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ E_1/E_2 เท่ากับ 75.55/78.17

3) ทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (1: 100) นำบทเรียนออนไลน์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบประสิทธิภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 16 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยนักเรียนกลุ่มนี้มีนักเรียนความสามารถทั้งห้องคือ มีทั้งอ่อน ปานกลาง และเก่ง มีค่าประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ E_1/E_2 จึงเท่ากับ 82.81/84.02 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80





ภาพที่ 2 บทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้น

3.2 แบบวัดทักษะการฟัง เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือค่า IOC (Index Of Item-Objective Congruence) มีค่าเท่ากับ 1.00 จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแล้วคัดเลือกจำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.53-0.83 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.21-0.89 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 103) พบว่ามีค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.78

2.2 แบบวัดทักษะการพูด เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย (การพูดแบบปากเปล่า) จำนวน 9 ข้อ แบ่งเป็น ตอนที่ 1 การฟังคำสั่งง่าย ๆ สถานการณ์ใกล้ตัว และแสดงท่าทางตามคำสั่ง และพูดโต้ตอบด้วยคำสั่ง ๆ 5 ข้อ ข้อละ 9 คะแนน ตอนที่ 2 การใช้คำทักทาย คำกล่าวลา ขอโทษ ขอขอบคุณ จากประโยคที่ฟัง 4 ข้อ ข้อละ 9 คะแนน รวมทั้งหมด 81 คะแนน นำแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของคำถาม พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม 5 หมายถึงเหมาะสมมากที่สุด และนำไปใช้วัดกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปิ่นนครวิทยวิทยา จำนวน 27 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งเคยได้เคยเรียนเรื่องนี้มาแล้ว จากนั้นนำแบบประเมินไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน(Pearson's product moment correlation) (วโร เฟิงส์วส์ดี, 2552, น. 252) มีค่าเท่ากับ 0.997

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลด้วยตนเองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยดำเนินการ ดังต่อไปนี้ 1) ทดสอบก่อนเรียน 2) นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นจนครบทุกบทเรียน จำนวน 20 ชั่วโมง 3) ทดสอบหลังเรียนกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง ด้วยแบบทดสอบฉบับเดิม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาทักษะทางภาษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทักษะทางภาษา โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ร้อยละ (%) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการฟังโดยใช้แบบทดสอบปรนัย จำนวน 20 ข้อ และทักษะการพูดแบบทดสอบแบบอัตนัย (การพูดแบบปากเปล่า) จำนวน 9 ข้อ แบ่งเป็น ตอนที่ 1 การฟังคำสั่งง่าย ๆ สถานการณ์ใกล้ตัว และแสดงท่าทางตามคำสั่ง และพูดโต้ตอบด้วยคำสั้น ๆ 5 ข้อ ตอนที่ 2 การใช้คำทักทาย คำกล่าวลา ขอโทษ ขอขอบคุณ จากประโยคที่ฟัง 4 ข้อ โดยการตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติ โดยใช้ Kolmogorov-Smirnov Test พบว่า ทักษะการฟังและทักษะการพูด มีค่า Sig เท่ากับ .109 หลังเรียนเท่ากับ มีค่าเท่ากับ .280 มีการแจกแจงปกติ ซึ่งมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติจึงใช้การทดสอบค่าที (t-test for one Sample)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้น เพื่อพัฒนาทักษะการฟังและทักษะการพูด ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร มีดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้นเพื่อพัฒนาทักษะการฟังและทักษะการพูด ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ให้มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

คะแนน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ E ₁	60	49.68	5.53	82.81
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ E ₂	38	31.93	4.40	84.02

จากตาราง 1 พบว่า ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้น เพื่อพัฒนาทักษะการฟังและทักษะการพูด ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารจำนวน 3 บทเรียน

บทเรียนละ 20 คะแนน รวม 60 คะแนน โดยมีภาพรวมมีคะแนน ประกอบด้วยประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 82.81 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของบทเรียนมีค่าเท่ากับ 84.02 บทเรียนออนไลน์ ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 82.81/84.02 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะการฟัง ระดับเบื้องต้น จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หลังเรียนเทียบเกณฑ์ร้อยละ 70 จำแนกเป็นรายบุคคล

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ร้อยละ 70	$\bar{x}$	S.D.	t	p
หลังเรียน	16	20	14	15.88	2.02	3.69*	.001

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากตาราง 2 พบว่า ทักษะการฟังของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์ ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หลังเรียนเทียบเกณฑ์ร้อยละ 70 มีคะแนนหลังเรียนอยู่ระหว่าง 65 ถึงร้อยละ 95 มีนักเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 80 หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบทักษะการพูด ระดับเบื้องต้น จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารหลังเรียนเทียบเกณฑ์ร้อยละ 70 จำแนกเป็นรายบุคคล

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ร้อยละ 70	$\bar{x}$	S.D.	t	p
หลังเรียน	16	81	56.7	68.0	12.23	3.69*	.001

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากตาราง 3 พบว่า ทักษะการพูด จากการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์ ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หลังเรียนตอนที่ 1. การฟังคำสั่งง่าย ๆ สถานการณ์ใกล้ตัว และแสดงท่าทางตามคำสั่ง และพูดโต้ตอบด้วยคำสั้น ๆ (ข้อละ 9 คะแนน) 2. การใช้คำทักทาย คำกล่าวลา ขอโทษ ขอบคุน จากประโยคที่ฟัง (ข้อละ 9 คะแนน) รวมทั้งหมด 81 คะแนน โดยมีภาพรวมมีคะแนน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้น เพื่อพัฒนาทักษะการฟังและทักษะการพูด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามแนวทางการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร มีประเด็นอภิปรายดังนี้

1. การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ภาษาญี่ปุ่น ระดับเบื้องต้น เพื่อพัฒนาทักษะการฟังและทักษะการพูด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามแนวทางการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ในงานวิจัยนี้ผลประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.81/84.03 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์ ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น และมีความสนใจเพิ่มมากขึ้น และเรื่องที่เรียนเป็นความรู้ใหม่ เป็นเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ กล่าวคือนักเรียนยังไม่ได้เรียนคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับภาษาญี่ปุ่น และบทเรียนออนไลน์ เป็นการเรียนรู้ที่เอื้อต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน อีกทั้งเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีร่วมสมัย และการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารทำให้เกิดความน่าสนใจ กระตุ้นให้นักเรียนอยากที่จะเรียนภาษาเพิ่มมากขึ้น และส่งเสริมด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนในรูปแบบใหม่มากยิ่งขึ้น สะท้อนได้จากการลงมือปฏิบัติ และการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน นอกเหนือจากในห้องเรียนแล้ว นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของ เขมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม (2559, น. 59) ที่กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์ เป็นสื่อที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนในรูปแบบบทเรียนออนไลน์และเป็นการจัดการศึกษารูปแบบใหม่ที่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนในยุคปัจจุบัน โดยผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้จากเนื้อหาบทเรียนที่จัดเตรียมไว้ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการ โดยมีการนำภาพ เสียง หรือสื่อการเรียนรู้มาอัปโหลดไว้ในบทเรียนออนไลน์ และสอดคล้องกับ ทักษิณา วิไลลักษณ์ (2551, น. 30) กล่าวว่า ผู้เรียนสามารถเรียนและสื่อสารกับเพื่อน ผู้สอนหรือบุคคลอื่น ๆ ที่สนใจ แต่ผู้เรียนไม่ต้องเข้าชั้นเรียน เข้าโรงเรียน เพราะถือว่าเว็บไซต์เป็นเสมือนห้องเรียนหรือโรงเรียน หนังสือเนื้อหาการเรียนถูกแทนที่ด้วยเนื้อหาดิจิทัลลักษณะต่าง ๆ ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ ตามแต่ลักษณะของเว็บไซต์ สำคัญที่สุดคือผู้เรียนที่ไม่กล้าแสดงออกในห้องเรียนปกติ จะกล้าแสดงออกและแสดงความคิดเห็นได้มากกว่าเดิม นอกจากนี้จากการสังเกต ติดตามการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า ผู้เรียนสามารถสื่อสารพร้อมบอกความหมายได้ และกล้าที่จะพูดหรือสื่อสารเพิ่มมากขึ้น ซึ่งต่างจากการเรียนรู้ในห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนกล้าที่จะออกเสียง อาจออกเสียงผิดหรือสับสนจากความหมายในบางครั้ง ผู้เรียนอาจต้องใช้เวลาในการศึกษาหรือฝึกฝน ทำให้นักเรียนสามารถประเมินตนเองได้จากการสื่อสาร หรือการทำแบบทดสอบที่ผู้สอนสร้างขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ เพ็ญภา ศิริระเสื่อ (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรียนจากการใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งเป้าหมายไว้

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการฟัง ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ ตามแนวทางการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 จากการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียน

ออนไลน์ ทำให้นักเรียนเกิดทักษะการฟังมากขึ้น นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง และเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น และสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้นักเรียนได้มีเวลาฝึกฝน ทบทวนบทเรียน และได้ฝึกการฟัง คำศัพท์ สำนวน ประโยคต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้น นักเรียนเกิดการทำซ้ำ ดูคลิปซ้ำหลายครั้งจนสามารถฝึกฝนทั้งการฟังและการพูดจนเกิดความชำนาญ สามารถฟังและพูดคำศัพท์ สำนวน หรือประโยคต่างๆ ได้ สังเกตได้จากคะแนนก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ทำให้นักเรียนได้รู้จุดเด่น จุดด้อยของตนเอง ที่ต้องปรับปรุง แก้ไข ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ศยามน อินสะอาด (2561, น. 21) ได้กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์ ผู้เรียนเรียนรู้แบบกำกับตัวเอง อำนวยความสะดวกด้วยตนเอง มีความยืดหยุ่น ควบคุมระยะเวลาในการศึกษา ความรู้ในหัวข้อต่าง ๆ โดยเลือกเรียนเนื้อหาที่ง่ายหรือยากได้ตามความถนัดและเรียนซ้ำได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น และสามารถทบทวนศึกษาซ้ำได้ตลอดเวลา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Bilal Mohd Zakarneh (2018) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของ E-learning สำหรับการสอนภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยอาหรับ ผลการวิจัย ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์การสอนภาษาอังกฤษมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เป็นวิธีที่เหมาะสมและดีกว่าการเรียนในห้องเรียนแบบเดิม ในด้านการเรียนรู้คำศัพท์ การพัฒนาทักษะทางการพูด ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ รวมไปถึงทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน ทักษะการเขียนหลังจากได้เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะการพูด ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ ตามแนวทางการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 จากการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์ ทำให้นักเรียนเกิดทักษะการพูดมากขึ้น นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น และสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่จำกัดเวลาเรียน ทำให้นักเรียนได้มีเวลาฝึกฝน ทบทวนบทเรียน และสามารถฝึกฝนการพูด คำศัพท์ สำนวน ประโยคต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้น นักเรียนเกิดการทำซ้ำ ดูคลิปซ้ำหลายครั้งจนสามารถฝึกฝนทักษะการพูดจนเกิดความชำนาญ สามารถฟังและพูดประโยคตามคลิปวิดีโอ หรือพูดสำนวน ประโยคง่าย ๆ ที่พบเจอในชีวิตประจำวันได้ สังเกตได้จากคะแนนก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ทำให้นักเรียนได้รู้จุดที่ถูกต้อง และผิดพลาดของตนเอง สามารถนำมาปรับปรุง แก้ไข ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ภาราดา เดชสองชั้น (2553) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบทักษะการฟัง-พูด และเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ภาพประกอบการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ ผลการวิจัยพบว่า หลังจากนักเรียนได้เรียนรู้ทำให้ทักษะการฟังและการพูดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งจะช่วยให้ ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น และสามารถทบทวนศึกษาซ้ำได้ตลอดเวลา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Rahmawati, Chanji Sihombing, Elya Karnela Br Ginting, Elfrida Arimonnaria (2021) ได้ศึกษาผลของการเรียนรู้ทาง E-learning ต่อความก้าวหน้าของทักษะการพูดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าของทักษะการพูดก่อนและหลังเรียนเพิ่มมากขึ้น นักเรียนสามารถออกเสียงคล่องแคล่ว และออกเสียงได้ถูกต้อง ชัดเจนมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 จากการสอนภาษาญี่ปุ่น ในรูปแบบบทเรียนออนไลน์ ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร พบว่า จำนวนชั่วโมงหรือระยะเวลาในการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญ เพราะการเรียนรู้ภาษาจำเป็นต้องใช้เวลานาน เพื่อให้เกิดทักษะต่าง ๆ จะต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญและเข้าใจในการใช้ภาษา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

1.2 การเลือกใช้ google sites ในการจัดการเรียนรู้ มักพบปัญหาการเข้าใช้งาน และขั้นตอนการเข้าเรียนอาจซับซ้อนสำหรับผู้เรียนในระดับประถมศึกษาตอนต้น ครูจำเป็นต้องมีผู้สอนคอยแนะนำการเข้าใช้งาน

2. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบบทเรียนออนไลน์ ให้เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับประถมศึกษาตอนต้น ให้สามารถเข้าใช้งานได้ง่ายขึ้น ไม่ซับซ้อนมากเกินไป

2.2 ควรจัดทำสื่อประกอบบทเรียนให้น่าสนใจ โดยอาจใช้ตัวการ์ตูน หรือภาพเคลื่อนไหวมากขึ้น เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนสนใจ และกระตือรือร้นในการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). **แนวทางปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ**. กรุงเทพฯ: ที.เอส.บี. โปรดักส์. กิติพงษ์ ลือนาม. (2561). **วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา**. นครราชสีมา: ห้างหุ้นส่วนจำกัด โคราซ มาร์เก็ตติ้ง แอนด์ โปรดักชั่น.

จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2554). **หลักการออกแบบเว็บไซต์ทางการศึกษา: ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : สยามการพิมพ์

ทักษิณา วิไลลักษณ์. (2551). **ออกแบบบทเรียน**. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

นิตยา สุวรรณศรี. (2554). **หลักสูตรสู่การจัดการเรียนรู้**. อุดรดิตถ์: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.

บุญชม ศรีสะอาด. (2556). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ประกายพริก จักรพันธุ์. (2552). **การออกแบบภาพเคลื่อนไหวเพื่อการจำอักษรคันจิ**. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2558). **ครูอาชีพะแห่งศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ: แมคเอดูเคชั่น.

เพ็ญภา ศรีชะเอือ. (2559). **การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ภาราดา เดชสองชั้น. (2553). การเปรียบเทียบทักษะการฟัง-พูด และเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปภาพประกอบกับการสอนโดยใช้
บทบาทสมมติ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2552). วิทยุวิทยการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

ศยามน อินสะอาด. (2561). การออกแบบบทเรียน e-learning เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง. กรุงเทพฯ:
ซีเอ็ด ยูเคชั่น, 2561.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพ.ศ. 2551.
กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2559). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางต้องรู้และควรรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น
พื้นฐาน พุทธศักราช 2551.

http://academic.obec.go.th/images/document/1559878925_d_1.pdf

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). คู่มือการวัดและประเมินผล “ความสามารถในการ
อ่านและการเขียน” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6.

<http://201811231542958960.pdf> (phitsanulok3.go.th)

สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชนฯ (ม.ป.ป.). พัฒนาพ่พิมพ์
แม่พิมพ์ในศตวรรษที่ 21 ฟันเฟืองสู่การปฏิวัติการศึกษาไทย.

<http://seminar.qlf.or.th/Topic/30>

สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์. (2550). ความหมายของบทเรียนออนไลน์ e-learning (อีเลิร์นนิ่ง). สืบค้นเมื่อวันที่
20 ตุลาคม 2564 จาก http://www.uplus-solution.com/content.php?ct_id=33

อาณัติ รัตนธิกุล. (2553). สร้างระบบ E-learning Moodle ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด ยูเคชั่น.

Larsen-Freeman, D. (2000). *Techniques and principles in language teaching* (2nd ed.).
New York: Oxford University Press.

Rahmawati, R., Sihombing, C., Ginting, E. K. B., & Arimonaria, E. (2021). The effect of e-
learning on students speaking skill progress: A case of the seventh grade at SMP
Pencawan Medan. *Indonesian EFL Journal*, 7(1), 69-78.

Richey, R. C., Klein, J. D., & Tracey, M. W. (2011). *The Instructional Design Knowledge Base:
Theory, Research, and Practice*. Routledge.

Zakarnah, B. M. (2018). Effectiveness of e-learning mode for teaching English language in Arab
universities. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*,
7(7), 171-181.

การศึกษาข้อผิดพลาดการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต
แขนงหลักสูตรและการสอน เอกภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
THE STUDY OF THE LESSON PLANS WRITING MISTAKES OF GRADUATE DIPLOMA
PROGRAM STUDENTS (TEACHING PROFESSION STUDENT TEACHERS),
CURRICULUM AND INSTRUCTION, SUKHOTHAI THAMMATHIRAT OPEN UNIVERSITY

ศิตา เยี่ยมขันติถาวร¹ จรีลักษณ์ รัตนพันธ์²

Sita Yiemkuntitavorn¹ Jareeluk Ratanaphan²

^{1,2} สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

^{1,2} School of Educational Studies, Sukhothai Thammathirat Open University

email: sita_1383@hotmail.com

Received: November 9, 2023 Reviewed: December, 15, 2023 Revised: January 20, 2024 Accepted: February 6, 2024

บทคัดย่อ

แผนการสอนเป็นสิ่งที่จำเป็นมากสำหรับครูผู้สอนทุกระดับ โดยทั่วไปแผนการสอนประกอบด้วยวัตถุประสงค์ เนื้อหา การปฏิบัติในห้องเรียน การวัดประเมินผลตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และการสะท้อนความรู้หลังการเรียนการสอน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อผิดพลาดในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต แขนงหลักสูตรและการสอน เอกภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2565 ภาควิชาศึกษาศาสตร์ ที่ลงทะเบียนชุดวิชา 20596 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เอกภาษาอังกฤษ จำนวน 10 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการแบบประเมินแผนจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินแผนจัดการเรียนรู้ จากการศึกษาพบว่า ข้อผิดพลาดการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกอบด้วย 1) จุดประสงค์การเรียนรู้ 2) การกำหนดสาระสำคัญ/ เนื้อหาสาระ การเขียนขั้นตอนการสอน 3) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล

คำสำคัญ: ข้อผิดพลาด แผนการจัดการเรียนรู้ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หลักสูตรและการสอน
ภาษาอังกฤษ

Abstract

The lesson plans seem to be the most necessary thing for the teachers, they actually consist of objectives, content, classroom practices, criteria for learning objectives and reflection. The study aimed to explore the lesson plans errors of English language teacher and to propose the lesson plans guidelines in English language teaching for graduate students majoring in English teaching at Sukhothai Thammathirat Open University. It is a qualitative

research study targeting graduate students in the academic year 2022, registered the course number 20596, "Teaching Practicum for English Teachers". This study involved 10 participants obtained by cluster random sampling. Data was collected using a learning management plan assessment form. The study states the errors from the lesson plans of the graduate students in 5 dimensions as follows: 1) Learning objectives 2) Setting key topics/content, teaching procedures 3) Organizing teaching and learning activities 4) Educational resources and learning sources and 5) Assessment and evaluation methods.

Keywords: Lesson plans, Graduate Diploma Program students, Curriculum and Instruction, English language

บทนำ

การเรียนรู้ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช หลักสูตรได้กำหนดให้มีชุดวิชาที่มีลักษณะครอบคลุมการนิเทศการจัดการเรียนรู้ นั่นคือ ชุดวิชา 20596 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน) ซึ่งเป็นการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน (Practice during Class) จำนวน 1 หน่วยกิต นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชทุกคนต้องเรียนวิชานี้และปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ตามแผนกิจกรรมประกอบชุดวิชาดังกล่าว ซึ่งหนึ่งในกิจกรรมที่สำคัญของชุดวิชานี้คือ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ก่อนที่นักศึกษาจะนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติการทดลองสอนในสถานการณ์จำลอง และสถานการณ์จริง โดยมีการกำหนดไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว นักศึกษาต้องวางแผนการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดสภาพแวดล้อม และปฏิบัติการสอนตามที่ได้รับมอบหมายได้ ตามที่ Nesari และ Heidari (2014, p. 25) ได้ระบุไว้ว่า แผนการสอนเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญในกระบวนการการศึกษา คิตา เยี่ยมขันติถาวร และวรรณประภา สุขสวัสดิ์ (2566, น. 4) และสุวิทย์ มูลคำและคณะ (2549, น. 87) ได้กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ คือ แผนการเตรียมการสอน หรือการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ และจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร มีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มากำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ว่าจะให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านใด (สติปัญญา/ทักษะ/เจตคติ) จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีใด ใช้สื่อการสอน หรือแหล่งการเรียนรู้ใด และจะประเมินผลอย่างไร วัชรพล วิบูลยศรีน (2561, น. 243) ยังได้สรุปความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้คือ แนวทางการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนเพื่อดำเนินการส่งผ่านเนื้อหาไปยังผู้เรียนผ่านกิจกรรมและสื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วยการกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ (สิ่งที่ผู้เรียนได้รับ) วิธีการบรรลุหรือไปยังเป้าหมาย (ขั้นตอนกระบวนการ) และวิธีการวัดคุณภาพของการบรรลุเป้าหมาย(แบบทดสอบ ใบงาน การบ้าน และอื่น ๆ) นอกจากนี้ Farrell (2002, pp. 30-39) อ้างถึงใน Richards, J.C. & Renandya, W. A. (Eds) ระบุถึงประโยชน์หลัก 4 ข้อของการเขียนแผนการสอนไว้ดังนี้

1. การเตรียมและการจัดระเบียบ: แผนการสอนที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ครูเตรียมสื่อการสอนล่วงหน้า สามารถควบคุมเวลาในแต่ละช่วงการสอน และเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อให้มั่นใจในการลำดับขั้นของบทเรียน
2. ความปลอดภัยและความสามารถทำนาย: แผนการสอนสามารถทำให้ครูมั่นใจและป้องกันไม่ให้เกิดสถานการณ์ที่ไม่คาดฝันในระหว่างการสอน เนื่องจากทุกอย่างได้รับการวางแผนไว้ล่วงหน้าแล้ว
3. บันทึกรายละเอียด: แผนการสอนทำหน้าที่เป็นสมุดบันทึกรายละเอียดของสิ่งที่ได้สอน ปัญหาที่พบ ซึ่งมีประโยชน์ในการสะท้อนและการวางแผนในอนาคต
4. การให้ความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน: ในกรณีฉุกเฉินหรือเมื่อต้องการครูผู้สอนสำรอง, แผนการสอนทำหน้าที่เป็นแนวทางทำให้ครูที่มาปฏิบัติหน้าที่แทนสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากความหมายและประโยชน์ของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว อารมณ์ ใจเที่ยง (2553, น. 230) และ กุลิศรา จิตรขญาณนิช (2562, น. 188) ได้ระบุขั้นตอนรายละเอียดต่าง ๆ ของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. **วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา** เพื่อกำหนดหน่วยการเรียนรู้และรายละเอียดย่อยของเนื้อหาที่จะนำมาทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้ง
2. **วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา** เพื่อนำมาสู่การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้โดยให้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้งด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ เจตคติและค่านิยม
3. **วิเคราะห์สาระการเรียนรู้หรือเนื้อหา** โดยเลือกและขยายสาระที่เรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียนชุมชนท้องถิ่น และคำนึงถึงประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ
4. **วิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้** หรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบทเรียน โดยกิจกรรมจะต้องมีความหลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
5. **วิเคราะห์กระบวนการวัดผลและประเมินผล** โดยเลือกวิธีการวัดผลและประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และสาระการเรียนรู้
6. **วิเคราะห์สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้** โดยคัดเลือกสื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้

อย่างไรก็ดี Jones, Jones, & Vermette (2011: 2-17) ได้ระบุปัญหาในการออกแบบแผนการสอนในงานวิจัยที่เรื่อง "Six common lesson planning pitfalls: recommendations for novice educators" โดยได้ระบุข้อผิดพลาด 6 ข้อของครูในการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ไว้ดังต่อไปนี้

1. **วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ไม่ชัดเจน** การระบุวัตถุประสงค์ที่ไม่ชัดเจนนี้ทำให้ในขณะทำการสอน ครูมีแนวโน้มที่จะให้ข้อมูลที่มากเกินไปหรือน้อยเกินไปจากที่ระบุ หรือบทเรียนขาดเป้าหมายที่ชัดเจนสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียน
2. **การขาดการวัดประเมินความเข้าใจของนักเรียน** นั่นคือ ครูจะไม่คำนึงถึงเลยว่า นักเรียนจะได้เรียนรู้อะไรจากบทเรียนนั้น
3. **ไม่มีหลักฐานในการพัฒนาตนของนักเรียน** โดยครูไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ถามคำถามและความคิดเห็นในระหว่างเรียน และหลังจบบทเรียน

4. การประเมินไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ไม่สะท้อนผลที่ตรงกับวัตถุประสงค์ หรือไม่สามารถปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียน
5. การนำเข้าสู่บทเรียนไม่ดึงดูดความสนใจ ในการออกแบบกิจกรรมมีความหมายมากในการเรียนการสอนว่ากิจกรรมนั้นสามารถกระตุ้นความสนใจของนักเรียนทุกคนหรือไม่
6. นักเรียนเป็นผู้รับ (passive learners) มากกว่าเป็นศูนย์กลาง (student center)

นอกจากนี้รายละเอียดเรื่องขั้นตอนและปัญหาของการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ก็ยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ครูผู้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาอังกฤษต้องคำนึงถึง คือตา เยี่ยมชั้นดีถาวร และวรรณประภา สุขสวัสดิ์ (2566, น. 2) ได้ระบุเพิ่มเติมว่า กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายปฏิรูประบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนโดยเฉพาะทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้จริง และใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพื่อการพัฒนาตนได้ตลอดชีวิต ซึ่งนำไปสู่ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในเวทีโลกและเพิ่มโอกาสในตลอดแรงงานในฐานะพลโลกต่อไปในอนาคตได้ สอดคล้องกับเบญจวรรณ พงศ์มัทวาน (2544, น. 2) ที่กล่าวว่า กระทรวงศึกษาธิการได้แนะแนวทางการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น และใช้กิจกรรมที่หลากหลายเข้ามาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยครูผู้สอนต้องคำนึงถึงความสามารถ ความถูกต้อง เหมาะสมกับวัยและระดับของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยน ประยุกต์วิธีการสอนของตน และสามารถเลือกวิธีสอน กิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนและจุดมุ่งหมายของการเรียนภาษาที่จะทำการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการ (2545, น. 144-145) ได้เสนอแนวทางวิธีการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาภาษาอังกฤษซึ่งมีลักษณะที่สอดคล้องต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ครูผู้สอนนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนซึ่งเป็นการจัดการเรียนสอนเชิงรุก (Active Learning) ดังนี้

1. หลักสูตรภาษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner – Centered Language Curriculum)
2. แนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching)
3. การสอนภาษาเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (Language for Specific Purposes)
4. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated Learning)
5. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)
6. การจัดการเรียนการสอนแบบภาษาที่เน้นเนื้อหา (Content-Based Instruction)
7. การสอนภาษาแบบองค์รวม (Whole Language Approach)
8. การเรียนรู้จากการทำโครงการ (Project-Based Learning)
9. การเรียนรู้ที่เน้นภาระงาน (Task-Based Language)
10. การสร้างองค์ความรู้ (Constructivism)
11. วิธีการสอนด้วยการตอบสนองด้วยท่าทาง (Total Physical Response)
12. การเรียนการสอนภาษาอังกฤษแบบโฟร์แมทซิสเต็ม (4 MATS Language System)

ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษดังกล่าวเป็นเพียงข้อเสนอแนะเพื่อให้การเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสรุปผู้สอนต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะ กระบวนการ ความสามารถ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนด นอกจากนี้ผู้สอนต้องมีเทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมตามข้อกำหนดที่ได้กล่าวมา ซึ่งเป็นข้อกำหนดกว้างที่ได้มีการกำหนดเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษ หากแต่การเขียนแผนจัดการเรียนรู้นั้น ผู้สอนต้องมีการประยุกต์ขั้นตอนการเขียนแผน ประกอบกับข้อกำหนดดังกล่าวเพื่อให้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าแผนจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับครูเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ จุดมุ่งหมายหลักของการจัดการศึกษาชุดวิชา 20596 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 6 จึงต้องการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิต หลักสูตรและการสอนในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน การศึกษาข้อผิดพลาดของการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต แขนงหลักสูตรและการสอน เอกภาษาอังกฤษจะช่วยรวบรวมข้อผิดพลาดและตัวอย่างให้คณะกรรมการบริหารชุดวิชา ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศมีข้อมูลที่จะนำไปใช้ประกอบการพิจารณาการฝึกประสบการณ์และให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษาเพื่อให้สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและมีคุณภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ นักศึกษาจะได้ระมัดระวังในการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ของตนให้มากขึ้นหลังจากอ่านบทความนี้แล้ว ถือเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองอีกทางหนึ่งด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาข้อผิดพลาดในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต แขนงหลักสูตรและการสอน เอกภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

วิธีการวิจัย

เนื่องจากนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชในการศึกษา 2565 มีจำนวนมาก เพื่อให้เกิดความสะดวกในการนิเทศและเป็นไปตามเกณฑ์ตามที่คุรุสภากำหนด คือ อาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน ทำการนิเทศและดูแลนักศึกษาไม่เกิน 10 คน คณะกรรมการบริหารชุดวิชาจึงมีการแบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ตามวิชาเอก ดังนั้นประชากร คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต แขนงหลักสูตรและการสอน วิชาเอกภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ลงทะเบียนชุดวิชา 20596 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3 กลุ่ม มีนักศึกษา 30 คน ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจงจากกลุ่มนักศึกษาที่สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 1 กลุ่ม ในกลุ่มดังกล่าวมีนักศึกษาจำนวน 10 คน การดำเนินการวิจัยมีสองขั้นได้แก่

1. นักศึกษาปฏิบัติเข้ารับการปฐมนิเทศเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู การรับการนิเทศทางไกลเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์จากผู้วิจัยซึ่งทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์นิเทศ

2. นักศึกษาจัดทำโครงการสอน แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 120 ชั่วโมง ส่งให้แก่ครูพี่เลี้ยง ๑ ให้คำแนะนำแล้วลงลายมือชื่อรับรองการตรวจ แล้วส่งให้อาจารย์นิเทศตามช่องทางออนไลน์ตามที่นัดหมายกันไว้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งพัฒนามาจากหลักการของ ทิศนา ขัมมณี และคณะ (2562, น. 31) และการประชุมหารือของคณะกรรมการบริหารชุดวิชา 20596 เพื่อพัฒนา เครื่องมือที่เป็นมาตรฐานสำหรับทุกวิชาเอก ในแขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ และได้มีส่ง ให้ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านตรวจสอบเครื่องมือก่อนนำไปใช้จริง เมื่อได้เครื่องมือวิจัยแล้ว ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแผนการ จัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาส่งมาให้ทางอีเมลเพื่อให้ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ปรึกษาตรวจสอบก่อนนำไปจัดการเรียนการ สอนและบันทึกเป็นวิดิทัศน์ หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ข้อมูลและบรรยายในรูปแบบพรรณนา ต่อไปนี้เป็น เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้เก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ด้านได้แก่ 1. จุดประสงค์การเรียนรู้ 2. การกำหนดสาระสำคัญ/ เนื้อหาสาระ 3. การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน 4. สื่อและแหล่งเรียนรู้ 5. การวัดและประเมินผล โดยแต่ละหัวข้อจะกำหนดเกณฑ์สำหรับ ประเมินคุณภาพเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

คะแนน	คำอธิบาย
5	จุดประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้งสามด้าน สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ แสดงพฤติกรรมของผู้เรียน สามารถนำไปสู่การวัดและประเมินผล
4	จุดประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้งสามด้าน สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ แสดงพฤติกรรมของผู้เรียน
3	จุดประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้งสามด้าน สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ
2	จุดประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้งสามด้าน
1	จุดประสงค์การเรียนรู้ไม่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้งสามด้าน

2. การกำหนดสาระสำคัญ/ เนื้อหาสาระ

คะแนน	คำอธิบาย
5	สาระสำคัญ/ เนื้อหาสาระครบถ้วนและถูกต้อง สัมพันธ์กัน ตรงประเด็น ข้อมูลน่าเชื่อถือ เหมาะสมกับผู้เรียน น่าสนใจ
4	สาระสำคัญ/ เนื้อหาสาระครบถ้วนและถูกต้อง สัมพันธ์กัน ตรงประเด็น ข้อมูลน่าเชื่อถือ เหมาะสมกับผู้เรียน
3	สาระสำคัญ/ เนื้อหาสาระครบถ้วนและถูกต้อง ตรงประเด็น ข้อมูลน่าเชื่อถือ
2	สาระสำคัญ/ เนื้อหาสาระครบถ้วนและถูกต้อง
1	สาระสำคัญ/ เนื้อหาสาระไม่ครบถ้วน

3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

คะแนน	คำอธิบาย
5	กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนสำคัญ หลากหลาย สอดคล้องกับระดับของผู้เรียน ได้รับความสนใจ ลำดับขั้นตอน เหมาะสม
4	กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนสำคัญ หลากหลาย สอดคล้องกับระดับของผู้เรียน ได้รับความสนใจ

คะแนน	คำอธิบาย
3	กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนสำคัญ หลากหลาย สอดคล้องกับระดับของผู้เรียน
2	กิจกรรมการเรียนการสอนหลากหลาย สอดคล้องกับระดับของผู้เรียน
1	กิจกรรมการเรียนการสอนไม่หลากหลาย

4. สื่อและแหล่งเรียนรู้

คะแนน	คำอธิบาย
5	ผู้เรียนมีส่วนร่วมการใช้สื่อ หลากหลาย เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ได้รับความสนใจ ใช้สื่ออย่างคุ้มค่า
4	ผู้เรียนมีส่วนร่วมการใช้สื่อ หลากหลาย เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ได้รับความสนใจ
3	ผู้เรียนมีส่วนร่วมการใช้สื่อ หลากหลาย เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน
2	สื่อที่ใช้มีความหลากหลาย เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน
1	สื่อที่ใช้ไม่หลากหลาย

5. การวัดและประเมินผล

คะแนน	คำอธิบาย
5	การวัดและประเมินผลสัมพันธ์กับจุดประสงค์ ใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน มีเกณฑ์ในการประเมินที่ชัดเจน วัดและประเมินตามสภาพจริง
4	การวัดและประเมินผลสัมพันธ์กับจุดประสงค์ ใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน วัดและประเมินตามสภาพจริง
3	การวัดและประเมินผลสัมพันธ์กับจุดประสงค์ ใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน
2	การวัดและประเมินผลใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน
1	การวัดและประเมินผลไม่สัมพันธ์กับจุดประสงค์

ผลการวิจัย

จากการศึกษาแบบประเมินแผนจัดการเรียนรู้นั้น คณะผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งหมดมาศึกษา โดยในส่วนองค์ประกอบนั้น ส่วนใหญ่นักศึกษาจะมีการเขียนองค์ประกอบแผนจัดการเรียนรู้อย่างครบถ้วน เนื่องจากทางคณะกรรมการบริหารชุดวิชาได้มีการกำหนดโครงสร้างไว้ให้นักศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยยึดหลักการของ ทิศนา ขัมมณี และคณะ (2562, น. 31) ที่ระบุองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู่ว่า ควรประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

- 1) สารสำคัญ
- 2) จุดประสงค์การเรียนรู้
- 3) กิจกรรมการเรียนการสอน
- 4) สื่อและอุปกรณ์
- 5) การวัดและประเมินผล

6) บันทึกหลังการสอน ซึ่งระบุไว้ 3 ประการ ดังนี้

6.1) ผลการสอน

6.2) ปัญหา

6.3) อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไข

นักศึกษาจึงสามารถเขียนได้ครบตามองค์ประกอบ ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาในส่วนประกอบอื่นๆและความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาเขียนส่งมา ก่อนนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาและแจกแจงข้อผิดพลาดที่พบใน 5 หัวข้อได้แก่ 1) จุดประสงค์การเรียนรู้ 2) การกำหนดสาระสำคัญ/ เนื้อหาสาระ การเขียนขั้นตอนการสอน 3) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล โดยสามารถสรุปข้อผิดพลาดในแต่ละประเด็นได้ดังนี้

1. ข้อผิดพลาดด้านจุดประสงค์การเรียนรู้

จากการวิเคราะห์การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีข้อผิดพลาดที่สังเกตได้ ดังนี้

1.1 นักศึกษาระบุจุดประสงค์ไม่ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่

(1) ด้านความรู้ (Knowledge : K) เป็นจุดประสงค์เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

(2) ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process : P) เป็นจุดประสงค์เกี่ยวกับการปฏิบัติ กิจกรรมหรือทักษะกระบวนการต่าง ๆ ที่ต้องการวัดผู้เรียน

(3) ด้านเจตคติหรือคุณธรรมจริยธรรม (Attitude : A) เกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึก การเห็นคุณค่า และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านต่าง ๆ

จากการสังเกตนักศึกษาเขียนจุดประสงค์ไม่ครบ บางคนไม่ระบุจุดประสงค์เลย บางคนมีวิธีการเขียนที่ไม่ถูกต้อง เช่น เขียนรูปประโยคไม่สมบูรณ์ ความหมายไม่ชัดเจน จุดประสงค์ซ้ำซ้อนกัน ศึกษาได้จากตัวอย่างต่อไปนี้

ความรู้

Vocabulary: ruins cave oral tradition Archaeology book review reading list

Functions: การเขียนบรรยายภาพเป็นเรื่องราว

Grammar: Present perfect vs Past simple

ทักษะ/กระบวนการ

Speaking: ดูภาพแล้วระบุว่าภาพสื่อถึงอะไร ได้ถูกต้อง พูดอธิบายสรุปว่าภาพ ทั้งหมดสื่อถึงการเล่าเรื่องราวในระดับใดได้

Listening: ฟังแล้วตอบคำถามได้

Reading: อ่านบทสนทนาแล้วสรุปประเด็นสำคัญได้

ภาพที่ 1 ตัวอย่างการเขียนจุดประสงค์ที่ไม่ครบ 3 ด้านและรูปประโยคไม่สมบูรณ์

จากภาพที่ 1 แสดงการเขียนจุดประสงค์ที่ไม่ครบ 3 ด้านได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ โดยขาดด้านทัศนคติ และในการเขียนประโยคนั้นมีลักษณะสับสนว่า ผู้เรียนต้องมีพฤติกรรมอย่างไร เช่นอ่านบทสนทนาแล้ว ต้องสรุปอย่างไร เป็นการพูดสรุป หรือเขียนสรุป

1 ด้านความรู้

1.1. ภาษาที่ใช้ในการนัดหมาย

1.2 วัตถุประสงค์ในการทำการนัดหมาย

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ

2.1 การไปตามที่นัดหมาย

2.2 การใช้คำบุพบทแสดงวันและเวลา

2.3 การตอบโต้ สนทนาระหว่างบุคคล

3.3 ด้านเจตคติ/คุณธรรม

3.1 ใฝ่เรียนรู้

3.2 ซื่อสัตย์ สุจริต

3.3 มีวินัย

ภาพที่ 2 ตัวอย่างการเขียนรูปประโยคไม่ชัดเจน เนื่องจากไม่ระบุกริยา หรือระบุบ้างไม่ระบุบ้าง

จากภาพที่ 2 ไม่มีการระบุพฤติกรรมที่เป็นคำกริยาที่ชัดเจน เพียงแต่ระบุเป็นวลีสั้นๆ ที่ไม่ใช่รูปประโยคสมบูรณ์

1.2 นักศึกษามีความเข้าใจคลาดเคลื่อนในการในการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ สับสนในด้านความรู้ ด้านทักษะ หรือมีความทับซ้อนกัน ตัวอย่างเช่น

- นักเรียนสามารถแต่งประโยคและเข้าใจรูปแบบประโยคโดยใช้ Adverb of Frequency (k)
- นักเรียนสามารถแต่งประโยคบอกเล่านำไปสนทนาในกิจวัตรประจำวันของตนเองได้ (P)

ภาพที่ 3 ตัวอย่างการเขียนจุดประสงค์ผิดพลาด

จากภาพที่ 3 จะเห็นได้ว่าสองประโยคในตารางมีความหมายที่ทับซ้อนกันอยู่ซึ่งสามารถรวมกันเป็นหนึ่งจุดประสงค์ได้ และในการเขียนจุดประสงค์นี้ ไม่สามารถแยกได้ว่าข้อใดคือความรู้ ข้อใดคือทักษะกระบวนการ

1.3 นักศึกษาระบุพฤติกรรมที่คาดหวังแต่ละข้อมากกว่า 1 พฤติกรรม ซึ่งจะทำให้เกิดความสับสนในการวัดและประเมินผล

นักเรียนสามารถพูด และเขียนภาษาอังกฤษในเรื่องอาชีพได้

ภาพที่ 4 ตัวอย่างการระบุพฤติกรรมที่คาดหวังแต่ละข้อมากกว่า 1 พฤติกรรม

จากภาพที่ 4 นักศึกษาระบุพฤติกรรมมากกว่าหนึ่ง คือ พูดและเขียน ซึ่งอาจส่งผลให้มีความสับสนในการเขียนการวัดประเมินผล โดยอาจวัดประเมินผลไม่ครบถ้วนตามพฤติกรรมที่กำหนดไว้

1.4 นักศึกษาเลือกคำกริยาที่แสดงพฤติกรรมที่คาดหวังไม่ถูกต้องตามระดับขั้นของพฤติกรรมการเรียนรู้ ในความผิดพลาดนี้ ต้องศึกษาองค์ประกอบอื่นๆ โดยเฉพาะขั้นตอนการเรียนการสอน ในจุดประสงค์อาจจะบออย่างหนึ่ง แต่ในการขั้นตอนการเรียนการสอนอาจจะบออีกอย่างหนึ่ง เป็นต้น

นอกจากการเขียนประโยคจุดประสงค์ไม่ครบ ประโยคไม่สมบูรณ์ ไม่แสดงพฤติกรรมของผู้เรียนจนสามารถนำไปสู่การวัดและประเมินผลดังตัวอย่างที่ให้มาแล้วนั้น จุดประสงค์ยังไม่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ซึ่งจะกล่าวต่อไปในหัวข้อด้านการกำหนดสาระสำคัญ/ เนื้อหาสาระ อย่างไรก็ตามการเขียนจุดประสงค์ในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญมากตามที่ ถวัลย์ มาตจรัส (2546, น. 36-68) กล่าวไว้ว่า ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ต้องตอบคำถามต่อไปนี้ให้กระจ่างคือ จัดการเรียนรู้เพื่ออะไร จัดการเรียนรู้อย่างไร ผู้เรียนสำคัญหรือไม่และผลการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่ โดยตรงระบุ 1) กำหนดจุดประสงค์ (Objective) ซึ่งควรครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติ และ สุวิทย์ มูลคำ (2549, น. 87) ที่ได้กล่าวถึงลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ควรกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ชัดเจน (ในการสอนเรื่องนั้นๆ ต้องการให้ ผู้เรียนเกิดคุณสมบัติอะไร หรือด้านใด) ดังนั้นถ้าการระบุจุดประสงค์ที่ไม่ชัดเจน จะส่งผลถึงการเขียนขั้นตอนต่อไปไม่ว่าจะเป็นการกำหนดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

2. ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดสาระสำคัญ/ เนื้อหาสาระ

จากการวิเคราะห์ ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดสาระสำคัญ/ เนื้อหาสาระ ที่กลุ่มตัวอย่างจัดทำขึ้น พบว่ามีข้อผิดพลาดที่สังเกตได้ดังนี้

นักศึกษากำหนดเนื้อหาไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ หรือไม่ครอบคลุมจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ เนื้อหาไม่ตรงประเด็นตามที่ระบุในจุดประสงค์ เนื้อหาไม่น่าสนใจ เนื้อหายากเกินไปไม่เหมาะสมกับผู้เรียน นักศึกษาบางคนกำหนดเนื้อหาสาระมากเกินไปโดยไม่คำนึงถึงเวลาในการจัดการเรียนรู้และในทางกลับกันก็มีการกำหนดเนื้อหาที่น้อยเกินไป เช่น สอนเพียงคำศัพท์จำนวน 5-6 คำต่อหนึ่งคาบเรียน ตามที่ Jones, Jones, & Vermette (2011: 2-17) ได้ระบุไว้ว่าเป็นหนึ่งในปัญหาในการออกแบบแผนการสอน

3. ข้อผิดพลาดด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

จากการวิเคราะห์ ข้อผิดพลาดด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่กลุ่มตัวอย่างจัดทำขึ้น พบว่ามีข้อผิดพลาดที่สังเกตได้ดังนี้ กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนสำคัญ หลากหลาย สอดคล้องกับระดับของผู้เรียน ได้รับความสนใจ ลำดับขั้นตอนเหมาะสม

- 3.1 กิจกรรมไม่ได้มุ่งเน้นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามที่ กุลิสรา จิตรขญาวณิช (2562, น. 188) ได้ระบุไว้เรื่องการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่ในการสังเกตการเขียนขั้นตอนการสอนของนักศึกษานั้น นักศึกษาเขียนโดยเน้นครูเป็นสำคัญ เช่น “ครูจะนำเสนอรูปแบบการแต่งประโยคและตำแหน่งของ Adverb of Frequency พร้อมทั้งให้ตัวอย่างประโยคกับนักเรียน” และ “ครูสรุปสิ่งที่เรียนไปพร้อมกับนักเรียนอีกครั้ง” ซึ่งในการเรียนการสอนยุคปัจจุบันนี้ ครูผู้สอนต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 3.2 กิจกรรมไม่ได้รับความสนใจของนักเรียน ไม่หลากหลาย ค่อนข้างจำเจ และใช้เวลานานในหนึ่งกิจกรรม นักศึกษาอาจไม่ได้ระบุชัดเจนว่าในแต่ละขั้นตอนจะทำอะไรบ้าง หรือระบุเพียงสั้น ๆ และมีกิจกรรมซ้ำ ๆ กันในทุกแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งมา เช่น เล่นเกมเดิม ร้องเพลงเดิมในการนำเข้าสู่บทเรียนในทุกๆ แผนการจัดการเรียนรู้
- 3.3 ลำดับขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ไม่เหมาะสม เช่นการใช้เวลาในช่วงนำเข้าสู่บทเรียนนานเกินไป โดยระบุการเล่นแบบ หรือกิจกรรมกลุ่มซึ่งเป็นการทบทวนบทเรียนที่ใช้เวลานานมาก แต่ขั้นฝึกฝน และขั้นสรุปกลับใช้เวลาน้อยเกินไปซึ่งในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษนั้น นักเรียนต้องฝึกฝนทักษะทั้งสี่ให้มาก หรือทักษะที่ระบุไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นหลัก

นอกจากข้อผิดพลาดตามเครื่องมือวิจัยแล้ว จากการสังเกตเพิ่มเติม นักศึกษาไม่ระบุวิธีการสอนหรือเป็นวิธีการสอนที่ไม่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันหรือตามที่กระทรวงศึกษาธิการ (2545, น. 144-145) ได้เสนอแนะไว้ ส่วนใหญ่จะเน้นที่การบรรยาย หรือฟังคำอธิบายจากครูผู้สอน หรือเขียนเฉพาะขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน ขั้นสรุป หรือขั้นใดขั้นหนึ่ง หรือไม่ระบุขั้นตอนการเรียนการสอนเลย ที่จริงแล้วในขั้นตอนนี้ครูผู้สอนรายวิชาภาษาอังกฤษสามารถประยุกต์วิธีการสอนตามที่กระทรวงศึกษาธิการเสนอแนะ หรือวิธีการสอนเฉพาะกับการเรียนการสอนภาษาเช่น วิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT: Communicative Language Teaching) ในการเขียนแผนและการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนโดยเลือกใช้กิจกรรมในชั้นเรียนที่มีลักษณะที่ต่างกันไปตามที่ ศิตา เขียมขันติถาวร และวรรณประภา สุขสวัสดิ์ (2566, น. 6-7) ได้เสนอแนะไว้ได้หรือวิธีการสอนภาษาอังกฤษอื่นๆซึ่งนักศึกษาศึกษาได้เพิ่มเติมทั้งจากสื่อดิจิทัล วิจัย และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่ทั้งนี้ควรเป็นการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกที่ พิมพันธ์ เดชะคุปต์และเพียว ยินดีสุข (2561, น. 35) ได้ให้ความหมายว่าเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมผ่านการฟัง พูด อ่าน เขียน และแสดงความคิดเห็นขณะเดียวกันนั้นนักเรียนต้องใช้กระบวนการคิด โดยเฉพาะการคิดขั้นสูง คือ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

4. ข้อผิดพลาดด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้

จากการวิเคราะห์ ข้อผิดพลาดด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่กลุ่มตัวอย่างกำหนด พบว่ามีข้อผิดพลาดที่สังเกตได้ดังนี้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมการใช้สื่อ หลากหลาย เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ได้รับความสนใจ ใช้สื่ออย่างคุ้มค่า

- 4.1 สื่อที่นำเสนอไม่กระตุ้นความสนใจให้เกิดความรู้สึกรักอยากเรียน หรือมีส่วนร่วม ส่วนใหญ่มีกระบุสื่อเดิมๆเช่น สไลด์ในรูปแบบพาวเวอร์พอยท์ (PowerPoint) และใบงานที่เป็น Worksheet
- 4.2 สื่อไม่หลากหลาย และระบุเพียงแค่หนังสือแบบเรียน เช่น หนังสือเรียน Student's book: Students for PEACE ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ หนังสือแบบฝึกหัด
- 4.3 ในบางแผนการจัดการเรียนรู้ นักศึกษาได้สร้างสื่อขึ้นเพื่อประกอบการเรียนการสอน เช่น การสร้างนาฬิกากระดาษขึ้นเพื่อให้นักเรียนใช้ฝึกฝนการบอกเวลา แต่เนื่องจากการกำหนดเวลาในการฝึกฝนไม่เพียงพอ นักเรียนอาจได้ฝึกฝนหน้าชั้นเรียนเพียงบางคนเท่านั้น หรือในบางแผนการจัดการเรียนรู้มีการสร้างแผนที่เมืองให้นักเรียนได้เขียนประโยคการบอกทิศทาง (direction) แต่ให้นักเรียนได้เขียนเพียง 2-3 ประโยคเท่านั้น

นอกจากนี้ นักศึกษาบางคนไม่ระบุแหล่งเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้เลย จากข้อผิดพลาดที่ได้กล่าวมานั้นนอกจากไม่สอดคล้องกับเครื่องมือวิจัยที่ได้กำหนดไว้ ยังเป็นลักษณะที่ไม่สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ตามที่ สุวิทย์ มูลคำ (2549: 87) ได้กล่าวไว้ข้อหนึ่งว่า ต้องกำหนดสื่ออุปกรณ์ หรือแหล่งเรียนรู้ไว้ชัดเจน จะใช้สื่ออุปกรณ์ หรือ แหล่งเรียนรู้จะช่วยเหลือบ้าง และจะใช้อย่างไร อีกด้วย

5. ข้อผิดพลาดด้านการวัดและประเมินผล

จากการวิเคราะห์ ข้อผิดพลาดด้านการวัดและประเมินผล พบว่ามีข้อผิดพลาดที่สังเกตได้ดังนี้การวัดและประเมินผลสัมพันธ์กับจุดประสงค์ ใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน มีเกณฑ์ในการประเมินที่ชัดเจน วัดและประเมินตามสภาพจริง

- 5.1 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลไม่ครอบคลุมจุดประสงค์ ซึ่งประเด็นนี้เกี่ยวข้องกับความสอดคล้องของการเขียนจุดประสงค์
- 5.2 เครื่องมือในการวัดประเมินผลไม่หลากหลาย ส่วนใหญ่จะระบุเพียงแต่ใบงาน (worksheet) ที่จริงในการเรียนการสอนภาษา ครูผู้สอนสามารถประเมินผลได้หลากหลายรูปแบบ และให้เหมาะสมกับกิจกรรมของบทเรียน และวัยของผู้เรียนด้วย
- 5.3 เขียนเครื่องมือวัดผลประเมินผล วิธีการวัดผลประเมินผลไว้ไม่ชัดเจน ระบุกว้างๆว่าจะวัดอะไร แต่ไม่ระบุว่าวัดอย่างไร
- 5.4 ไม่ระบุเกณฑ์ของพฤติกรรม ในข้อผิดพลาดนี้ นักศึกษาต้องมีตารางรายละเอียดระบุว่าในแต่ละจุดประสงค์ นักเรียนต้องมีพฤติกรรมอย่างไร นักศึกษาบางคนระบุเพียงแต่ความสม่ำเสมอของพฤติกรรมที่พบซึ่งค่อนข้างวัดยากและต้องมีการตั้งใจในการสังเกตพฤติกรรมอย่างมาก

ตัวอย่างการระบุการวัดประเมินผลที่ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ด้านความรู้ 1. นักเรียนสามารถแต่งประโยคและ เข้าใจรูปแบบประโยคโดยใช้ Adverb of Frequency -2.นักเรียนสามารถแต่งประโยคบอกเล่า นำไปสนทนาในกิจวัตรประจำวันของ ตนเองได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้ ด้านเจตคติ/คุณธรรม มีวินัยในการเรียนและใฝ่เรียนรู้	การประเมินก่อนการเรียนรู้ สอบถามนักเรียนเกี่ยวกับองค์ความรู้เดิมในเรื่อง Adverb of Frequency
	การประเมินระหว่างการเรียนรู้ พฤติกรรมการโต้ตอบของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างที่ครูกำลังสอน สังเกต-ประเมินพฤติกรรมการออกมาทำกิจกรรม หน้าที่ และการทำกิจกรรมภายในกลุ่มเพื่อนว่าให้ ความร่วมมือหรือออกความคิดเห็นมากน้อยแค่ไหน
	การประเมินหลังเรียน การทำ Worksheet ที่ครูให้เป็นรายบุคคล แล้ว ตรวจสอบความถูกต้องในการทำใบงานของนักเรียน

ภาพที่ 5 ระบุการวัดประเมินผลที่ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

จากตัวอย่างในภาพที่ 5 จะเห็นได้ว่าตารางประเมินผลไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และไม่มี
 ระบุตารางพฤติกรรมแต่อย่างใด ถวัลย์ มาศจรัส (2546, น. 36-68) ระบุไว้ว่า การกำหนดวิธีวัดและ
 ประเมินผล (Evaluation) เป็นกิจกรรมสำคัญที่จะต้องกำหนดไว้ในทุกขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียน
 การสอน หรือการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนคือ การวัดผล (Measurement) คือ การตรวจสอบว่า
 พฤติกรรมของผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ เจตคติ เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ และการ
 ประเมินผล (Evaluation) คือ การตัดสินคุณภาพผู้เรียนว่าอยู่ในระดับใด เมื่อนำผลจากคะแนน หรือการ
 ปฏิบัติงานมาเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งครูผู้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงความสำคัญในข้อนี้ให้มาก
 และทบทวนการเขียนจุดประสงค์และการประเมินผลให้สอดคล้องกัน

นอกจากข้อผิดพลาดทั้ง 5 ด้านตามที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยยังพบข้อผิดพลาดอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นด้าน
 ไวยากรณ์ การใช้คำภาษาอังกฤษไม่เหมาะสมกับบริบทและความหมาย การสะกดคำผิดพลาด รวมทั้งการ
 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ไม่ละเอียด โดยนักศึกษาเขียนด้วยถ้อยความสั้นๆ ไม่มีการอธิบาย ซึ่งอาภรณ์
 ใจเที่ยง (2546, น. 58) ได้กล่าวถึงลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีไว้ว่าต้องสอดคล้องกับหลักสูตร และ
 แนวการสอนของกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ ต้องเขียนได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เหมาะสมกับผู้เรียน
 และเวลาที่กำหนด ต้องมีความกระชับ ชัดเจน ทำให้อ่านเข้าใจง่าย และเข้าใจตรงกัน และต้องมีรายละเอียด
 มากพอที่จะทำให้ผู้อ่านสามารถนำไปใช้สอนได้ จึงมีความจำเป็นยิ่งที่ครูผู้สอนต้องคอยกำกับนักศึกษาในการ
 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้

กล่าวโดยสรุป จากข้อผิดพลาดในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้กล่าวมานี้สอดคล้องกับ อุบลวรรณ ส่งเสริม (2555, น. 127) ที่ได้ระบุไว้ว่า นักศึกษาครูไม่สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้และเขียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้มีความเข้าใจคลาดเคลื่อนในการกำหนดตัวชี้วัด สาระการ เรียนรู้จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ไม่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน สุมาลี เชื้อชัย (2551) ที่พบว่า ปัญหา ในเขียนแผนการจัดการเรียนรู้นั้น มีเรื่องความไม่สอดคล้องในแต่ละองค์ประกอบอีกทั้งยังไม่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญอย่างแท้จริง และปาริชาติ แผงบุตตา (2553, น. 46) ที่ระบุลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีควร เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนจัดทำขึ้นเอง โดยมีความสอดคล้องของเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สื่อการเรียนรู้และวิธีประเมินผล ดังนั้นการนำข้อผิดพลาดมาศึกษา สามารถเป็นตัวอย่างให้กับครู และ นักศึกษาครู เพื่อไปพัฒนาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและ เหมาะสมต่อไปได้ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยพบว่าข้อผิดพลาดที่พบมีลดน้อยลง หลังจากที่นักศึกษาได้รับคำแนะนำ จากผู้วิจัยซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอน และดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาดเหล่านั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าความเอาใจใส่ต่อ การตรวจงาน และการได้รับการนิเทศการเขียนแผนการจัดการเรียนที่เพียงพออาจเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สามารถ ทำให้พบข้อผิดพลาดเหล่านั้นน้อยลงได้ ทั้งนี้คงต้องมีการวิจัยเพื่อศึกษาและตรวจสอบสมมติฐานในเรื่องนี้ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ในการพัฒนาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นเรื่องค่อนข้างละเอียดอ่อน และต้องมีการฝึกฝน นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ นักศึกษาต้องศึกษาจากตัวอย่าง และวิเคราะห์ปัญหาการเขียนในเชิงลึก อาจารย์ที่ ปรึกษาควรให้คำแนะนำพร้อมยกตัวอย่างที่ชัดเจนเพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อไป ดังนั้นจุดประสงค์สำคัญของการ ทำวิจัยในครั้งนี้ เพื่อให้ให้นักศึกษาเห็นตัวอย่างข้อผิดพลาดของการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และ ข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปปรับปรุง อีกทั้งอาจารย์ผู้สอนสามารถใช้เพื่อเป็นแนวทางในการให้คำปรึกษา นักศึกษาของตนต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาข้อผิดพลาดในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู ในวิชาเอกอื่นๆ และระดับการศึกษาอื่นๆ ด้วย เพราะแต่ละวิชาเอกมีจุดเด่น จุดเน้นที่แตกต่างกัน
2. ศึกษาเปรียบเทียบข้อผิดพลาดในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ได้รับการนิเทศที่มี ความถี่แตกต่างกัน
3. ศึกษาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ควบคู่กับการดูวิดีโอทัศน์การจัดการเรียนการสอนของครูผู้เขียน แผนการจัดการเรียนรู้ว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ อย่างไร

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต แขนงหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ลงทะเบียนชุดวิชา 20596 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาคปลาย ประจำปีการศึกษา 2565 กลุ่มที่ 9 ที่ยินดีให้ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้อาวิเคราะห์ข้อผิดพลาดเพื่อเป็น แนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการให้คำปรึกษา และการจัดการเรียนการสอนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545**. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- กุลิสรา จิตรชญาวนิช. (2562). **การจัดการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตินา แคมมณี. (2562). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 23)**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญจวรรณ พงศ์ม้วน. (2544). **การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเจ็ดยอด อำเภอเชียงใหม่**. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปาริชาติ แดงบุตตา. (2553). **การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้ชุดการสอนนิทานพื้นบ้าน**. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์และเพียว ยินดีสุข. (2561). **การเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลังกับ PLC เพื่อการพัฒนา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรพล วิบูลยศรี. (2561). **วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2556). **ศาสตร์การนิเทศการสอน และการโค้ช การพัฒนาวิชาชีพ : ทฤษฎีกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 12)**. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขต พระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2543). **แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (พิมพ์ครั้งที่ 3)**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.
- วีโล ตั้งจิตสมคิด. (2544). **การศึกษาและความเป็นครูไทย**. กรุงเทพมหานคร: โอ. เอส. พรินต์เฮาส์.
- ศิดา เยี่ยมขันติถาวร และ วรรณประภา สุขสวัสดิ์. (2566). **การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)**. เอกสารประมวลสาระชุดวิชา 20512. หน่วยที่ 5. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. (2563) **หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน ฉบับปรับปรุง 2563**. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุมาลี เชื้อชัย. (2551). **การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการเรียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยการสังเกตผ่านเครือข่ายสำหรับนิสิตนักศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ มูลคำ และคณะ. (2549). **การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2553). **หลักการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 5)**. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พรินต์ เฮาส์.

- อุบลวรรณ ส่งเสริม. (2555). การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาครู.วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 9(2), 115-127.
- Farrell, T. S. C. (2002). Lesson planning and classroom management, in Richards, J.C. & Renandya, W. A. (Eds.), **Methodology in language teaching: an Anthropology of current practice**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jones, J. L., Jones, K. A., & Vermette, P. J. (2011). Planning Learning Experiences in the Inclusive Classroom: Implementing the Three Core UDL Principles to Motivate, Challenge and Engage All Learners. **Electronic Journal for Inclusive Education**, 2 (7).
- Nesari, A. J. & Heidari, M. (2014). The important role of lesson on education achievement of Iranian EFL teacher' attitudes. **International Journal of Foreign Language Teaching & Research**, 3(5), 25-31.



การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC
THE DEVELOPMENT OF READING AND WRITING ABILITIES IN THAI
ON THE TOPIC OF HAVING FUN READING AND WRITING GRADE 4 STUDENTS
USING THE COLLABORATIVE LEARNING MANAGEMENT TECHNIQUE CIRC

อ้อยใจ เพิ่มประโคน¹ ศิริพร พึ่งเพชร²
Oijai Pheomprakhon¹ Siriporn Phungphet²
^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล
^{1,2}Faculty of Education, Vongchavalitkul University
e-mail: boyeon050692@gmail.com

Received: December 20, 2023 Reviewed: January 22, 2024 Revised: February 22, 2024 Accepted: February 27, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC และ 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 โรงเรียนบ้านกระเดื่อง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ วัดความสามารถอ่านภาษาไทย จำนวน 20 ข้อ และแบบทดสอบอัตนัยวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย จำนวน 1 เรื่อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test for Dependent Sample และ t-test One Sample

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนเรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC คิดเป็น ร้อยละ 73.43 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การอ่านและการเขียน การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค CIRC

Abstract

The objectives of this research were: 1) to compare Thai reading and writing abilities on enjoyment of reading and writing among Grade 4 students before and after learning through collaborative learning management using the CIRC technique, and 2) to compare Thai reading and writing abilities on enjoyment of reading and writing among Grade 4 students after learning through collaborative learning management using the CIRC technique with 60 percent criteria. The sample group consisted of 20 students of Grade 4 from Ban Kraduang School, Mueang Buriram District, Buriram Province, during semester 1 of the academic year 2023. The tools utilized in this research included a learning management plan employing collaborative learning management using the CIRC technique, a 20-item multiple-choice test on reading ability, and a reading ability test. The data were analyzed using mean, percentage, standard deviation, and hypothesis testing through t-tests for dependent sample and t-tests for one sample.

The research results were as follows:

1. Thai reading and writing abilities on enjoyment of reading and writing among Grade 4 students after learning through collaborative learning management using the CIRC technique was significantly higher than before learning through collaborative learning management using the CIRC technique at the .05 level.
2. Thai reading and writing abilities on enjoyment of reading and writing among Grade 4 students after learning through collaborative learning management using the CIRC technique was 73.43 percent, higher than the 60 percent criteria, with statistical significance at the .05 level.

Keywords: Reading and Writing, Cooperative Learning, CIRC Techniques

บทนำ

ภาษาไทยเป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานของการเรียนในทุกวิชา ทักษะการอ่าน และการเขียนเป็น ทักษะทางภาษา ที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิต เพื่อใช้เป็นสื่อในการแสดงความรู้สึก นึกคิด แสดงวัฒนธรรม และเอกลักษณ์ประจำชาติ ดังพระราชดำรัส สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรม ราชกุมารี เนื่องในวันภาษาไทยแห่งชาติ 2558 ตอนหนึ่งความว่า“...ภาษานอกจากจะเป็นเครื่องมือสื่อสารแสดง ความรู้สึกนึกคิดของคนทั่วโลกแล้ว ยังเป็นเครื่องแสดงให้เห็นวัฒนธรรม อารยธรรม และเอกลักษณ์ประจำชาติอีก ด้วย ไทยเป็นประเทศซึ่งมีชนบประเพณี ศิลปกรรมและภาษา ซึ่งเจริญรุ่งเรืองมาแต่อดีตกาล เราผู้เป็นอนุชนจึงควร ภูมิใจ ช่วยกันผดุงรักษามรดกทางวัฒนธรรมอันเป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่บรรพบุรุษได้ อุตส่าห์สร้างสรรค์ขึ้นไว้ให้ เจริญสืบไป” (พิม ประพันธ์, 2558)

จากพระราชดำรัสข้างต้นนี้ คนไทยจึงควรร่วมกันสืบสานและอนุรักษ์ภาษาไทยไว้เป็นสมบัติที่ภาคภูมิใจของคนไทยทั้งชาติ และเพื่อบำรุงความเป็นเอกภาพด้านภาษา โดยภาษาไทยยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเรียนรู้ ดังที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2559, น. 15) กล่าวถึงแนวทางในการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ว่า ทักษะการอ่านและทักษะการเขียนถือเป็นทักษะพื้นฐาน ที่จำเป็นที่ผู้เรียนใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาในการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ และกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้มีการเรียนภาษาไทยตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ พัฒนาระบวนการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ และพัฒนาตนให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงทางสังคม ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานฉบับปรับปรุง 2560 ได้กำหนดองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็น 5 สาระ ได้แก่ สาระที่ 1 การอ่าน สาระที่ 2 การเขียน สาระที่ 3 การฟัง การดูและการพูด สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย และสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม เมื่อผู้เรียนได้สำเร็จหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนจะสามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีนิสัยรักการอ่าน ใช้ภาษาได้ถูกต้องตามหลักการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น.1)

การอ่านและการเขียนเป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน เนื่องจากในระบบการศึกษาใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยการอ่าน มีหลักการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยตำราหรือหนังสือเป็นส่วนใหญ่ และใช้การเขียนเป็นการถ่ายทอดความรู้ เพื่อแสดงความเข้าใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยการตอบคำถาม หรือการทำแบบทดสอบความรู้หลังการจัดการเรียนรู้ (ศิวกันท์ ปทุมสุด, 2552, น.15) ปัญหาที่พบในการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย คือ นักเรียนมีปัญหาในด้านการอ่านรู้เรื่อง การอ่านจับใจความ และปัญหาการเขียนในการใช้ภาษาไม่ถูกต้องตามหลักการ เช่น การเขียนเรื่อง การเขียนเรียงความ เขียนข้อความได้ไม่ชัดเจน การเรียบเรียงความรู้ ความคิด ไม่สละสลวย และจากปัญหาดังกล่าว มีความสอดคล้องกับผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านกระเดื่อง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ในปีการศึกษา 2565 พบว่า คะแนนสอบวิชาภาษาไทยระดับประเทศมีคะแนนร้อยละ 53.89 คะแนน คะแนนสอบวิชาภาษาไทยระดับสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 มีคะแนนร้อยละ 52.80 คะแนน และคะแนนสอบวิชาภาษาไทยของโรงเรียนบ้านกระเดื่อง มีคะแนนร้อยละ 52.50 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ และระดับสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2565) และผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน (LAS) ระดับเขตพื้นที่การศึกษา รายวิชาภาษาไทยด้านการอ่านและการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2565 มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าศูนย์เครือข่ายกลุ่มโรงเรียนบุรีรัมย์ เมือง 8 และมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1, 2565)

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มที่ให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้ ดังที่ ภาวนา ดาวเรือง (2550, น. 65) ได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเพื่อพัฒนาการอ่านและการเขียน พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning รูปแบบหนึ่ง ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เป็นกลุ่มเป็นการทำงานร่วมกันที่ใช้ในการพัฒนาการอ่านและการเขียน ดังที่ วัชร เล่าเรียนดี (2552, น.181) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เป็นวิธีสอนที่ออกแบบ

เพื่อสอนอ่านและเขียนโดยเฉพาะ สำหรับผู้เรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นต้นไป เป็นเทคนิคการสอนที่ยึดหลักการเรียนร่วมมือกันเรียนรู้ และมีเป้าหมายความสำเร็จเดียวกัน โดยที่ครูต้องดำเนินการสอนความรู้ทักษะการอ่านและการเขียน ก่อนให้ฝึกปฏิบัติด้วยการร่วมมือกันเรียนรู้ และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังที่ อาภรณ์ ใจเที่ยง (2554, น. 122-123) ได้จัดขั้นตอนจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือไว้ ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม : แบ่งกลุ่มนักเรียนโดยความสามารถ (เก่ง-ปานกลาง-อ่อน) ขั้นที่ 2 ขั้นสอน : ให้ความรู้เรื่องวิธีการอ่านและวิธีการเขียนรูปแบบต่าง ๆ ขั้นที่ 3 กิจกรรมกลุ่ม : แต่ละกลุ่มอ่านเรื่องที่ครูกำหนดให้, แล้วช่วยกันตอบคำถามจากใบงาน ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ : ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลย คำตอบ, ทำแบบทดสอบย่อยเป็นรายบุคคลตอบคำถามจากใบงาน ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม : ร่วมกันสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาในบทอ่าน, นำคะแนนกลุ่มและคะแนนรายบุคคลมารวมเป็นคะแนนกลุ่ม มอบรางวัลแก่กลุ่มที่ทำคะแนนได้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุวิมล ยืนยง (2556, น. 112) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกหัดทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยหลังเรียนสูงขึ้น จากการใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค CIRC

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมาในข้างต้น ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนรายวิชาภาษาไทย ในระดับชั้นประถมศึกษา จึงมีความสนใจที่จะศึกษาและนำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC มาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านกระเดื่อง เพื่อพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทยให้นักเรียนมีคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60

สมมุติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC มีความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC มีความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60

วิธีการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของศูนย์เครือข่ายบุรีรัมย์เมือง 8 อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 8 โรงเรียน ทั้งหมด 8 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งสิ้น 120 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของศูนย์เครือข่ายกลุ่มโรงเรียนบุรีรัมย์เมือง 8 อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เนื่องจากประชากรแต่ละห้องเรียนมีระดับสติปัญญา เก่ง ปานกลาง อ่อน คละกัน จึงใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม โดยสุ่มมา 1 ห้องเรียน จำนวน 20 คน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 โรงเรียนบ้านกระเดื่อง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC รายวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ รวมระยะเวลาที่ใช้ในการสอนทั้งสิ้น 7 ชั่วโมง ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การประเมินระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ของ บุญชม ศรีสะอาด (2560: 126) จำนวน 15 ข้อ โดยผลการประเมินระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยที่ระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X}$ = 4.49, S.D. = 0.38)

2) แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยมีผลการประเมินระดับคุณภาพแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาไทย จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ใช้ได้ 30 ข้อ จากนั้น นำแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาไทย ไปทดลองใช้ (try out) เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ในการคัดเลือกข้อสอบไปใช้จริงจำนวน 20 ข้อ โดยผลการคัดเลือกข้อสอบไปใช้จริงจำนวน 20 ข้อ มีผลการคัดเลือก ดังนี้

(1) เลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.40 – 0.67

(2) เลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.47 – 0.84

(3) นำแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาไทย มาทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

โดยใช้วิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) จากสูตร KR – 20 ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.89

3) แบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย แบบอัตนัย จำนวน 1 เรื่อง ใช้แบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทยโดยใช้เกณฑ์การประเมินของ ไพศาล หวังพานิช (2563, น.137) แล้วเลือกเกณฑ์การประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.50 ขึ้นไป ซึ่งผลการประเมินระดับคุณภาพแบบประเมินความสามารถทางการเขียนจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเฉลี่ย 1.00

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ชี้แจงรายละเอียดและวัตถุประสงค์ก่อนการวิจัย

2) แจกจุดประสงค์การเรียนรู้และขั้นตอนตามแผนการจัดการเรียนรู้

3) ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 1 ชั่วโมง

4) ดำเนินการใช้แผนในการทดลองจำนวน 7 ชั่วโมง

5) ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 1 ชั่วโมง โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับที่ใช้ก่อนเรียน

- 6) นำผลคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ มาวิเคราะห์
- 7) รายงานผลการวิจัย และสรุป อภิปรายผลการวิจัย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการอ่านและเขียนภาษาไทย ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2) ตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของคะแนนความสามารถการอ่านและเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยใช้ Kolmogorov-Smirnov test พบว่า ผลการทดสอบการแจกแจงของคะแนนเป็นโค้งปกติที่ระดับนัยสำคัญ .05 จึงใช้ t-test for Dependent Sample และ t-test One Sample ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

(1) วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถการอ่านและเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยใช้สถิติทดสอบ t-test แบบไม่อิสระต่อกัน (Dependent Group)

(2) วิเคราะห์ความสามารถการอ่านและเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 60 โดยใช้สถิติทดสอบ t-test แบบกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม (One Sample)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC

คะแนนความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.24 คิดเป็นร้อยละ 48.29 และหลังเรียนมีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.14 คิดเป็นร้อยละ 73.43 จากคะแนนเต็ม 35 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังในตารางที่ 1

ตาราง 1 ผลเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	df	t	Sig.
ก่อนเรียน	20	35	16.90	4.24	48.29	19	29.772*	.000
หลังเรียน	20	35	25.70	4.14	73.43			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 พบว่า ผลเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60

คะแนนความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.70 คิดเป็นร้อยละ 73.43 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.14 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างร้อยละของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 60 พบว่า นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน จาก 20 คน คิดเป็นร้อยละ 95 จากนักเรียนทั้งหมด ซึ่งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 2

ตาราง 2 คะแนนการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60

เลขที่	คะแนนหลังเรียน (35)	ร้อยละของคะแนนหลังเรียน	การผ่านเกณฑ์
1	18	51.43	ไม่ผ่านเกณฑ์
2	21	60	ผ่านเกณฑ์
3	25	71.43	ผ่านเกณฑ์
4	29	82.86	ผ่านเกณฑ์
5	27	77.14	ผ่านเกณฑ์
6	32	91.43	ผ่านเกณฑ์

เลขที่	คะแนนหลังเรียน (35)	ร้อยละของคะแนนหลังเรียน	การผ่านเกณฑ์
7	20	57.14	ผ่านเกณฑ์
8	29	82.86	ผ่านเกณฑ์
9	25	71.43	ผ่านเกณฑ์
10	21	60	ผ่านเกณฑ์
11	24	68.57	ผ่านเกณฑ์
12	25	71.43	ผ่านเกณฑ์
13	27	77.14	ผ่านเกณฑ์
14	30	85.71	ผ่านเกณฑ์
15	23	65.71	ผ่านเกณฑ์
16	24	68.57	ผ่านเกณฑ์
17	22	62.86	ผ่านเกณฑ์
18	32	91.43	ผ่านเกณฑ์
19	31	88.57	ผ่านเกณฑ์
20	29	82.86	ผ่านเกณฑ์
$\bar{X}$	25.70	73.43	ผ่านเกณฑ์ 19 คน
S.D.	4.14		คิดเป็นร้อยละ 95

ตาราง 3 เปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60

การทดลอง	n	คะแนนตามเกณฑ์	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig.
หลังเรียน	20	21	25.70	4.14	5.073*	19	.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนของความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC สามารถอภิปรายผลการวิจัยที่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 2 ข้อดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC

นักเรียนมีความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC มีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 16.90 และหลังเรียนเท่ากับ 25.70 จากคะแนนเต็ม 35 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค CIRC ช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านและการเขียนเพิ่มขึ้น เพราะมีการออกแบบกิจกรรมที่หลากหลายและมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ในขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม ผู้สอนได้จัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมโดยการให้นักเรียนเล่นเกมเปิดแผ่นป้ายทายภาพสู่คำพื้นฐานจากนิทานเพื่อวัดความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียน และดึงดูดความสนใจให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นได้ร่วมกันใช้ความคิด ผู้สอนชี้แจงทำข้อตกลงการทำกิจกรรมกลุ่มว่ามีการมอบรางวัลแก่กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดเพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียน เนื่องจากนักเรียนมีความกระตือรือร้นและชอบการแข่งขัน จึงทำให้ผู้เรียนให้ความร่วมมือในกิจกรรมเป็นอย่างดี ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ สลาบิน (Slavin, 1987 อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2555) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เป็นเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือที่แบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับความสารถ ซึ่งในกลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน กิจกรรมมีการฝึกเป็นทีม ฝึกเป็นรายบุคคล มีการประเมินผลโดยเพื่อน การฝึกเพิ่มเติมและการทดสอบ มีการจัดระบบการให้รางวัลแก่ทีมที่ทำกิจกรรมบรรลุเป้าหมาย ขั้นที่ 2 ขั้นสอน ให้นักเรียนทุกคนฝึกอ่าน คำพื้นฐานและนิทานที่ครูกำหนด โดยมีผู้สอนเป็นผู้นำให้นักเรียนอ่านตาม และให้ความรู้เกี่ยวกับการอ่านจับใจความ และการเขียนเรื่องตามจินตนาการจากภาพ ในขั้นตอนนี้ผู้สอนต้องให้ความรู้และทักษะการอ่านและการเขียนแก่นักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนให้นักเรียนออกฝึกปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มตามแนวคิดของ วัชรรา เล่าเรียนดี (2552ก) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เป็นวิธีสอนที่ออกแบบเพื่อให้สอนอ่านและเขียน และการสะกดคำโดยเฉพาะตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นต้นไป เป็นเทคนิคการสอนที่ยึดหลักการเรียนร่วมมือกันเรียนรู้ ที่ให้สมาชิกร่วมมือกันเรียนรู้อย่างจริงจังทุกคน มีการยอมรับกันและกัน และมีเป้าหมายความสำเร็จเดียวกัน โดยที่ครูต้องดำเนินการสอนความรู้ทักษะการอ่านและการเขียน ก่อนให้ฝึกปฏิบัติด้วยการร่วมมือกันเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ขั้นกิจกรรมกลุ่ม เป็นขั้นตอนที่โดดเด่นที่สุดเพราะเป็นการร่วมมือกันเรียนรู้ ช่วยเหลือเพื่อนในสมาชิกกลุ่มให้มีความสำเร็จตามจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมเชื่อมโยงความรู้เดิมจากขั้นที่ 2 ให้สมาชิกในกลุ่มจับคู่กันอ่านภายในกลุ่มฝึกอ่านให้คล่องแคล่ว จากนั้นให้นักเรียนผลัดเปลี่ยนกันถาม-ตอบ เกี่ยวกับสาระสำคัญของเรื่อง โดยครูเป็นเพียงผู้สังเกตและให้ความช่วยเหลือนักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายวิเคราะห์ตัวละครและประเด็นสำคัญของเรื่อง และข้อคิดที่ได้จากเรื่อง

นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเขียนแผนภูมิโครงเรื่องของนิทานที่กำหนด เพื่อฝึกการเขียนแผนโครงเรื่องซึ่งจะนำไปสู่กิจกรรมในขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ในขั้นนี้นักเรียนได้เล่นเกม bingo หาคำศัพท์จากคำที่ครูกำหนด เพื่อสร้างบรรยากาศให้ผ่อนคลายและกระตุ้นความคิด ก่อนเข้าสู่กิจกรรมวัดความสามารถนักเรียนเป็นรายบุคคลหลังจากนักเรียนได้ฝึกฝนจากกิจกรรมกลุ่ม เพื่อวัดความรู้ความสามารถของนักเรียน หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC และในขั้นที่ 5 เป็นขั้นสุดท้ายในการสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม นำคะแนนกลุ่มในแต่ละกิจกรรม และคะแนนรายบุคคลมารวมเป็นคะแนนกลุ่มเพื่อประกาศผลและมอบรางวัลให้แก่กลุ่มที่ทำคะแนนได้สูงสุด โดยนักเรียนมีความตื่นตัวและสนุกสนานตลอดการจัดกิจกรรมทุกขั้น และนักเรียนยังมีความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทยเพิ่มมากขึ้นจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ซึ่งสอดคล้องกับกับผลการวิจัยของสุวิมาลย์ ยืนยง (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกหัดทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เทคนิค CIRC หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กุสวดี คุณแก้ว (2561) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องอ่านเขียนอย่างเข้าใจด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค ซี.ไอ.อาร์.ซี (CIRC) ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านและการเขียนข้อความภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่าน และความสามารถด้านการเขียนข้อความภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง อ่านเขียนอย่างเข้าใจ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค ซี.ไอ.อาร์.ซี. (CIRC) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จารุวรรณ สังฆะจารย์ (2565) ได้ศึกษาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60

นักเรียนมีความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทย หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 คะแนนความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทยด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ทั้งนี้เนื่องมาจากแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ที่ผู้สอนได้สร้างขึ้น ผู้สอนได้ดำเนินการสอนเป็นไปตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ซึ่งเป็นการจัดเรียนรู้แบบกลุ่มโดยสมาชิกในกลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ต้องการให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียน มีการเตรียมความพร้อมก่อนการเรียน ด้วยการเล่นเกมสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้สนุกสนาน และครูมีการชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้ และทำความเข้าใจก่อนการทำงานกลุ่ม ให้นักเรียนเข้าใจก่อนการเริ่มกิจกรรม ในการพัฒนาความสามารถการอ่าน

และการเขียนครูใช้กิจกรรมการฝึกเป็นทีมโดยการให้คนเก่งช่วยคนอ่อน และมีการเพิ่มโอกาสและเวลาการฝึก การอ่านและการเขียนเป็นทีม เป็นรายบุคคล และมีการทดสอบ การประเมินผลอย่างเป็นระบบ ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ บุญปารณา มาลาทอง (2562) ได้ศึกษาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแบบฝึกการอ่านและการเขียนภาษาไทย ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนน 32.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.95 คิดเป็นร้อยละ 82.32 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นงลักษณ์ เจนไร่ (2556) ได้ศึกษา การศึกษาความสามารถในการอ่าน การเขียนภาษาไทย และพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 จากการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่าน การเขียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC หลังเรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้

1) จากผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการสูงขึ้น ในด้านการอ่านและการเขียนภาษาไทย จึงควรส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC อย่างต่อเนื่อง

2) ก่อนการเริ่มกิจกรรมในชั้นต่าง ๆ ของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ครูควรมี กิจกรรมการเล่นเกมที่หลากหลายเพื่อสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนที่ดี โดยมีเนื้อหาที่เป็นความรู้เดิมที่สามารถ เชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ในครั้งนั้น ๆ และควรใช้เทคโนโลยีมาใช้ร่วมกับการเล่นเกม

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาการใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับการพัฒนาแบบฝึกการอ่าน และการเขียน

2) ควรศึกษาการนำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ เทคนิค KWLD เพื่อใช้ในการพัฒนาการอ่านและการเขียนได้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

กุสาวดี คุณแก้ว. (2561). ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องอ่านเขียนอย่างเข้าใจด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค ซี.ไอ.อาร์.ซี (CIRC). [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- จรรุวรรณ สังฆะจารย์. (2565). **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2555). 80 **นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ** (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตปอเรชั่น
- นงลักษณ์ เจนไร่. (2556). **การศึกษาความสามารถในการอ่าน การเขียนภาษาไทย และพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC**. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา]. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). **การวิจัยเบื้องต้น** (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญปรารถนา มาลาทอง. (2562). ได้ศึกษาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแบบฝึกการอ่านและการเขียนภาษาไทย. **ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**, 1(1), 29-38.
- พิมพ์ ประพันธ์. (2558). **วันภาษาไทยแห่งชาติ 2558**. สมาคมภาษาและวัฒนธรรมไทย-นอร์เวย์.. <https://www.tnsk.no/>
- ไพศาล หวังพานิช. (2563). **เอกสารการสอนวิชาการวัดและประเมินผล**. นครราชสีมา: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.
- ภาวนา ดาวเรือง. (2550). **การพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านการอ่าน เพื่อความเข้าใจและการเขียนสะกดคำยากของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2552). **ทักษะการคิดและการจัดการเรียนรู้**. นครปฐม: สำนักพิมพ์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2552). **เทคนิคและยุทธวิธีพัฒนาทักษะการคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. นครปฐม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศิวกันท์ ปทุมสูติ. (2552). **เด็กอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้แก้ปัญหานี้ด้วยตัวเอง** (พิมพ์ครั้งที่ 4). ห้างหุ้นส่วนแนวสานการพิมพ์.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2565). **สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2565**. <https://www.niets.or.th/th/>
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1. (2565). **ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. <http://www.brm1.go.th/>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2559) **แนวทางในการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2559). **สรุปผลการประชุมสัมมนาประสานแผน และแลกเปลี่ยน
องค์ความรู้การดำเนินงานพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักงานวิชาการ
และมาตรฐานการศึกษา.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2554). **หลักการสอน**. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.



การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน

THE DEVELOPMENT OF READING AND SPELLING SKILLS ON THAI SUBJECT FOR PRATHOMSUKSA 1 STUDENTS USING BRAIN - BASED LEARNING

สุดารัตน์ เครือกลาง¹ ชวนพิศ รักษาพวก²
Sudarat Krueklang¹ Chuanpit Raksapuak²
^{1,2} มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
^{1,2} Chaiyaphum Rajabhat University
email: sudaratkrueklang@gmail.com

Received: December 11, 2023 Reviewed: March 2, 2024 Revised: April 10, 2024 Accepted: April 11, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่าง ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน 3) เปรียบเทียบการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านโนนสำราญ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 17 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน การอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย แบบวัดการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test Dependent Sample)

ผลวิจัย พบว่า

1. แผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.67/84.71
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน การอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. การอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การพัฒนา การอ่านการเขียนสะกดคำภาษาไทย การจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน

Abstract

The purposes of this research were to 1) develop the lesson plans using Brain-Based Learning approach of Prathomsuksa 1 students to an efficiency criteria of 80/80, 2) compare the learning achievement of Prathomsuksa 1 students before and after learning using Brain-Based Learning approach, and 3) compare the reading and spelling skills on Thai subject of Prathomsuksa 1 students before and after learning using Brain-Based Learning approach. The research sample consisted of 17 participants of Prathomsuksa 1 students in the first semester, of the academic year 2023 at Ban Non-Samran School, obtained by simple random sampling. The instruments in this research were 1) the reading and spelling skills using BBL lesson plans, 2) the reading and spelling skills achievement test, and 3) the performance reading and spelling skills test. The statistics used to analyze the data were mean, standard deviation and tested the hypothesis by t-test dependent samples.

The results of this study are as follow:

- 1) The lesson plan for reading and spelling skills on Thai subject of Prathomsuksa 1 students had an efficiency of 85.67/84.71.
- 2) The learning achievement on Thai subject of Prathomsuksa 1 students after using Brain-Based Learning Approach was significantly higher than before at .05 level.
- 3) The reading and spelling skills on Thai subject of Prathomsuksa 1 students using Brain-Based Learning approach was significantly higher than before learning at the 0.05 level.

Keywords: Development, reading and writing spelling Thai language, brain-based learning management

บทนำ

ภาษาไทยเป็นภาษาประจำชาติและเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สำคัญ ควรค่าแก่การอนุรักษ์ ทำนุบำรุงรักษา สืบสานภาษาไทยให้คงอยู่คู่สังคมไทยถือได้ว่าภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกให้เกิดความชำนาญ เพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งสามารถใช้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือใน การเรียนรู้ด้านต่าง ๆ สังคมไทยในปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นมากมายในหลาย ๆ ด้าน ทั้งสภาพแวดล้อม สังคม ความเชื่อ ค่านิยม รูปแบบการดำรงชีวิตและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอ่านและการเขียนเปลี่ยนไปมาก ผู้บริหาร ครูควรรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น การเรียนรู้ภาษานั้น สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้แกนกลาง และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ 2553, น. 37-44) และภาษาไทยเป็นทักษะที่จะต้องฝึกให้เกิด ความชำนาญของการใช้ภาษา ให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน การอ่านเป็นหนึ่งในสาระ

และมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทย จัดอยู่ในสาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหากับการดำเนินชีวิตและให้เกิมนิสัยรักการอ่าน

การอ่านและการเขียนเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 และเป็นทักษะทางภาษาที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของคน เพราะในการดำรงชีวิตประจำวันของคนเราการอ่านและการเขียนเป็นการสื่อความหมายถึงกันได้อย่างถูกต้อง จึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะการอ่าน และการเขียน กล่าวคือ ต้องอ่านเขียนได้ถูกต้อง รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ด้วยความสำคัญดังกล่าวหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เป็นคนดี มีปัญญา และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าวจะต้องให้นักเรียนได้ฝึกทักษะต่าง ๆ อย่างสมดุลกันเป็นไปตามธรรมชาติ และความสามารถของนักเรียนทั้งการดู ฟัง การอ่าน และการเขียน การพูด สัมพันธ์กันโดยใช้กระบวนการคิดเป็นตัวเชื่อมโยงไม่เน้นการอ่านออกเขียนได้เพียงอย่างเดียว แต่จะเน้นการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาในการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิต และการแก้ปัญหาสังคมเน้นการสอนภาษาในฐานะของเครื่องมือการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564, น. 2) และครูผู้สอนต้องศึกษาวิเคราะห์จุดมุ่งหมายหลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยบทบาทของครูเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้เสริมประสบการณ์การเรียนรู้แก่นักเรียน เลือกรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับนักเรียน คิดค้นเทคนิคกลวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จัดกระบวนการเรียนรู้หลายรูปแบบโดยคำนึงถึงสภาพและลักษณะของนักเรียน เน้นให้นักเรียนฝึกปฏิบัติและเรียนรู้อย่างมีความสุข เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าวจะต้องให้นักเรียนได้ฝึกทักษะต่างๆ อย่างสมดุลกันเป็นไปตามธรรมชาติและความสามารถของนักเรียน (ไพวรรณ ชาติผา, 2556, น. 133-140)

จากการรายงานการประเมินผลการอ่านของนักเรียน (Reading Test: RT) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิเขต 3 ปีการศึกษา 2564-2565 พบว่า ในปีการศึกษา 2564 ได้คะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพด้านการอ่านร้อยละ 50.80 สมรรถภาพด้านการเขียนร้อยละ 57.00 รวมทั้งสองสมรรถนะร้อยละ 53.90 ในปีการศึกษา 2565 ได้คะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพด้านการอ่านร้อยละ 60.50 สมรรถภาพด้านการเขียนร้อยละ 65.06 รวมทั้งสองสมรรถนะร้อยละ 66.69 ในปีการศึกษา 2564 ได้คะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพด้านการอ่านร้อยละ 61.12 สมรรถภาพด้านการเขียนร้อยละ 69.63 รวมทั้งสองสมรรถนะร้อยละ 65.06 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินคุณภาพการศึกษา ที่ตั้งเป้าหมายไว้ ร้อยละ 75.00 ขึ้นไป (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิเขต 3, 2565, น.12) สอดคล้องกับปัญหาของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนทุ่งกระเจียว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 การศึกษาที่ผ่านมาประสบปัญหาหลายด้าน ในด้านการอ่านพบว่านักเรียนบางส่วนอ่านสะกดคำไม่ได้ โดยเฉพาะการอ่านและเขียนประสมคำ ส่วนปัญหาด้านการเขียน พบว่านักเรียนบางส่วนเขียนสะกดคำไม่ถูกต้องตามหลักอักขรวิธี ได้แก่ การเขียนพยัญชนะต้น สระ ตัวสะกด วรรณยุกต์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเด็กได้รับการฝึกฝนไม่มากเท่าที่ควร ส่งผลให้นักเรียนขาดทักษะใน

การอ่านและการเขียนภาษาไทย สาเหตุอีกประการหนึ่งคือ ครูผู้สอนส่วนใหญ่ใช้หนังสือเรียนเป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการจัดหาสื่อการสอนที่ไม่หลากหลายทำให้นักเรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของผู้เรียนต่ำลง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3, 2565, น. 2) จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนขาดทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย สื่อและการสอนไม่หลากหลาย ส่งผลให้ทักษะด้านการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ทางเครือข่ายตั้งไว้ นักเรียนที่เรียนรู้ช้า อ่านช้า อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ กลับถูกอธิบายว่าเป็นนักเรียนแอลดีซึ่งเป็นการสรุปที่เร็วเกินไป ในขณะที่นักเรียน เหล่านั้นอาจมีพัฒนาการในแต่ละช่วงวัยที่ไม่เหมือนกัน การเรียนรู้จึงแตกต่างกันออกไป สอดคล้อง กับ (พรพิไล เลิศวิชา, 2558, น.26) ที่ได้กล่าวว่า ความสามารถในการอ่านออก เขียนได้ ถูกเตรียมมาแล้วโดยพื้นฐานในระบบสรีรวิทยาของสมอง และร่างกาย ในสมองนั้นมีกลุ่มเซลล์ที่เตรียมไว้ เพื่อการรับเสียงและแปลงเสียง มีส่วนที่จะเป็นกลไกรองรับการเชื่อมโยงเสียงและภาพขึ้นเป็นภาษา

การจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นกระบวนการที่จัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการใช้สื่อ ตลอดจน จัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองของแต่ละบุคคล การจัดการเรียนการสอนที่มีบรรยากาศให้ผู้เรียนรู้สึกเหมือนถูกกดดันแต่มีความท้าทาย ชวนให้อยากค้นหาคำตอบด้วยการใช้สื่อหลาย ๆ ประเภท เช่น ใช้สถานการณ์จริง การเปรียบเทียบให้เห็นภาพ การใช้คำถามนำ ทำให้สมองมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อม ที่จะเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิม (Jensen, 2000, p. 26) และการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในด้านต่าง ๆ ท่ามกลางความรู้สึกที่เป็น กลายานมิตร ผู้เรียนได้สะท้อนความคิดจินตนาการอย่างเป็นอิสระ ลักษณะเหล่านี้ล้วนเป็น แนวคิดของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (พรวิไล เลิศวิชา, 2550, น. 89-91) ได้เสนอการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน 5 ขั้นตอน คือ 1) การเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งที่รู้มาก่อนแล้ว 2) การศึกษา ทดลองและลงมือทำซ้ำ ๆ 3) การทำซ้ำมากขึ้น 4) การใช้ความคิดรวบยอด 5) การขัดเกลาและปรับปรุงผลงาน ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สรिता ลิปรีชา (2564, น. 126) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาความสามารถการอ่านออกเสียงตัวสะกดไม่ตรงมาตรา แม่กต โดยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้สมองเป็นฐาน มีคะแนน ความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำวิจัย เรื่องการพัฒนาการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งที่รู้มาก่อนแล้ว 2) การศึกษา ทดลองและลงมือทำซ้ำ ๆ 3) การทำซ้ำมากขึ้น 4) การใช้ความคิดรวบยอด และ 5) การขัดเกลาและปรับปรุงผลงาน ให้มีการอ่านและการเขียนภาษาไทยที่ดีและส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการอ่านและการเขียนภาษาไทยสูงขึ้น รวมทั้งมี

พื้นฐานการอ่านและการเขียนภาษาไทยที่ดีขึ้น ตลอดจนสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มสาระภาษาไทย นักเรียนนำไปปรับใช้ในการเรียนวิชาภาษาไทยรวมถึงรายวิชาอื่นในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นไปได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

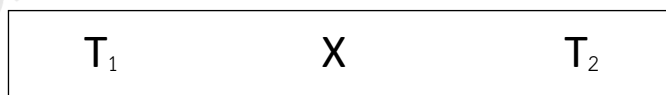
1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่าง ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน
3. เพื่อเปรียบเทียบการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน

สมมุติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีคะแนนผล การอ่านและการเขียนภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบวิจัยกลุ่มเดียว วัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest-Posttest Design)



ภาพที่ 1 รูปแบบการวิจัย

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

T_1 แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

X แทน การจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน

T_2 แทน การทดสอบหลังเรียน (Post-test)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โดยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. อธิบายและชี้แจงกิจกรรมการอ่านและการเขียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน

2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.37-0.78 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.38-0.58 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.80) ก่อนเรียน (Pre-test) แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และทำแบบวัดการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย ก่อนเรียน (Pre-test) แบบอ่าน จำนวน 20 คำ (มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.8-1.00) และเขียน จำนวน 20 คำ (มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.8-1.00)

3. ดำเนินการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย จำนวน 9 แผน รวมเวลา 18 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.29 ซึ่งหมายความว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม

4. ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน บันทึกคะแนนของนักเรียนแต่ละคนเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน

5. ทำแบบวัดการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยก่อนเรียน บันทึกคะแนนของนักเรียนแต่ละคนเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

6. นำคะแนนที่รวบรวมได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

7. ทำการสรุปผลและวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ประเภทการทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	ร้อยละ	ประสิทธิภาพ
ทดสอบระหว่างเรียน (E_1)	17	270	231.47	85.67	E_1/E_2
ทดสอบหลังเรียน (E_2)	17	20	16.94	84.71	85.67/84.71

จากตารางที่ 1 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.67/84.71
(E_1/E_2) = 80/80

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน การอ่าน และการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	$\sum D$	t	Sig.
ก่อนเรียน	17	20	10.71	1.76	106	19.07	0.000*
หลังเรียน	17	20	16.94	1.03			

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน การอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนก่อนเรียน ($\bar{x} = 10.71$) คิดเป็นร้อยละ 53.53 และหลังเรียน ($\bar{x} = 16.94$) คิดเป็นร้อยละ 84.71 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ซึ่งพบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบแบบวัดการอ่านและการเขียนภาษาไทย ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน การอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียน และหลังเรียน

การอ่านและการเขียน	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	$\sum D$	t	Sig.
ก่อนเรียน	17	40	8.24	1.07	358	60.51	0.000*
หลังเรียน	17	40	30.94	1.92			

จากตารางที่ 3 พบว่า การอ่านและการเขียนภาษาไทย ที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนก่อนเรียน ($\bar{x} = 8.24$) คิดเป็นร้อยละ 50.06 และหลังเรียน ($\bar{x} = 14.47$) คิดเป็นร้อยละ 77.35 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ซึ่งพบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยการพัฒนาการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดที่ใช้สมองเป็นฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 85.67/84.71 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน มีประสิทธิภาพหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่กำหนด 80/80 ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้วิจัยได้

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ รวมถึงการด้านเนื้อหาทางภาษาไทยมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการ และแนวคิดที่ได้ เพื่อให้ได้เนื้อหาที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัด มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน จากนั้นนำข้อมูลที่วิเคราะห์ สังเคราะห์แล้วมาสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการ จัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำ ภาษาไทยในส่วนของเนื้อหา มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาษาที่ผู้สอนนำมาใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสมกับระดับของนักเรียน ปริมาณเนื้อหาเหมาะสม โดยมีการจัดการเนื้อหาเหมาะสมกับเวลา ขั้นตอนการเรียนการสอนที่มีความสำคัญ คือการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นการสอนย้ำ ซ้ำทวน ด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย โดยมุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างเป็นระบบด้วยตนเอง เป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีของ พรวิไล เลิศวิชา (2550, น. 71-85) กล่าวว่าสมองเรียนรู้ได้ดีเมื่อท่องจำ-ทำซ้ำ-ฝึกทักษะ กระบวนการเรียนรู้นี้ ใช้กลไกเหมือนกัน คือ ออกเสียง ท่องจำ ลงมือทำซ้ำ ๆ เจ้าของสมองได้ยินเสียง ตัวเอง ได้ลงมือและเห็นสิ่งที่ตัวเองทำ สิ่งปรากฏ กลายเป็นข้อมูลย้อนกลับเข้าไปในสมองใหม่อีก ถือว่าเป็นการลงมือสอนตัวเองด้วยตัวเอง (Use output from oneself to rein put to self) การทำเช่นนี้จะเสริมเส้นทางเดินของวงจรเซลล์ สมองที่มีอยู่ก่อนให้มีเสถียรภาพขึ้น อันเป็นเหตุให้จดจำได้และเกิดความชำนาญ เหมาะกับนักเรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้สอนได้ออกแบบสื่อที่มีลักษณะของสี ขนาดตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย เหมาะสมกับ ระดับของนักเรียน ภาพที่นำมาใช้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนเหมาะสม น่าสนใจ เป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีของ Hoge P (2003, p. 228) สื่อการช่วยสร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรมในความคิดของผู้เรียน ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน เพราะผู้เรียนสามารถใช้ประสาทสัมผัสได้ด้วยตา หู และการเคลื่อนไหว จับต้องได้และเป็นรากฐานในการพัฒนาการเรียนรู้และช่วยความทรงจำอย่างถาวร ผู้เรียนจะสามารถนำประสบการณ์เดิมไปสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ๆ ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ มธุรดา ท่าช้าง (2554, น. 120) การสอนอ่านจับใจความตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อ ความสามารถทางการเขียนสรุปความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ภาษาไทย มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 86.59 / 88.99

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า คะแนนการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยเกณฑ์การประเมินความสามารถใน การอ่านและเขียนสะกดคำภาษาไทย มาตราตัวสะกดนั้น จะเน้นให้นักเรียนสามารถอ่านและเขียนสะกดคำภาษาไทยได้ถูกต้องชัดเจน อ่านคำและเขียนได้อย่างคล่องในทันทีตามเวลาที่กำหนด การจะช่วยให้เด็กเรียนซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่อ่านไม่คล่องเกิดการพัฒนาความสามารถในการอ่านและเขียนได้นั้น ต้องมีกิจกรรมการสอนและแรงกระตุ้นที่เหมาะสม เนื่องจากนักเรียนในวัยนี้เป็นวัยที่กำลังสนใจกับสิ่งที่แปลกใหม่ นักเรียนได้เรียนรู้ได้เร็วและเข้าใจง่าย และ การฝึกอ่านและเขียนสะกดคำภาษาไทยที่มีผู้สอนแนะนำนักเรียนในการอ่านและเขียนสะกดคำของ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นยุทธวิธีที่เหมาะสมในการสอนอ่านและเขียนสะกดคำ ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านสะกดคำสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน เป็นไปตามแนวคิด Jensen (2000, p. 138) ที่กล่าวไว้ว่า แนวคิดสำหรับการประเมินสภาพจริงในการเรียนรู้ การประเมินผลความเข้าใจของนักเรียนจะต้องประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนโดยวัดนักเรียนในภาวะที่นักเรียนไม่เกิดความตึงเครียดในการวัด และประเมินการเรียนรู้ควรให้ความสำคัญกับการตอบสนองทางด้านอารมณ์ ความรู้สึกต่อสิ่งเร้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สรिता ลิปรีชา (2564, น. 126) การจัดกิจกรรมตามแนวคิดสมองเป็นฐาน สามารถพัฒนานักเรียน ในด้านการอ่านออกเสียงได้อย่างมีคุณภาพ พบว่า ผลการใช้หลักสูตรส่งเสริมความสามารถการอ่านภาษาไทย ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนวัดทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 26.31 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.69 และก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 10.77 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.59 ตามลำดับ จึงกล่าวได้ว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนกลุ่ม ทดลองสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวัดความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการอ่านและการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดที่ได้รับการประเมินหาค่าความสอดคล้องของเกณฑ์การประเมินและค่าที่ใช้ในการทดสอบจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำภาษาไทยตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยค่าเฉลี่ยมีคะแนนก่อนเรียน ($\bar{X} = 8.24$) คิดเป็นร้อยละ 50.06 และหลังเรียน ($\bar{X} = 14$) คิดเป็นร้อยละ 77.35 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในการอ่านและการเขียนมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากการสร้างสื่อที่มีรูปแบบสีสันสวยงาม รูปภาพประกอบมีความน่าสนใจ ขนาดตัวอักษรที่ใช้มีขนาดเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน ในแบบสื่อการอ่านและการเขียนมีการเรียบเรียงเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ได้สอดคล้องกับพรพิไล เลิศวิชา (2550, 89-91) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐานการเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งที่รู้มาก่อนแล้ว หรือความรู้เบื้องต้นที่มีอยู่แล้วในสมองเป็นสิ่งสำคัญ กล่าวคือ เด็กนำสิ่งใหม่เชื่อมเข้ากับสิ่งที่มีอยู่ในสมองของพวกเขาเองซึ่งเป็นสิ่งที่ เกิดจากการมีประสบการณ์มาก่อน เป็นพื้นฐานเพื่อจะให้ได้ความคิดรวบยอด ทักษะและความรู้ใหม่ ซึ่งประมวลกันนั้นเป็นเรื่องใหม่ที่จะเรียนรู้และลงมือทำซ้ำ ๆ ให้มากยิ่งขึ้น จะทำให้ความเข้าใจความคิดรวบ ยอด ทักษะ และความรู้ใหม่ได้ สามารถเข้าใจ เนื้อหาบทเรียนแต่นี้ก็ยังไม่ใช่จุดสิ้นสุดของ การเรียนรู้หากเป็นเพียงพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ระดับสูงขึ้นไป โดยเกณฑ์การประเมินความสามารถในการอ่านและเขียนสะกดคำภาษาไทยตามมาตราตัวสะกดนั้น จะเน้นให้นักเรียนสามารถอ่านและเขียนสะกดคำได้ถูกต้องชัดเจน อ่านคำได้อย่างคล่องแคล่วในทันทีตามเวลาที่กำหนด การจะช่วยให้เด็กเรียนซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่อ่านไม่คล่องเกิดการพัฒนาความสามารถในการอ่านได้นั้น ต้องมีกิจกรรมการสอนและแรงกระตุ้นที่เหมาะสม เนื่องจากนักเรียนในวัยนี้เป็นวัยที่กำลังสนใจกับ

สื่อที่แปลกใหม่ ผู้วิจัยจึงทำการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ขึ้น เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้ได้เร็วและเข้าใจง่ายขึ้น แต่การฝึกอ่านสะกดคำที่ถูกต้องก็ควรมีผู้สอนแนะนำวิธีการอ่านสะกดคำที่ถูกต้องด้วย จากแนวคิดในการสอนนี้ผู้วิจัยจึงได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเลขา มากสังข์ (2556, น. 95) ได้วิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 81.67/82.94

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานไปใช้ผู้สอนควรมีการศึกษาและทำความเข้าใจกับแนวคิด หลักการ และรูปแบบของกิจกรรมให้ชัดเจนก่อนนำไปใช้
2. ผู้สอนควรจัดเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการและเหมาะสมกับระดับชั้นปีของนักศึกษา โดยเฉพาะในชั้นที่ 1 ชั้นผ่อนคลายขยายสมอง ซึ่งมีสื่อเกม หรือกิจกรรมที่หลากหลายมาก การเลือกสรรที่เหมาะสมกับช่วงวัยจะช่วยให้การสร้างบรรยากาศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ครูผู้สอนที่นำรูปแบบการสอนไปใช้ควรปรับเวลาในชั้นของกระบวนการ จัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความยากง่ายของเนื้อหาในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้และเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนมีความศรัทธาในตัวผู้สอนแล้วยังเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนมีความมุ่งมั่น ในอันที่จะรังสรรค์ผลงานของตนให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นอีกด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถของนักเรียนในด้านอื่น ๆ เช่น การเขียนคำศัพท์ภาษาไทย การอ่านเพื่อความเข้าใจ
2. นำแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานไปพัฒนารูปแบบการสอนในรายวิชาอื่น ๆ เช่น วิชาสังคมศึกษา วิชาภาษาจีน และวิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551** (พิมพ์ครั้งที่ 3).

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). **ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายและจุดเน้น ประจำปี**

งบประมาณ 2565. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

พรพิไล เลิศวิชา. (2558). Roadmap.....การพลิกโฉมโรงเรียน ป.1 อ่านออกเขียนได้ใน 1 ปี.

กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร (2550). ออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยเข้าใจสมอง.

กรุงเทพฯ: ด้านสุขภาพการพิมพ์ จำกัด.

ไพวรรณ ขาติผา (2556). การพัฒนาการอ่านและการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราโดย

ใช้แบบฝึก กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2. วารสารบัณฑิตศึกษา. 10(49), 133-140.

มธุรดา ท่าช้าง. (2554). การสอนอ่านจับใจความตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อ

ความสามารถทางการเขียนสรุปความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เลขา มากสังข์. (2556). การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการเขียน

เชิงสร้างสรรค์ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านทุ่งนารี อำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุง. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สรिता ลีปรีชา. (2564). การพัฒนาความสามารถการอ่านออกเสียงตัวสะกดไม่ตรงมาตรา แม่กดโดยใช้

กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่1.

[วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. วิทยาลัยครูสุริยเทพ.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิเขต 3. (2565) รายงานการประเมินความสามารถด้านการ

อ่านของผู้เรียน (RT) ปีการศึกษา 2564. ชัยภูมิ: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิเขต 3.

Hoge, P. T. (2003). The integration of brain-based learning and literacy acquisition.

New York: W.H Freeman.

Jensen, E. (2000). Brain-based learning. San Diego, CA: The Brain Store Publishing.



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
หน่วยการเรียนรู้ เวลา โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI
ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

THE DEVELOPING ACADEMIC ACHIEVEMENT AND SOLVING MATH PROBLEMS
TIME UNIT BY PROVIDING COLLABORATIVE LEARNING WITH TAI TECHNIQUES
TOGETHER WITH SKILL EXERCISES OF 4TH GRADE STUDENTS

ณัฐวรรณ ไตรเสนีย์¹ ชวนพิศ รักษาพวง²

Nattawan Trisanee¹ Chuanpit Raksapuk²

^{1,2} คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

Faculty of Education and Human Development, Chaiyaphum Rajabhat University

e-mail: nattawan_trisanee@hotmail.com¹, chuanpit_eid@gmail.com²

Received: December 25, 2023 Reviewed: February 19, 2024 Revised: March 12, 2024 Accepted: March 13, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ จากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เวลา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดพุทไธวา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบวัดความสามารถทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะที่มีผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.58 / 80.17
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เวลา โดยใช้เทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เวลา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI, แบบฝึกทักษะ

ABSTRACT

The purpose of this research aims to 1) develop a learning management plan from cooperative learning using TAI techniques together with skill exercise time unit for Grade 4 students to be effective according to the 70/70 criteria, 2) compare the achievement of time unit before and after studying, 3) compare mathematical problem-solving skills of time units before and after studying. The sample group used in the research were thirty Grade 4 school students at WatPhutthawat School, semester 1, year 2023, which was obtained from cluster random sampling. The tools used in the research are 1) a collaborative learning plan using TAI techniques combined with skill exercises, 2) academic achievement test, 3) mathematics problem-solving skills ability test. Statistics used consisted of mean, standard deviation, and t-test dependent Sample.

Research results

1 Collaborative learning plan using TAI techniques combined with skill training that affects the development of academic achievement and mathematical problem-solving skills time unit of Grade 4 students is effective is equal to 82.58 / 80.17

2 Academic achievement Time learning unit using TAI techniques combined with skill exercises of Grade 4 students after studying is higher than before studying by statistically significant at the .05 level.

3 Mathematical problem solving skills time unit using cooperative learning using TAI techniques together with skill exercises of Grade 4 students after studying is higher than before studying by statistically significant at the .05 level.

Keywords: collaborative learning with TAI techniques, skill exercises

บทนำ

การศึกษาเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาคนและช่วยให้คนประสบความสำเร็จในชีวิต โดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ได้กำหนดให้ การศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และ คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้พัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็ม ศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 4) ในส่วนของสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์นั้นเป็นสาระที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน (สิริพร ทิพย์คง, 2545, น. 3)

คณิตศาสตร์เป็นวิชารากฐานของวิทยาการหลายสาขาวิชาและมีบทบาทสำคัญต่อความเจริญ ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเจริญในอีกหลาย ๆ ด้าน นอกจากนี้วิชาคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นวิชา ที่ว่าด้วยเหตุและผล กระบวนการคิด การแก้ปัญหาและการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์จึงเป็นทักษะที่มี ความสำคัญที่นักเรียนควรจะได้ฝึกฝน และพัฒนาให้เกิดทักษะขึ้นในตัวนักเรียน เพราะการแก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์จะช่วยให้เด็กนักเรียนมีแนวคิดที่หลากหลาย มีนิสัยกระตือรือร้นไม่ย่อท้อมีความมั่นใจใน การแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ตลอดจนเป็นทักษะพื้นฐาน ที่นักเรียนสามารถนำติดตัวไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ตลอด ชีวิต (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2535, น. 83-84) หลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้จัดคณิตศาสตร์ออกเป็น 3 สาระ ได้แก่ จำนวน และพีชคณิต การวัดและเรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ฉบับนี้ คำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นสำคัญ นั่นคือการเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะด้านการแก้ปัญหา ด้านการให้เหตุผล ด้านการสื่อสาร ด้านการเชื่อมโยง และด้านการคิดสร้างสรรค์ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียน รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ของระบบเศรษฐกิจสังคม วัฒนธรรมและสภาพแวดล้อม สามารถแข่งขันและอยู่ร่วมกับประชาคมโลกได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2545, น. 8)

จากรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในกลุ่มเครือข่าย ชีลองหนองนาแซงบุงคล้า ในปีการศึกษา 2565 ที่ผ่านมา ผลปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยของวิชาคณิตศาสตร์อยู่ที่ร้อยละ 47.89 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของปีการศึกษา 2564 อยู่ที่ ร้อยละ 49.25 จากการสังเกตในชั้นเรียนสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่สอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า หนึ่งในสาระการเรียนรู้ที่ยังเป็นปัญหา คือ การวัดและเรขาคณิต ที่มีเนื้อหาเรื่องเวลา การวัดและ สร้างมุม รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก รูปเรขาคณิต และพบว่านักเรียนส่วนหนึ่งไม่สามารถบอกระยะเวลา เปรียบเทียบ ระยะเวลา การอ่านตารางเวลา และแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลาได้ (โรงเรียนวัดพุทธโฆษาท, 2565, น. 13) แสดงว่านักเรียนยังขาดทักษะในการคิดวิเคราะห์และการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถ แก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ไม่ดีเท่าที่ควร ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นนามธรรม

มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน เป็นเหตุ เป็นผล สื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ยากต่อการเรียนรู้ และเข้าใจ (นฤมล ทิพย์พินิจ, 2560, น.76) จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ เป็นการเรียนที่นักเรียนอ่อนสามารถขอความช่วยเหลือจากนักเรียนที่เรียนเก่งกว่า โดยได้ คำอธิบายจากนักเรียนด้วยตนเอง จะทำให้เกิดความเข้าใจได้ดี เนื่องจากช่วงวัยของนักเรียนที่มีความใกล้เคียง กันมากกว่าวัยของครูผู้สอนกับนักเรียน เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้อย่างเข้าใจ ส่งผลให้นักเรียนเรียนคณิตศาสตร์ อย่างมีความสุขและมีความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้นและภายหลังจากการจัดการเรียนการสอนไปแล้ว นั้นย่อมไม่เกิดผลเต็มที่ ถ้าไม่ได้รับการฝึกทักษะ ให้เกิดความเชี่ยวชาญ ความชำนาญและเกิดความเข้าใจ อย่างแท้จริง โดยเฉพาะในวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาที่ต้องอาศัยการฝึกฝนเป็นอย่างมากซึ่งในการสอนวิชา คณิตศาสตร์ จึงจำเป็นต้องมีการฝึกฝนให้เกิดความชำนาญคล่องแคล่วเพื่อให้เด็กเกิดความเข้าใจมากขึ้น (หยาดนภา ยัพราชูร์, 2552, น. 92-95)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วย การเรียนรู้ เวลา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อให้เห็นถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนแบบ TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะมาประยุกต์ใช้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

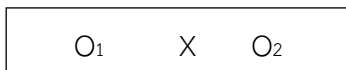
1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ หน่วยการ เรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะระหว่างก่อน เรียนและหลังเรียน

สมมติฐานการวิจัย

- 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
- 2 ทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบวิจัยกลุ่มเดียว วัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest-Posttest Design) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, น. 83)



สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

O₁ หมายถึง การสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)

X หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ

O₂ หมายถึง การสอบหลังการทดลอง (Post-test)

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ กลุ่มเครือข่ายชื่องานองนาแขงบุงคล้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 17 โรงเรียน มีนักเรียนรวมทั้งสิ้น 156 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดพุทโธวาท อำเภอมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 30 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม โดยผู้วิจัยเลือกใช้การสุ่มแบบกลุ่ม เนื่องจากประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีลักษณะคล้ายกัน จึงเลือกวิธีการดังกล่าว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1 แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ จำนวน 4 แผนการเรียนรู้ รวม 16 ชั่วโมง

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การบอกระยะเวลา
2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเปรียบเทียบระยะเวลา
3. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การอ่านตารางเวลา
4. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา

2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ เวลา แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
ข้อละ 1 คะแนน

3 แบบวัดความสามารถทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

แบบวัดความสามารถทักษะการแก้ปัญหา หน่วยการเรียนรู้ เวลา แบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ ข้อละ 10 คะแนน

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI
 - 1) ศึกษารายละเอียดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ เวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560)
 - 2) ศึกษาค้นคว้า เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้และศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบฝึกทักษะ
 - 3) ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI
 - 4) ศึกษาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI หน่วยการเรียนรู้ เวลา แล้วสำรวจจัดหา สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้
 - 5) ดำเนินการเขียนแผนการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เวลา โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI
 - 6) สร้างแบบฝึกทักษะ หน่วยการเรียนรู้ เวลา
 - 7) นำแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เวลา ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณา
 - 8) นำแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เวลา ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน
- โดยประเมินทั้งหมด 6 รายการหลักและรายละเอียดย่อย โดยมีรายการหลัก ดังนี้ ด้านสาระสำคัญ ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านสาระการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกทักษะ และด้านการวัดและประเมินผลของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด 2543, น. 78)
- 9) นำผลรวมคะแนนทั้งหมดมาแปลผลจากเกณฑ์ที่กำหนด
- ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{x} = 4.15$)
- 10) ผู้วิจัยปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เช่นปรับปรุงแบบฝึกทักษะให้มีความน่าสนใจโดยใช้รูปภาพมากขึ้น มีสีสัน เป็นต้น แล้วนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปหาประสิทธิภาพ โดยทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2566 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง พบว่า นักเรียนทำไม่ทันในเวลาที่กำหนด นักเรียนยังไม่เข้าใจโจทย์ เพราะภาษาที่ใช้ยากเกินไป ผู้วิจัยจึงมีการปรับภาษาให้เข้าใจง่ายขึ้น กระชับขึ้น เป็นต้น
- 11) นำแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะที่สมบูรณ์แล้วไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่อง เวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก สร้างจำนวน 30 ข้อ ต้องการจริง 20 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1) ศึกษารายละเอียดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) สารและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้

2) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ต้องการจริง 20 ข้อ

4) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาเพื่อดูความเหมาะสมของเครื่องมือวิจัย และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

5) นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ประเมินตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับมาตรฐานการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ ความตรงเชิงโครงสร้าง ความเหมาะสมของภาษา และรูปแบบของเครื่องมือ ความเหมาะสมของคำถาม โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence , IOC) ซึ่งพิจารณาให้คะแนน เป็นรายข้อ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) ซึ่งพิจารณาให้คะแนน เป็นรายข้อ (พิสนุ พองสี, 2550, น. 45) ในการสร้างข้อสอบครั้งนี้ ผลมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item -Objective Congruence) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ซึ่งเป็นข้อสอบที่ใช้ได้ทุกข้อ

6) นำแบบทดสอบที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วมาคัดเลือกตามความคิดเห็นที่สอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ได้แบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ ที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60–1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วนำมาจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ที่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาแล้ว จำนวนนักเรียน 32 คน แล้วนำผลการทดลองมาหาคุณภาพของข้อสอบ

8) นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบ โดยการหาค่าความง่าย (P) ตั้งแต่ 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (R) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป เลือกไว้จำนวน 20 ข้อ อ้างอิงจากสูตรของ (พิสนุ พองสี, 2550, น. 56)

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.37–0.77 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.40–0.73 จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยได้เลือกข้อสอบที่มีระดับความยากง่ายพอเหมาะและระดับการจำแนกดี ที่ผ่านเกณฑ์ไปใช้ในงานวิจัย

9) นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์และเลือกไว้ทั้ง 20 ข้อ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น แบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) โดยใช้วิธีของ คูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR-20) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, น. 60) ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.86

10) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้กลุ่มตัวอย่าง

3. แบบวัดความสามารถทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เวลาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ แบบวัดความสามารถทักษะการแก้ปัญหา หน่วยการเรียนรู้ เวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อใช้ในการประเมินความรู้แบบอัตนัย โดยออกข้อสอบ 4 ข้อ และต้องการจริง 2 ข้อ มีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพ

1) ศึกษารายละเอียดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) สารและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้

2) วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เวลาที่ใช้จัดการเรียนรู้ พฤติกรรมที่ต้องการความสามารถทักษะการแก้ปัญหา

3) ศึกษาแนวคิด หลักการ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดคำนวณ และทักษะการแก้โจทย์ปัญหา

4) ออกแบบและสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทักษะการแก้ปัญหา หน่วยการเรียนรู้ เวลา จำนวน 4 ข้อ

5) นำแบบทดสอบความสามารถทักษะการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาเพื่อดูความเหมาะสมของเครื่องมือวิจัย และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

6) นำแบบทดสอบความสามารถทักษะการแก้ปัญหาที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว พร้อมเกณฑ์การให้คะแนน มาให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับที่ประเมินแบบฝึกทักษะเพื่อพิจารณาความตรงของเนื้อหาของรายการการประเมินทักษะการแก้ปัญหาและความถูกต้องอื่น ๆ โดยใช้เกณฑ์จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (พิสนุ พองสี, 2550, น. 56) มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ควรพิจารณาหรือตัดทิ้ง มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้ผลการประเมินมาคำนวณ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา คือความสามารถทักษะการแก้ปัญหา หน่วยการเรียนรู้เรื่อง เวลา โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้และเกณฑ์การให้คะแนนการวัดความสามารถทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียนในการทำแบบทดสอบอัตนัย ในการสร้างข้อสอบครั้งนี้ ผลมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item - Objective Congruence) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ซึ่งเป็นข้อสอบที่ใช้ได้ทุกข้อ

7) นำแบบทดสอบความสามารถทักษะการแก้ปัญหาหาคุณภาพเครื่องมือเป็นการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยพิจารณาทีละข้อความที่สอดคล้องว่ามีความสอดคล้อง กับทฤษฎีและเนื้อหาหรือไม่ เน้นที่ระดับความเห็นด้วยของผู้เชี่ยวชาญข้อความนั้น ๆ และนำมา คำนวณค่า CVI ค่าที่ดีควรมี

ค่ามากกว่า 0.80 และมีความสมบูรณ์ ค่า CVI จะเท่ากับ 1 (Ayre & Scally, 2014, pp.79-86) ในการสร้างข้อสอบครั้งนี้ ผลมีค่าดัชนีความสอดคล้อง CVI (content Validity Index) อยู่ที่ 1.00 ซึ่งเป็นข้อสอบที่ใช้ได้ทุกข้อ

8) แบบวัดทักษะความสามารถการแก้ปัญหา หน่วยการเรียนรู้เรื่องเวลา โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ เป็นแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ข้อละ 10 คะแนน

9) จัดพิมพ์แบบวัดความสามารถทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป หลังจากการจัดการเรียนรู้เสร็จเรียบร้อยแล้ว นำมาวิเคราะห์ผล สรุปรายงานผล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1 ตรวจสอบความเรียบร้อยของแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ แบบวัดทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2 เตรียมความพร้อมและแจ้งวิธีการเรียนให้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้เข้าใจวิธีการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ก่อนจะเริ่มทำการทดลอง

3 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ก่อนดำเนินการทดสอบหน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ กับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ที่ผ่านการหาคุณภาพแล้ว จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และทำแบบวัดความสามารถทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 2 ข้อ ซึ่งเป็นแบบอัตนัย แล้วบันทึกคะแนนทดสอบก่อนเรียนของนักเรียนแต่ละคนเก็บไว้

4 ดำเนินการทดลองโดยจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ กับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 4 แผน 16 ชั่วโมง

5 เมื่อดำเนินการทดลองเสร็จแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียน (Post - test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และทำแบบวัดความสามารถทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ จำนวน 2 ข้อ ซึ่งเป็นแบบอัตนัย

6 ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยเลือกตอบ การตรวจให้คะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน และแบบวัดความสามารถทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ การตรวจให้คะแนน แล้วบันทึกคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละคนเก็บไว้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล

7 นำคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน มาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน ที่ตั้งไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ตามเกณฑ์ร้อยละ 70/70
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ โดยนำคะแนนไปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ร้อยละ และทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ค่าสถิติ t - test (Dependent Sample) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, น. 88)
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนแบบวัดความสามารถทักษะการแก้ปัญหาหน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ โดยนำคะแนนไปวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ และทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ค่าสถิติ t-test (Dependent Samples) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, น. 89)

สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ

ประเภทการทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	ร้อยละ	ประสิทธิภาพ
ทดสอบระหว่างเรียน E_1	30	160	132.13	82.58	E_1 / E_2
ทดสอบหลังเรียน E_2	30	20	16.03	80.17	82.58 / 80.17

1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะที่มีผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ (E_1 / E_2) เท่ากับ 82.58 / 80.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (70/70)

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งใช้การทดสอบ Dependent Sample t-test ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูป

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t	df	Sig.
ก่อนเรียน	30	20	8.13	1.31	25.62	29	0.00
หลังเรียน	30	20	16.60	1.19			

2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เวลา โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งใช้การทดสอบ Dependent Sample

แบบวัดทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t	df	Sig.
ก่อนเรียน	30	20	8.90	1.77	19.43	29	0.00
หลังเรียน	30	20	15.95	0.78			

3 ทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เวลา โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะที่มีผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ (E_1 / E_2) เท่ากับ 82.58 / 80.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (70/70) เนื่องจากผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งได้นำไปทดลองใช้ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่านักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ คุณครูจัดให้ มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และยังได้ทำแบบฝึกทักษะที่จะช่วยเน้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ มีความเข้าใจที่ถูกต้อง และยังเป็นการฝึกทักษะในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ อีกทั้งแบบฝึกทักษะยังมีสีสันสวยงาม อ่านเข้าใจง่าย มีการเรียงลำดับความรู้จากง่ายไปหายาก ส่งผลให้แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งผลด้านทักษะทางสังคม โดยผู้เรียนแต่ละคนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองจนประสบความสำเร็จผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น สามารถแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ซึ่งกันและกันและเป็นการให้กำลังใจกัน จากการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค TAI มี 4 ขั้นตอนดังนี้ 1. ขั้นเตรียม 2. ขั้นการจัดการเรียนรู้ 3. ขั้นการทดสอบ และ 4.ขั้นสรุปและการให้คะแนนความสำเร็จของกลุ่ม ซึ่งผลลัพธ์หลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ก็สอดคล้องกับแนวคิดของ Slavin (1987, น. 170-171) นักเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการเรียนรายบุคคล โดยใช้ลักษณะการเรียนรู้เป็นกลุ่ม โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มทำการศึกษาและเรียนรู้ร่วมกันช่วยกันดำเนินการเรียนและมีการตรวจสอบร่วมกัน ส่งผลให้มีการร่วมมือช่วยเหลือกันเพื่อบรรลุเป้าหมายของการเรียนโดยผู้สอน จะให้ความเป็นอิสระแก่นักเรียนที่จะหาความรู้จากเพื่อนในกลุ่ม จึงส่งผลให้แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของทิพพนา เงินวง (2560, น. 1) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ

แบบเทคนิค TAI ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน ระดับชั้น มัธยมศึกษา ปีที่ 2 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบเทคนิค TAI มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.03/84.04 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และงานวิจัยของกาญจนาพร จันทร์ฤทธิ์ (2565, น.2) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา หน่วยการเรียนรู้ รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.50/79.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า คะแนนการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสอนโดยใช้เทคนิค TAI เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นำเอากระบวนการทำงานกลุ่มเข้ามาร่วมด้วย ทำให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ และจากการจัดการเรียนรู้ทุกครั้ง จะแบ่งเป็นกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มประกอบไปด้วยนักเรียนที่คล่องความสามารถ คือ นักเรียนที่เรียนเก่ง นักเรียนที่เรียนปานกลาง และนักเรียนที่เรียนอ่อนนักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันโดยเด็กเก่งช่วยเหลือเด็กอ่อนเนื่องจากนักเรียนบางคนไม่กล้าสอบถามคุณครู แต่กล้าสอบถามเพื่อน ๆ ของตนเอง และภาษาการสื่อสารที่นักเรียนคุยกันค่อนข้างจะเข้าใจได้ง่าย รวมไปถึงได้ฝึกทักษะการคิด การเชื่อมโยงความรู้ใหม่ความรู้เดิมมาใช้เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์หาคำตอบของนักเรียน ซึ่งเป็นการช่วยเหลือให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกันได้อีกทางหนึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2543, น. 78) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการค้นคว้า การอบรม การสั่งสอน หรือประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้ง ความรู้สีก่านิยม จริยธรรมต่างๆ ที่เป็นผลมาจากการฝึกอบรม การช่วยเหลือกันระหว่างการทำกิจกรรม ทำให้เด็กที่เรียนอ่อนได้พัฒนาตนเองมีความรับผิดชอบและตั้งใจเรียนมากขึ้น และเมื่อทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทำให้นักเรียนทำคะแนนได้สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวนิดา เจาะจันทา (2557, น. 3) ได้วิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI เรื่อง การวัดความยาว ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI เรื่องการวัดความยาว ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกาญจนาพร จันทร์ฤทธิ์ (2565, น.2) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา หน่วยการเรียนรู้ รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คะแนนหลังเรียนสูงกว่า

ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยที่คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน 8.90 คิดเป็นร้อยละ 44.90 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 15.95 คิดเป็นร้อยละ 79.75 จากการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ หน่วยการเรียนรู้ เวลา ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะซึ่งเป็นเทคนิคที่พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ดี จากการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ตามลำดับขั้นตอน โดยผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจปัญหาวางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบการแก้โจทย์ปัญหาได้อย่างถูกต้องมีความมั่นใจในการแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดหลักการการสอนคณิตศาสตร์ ของกระทรวงศึกษาธิการ (2538, น. 56-60) ได้เสนอหลักการไว้ว่า ทฤษฎีแห่งการฝึกฝนเป็นทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นในเรื่องการฝึกฝนให้ทำสิ่งนั้นซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง จนเด็กเกิดความเคยชินกับวิธีการนั้น ๆ การสอนจึงเริ่มโดยครูจะเป็นผู้ให้ตัวอย่างหรือบอกสูตรหรือกฎเกณฑ์แล้วให้เด็กฝึกฝนทำแบบฝึกหัดมาก ๆ จนกระทั่งเด็กชำนาญ และสอดคล้องกับหลักการของ ทิศนา ขมณี (2555, น. 78) ได้กล่าวไว้ว่า เป็นทฤษฎีกลุ่มที่เน้นการรับรู้และการเชื่อมโยงความคิดว่าการสอนควรเริ่มจากการทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียนเสียก่อนแล้วจึงเสนอความรู้ใหม่ จากนั้นควรช่วยให้ผู้เรียนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่จนได้ข้อสรุปที่ต้องการ แล้วให้ผู้เรียนนำข้อสรุปที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับปัญหาหรือสถานการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งการช่วยให้ผู้เรียนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้เป็นอย่างดี และผู้วิจัยได้จัดทำแบบฝึกทักษะที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งตนเองและกลุ่มซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจนาพร จันทร์ฤทธิ์ (2565, น.2) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา หน่วยการเรียนรู้ รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัย ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. วิธีสอนจากการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ครูผู้สอนต้องศึกษาวิธีสอนจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างละเอียดเพื่อจะได้จัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ
2. ครูผู้สอนที่จะนำวิธีสอนไปใช้จะต้องฝึกให้นักเรียนทำความเข้าใจปัญหาวางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบการแก้โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและพัฒนาการทางความคิดให้นักเรียนไปพร้อมกัน
3. ครูผู้สอนคณิตศาสตร์สามารถนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมฝึกทักษะการแก้ปัญหาไปใช้ในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในระดับชั้นใกล้เคียงกันโดยปรับกิจกรรม เนื้อหา ให้เหมาะสมกับระดับชั้น และความสามารถของนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคอื่น 1 ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ที่ไม่ใช่รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI
2. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนหลังมีการใช้แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค TAI เช่น ความสนใจ ความคิดเห็น เจตคติตามความเหมาะสมของแต่ละระดับชั้น เพื่อหาปัจจัยที่เหมาะสมมากที่สุด
3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI กับเทคนิคอื่นๆ เช่น การสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์โพเลีย หรือ 4 MAT เพื่อค้นหาการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2538). **แนวทางการปฏิรูปการศึกษาของกระทรวง พ.ศ.2539 - 2550.**

กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.**

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กาญจนาพร จันทรฤทธิ์. (2565). **การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI ร่วมกับแบบฝึกทักษะที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา หน่วยการเรียนรู้ รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.** [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต].

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.

ทิตนา แคมมณี. (2554). **ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิตนา แคมมณี. (2555). **ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 16).** กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นฤมล ทัพย์พินิจ. (2560). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านสามัคคีธรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช.** [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต].

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

บุญชม ศรีสะอาด. (2543). **การวิจัยเบื้องต้น.** กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

พิชญ์ พงศ์ศรี. (2550). **การประเมินทางการศึกษา แนวคิดสู่การปฏิบัติ.** กรุงเทพมหานคร : บริษัท พรอพเพอร์ตี้พริ้นท์ จำกัด.

โรงเรียนวัดพุทไธวา. (2565). **รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.** ชัยภูมิ: โรงเรียนวัดพุทไธวา.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2535). **ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.**

กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2545). **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้**

คณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สิริพร ทิพย์คง. (2545). **การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร: ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ
กระทรวงศึกษาธิการ.

หยาดนภา ยัพรราชกูร์. (2552). **ผลการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้น**

ประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI.

[วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

Ayre C. & Scally A. J. (2014). Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio: Revisiting the
Original Methods of Calculation. **Measurement and Evaluation in Counseling and
Development, 47(1), 79-86.**

Slavin, Robert E. (1987). Cooperative Learning and the Cooperative School. **Education
Leadership. 45(3), 7-13.**



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม

โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

THE DEVELOPMENT OF MATHEMATIC LEARNING ACHIEVEMENT ON THE PROBLEM OF CIRCLE PROBLEMS BY USING THE KWDL TECHNIQUE IN CONJUNCTION WITH THE KAHOOT APPLICATION FOR GRADE 6 STUDENTS

วิราวรรณ พุทธมาตย์¹ กนกกร พรชัยกุลวงศ์² ภทพร พลธรรม³ กุลวดี คตชนะเลขา⁴ นารีรัตน์ มิตรสันเทียะ⁵

Wirawan Puttamat¹ Kanokkorn Phonchaikunwong² Phatthaporn Phontham³ Kulwadee Khotchanalekha⁴

Nareerat Mitsanthia⁵

^{1,2,3,5} คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

^{1,2,3,5} Faculty of Education, Chaiyaphum Rajabhat University,

⁴ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

⁴ Faculty of Arts and Science, Chaiyaphum Rajabhat University,

email: Pwirawan6251@gmail.com

Received: March 22, 2024

Reviewed: March 22, 2024

Revised: April 1, 2024

Accepted: April 2, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot เรื่องโจทย์ปัญหาวงกลม สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 45 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องโจทย์ปัญหาวงกลม โดยใช้แผนการทดลอง One-Group Pretest- Posttest Design สถิติที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) แบบ dependent

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องโจทย์ปัญหาวงกลม หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน kahoot สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เทคนิค KWDL แอปพลิเคชัน Kahoot

Abstract

The purposes of this research were 1) to compare the learning of grade 6 students before and after learning with KWDL technique together with the Kahoot application. The sample consisted of 32 students in grade 6/6, in the first semester academic year 2023, Anubanchaiyaphum School, Muang district, Chaiyaphum province. They were selected by Cluster random sampling. The research tools consisted of 1) a lesson plan using the KWDL technique together with the Kahoot application on the problem of circle Mathematics learning group of grade 6 students, 2) a mathematics learning achievement Test of grade 6 students on the problem of the circle using the experimental one-group pretest-posttest design. The statistics used in this study were mean, standard deviation, and dependent sample t-test.

The results of the research were: 1) the students' learning achievement after learning with the KWDL technique together with the Kahoot application on the problem of circle was higher than before learning with the KWDL technique together with the Kahoot application on the problem of circle at the statistically significant level of .05

Keywords: mathematic learning achievement, KWDL technique, Kahoot application

บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ทำให้มนุษย์คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ ละเอียดถี่ถ้วน ช่วยให้มนุษย์สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 9) ซึ่งในปัจจุบันหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มุ่งเน้นให้ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ให้ครบทุกด้าน ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ทักษะการเชื่อมโยง ทักษะการให้เหตุผล และทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ดังกล่าวมานี้ จึงเป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนสามารถที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, น. 7)

การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับโจทย์ปัญหาที่ผ่านมานั้นยังคงประสบปัญหา อันเนื่องมาจากนักเรียนไม่สามารถเข้าใจโจทย์ปัญหาทั้งหมดหรือบางส่วนเนื่องจากขาดประสบการณ์และขาดความคิดรวบยอด กล่าวคือ นักเรียนสามารถแก้โจทย์ได้เฉพาะโจทย์ปัญหาที่คุ้นเคย หรือที่ใช้การดำเนินการในการแก้โจทย์เพียงขั้นตอนเดียว เมื่อเจอโจทย์ปัญหาที่ยากและซับซ้อนหรือต้องวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของสถานการณ์ในโจทย์เพื่อให้ได้มาซึ่งวิธีหาคำตอบ นักเรียนไม่สามารถทำได้บางครั้งอ่านโจทย์ปัญหาแล้วไม่ทราบว่าจะหาคำตอบของปัญหาได้อย่างไร เพราะยังขาดความเข้าใจในกระบวนการและวิธีการ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะการแก้โจทย์ปัญหาเป็นการนำความรู้และประสบการณ์ที่นักเรียนได้เรียนมาไปใช้วิเคราะห์หาคำตอบของปัญหา (จรัญ กองศรีกุลดิลก, 2552, น. 76)

การฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหานับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก การจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนรู้จักใช้กลวิธีในการแก้โจทย์ปัญหาเป็นแนวทางให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กลวิธีเหล่านั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาที่เหมาะสมวิธีหนึ่ง คือ การจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค KWDL ของโอเกิล เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะและกระบวนการแก้โจทย์ปัญหา สามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนและใช้วิธีการที่หลากหลายในการหาลำดับของคำถามทำให้ผู้เรียนเข้าใจโจทย์ปัญหาได้อย่างชัดเจนซึ่งประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) K (What we know) เรารู้อะไรบ้าง ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะต้องอ่านโจทย์และหาสิ่งที่โจทย์บอกให้ทราบ 2) W (What we know to know) เราต้องการรู้ ต้องการทราบอะไร ผู้เรียนต้องบอกหาสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบหรือบอกได้ว่าโจทย์ต้องการให้หาอะไร รวมถึงหาวิธีการแก้โจทย์ด้วยวิธีที่หลากหลาย 3) D (What we do to find out) เราทำอะไรไปแล้วบ้าง ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะดำเนินการแก้โจทย์ตามแผนที่วางไว้และเป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้ลงมือแสดงวิธีการแก้โจทย์ และ 4) L (What we learned) เราเรียนรู้อะไรบ้าง ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการสรุปผลที่ได้จากการแก้โจทย์ ผู้เรียนต้องสามารถอธิบายขั้นตอนการแก้โจทย์ได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นจะเห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ที่นำไปใช้เพื่อแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ จะสามารถช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิด เกิดการเรียนรู้และมีทักษะการแก้โจทย์ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย นอกจากนี้ วิศรุต ตะกรุดแจ่ม (2562, น. 32) ได้กล่าวว่าเพื่อให้การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL สามารถพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 – 5 คน โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนที่คล่องความสามารถ คือ นักเรียนที่เรียนเก่ง นักเรียนที่เรียนปานกลาง นักเรียนที่เรียนอ่อน และมีการนำแผนผัง KWDL บัตรกิจกรรม KWDL ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้อย่างหลากหลายตามขั้นตอนที่กำหนดและสามารถหาวิธีการแก้โจทย์ที่ดีที่สุดพร้อมให้เหตุผลประกอบได้อย่างชัดเจน

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แต่ก่อนการจัดการการเรียนรู้ในอดีตที่ผู้เรียนต้องอาศัยการศึกษาโดยการถ่ายทอดผ่านวิทยาการของผู้สอนหรือจากการอ่านหนังสือหรือตำราของผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงทางศึกษาแบบไร้ขีดจำกัด ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย บทบาทความเป็นครูเปลี่ยนจากผู้สอนมาเป็นโค้ชที่จำเป็นต้องมีวิธีการที่สามารถฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้รอบด้าน สามารถบูรณาการความรู้ต่างๆที่มีให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆได้โดยใช้สติปัญญา (วิจารณ์ พานิช, 2560) ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอน สื่อการสอนนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะทำให้การเรียนการ

สอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ หนึ่งในแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในปัจจุบันนี้ คือ แอปพลิเคชัน Kahoot

แอปพลิเคชัน Kahoot คือเกมที่ตอบสนองต่อการเรียนการสอน ช่วยให้นักเรียนสนุกกับการเรียนโดยเป็นเครื่องมือช่วยในการประเมินผลโดยผ่านการตอบคำถาม การอภิปรายหรือการสำรวจความคิดเห็น Kahoot เป็นเกมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย คำถามปรนัย เช่น การตอบคำถาม การอภิปราย หรือการสำรวจ คำถามจะแสดงที่จอหน้าชั้นเรียนและให้นักเรียนตอบคำถามบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของตนเอง เช่น คอมพิวเตอร์ มือถือ หรือไอแพด การนำแอปพลิเคชัน Kahoot มาใช้สำหรับการเรียนการสอน สามารถเป็นแบบทดสอบความเข้าใจของนักเรียนก่อนการจัดการเรียนการสอนหรือหลังการจัดการเรียนการสอนได้ และเป็นการดึงดูดความสนใจจากนักเรียนในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เนื่องจากแอปพลิเคชัน Kahoot มีลักษณะคล้ายกับเกมอาจมีการจัดกิจกรรมแข่งขันในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความสนุกสนานกับเนื้อหาที่จะได้เรียน (จิระพงษ์ โพพันธ์, 2562)

จากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า สภาพการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ ปีการศึกษา 2566 พบว่า ไม่อยากเรียน ไม่สนใจเรียน เกิดความเบื่อหน่าย ไม่ตั้งใจเรียน ไม่ทำแบบฝึกทักษะ รวมทั้งขาดแรงจูงใจที่จะเรียน ในเนื้อหาโจทย์ปัญหาวงกลม เนื่องจากรายวิชาที่ต้องอาศัยทักษะกระบวนการคิด ยากต่อความเข้าใจเพราะมีเทคนิค และสูตรที่ต้องนำมาใช้สัมพันธ์กันเป็นจำนวนมาก นักเรียนส่วนใหญ่ไม่รู้สึกรู้สึถึงความสำคัญ ไม่อยากค้นคว้า ไม่อยากทำแบบฝึกหัด ประกอบกับครูใช้วิธีการสอนแบบเดิม ๆ คือ บรรยาย อธิบายตามตัวอย่าง ขาดการปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน เวลาครูสอนก็จะไม่ตั้งใจเรียน คุยกัน ส่งเสียงดังรบกวนคนอื่น ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน สื่อการสอนนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ คือการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในปัจจุบันนี้ เป็นแอปพลิเคชันเกม ที่ตอบสนองต่อการเรียนการสอน ช่วยให้นักเรียนสนุกกับการเรียน ผู้วิจัยต้องการจะนำสื่อการสอนรูปแบบใหม่ในการจัดการเรียนเพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียนให้สนุกกับบทเรียน และสามารถช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน แต่การเรียนการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot ในการจัดการเรียนการสอนจะต้องมีข้อตกลงในการใช้งานเพื่อเป็นการควบคุมให้นักเรียนเข้าแอปพลิเคชันคาฮูท Kahoot เท่านั้น เป็นการป้องกันไม่ให้นักเรียนเข้าแอปพลิเคชันอื่นในขณะการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นในการแก้ปัญหาคือ นักเรียนทุกคนจะต้องมีการเช็คชื่อซึ่งแอปพลิเคชัน Kahoot ก่อนจะเริ่มเกมจะต้องมีการใส่ชื่อหรือตั้งชื่อก่อนที่จะเริ่มเกม ครูผู้สอนต้องเช็คชื่อนักเรียนและจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมให้ครบทุกคน ในกรณีที่นักเรียนไม่มีอินเทอร์เน็ต ให้นักเรียนเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตฟรีที่โรงเรียน

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน kahoot เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ เพื่อฝึกฝนและพัฒนาให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดทักษะและกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีความคิดเชื่อมโยงสถานการณ์ปัญหาในชีวิตประจำวันสามารถประยุกต์ใช้วิธีการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งครูผู้สอนยังสามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่นได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน kahoot เรื่องโจทย์ปัญหาวงกลม ระหว่างก่อนและหลังเรียน

สมมุติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ ที่เรียนโดยเทคนิค KWDL ร่วมกับใช้แอปพลิเคชัน Kahoot เรื่องโจทย์ปัญหาวงกลม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 9 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียน 352 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 45 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เนื่องจากประชากรทั้ง 9 ห้อง ถูกจัดเข้าห้องเรียนแบบคละความสามารถ จึงทำให้ผู้เรียนระหว่างแต่ละห้องมีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ภายในห้องมีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดให้แต่ละห้องเป็นกลุ่ม (Cluster) จากนั้นจึงสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) และได้ห้อง 6 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) รูปแบบที่ใช้วิจัยคือ แบบศึกษากลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังเรียน (One Group Pretest – Posttest Design) ซึ่งมีรูปแบบการทดลอง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รูปแบบการดำเนินการทดลอง

Pretest	Treatment	Posstest
T_1	X	T_1

เมื่อ T_1 แทน การทดสอบก่อนเรียน

X แทน การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot

T_2 แทน การทดสอบหลังเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัยดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot เรื่อง โจทย์ปัญหา วงกลม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 แผน รวมทั้งสิ้น 8 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ของ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2) ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6)

3) ศึกษาเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้จากคู่มือครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม โดยมีเนื้อหาทั้งหมด ดังนี้

- โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวของเส้นรอบวง
- โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของวงกลม
- โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวของเส้นรอบวง และพื้นที่ของวงกลม

4) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก จากเอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot

5) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา ความคิดรวบยอด และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot ประกอบการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

6) นำโครงสร้างของเนื้อหาวิชามาแบ่งเป็นเนื้อหาย่อยและจัดลำดับ เพื่อจัดทำารเรียนรู้ ประกอบโดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 2 โครงสร้างของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม

แผนที่	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
1	โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวของเส้นรอบวง (1)	1
2	โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวของเส้นรอบวง (2)	1
3	โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของวงกลม (1)	1
4	โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของวงกลม (2)	1
5	โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของวงกลม (3)	1

แผนที่	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
6	โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ของวงกลม (4)	1
7	โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวของเส้นรอบวง และพื้นที่ของวงกลม (1)	1
8	โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวของเส้นรอบวง และพื้นที่ของวงกลม (2)	1
รวม		8

7) ศึกษาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot ประกอบการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยส่วนที่สำคัญได้แก่

- 7.1) มาตรฐานการเรียนรู้
- 7.2) ตัวชี้วัด
- 7.3) สาระสำคัญ
- 7.4) จุดประสงค์การเรียนรู้
 - ด้านความรู้
 - ด้านทักษะ/กระบวนการ
 - ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 7.5) สมรรถนะสำคัญ
- 7.6) สาระการเรียนรู้
- 7.7) กระบวนการจัดการเรียนรู้
 - ขั้นที่ 1 สิ่งที่โจทย์บอกให้ทราบมีอะไรบ้าง
 - ขั้นที่ 2 โจทย์ต้องการทราบอะไร
 - ขั้นที่ 3 หาคำตอบตามที่โจทย์ต้องการ
 - ขั้นที่ 4 นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้
- 7.8) สื่อและแหล่งเรียนรู้
- 7.9) การวัดและการประเมินผล
- 7.10) สรุปกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

8) ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot ประกอบการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

9) นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot ประกอบการเรียนรู้คณิตศาสตร์สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบ และนำมาแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะ

10) นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot ประกอบการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot และการวัดและประเมินผล

เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot ในด้านความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) เกี่ยวกับรูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยใช้วิธีการประเมินโดยประเมินความเหมาะสมในรายการต่างๆ ดังนี้

- 10.1 สาระสำคัญตรงตามเนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้
- 10.2 จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนและวัดได้
- 10.3 สาระการเรียนรู้มีความถูกต้องตามหลักสูตร
- 10.4 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot ช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้
- 10.5 กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง
- 10.6 แอปพลิเคชัน Kahoot เป็นสื่อที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้
- 10.7 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม
- 10.8 การวัดผลจากในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 10.9 ส่วนประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน
- 10.10 ความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในการเรียนการสอนจริงโดยแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของ ลิเคอร์ท (Likert Scale) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

- 5 หมายถึง คุณภาพเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง คุณภาพเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง คุณภาพเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง คุณภาพเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง คุณภาพเหมาะสมน้อยที่สุด

พบว่า มีค่าดัชนีความ สอดคล้องเท่ากับ 1.00 ถือว่ามีความสอดคล้อง และเหมาะสมตามโครงสร้างเนื้อหา และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จริง

11) วิเคราะห์ และแปลผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน โดยเปรียบเทียบกับระดับคุณภาพ ตามคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

- | | |
|-------------|--|
| 4.51 - 5.00 | หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด |
| 3.51 - 4.50 | หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับมาก |
| 2.51 - 3.50 | หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง |
| 1.51 - 2.50 | หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย |
| 1.00 - 1.50 | หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

12) นำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 45 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความเหมาะสมของกิจกรรมและเวลา จากนั้นผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขในส่วนของความชัดเจนของข้อกำหนดในระหว่างความร่วมมือกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ รวมไปถึงเกณฑ์การให้คะแนนให้ชัดเจนและเหมาะสม

13) ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้แล้วจัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2560)

2) สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร โดยการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง จุดประสงค์การเรียนรู้ และระดับพฤติกรรมในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

3) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ใช้สำหรับทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาและตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้จำนวน 40 ข้อ ใช้จริง 20 ข้อ

4) นำแบบทดสอบ เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในด้านต่าง ๆ จำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและการประเมินผล จำนวน 1 ท่าน เพื่อนำมาปรับปรุงและวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาแปลงเป็นคะแนน

มีความเห็นว่า	สอดคล้อง	กำหนดคะแนนเป็น	+1
มีความเห็นว่า	ไม่แน่ใจ	กำหนดคะแนนเป็น	0
มีความเห็นว่า	ไม่สอดคล้อง	กำหนดคะแนนเป็น	-1

ค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ได้จากการประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้วิจัยคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป มาใช้ในการทดสอบ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

5) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

6) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน แล้วนำข้อสอบมาตรวจให้คะแนน

7) นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนนโดยตอบถูกได้ 1 คะแนนตอบผิดได้ 0 คะแนน วิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และหาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบรายข้อโดยใช้วิธีของแบรนนัน (Brennan) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 90-97) ค่าอำนาจจำแนกที่หาโดยวิธีนี้เรียกว่าดัชนีบี (B - Index) หรือ (Brennan Index)

8) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 1.00 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ไว้ใช้ ผลการวิเคราะห์ข้อสอบพบว่า ข้อสอบมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.27 – 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.36 – 0.82 ผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ 20 ข้อ

9) นำข้อสอบที่คัดเลือกแล้วทั้ง 20 ข้อ มาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้งฉบับโดยวิธีของโลเวท (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 93) พบว่า ข้อสอบที่ใช้ได้มีจำนวน 20 ข้อ และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

10) จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับจริงเพื่อนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ จำนวน 45 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองกับนักเรียนกลุ่มทดลองตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1) ขอความร่วมมือจากโรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ สุ่มกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot เรื่อง โจทย์ปัญหาหาวงกลม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 8 แผน รวมทั้งหมด 8 ชั่วโมง ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2566 ถึง 30 กันยายน 2566 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

2) ให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบ เรื่อง โจทย์ปัญหาหาวงกลม ตรวจแล้วบันทึกเป็นคะแนน ก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมง

3) ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot โดยการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 8 แผน 8 ชั่วโมง กับกลุ่มทดลอง

4) เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว ให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบ เรื่อง โจทย์ปัญหาหาวงกลม ตรวจแล้วบันทึกเป็นคะแนนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมง

5) นำคะแนนหลังเรียนที่ได้บันทึกไว้ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test) แบบ dependent

ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม ก่อนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สถิติ t-test for dependent samples

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม ก่อนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อน	45	20	6.82	2.60	20.67	.00*
หลัง	45	20	15.38	2.85		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 6.82 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 15.38 นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot สูงกว่าก่อนเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง โจทย์ปัญหาวงกลม หลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot สูงกว่าก่อนเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องจากนักเรียน ได้คิดและทบทวนสิ่งสมมติความคิดรวบยอด และทักษะความรู้ผ่านการเล่นเกมในแอปพลิเคชัน Kahoot ซึ่งเป็น เกมที่นักเรียนใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน ดึงดูดความสนใจ มีการจำกัดเวลาในการเล่นแต่ละข้อเพื่อให้นักเรียนได้มีความตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา และยังแสดงคะแนนให้นักเรียนทราบผลได้ขณะเล่นทันที ซึ่งช่วยกระตุ้นให้นักเรียน มีความกระตือรือร้น มีความสนใจอยากเรียนรู้อีกยิ่งขึ้น เกิดการคิด การวิเคราะห์ ประเมินตรวจสอบความคิด ของตนเอง จึงทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ พรณิ อุณละม้าย (2563) ได้ทำ การวิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติโดยใช้โปรแกรม Kahoot สำหรับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนปรางมณีวิทยารามอินทรา วัดอุปประสงค์ของการวิจัย คือ การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรม Kahoot กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ดังนั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน Kahoot สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนทุกคนเพื่อทำความเข้าใจด้วยตนเองและลงมือปฏิบัติกิจกรรมผ่านการเล่นเกม การอ่าน การวิเคราะห์ จึงส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน kahoot สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน kahoot อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการพัฒนาการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน kahoot รวมทั้งการใช้เกมคณิตศาสตร์ต่าง ๆ เช่น เกม Make A Number เกม One Product เกม Triplets เกม Pemdas Exhibit จากสื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่มาใช้ในรายวิชาหรือ หรือนำมาปรับใช้กับเนื้อหาอื่น ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความอยากทำกิจกรรมและทำกิจกรรมได้อย่างสนุกสนาน

2) การใช้งานแอปพลิเคชันคาฮูท (Kahoot) ต้องมีอุปกรณ์การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ระบบอินเทอร์เน็ตต้องเสถียรเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปได้อย่างราบรื่น

3) ควรนำผลงานที่เกิดจากวิจัยครั้งนี้ ไปใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองใน โรงเรียนเดียวกันและเผยแพร่ไปยังโรงเรียนอื่น เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นด้วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรสร้างแบบฝึกเสริมทักษะสอนโดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน kahoot ในระดับชั้นอื่น รายวิชาอื่น หรือเนื้อหาอื่น ๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจในวิชานั้น ๆ

2) ควรนำปัญหาและอุปสรรคในการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน kahoot เรื่อง โจทย์ปัญหาห้วงกลม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้การจัดการเรียนการสอนในงานวิจัยครั้งต่อไปเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น ปัญหาเรื่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตส่งผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน kahoot ผู้เรียนบางส่วนทำกิจกรรมไม่ทันเวลา เป็นต้น

3) ควรศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแอปพลิเคชัน kahoot กับสื่อการสอนประเภทอื่นๆ เช่น แอปพลิเคชัน Schoology แอปพลิเคชัน Plicker แอปพลิเคชัน Edmodo เป็นต้น และเทคนิควิธีการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 steps) เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.
กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.
กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จรัญ กองศรีกุลติก. (2552). **การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึก
กิจกรรมการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่เน้นการวางแผนการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6 โรงเรียนวัดบางกุฎีทอง จังหวัดปทุมธานี**. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต].
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- จีระพงษ์ โพพันธ์. (2562). **ศึกษาการพัฒนาบทเรียนออนไลน์เทคโนโลยีสารสนเทศ**. ครูไอที.
<https://kru-it.com/dt-m1/meaning-of-technology/>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พรรณี อุ่นละม้าย. (2563). **การจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติโดยใช้โปรแกรม
Kahoot สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนปราโมชวิทยารามอินทรา**. **วารสารวิจัย
ราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**, 14(1), 176 – 191.
- วิจารณ์ พานิช. (2560). **วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์**. กรุงเทพมหานคร: ตาตา พับลิเคชั่น.
- วิศรุต ตะกรุดแจ่ม. (2562). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ เรื่อง โจทย์ปัญหา
ร้อยละ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ KWDL ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. [วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.
- สมพร กุลนันทน์. (2560). **การใช้สื่อการสอนโปรแกรม Kahoot Application ในการวัดและประเมินผล**.
วิทยาลัยเทคโนโลยีเมืองชลบริหารธุรกิจ.
https://www.m-bac.ac.th/attachments/view/?attach_id=263201



การพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลโดยการจัดการเรียนรู้แบบเดวิส
ร่วมกับแบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL MUSICAL INSTRUMENT PRACTICE SKILLS
BY ORGANIZING LEARNING ACCORDING TO DEVIES' PRACTICAL SKILLS MODEL
WITH PRACTICAL SKILLS PACKAGE MATHAYOMSUKSA 5 STUDENTS

นรากร ศรีวงษา¹ นิลรัตน์ โคตะ²

Narakorn Saiwongsa¹ Nilrat Kota²

^{1,2} คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

^{1,2} Faculty of Education, Chaiyaphum Rajabhat University

e-mail: unarakornsriwondsa@gmail.com¹ , noinin41@gmail.com²

Received: December 14, 2023 Reviewed: January 28, 2024 Revised: March 31, 2024 Accepted: March 28, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ 3) ศึกษาทักษะการปฏิบัติกีตาร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนบ้านเป่าวิทยาสังกัดการบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ที่เลือกเรียนใน รายวิชา ส่งเสริมความเป็นเลิศด้านกีตาร์ จำนวน 15 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้การปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติกีตาร์ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานโดยใช้วิธีทดสอบแบบ The Wilcoxon signed - rank test

ผลวิจัยพบว่า

1) ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส ร่วมกับแบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5755 แสดงว่านักเรียนมีทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 57.55

2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส ร่วมกับแบบฝึกทักษะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการปฏิบัติกีตาร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส ร่วมกับแบบฝึกทักษะ มีทักษะการปฏิบัติกีตาร์ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : ทักษะปฏิบัติของเดวิส แบบฝึกทักษะ

Abstract

The purposes of this research were to 1) study the effectiveness index of learning management according to Davies' Practical skills model with practical skills package Mathayomsuksa 5 students. 2) Compare academic achievement between before school and after school of Mathayomsuksa 5 students after organizing learning according to Davies' practical skills model with practical skills package. 3) Study of guitar practice skills of Mathayomsuksa 5 students after organizing learning according to the practical skills model. Davies's along with skill exercises. The study group was students who chose to study in the course to promote excellence in guitar, semester 1, academic year 2023, Ban Pao Witthaya School. Under the Chaiyaphum Provincial Administrative Organization, a total of 15 people were obtained through purposive selection. Tools used include a learning plan for practicing international musical instruments academic achievement tests and guitar practice skills assessments. Statistics used include percentage, mean, and standard deviation. Hypotheses were tested using The Wilcoxon signed-rank test.

Research results found that

1) The Effectiveness index of learning management according to Davies' practical skills model together with skill training of Mathayomsuksa 5 students had an effectiveness index value of 0.5755, showing that students' skills in practicing international musical instruments increased by 57.55 percent.

2) Mathayomsuksa 5 students who study by organizing learning according to Davies' practical skills model together with skill trainings have academic achievement in guitar practice higher than before studying. Statistically significant at the .01 level.

3) Mathayomsuksa 5 students who study by organizing learning using Davies' practical skills model together with skill trainings, overall have guitar practice skills at a high level.

Keyword: Davies' Practical Skills, Skills Practice

บทนำ

ในปัจจุบันสภาพปัญหาความเป็นอยู่ของคนไทย ได้รับอิทธิพลมาจาก ต่างประเทศ โดยจะเห็นว่าเมื่อความเจริญทางวัตถุต่าง ๆ ที่เพิ่มความรวดเร็วและสะดวกสบาย ทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของผู้คนดำเนินไปด้วยความเร่งรีบมากขึ้น ส่งผลให้ ผู้คนดำเนินชีวิตโดยขาดความอ่อนโยน ผ่อนคลาย และขาดสุนทรียภาพในการดำเนินชีวิต ปัจจัยเหล่านี้ยังส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ด้วย เพราะความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับมนุษย์ที่อยู่ในสังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ผลจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ และการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมนวัตกรรมและเทคโนโลยีนั้นทำให้นักมนุษย์อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข และเป็นผู้ที่สามารถ ปรับตัวและรู้จักคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ เฉพาะหน้าได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งในการพัฒนาความคิด สร้างสรรค์นั้นต้องมีแรงสนับสนุนจากสุนทรียะทางการศึกษาของไทยนอกจากจะให้ความสำคัญในด้านวิชาการความรู้แล้วยังส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะหลายด้าน ซึ่งจะเห็นได้จากโครงการขับเคลื่อนนโยบาย ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ มุ่งให้บุคคลได้รับการส่งเสริมความสามารถของคนที่อยู่ในให้ตรง ความศักยภาพและความสนใจ อีกทั้งยังทำให้ผู้เรียนมีความสุข สนุกสนานในการเรียนรู้ และส่งผลให้มีเจตคติที่ดีต่อตนเอง และผู้อื่นอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 หมวด 1 มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทย ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจ และสติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่าการส่งเสริม ความรู้เพียงด้านเดียวยังไม่สามารถพัฒนาบุคคลให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ได้ เพราะสติปัญญา ร่างกาย และจิตใจควรได้รับการพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน ญัตติพัฒน์ วชิรชัยเกียรติ (2552, น. 123) กล่าวว่า มีผลงานวิจัยเกี่ยวกับการทำงานของสมองต่าง ๆ พบคำตอบว่าดนตรีมีส่วนช่วยให้ความสามารถในการทำงานของสมองเพิ่มสูงขึ้น เมื่อไหร่ก็ตามที่เราฟังเพลงพร้อม ๆ กันกับการเคาะจังหวะตามแห่งทำนองนั้น ๆ เสียงที่ก้องเข้าไปยังสมอง จะช่วยให้คลื่นความถี่สมองที่เปล่งออกมาในระดับที่เรียกว่า “คลื่นอัลฟา” และ “คลื่นบีตา” ซึ่งเป็นช่วงที่คลื่นสมองมีประสิทธิภาพในการรับรู้ นอกจากนี้ ดนตรียังมีผลต่อการพัฒนาความสามารถด้านความจำสร้างสติปัญญานำไปสู่ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่อไป ดังนั้นการพัฒนาดนตรียังเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์เช่นเดียวกัน เพราะดนตรีเป็นศิลปะทางวัฒนธรรมที่สะท้อนอารมณ์ความรู้สึกดนตรีสามารถกล่อมเกลาร่างกายและความคิดของมนุษย์ได้ทำให้ผู้ที่สัมผัสกับดนตรีเกิดความรู้สึกชื่นชมทำให้มีความสุขเยือกเย็น ช่างสังเกต พิจารณาไตร่ตรองและเห็นคุณค่าในความงามของดนตรี ความรู้สึกดังกล่าวไม่สามารถรับรู้และสัมผัสได้ทุกคน หากแต่ต้องเรียนรู้สัมผัสและสร้างความเข้าใจจึงจะส่งผลต่อการพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ดังนั้นดนตรีจึงถือว่ามีความสำคัญยิ่งต่อมนุษย์ ซึ่งสามารถสื่อความหมายและถ่ายทอดความนึกคิดให้เข้าถึงด้วยเสียง ด้วยทักษะการขับร้อง การเล่นเครื่องดนตรี และการเขียนเป็นโน้ตดนตรี (พรวิไล จุลเสวก, 2550, น. 1)

ดนตรีเป็นสิ่งที่ธรรมชาติให้มาพร้อม ๆ กับชีวิตมนุษย์โดยที่มนุษย์เองไม่รู้ตัว ดนตรีเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์อย่างหนึ่งที่ช่วยให้มนุษย์มีความสุข สนุกสนานรื่นเริง ช่วยผ่อนคลายความเครียดทั้งทางตรงและทางอ้อม ดนตรีเป็นเครื่องกล่อมเกลาร่างกายจิตใจของมนุษย์ให้มีความเบิกบานบรรเทาให้เกิดความสงบและพักผ่อน กล่าวคือ

ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย คนตรีมีความเกี่ยวข้องอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อาจสืบเนื่องมาจากความบันเทิงในรูปแบบต่าง ๆ โดยตรงหรือเกิดจากขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ เช่น เพลงกล่อมเด็ก เพลงประกอบในการทำงาน เพลงสวดถึงพระผู้เป็นเจ้า เป็นต้น (คมสันต์ วงศ์กรรณ์, 2551, น. 1) คนตรีศึกษาเป็นวิชาการที่กว้างไกลลึกซึ้งเนื่องจากดนตรีเป็นศาสตร์ที่อยู่คู่กับมนุษย์มานานแล้ว ในสมัยกรีกโบราณซึ่งเป็นชาติที่มีอารยธรรมสูงส่งได้จัดให้ดนตรีเป็นวิชาบังคับสำหรับทุกคนที่เรียนหนังสือด้วยการพัฒนาเรื่องการถ่ายทอดดนตรีมีมานานนับพันปีเช่นนี้ดนตรีศึกษาจึงมีความกว้างไกลและลึกซึ้ง ความสามารถพิเศษด้านดนตรีเป็นเรื่องหนึ่งที่น่าสนใจ และเป็นความสำคัญของครูดนตรีหรือบุคลากรทางดนตรีทุกคนควรให้ความสนใจเนื่องจากดนตรีเป็นเรื่องความสามารถเฉพาะตัว การเรียนรู้ทำความเข้าใจกับเรื่องนี้ทำให้การบริหารจัดการเรื่องการศึกษาของผู้มีความสามารถพิเศษทางดนตรีตั้งแต่เยาว์วัยเป็นไปอย่างเหมาะสม ซึ่งมีผลดีในการพัฒนาความรู้ความสามารถของเด็กได้อย่างเต็มศักยภาพ (ณรุทธิ์ สุทธิจิตต์, 2555, น. 158)

การเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส จะช่วยพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่ประกอบด้วยทักษะย่อยจำนวนมาก ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ เหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและเร็วขึ้น เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบของเดวิส ประกอบด้วย 1) ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ 2) ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย 3) ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย 4) ขั้นให้เทคนิควิธีการ 5) ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์งาน วางแผนในการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีการประเมินผลการทำงานตั้งแต่วางแผนก่อนการทำงาน ขณะทำงาน และเมื่อทำงานเสร็จแล้ว ทำให้เกิดการพัฒนาอยู่เสมอผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์งาน วางแผนในการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีการประเมินผลการทำงานตั้งแต่วางแผนก่อนการทำงาน ขณะทำงาน และเมื่อทำงานเสร็จแล้ว ทำให้เกิดการพัฒนาอยู่เสมอ เดวิส (Davies, 1971, pp. 50-56)

แบบฝึกทักษะเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยในการเรียนการสอนฝึก เป็นเครื่องมือทางการเรียนที่สร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ และทบทวนเนื้อหาเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเพิ่มขึ้นหลังจากที่ได้เรียนรู้ในด้านเนื้อหาแล้ว แบบฝึกทักษะเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียน และเป็นการแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540, น.145) กล่าวว่า แบบฝึกมีคุณค่าและความสำคัญต่อผู้เรียนคือช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง โดยมีกิจกรรมให้ผู้เรียนใคร่ครวญ มีการถามปัญหาและมีช่องว่างให้ผู้เรียนบันทึกจากการบรรยาย และจากการอ่านเนื้อหาที่ผู้สอนกำหนดให้ อีกทั้งเป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น ใฝ่รู้ ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่องผสมผสานสาระการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนและสมดุลกัน ปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ แบบฝึกทักษะจึงมีความสำคัญสำหรับนักเรียนได้ใช้ความคิดและฝึกฝนทักษะจากการเรียน เกิดความชำนาญ และบรรลุผลตามจุดมุ่งหมาย (สุคนธ์ สินธพานนท์, 2552)

จากที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลโดยการจัดการเรียนรู้แบบเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการปฏิบัติ

เครื่องดนตรีสากลจนเกิดความชำนาญ และสามารถนำไปถ่ายทอดให้กับผู้ที่สนใจตลอดจนนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ
3. เพื่อศึกษาทักษะการปฏิบัติกีตาร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ

สมมุติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนบ้านเป่าวิทยาสังกัดการบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ที่เลือกเรียนใน รายวิชา ส่งเสริมความเป็นเลิศด้านกีตาร์ จำนวน 15 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

ตัวแปร

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการปฏิบัติกีตาร์
 - 2.2 ทักษะในการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล

ขอบเขตด้านเนื้อหา เนื้อหาที่ใช้ในการทำวิจัยได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ในรายวิชา ส่งเสริมความเป็นเลิศด้านกีตาร์ รหัสวิชา ศ 32223 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง กีตาร์พื้นฐาน

ระยะเวลาในการวิจัย ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 16 ชั่วโมง

แบบแผนที่ใช้ในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental design) ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัย แบบ One – Group Pretest – Posttest Design ซึ่งมีรูปแบบการวิจัย ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รูปแบบแผนการทดลอง One – Group Pretest – Posttest Design

กลุ่ม	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
ทดลอง	O_1	X	O_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

O_1 หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

X หมายถึง จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบเดวิส

O_2 หมายถึง การทดสอบหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 8 แผน รวมเวลา 16 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กีตาร์พื้นฐาน เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
3. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติกีตาร์ 6 ประเด็น ประกอบด้วย ท่าทางการนั่ง การวางมือขวา การวางมือซ้าย การเล่นโน้ตมือขวา การเล่นคอร์ดมือซ้าย และความไพเราะของบทเพลง

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย ดังนี้

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้
 - 1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ ขอบข่ายเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบหลักการ เป้าหมายของหลักสูตร
 - 1.2 วิเคราะห์มาตรฐาน สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.3 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ การปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลเพื่อใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

1.4 วิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้ เรื่อง กีตาร์เบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กำหนดผลการเรียนรู้ แล้วกำหนดหน่วยการเรียนรู้ เรื่องกีตาร์พื้นฐาน และสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบสื่อ การวัดผลประเมินผล แล้วจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ตามองค์ประกอบของการจัดทำแผน มีองค์ประกอบดังนี้

1. หัวเรื่อง
2. ผลการเรียนรู้
3. สาระสำคัญ
4. จุดประสงค์การเรียนรู้
5. สาระการเรียนรู้
6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
8. กิจกรรมการเรียนรู้
9. สื่อ/แหล่งเรียนรู้
10. การวัดและประเมินผล
11. บันทึกหลังการสอน

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเป่าวิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2566 จำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มที่ศึกษา ได้มาโดยความสมัครใจ ผลการทดลองพบว่านักเรียนมีปัญหาในการจับคอร์ดกีตาร์ การปฏิบัติจังหวะ เนื่องจากผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานด้านดนตรีต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแบบฝึกทักษะ เพิ่มเติมในส่วนของการปฏิบัติการจับคอร์ดกีตาร์และการปฏิบัติจังหวะ เพื่อให้ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติให้เกิดความชำนาญ

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผ่านการตรวจสอบประสิทธิภาพสมบูรณ์แล้วไปจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองจริงกับกลุ่มที่ศึกษาต่อไป

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กีตาร์พื้นฐาน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู และวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และสร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์

2.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นข้อสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ต้องการใช้จริง จำนวน 20 ข้อ

2.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมที่ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ประเมินคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4 วิเคราะห์ข้อมูลดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด โดยพิจารณาคัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.60 – 1.00 พบว่าดัชนีสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 จำนวน 30 ข้อ

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กีตาร์พื้นฐาน ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเป่าวิทยา จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นำผลการทดลองใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กีตาร์พื้นฐาน มาหาคุณภาพของข้อสอบ โดยวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) จากการทดสอบ พบว่า แบบทดสอบมีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .63-0.71 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.51-0.86

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เข้าเกณฑ์ คัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยวิธีของ Kuder - Richardson (K-R 20) (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, น. 212) พบว่ามีค่าเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.87 และจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. การสร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติกีตาร์ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู และเอกสารตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินทักษะการปฏิบัติ

3.2 ศึกษาการสร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กำหนดประเด็นการประเมินที่สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ในการฝึกทักษะการปฏิบัติกีตาร์ ได้ 6 ประเด็น ได้แก่ ท่าทางการนั่ง, การวางมือขวา, การวางมือซ้าย, การเล่นโน้ตมือขวา, การเล่นคอร์ดมือซ้าย และความไพเราะของบทเพลง และเล่นในบทเพลง Auld Lang Syne และเพลง Jingle bells และดำเนินการสร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติกีตาร์จากเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

3.3 นำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติดนตรีสากล เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ชุดเดิม เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ผลการประเมิน พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่า ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

3.4 จัดพิมพ์แบบประเมินทักษะการปฏิบัติกีตาร์ แล้วนำไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเป่าวิทยา ที่เป็นกลุ่มที่ศึกษาในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ชี้แจงและทำความเข้าใจกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มที่ศึกษา ในการทดลองเพื่อให้เกิดความเข้าใจ ความร่วมมือและดำเนินการทดลองเป็นไปได้อย่างดี
2. กลุ่มที่ศึกษา ทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กีตาร์พื้นฐาน จำนวน 20 ข้อ
3. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับ แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 8 แผน ใช้เวลาทำกิจกรรมรวม 16 ชั่วโมง
4. กลุ่มที่ศึกษา ทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบชุดเดิมที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
5. ทดสอบทักษะปฏิบัติกีตาร์ของนักเรียนกลุ่มที่ศึกษาหลังเรียนและทำการเก็บข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ต่อไป

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

 จำนวนนักเรียน	ผลรวมของคะแนน		ค่าประสิทธิผล
	ทดสอบ ก่อนเรียน	ทดสอบ หลังเรียน	
15	161	241	0.5755

จากตารางที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 0.5755 หมายความว่า การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.5755 หรือคิดเป็นร้อยละ 57.55

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน

ผลการทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	Z	P
ก่อนเรียน	15	20	10.73	1.62	3.422	.001
หลังเรียน	15	20	16.07	1.33		

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสส์ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ผลการศึกษาทักษะการปฏิบัติกีตาร์ ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสส์ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏดังตารางที่ 3

ใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายการประเมินทักษะการปฏิบัติกีตาร์ ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสส์ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของ ธาณินทร์ ศิลป์จารุ, 2560 น.75

4.50 – 5.00	หมายถึง	ปฏิบัติได้ในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	ปฏิบัติได้ในระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ปฏิบัติได้ในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	ปฏิบัติได้ในระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	ปฏิบัติได้ในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 4 ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติกีตาร์ ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสส์ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รายการ	ท่าทางการนั่ง	การวางมือขวา	การวางมือซ้าย	การดีดมือขวา	การเล่นคอร์ดมือซ้าย	ความไพเราะของบทเพลง	เฉลี่ยรวม
$\bar{X}$	5.00	4.07	4.00	4.33	4.27	4.27	4.32
S.D.	0.00	0.59	0.00	0.49	0.46	0.46	0.43
ระดับ	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า ทักษะการปฏิบัติกีตาร์ ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสส์ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.32, S.D.= 0.43)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือท่าทางการนั่ง ($\bar{X}$ = 5.00, S.D. = 0.00) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือการตีมือขวา ($\bar{X}$ = 4.33, S.D. = 0.49) การเล่นคอร์ดมือซ้าย ($\bar{X}$ = 4.27, S.D. = 0.46) ความไพเราะของบทเพลง ($\bar{X}$ = 4.27, S.D. = 0.46) การวาง มือขวา ($\bar{X}$ = 4.07, S.D. = 0.59) และการวางมือซ้าย ($\bar{X}$ = 4.00, S.D. = 0.00) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบของเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5755 แสดงว่าแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.5755 หรือคิดเป็นร้อยละ 57.55 เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยผ่านกระบวนการสร้างและหาคุณภาพอย่างเป็นระบบโดยเริ่มจากการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ศึกษาหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ และธรรมชาติของการเรียนรู้สาระดนตรีจากเอกสารทางวิชาการของผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนดนตรีหลายท่านจากนั้นได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด นำมากำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการฝึกทักษะทางดนตรีประเภทกีตาร์ และออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดทักษะการปฏิบัติของเดวิส ศึกษาวิธีเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แล้วจัดทำแบบฝึกทักษะการปฏิบัติกีตาร์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพโดยรวมของแผนการจัดการเรียนรู้ ทำการปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้ตามกระบวนการ โดยใช้แนวคิดทักษะการปฏิบัติของเดวิสสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับหลักสูตรการจัดการเรียนรู้เพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติดนตรีประเภทกีตาร์ ที่เหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียนและธรรมชาติของการฝึกปฏิบัติดนตรีสากลประเภทกีตาร์ตามรูปแบบการสอนที่เป็นแนวคิดของเดวิสอย่างมีลำดับขั้นตอน ส่งผลให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นและมีพัฒนาการในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการเล่นดนตรีประเภทกีตาร์มากขึ้นตามลำดับซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ศิราณี กลางประพันธ์ (2560, อ้างอิงจาก อนงค์ทิเวสสิงห์, 2554) ได้กล่าวสรุปไว้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสเป็นการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานด้วยตัวเอง โดยมุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ มีขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอนที่ถูกต้อง ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคล การทำงานเป็นรายกลุ่ม ซึ่งจะทำให้สามารถทำงานให้บรรลุตามเป้าหมาย เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน คือ ให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญมีการปรับปรุงและพัฒนาการทำงานอยู่เสมอ นิสัยที่ดีในการทำงานและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถวดีกร ทิพย์เลิศ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะการปฏิบัติกีตาร์ ตามแนวคิดของเดวิส กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ดัชนี

ประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะการปฏิบัติที่ดำตามแนวคิดของเดวิส เท่ากับ 0.6356 แสดงว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 63.56 หรือคิดเป็นร้อยละ 63.56 สอดคล้องกับงานวิจัยของภาณุพงศ์ รินทรราช (2561) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง การตีโป่งลงเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยทักษะทักษะปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 การจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โรงเรียนเนินยางประชาสามัคคี เท่ากับ 0.7940 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน คิดเป็นร้อยละ 79.40

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส ร่วมกับแบบฝึกทักษะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการปฏิบัติที่ดำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องมาจากผู้วิจัยได้มีการวางแผนและสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กีตาร์พื้นฐาน อย่างเป็นระบบ โดยศึกษาเอกสาร ตำรา คู่มือการสร้างแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านเป่าวิทยา ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด คู่มือครู คู่มือการวัดและประเมินผลแล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อสอบแยกตามเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ และนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ออกแบบให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน และให้ผู้ที่มีประสบการณ์ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น โดยได้นำไปทดลองใช้เพื่อหาความเที่ยงตรงของเนื้อหาและความเชื่อมั่น ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ และนำไปพิมพ์เป็นแบบทดสอบจริง นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยยึดแนวทางการปฏิบัติตามหลักวิชาการ ซึ่งล้วนสายยศ, และอังคณาสายยศ (2539, น. 171-172) ได้เสนอว่าแบบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนที่เรียนไปแล้วซึ่งมักจะเป็นข้อค ถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอ(paper and pencil test) กับนักเรียนปฏิบัติได้จริง(performance test) สอดคล้องกับงานวิจัยของเสนีย์ ศิริสวัสดิ์ (2558) เรื่องประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติที่ดำขั้นพื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอัสสัมชัญ จังหวัดนครราชสีมา พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอัสสัมชัญที่เรียนด้วยชุดการสอนปฏิบัติที่ดำขั้นพื้นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส ร่วมกับแบบฝึกทักษะ มีทักษะปฏิบัติที่ดำโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, S.D.= 0.43) เนื่องจากในการจัดกิจกรรมการสอนโดยใช้แนวคิดทักษะการปฏิบัติของเดวิส เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในแบบฝึกทักษะมุ่งให้นักเรียนฝึกปฏิบัติตามแนวทางการจัดกิจกรรมการพัฒนาทักษะปฏิบัติของเดวิสอย่างเข้มข้นทำให้นักเรียนมีความตื่นตัวในการเรียนรู้ และสนใจในการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยมีการฝึกปฏิบัติทักษะ ย่อย ๆ หลากหลายทักษะที่มีความจำเป็นต่อการนำมาใช้ในการปฏิบัติการบรรเลงดนตรีประเภทกีตาร์ให้เกิดความเชี่ยวชาญในแต่ละทักษะย่อยเหล่านั้นอย่างแท้จริง ก่อนที่จะนำทักษะย่อย ๆ

เหล่านี้น่าจะเชื่อมโยงเป็นทักษะสำหรับการปฏิบัติดนตรีประเภทกีตาร์โดยเฉพาะ ทำให้การฝึกทักษะการปฏิบัติกีตาร์ของนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับธรรมชาติและหลักของการปฏิบัติการบรรเลงดนตรีประเภทกีตาร์อย่างแท้จริงสอดคล้องกับแนวคิดของศิริณี กลางประพันธ์ (2560, อ้างอิงจากรีวรรณ โชนงนุช, 2550) กล่าวถึงกระบวนการฝึกทักษะปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพของเดวิสว่า รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติที่ครูผู้สอนจะต้องแบ่งเนื้อหาของหน่วยใหญ่ออกเป็นหน่วยย่อยให้ละเอียด และมีจำนวนเนื้อหาช่วยให้มากที่สุดเพื่อให้ผู้เรียนฝึกทักษะย่อยเหล่านั้นให้ดีขึ้นจนเกิดความชำนาญ ในระหว่างขั้นตอนการฝึกทักษะย่อยแต่ละส่วนนั้นครูจะเป็นผู้สาธิตการปฏิบัติงานนั้นก่อนที่จะให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติแล้วปล่อยให้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองโดยไม่มีการสาธิตให้ดูเป็นตัวอย่าง เมื่อผู้สอนเห็นว่านักเรียนปฏิบัติได้แล้วจึงสอนเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้การปฏิบัติงานได้รวดเร็วและมีคุณภาพดียิ่งขึ้นเมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติย่อยต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบย่อยของงานทั้งหมดแล้วจึงนำประสบการณ์ย่อยเหล่านั้นมาสู่การปฏิบัติงานเต็มรูปแบบ สอดคล้องกับงานวิจัยของนิทยา เต็งประเสริฐ (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยการผสมผสานทักษะปฏิบัติเดวิสและการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติชุดระบำไก่ วิชาดนตรี-นาฏศิลป์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้รูปแบบการผสมผสานทักษะปฏิบัติเดวิส และการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบการแสดงชุดระบำไก่วิชาดนตรีนาฏศิลป์ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=1.84, =0.07$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาณุพงศ์ รินทรราช (2561) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง การตีโป่งยางเบื้องต้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส การตีโป่งยางเบื้องต้น มีผลการเรียนรู้และทักษะปฏิบัติโป่งยางหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมสามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมและควรจะมีเวลาให้นักเรียนได้ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างเพียงพอ
2. ในการพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลโดยการจัดการเรียนรู้แบบเดวิสร่วมกับแบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ควรมีการชี้แจงทำความเข้าใจกับจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และการวิจัยครั้งนี้มีข้อดีคือการนำเทคนิควิธีการสอนของเดวิส คือการสอนอย่างเป็นขั้นตอน โดยการสอนการปฏิบัติหน่วยย่อย ๆ จนถึงขั้นเชี่ยวชาญ ซึ่งเทคนิคการสอนเช่นนี้จะทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น และอยากที่จะเรียนในเนื้อหามากขึ้น อีกทั้งยังสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบปกติ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. สามารถนำแนวทางการพัฒนาแบบฝึกทักษะในครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแบบฝึกทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทอื่นได้
2. ควรมีการศึกษาการพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลโดยการจัดการเรียนรู้แบบเดวิส ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ในระดับชั้นอื่น ๆ และอาจประยุกต์ใช้ในการศึกษากับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- คมสันต์ วงศ์วรรณ .(2551). **ดนตรีตะวันตก**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2540). **“ชุดการสอนรายบุคคล” เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการศึกษา**. พัฒนาสรร
หน่วยที่ 4. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ณิพัทธ์ วชิรชัยเกียรติ. (2552). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือก โรงเรียนดนตรีสากล
ของผู้บริโภค**. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2555). **ดนตรีศึกษา : หลักการและสาระสำคัญ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2560). **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS** กรุงเทพฯ:
ปัสซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- นิตยา เต็งประเสริฐ. (2557). **การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้โดยการผสมผสานทักษะปฏิบัติเดวิสและ
การเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติ ชุด ระบายสี วิชาดนตรี-นาฏศิลป์**. [วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- พรวิไล จุลเสวก.(2550). **การพัฒนาการเรียนรู้ในดนตรีสากลโดยใช้ชุดฝึกทักษะเมโลเดียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองขวาง**. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- ภาณุพงศ์ รินทรราช. (2561). **การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิสกลุ่ม
สาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่องการตีโป่งกลางเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**. [วิทยานิพนธ์ปริญญา
โทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- ศิริภาณี กลางประพันธ์. (2560). **การพัฒนาคู่มือการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเองความคิดสร้างสรรค์ และ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการโปรแกรมเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน
หนองสูงสามัคคีวิทยา**. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2552). **การจัดกระบวนการเรียนรู้: เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**.
ราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา. มาตรา 29.

เสนีย์ ศิริสวัสดิ์. (2558). การศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนปฏิบัติกีตาร์ขั้นพื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนอัสสัมชัญ จังหวัดนครราชสีมา. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร.

อรรถวัตร ทิพย์เลิศ. (2560). กิจกรรมการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะปฏิบัติกีตาร์ตามแนวคิดของเดวิสกลุ่มสาระ

การเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต].

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

Davies, I. K. (1971). *The Management of Learning*. London: McGraw-Hill.



การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

THE DEVELOPMENT OF E-LEARNING MODULES WITH SELF-DIRECTED LEARNING
IN THE MAN AND ENVIRONMENT COURSE FOR UNDERGRADUATE STUDENTS
AT NORTH BANGKOK UNIVERSITY

คนารักษ์ ศรีสมบุญ¹ คณิศา โชติจันทิก² พุทธินันท์ นาคสุข³ ปรีพัส ศรีสมบุญ⁴

Kanarak Srisomboon¹ Kanisa Chodjuntug² Puttinun Naksukh³ Paripas Srisomboon⁴

¹หมวดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

¹Science and Technology Program, Faculty of Information Technology and Digital Innovation,
North Bangkok University

²ภาควิชาคณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

²Department of Mathematics Statistics and Computer, Faculty of Science, Ubon Ratchathani University

³สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

³Digital Business Technology Program, Faculty of Information Technology and Digital Innovation,
North Bangkok University

⁴สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

⁴Information Technology Program, Faculty of Science and Technology,

Nakhon Pathom Rajabhat University

e-mail: top_kanarak@hotmail.com

Received: November 12, 2023 , Reviewed: December 23, 2023 , Revised: January 22, 2024 , Accepted: February 8, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและ หลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีที่มีต่อบทเรียนอีเลิร์นนิงร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ที่ได้ พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 และลงทะเบียนเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม กลุ่มเรียนที่ 1 จำนวน 50 คน ซึ่งใช้ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม โดยจับสลาก 1 กลุ่มเรียน จากทั้งหมด 3 กลุ่มเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) บทเรียนอีเลิร์นนิงร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างโดยผู้วิจัย สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนอีเลิร์นนิงร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองมีประสิทธิภาพ 81.76/83.20 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนโดยใช้

บทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.57, S.D. = 0.55)

คำสำคัญ: บทเรียนอีเลิร์นนิ่ง การเรียนรู้แบบนำตนเอง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

Abstract

This research aimed to 1) develop an e-learning course with self-directed learning for the Man and Environment course for undergraduate students, 2) compare the academic achievement before and after learning with the e-learning course with self-directed learning, and 3) investigate the satisfaction of undergraduate students with the e-learning course with self-directed learning for the human-environment course. The sample consisted of 50 undergraduate students at North Bangkok University, semester 1, academic year 2023, who were enrolled in group 1 of the Man and Environment course. The sampling method was cluster sampling, by drawing lots for 1 group from 3 groups. The research instruments were 1) an e-learning course with self-directed learning, 2) an academic achievement test, and 3) a satisfaction questionnaire developed by the researcher. The statistics used in the study were mean, standard deviation, and t-test.

The research findings indicated that 1) the e-learning course with self-directed learning was effective with a score of 81.76/83.20, which was higher than the criterion of 80/80. 2) students' academic performance significantly improved after the implementation of e-learning lessons integrated with self-directed learning, with statistical significance at the .05 level, and 3) The overall satisfaction of students with the e-learning course with self-directed learning was at the highest level ($\bar{X}$ = 4.57, S.D. = 0.55).

Keywords: E-Learning, Man and Environment, Self-Directed Learning

บทนำ

ยุคปัจจุบันหรือที่เรียกว่า “โลกดิจิทัล” เป็นยุคที่เทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้า ทำให้มีความสะดวก รวดเร็วในการสื่อสาร การส่งผ่านข้อมูลข่าวสาร และองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสังคม ทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึง แหล่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็วทุกที่และตลอดเวลา โดยเฉพาะด้านการศึกษาที่ดิจิทัลเทคโนโลยีส่งผลกระทบ ทั้งทางตรงและทางอ้อมของด้านจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริหารจัดการ ซึ่งสถาบันการศึกษาหลายแห่ง ทั่วโลกได้มีการใช้เทคโนโลยีกับการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น เพื่อช่วยพัฒนาการศึกษาและบุคลากรให้มีคุณภาพ

ทันกระแสการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี การเข้ามาของดิจิทัลเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดดจึงส่งผลให้แนวโน้มการประยุกต์ใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีกับการศึกษามากยิ่งขึ้น เช่น Cloud Base Technology, Social Media, MOOCs, Tablet, Laptop, Big Data Analytics, IOT (Internet of things) หรือแม้แต่ e-Learning ที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา (Anytime Anywhere) ไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ที่ใด ห่างไกลแค่ไหนก็สามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกับผู้เรียนที่อยู่ในเขตเมืองหรือใกล้กับโรงเรียน (ทินกร เผ่ากันทะ และกัลยารัตน์ เมธีวีรวงศ์, 2565, น. 38) จึงจำเป็นที่บุคคลต้องมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้สามารถปรับตัวการใช้ชีวิตให้เข้ากับบริบทของสังคมยุคดิจิทัลได้

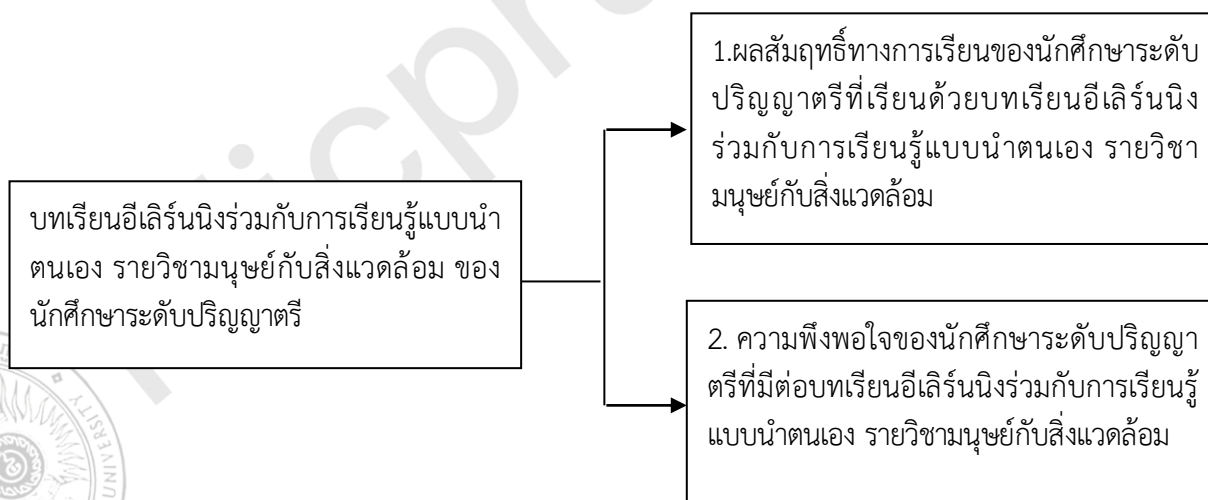
ในส่วนของประเทศไทยแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564-2570 ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาศักยภาพคน (Capacity Building) ได้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning for All) (SDGs) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Development) ควบคู่กับการสร้างความตระหนักรู้เรื่องผลกระทบของกิจกรรมมนุษย์ที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Ecological Footprint) โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างไม่มีขีดจำกัด เพื่อให้มีองค์ความรู้และทักษะพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงสู่อนาคต (Transversal Skills) (สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ, ม.ป.ป., น. 74) ซึ่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล อันเป็นผลมาจากการได้รับความรู้ทักษะประสบการณ์ หรือจากกิจกรรมในวิถีชีวิตที่สามารถเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาตั้งแต่เกิดจนตาย การเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ดีนั้นคนเราต้องเป็นเจ้าของกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องให้ใครมาบังคับ สามารถเรียนรู้ได้จากการได้ยิน การสัมผัส การอ่าน การถามประสบการณ์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีหรือจากการศึกษาค้นคว้า ถ้าเลือกวิธีการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับลีลาการเรียนรู้ (Learning Styles) ที่แต่ละคนถนัดจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี (ศักดิ์เศรษฐ์ ประกอบผล, 2563, น. 12) ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (self-directed learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากแรงจูงใจของแต่ละบุคคล ซึ่ง Griffin (1983, p. 153) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้แบบนำตนเอง คือ วิธีการเรียนรู้และวิธีการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยแสดงพฤติกรรมที่หลากหลาย ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองและเกิดการเรียนรู้ได้กระบวนการคิดของตนเอง โดยครูผู้สอนจะทำหน้าที่ชี้แจงแนวทางการเรียนและให้คำปรึกษาเมื่อผู้เรียนประสบปัญหา ทั้งนี้การจัดการเรียนการสอนผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายในการเรียน สร้างแผนการเรียนรู้ แสวงหาแหล่งความรู้ รวมถึงสื่อการศึกษาที่ต้องการใช้ในการเรียนรู้ของตนเองได้ ดังนั้น การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามาเพื่อช่วยพัฒนาและสนับสนุนผู้เรียนในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศ จึงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างแพร่หลายในยุคปัจจุบัน (Knowles, 1975, pp. 14-18) อีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) จึงเข้ามามีบทบาทในการศึกษา สนับสนุนและเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถเลือกเรียนรู้ด้วยตนเองตามความต้องการ มีความยืดหยุ่น ไม่จำกัดสถานที่และเวลา (Anywhere-anytime learning) รวมไปถึงกำกับกับการเรียนด้วยตนเอง (Self-paced Learning) ตามอัตราความเร็ว ช้า หรือความก้าวหน้าความสนใจของตนเอง (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557, น. 1-16)

มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพได้มีการเปิดสอนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยรูปแบบการเรียนการสอนเป็นการบรรยายผ่านสื่อนำเสนอ PowerPoint ซึ่งลักษณะการเรียนรู้ผู้เรียนยังต้องอาศัยองค์ความรู้จากผู้สอนเป็นหลัก ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการเรียนและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อันนำไปสู่ความสามารถในการปรับตัวและดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพรอบตัวและสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของโลกที่มีความไม่แน่นอนได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ที่ได้พัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม จำนวน 195 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 และลงทะเบียนเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม กลุ่มเรียนที่ 1 จำนวน 50 คน ซึ่งใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยจับสลาก 1 กลุ่มเรียน จากทั้งหมด 3 กลุ่มเรียน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนรู้แบบนำตนเองร่วมกับบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง ในรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

3. แบบแผนการวิจัย

รูปแบบการทดลองที่ใช้ในการวิจัยเป็นการทดลองโดยใช้แบบแผนกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง (One Group Pretest-Posttest Only Design) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2547, น. 142-147) มีวิธีการดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัย

	Pretest	Treatment	Posttest
	O ₁	X	O ₂
กำหนดให้	O ₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน		
	X หมายถึง บทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม		
	O ₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน		

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เนื้อหาประกอบด้วย 1) แนวคิดพื้นฐานทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม 2) มลพิษสิ่งแวดล้อม 3) การเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมระดับโลก และ 4) ทรัพยากรธรรมชาติ มีการจัดการเรียนการสอนรวมจำนวน 6 ครั้ง เป็นเวลา 18 ชั่วโมง พัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งด้วยหลักการออกแบบการเรียนการสอนตาม ADDIE model ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้วยหลักการออกแบบการเรียนการสอนตาม ADDIE model

ขั้นตอน	การดำเนินงาน
1. การวิเคราะห์ (Analysis)	1.1 วิเคราะห์เนื้อหาของบทเรียนที่พัฒนาเป็นบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง 1.2 กำหนดเป้าหมายของแต่ละบทเรียน

ขั้นตอน	การดำเนินงาน
	1.3 วิเคราะห์กิจกรรมและการประเมินผล
	1.4 วิเคราะห์เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ของแต่ละบทเรียน
2. การออกแบบ (Design)	2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียนให้สอดคล้องกับเป้าหมายของแต่ละบทเรียน
	2.2 จัดทำบทดำเนินเรื่อง (Storyboard)
	2.3 ออกแบบแบบทดสอบย่อยก่อนเรียนและหลังเรียน
3. การพัฒนา (Development)	3.1 สร้างบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ด้วยโปรแกรม Camtasia Studio 8
	3.2 นำบทเรียนอีเลิร์นนิ่งที่สร้างขึ้นมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ตรวจสอบการแบ่งวรรคของข้อความเพื่อให้เนื้อหามีความถูกต้อง ปรับแก้ประโยคของข้อคำถามแบบทดสอบโดยใช้ภาษาไม่กำกวม และควรมีการสลับข้อแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
	3.3 ทดลองบทเรียนอีเลิร์นนิ่งเพื่อหาประสิทธิภาพ จำนวน 3 ครั้ง กับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ได้แก่ แบบเดี่ยว จำนวน 3 คน แบบกลุ่มเล็ก จำนวน 7 คน และแบบกลุ่มใหญ่ จำนวน 30 คน ดังนี้ - ขั้นการทดสอบแบบเดี่ยว ทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 3 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียน (E_1/E_2) เท่ากับ 78.66/81.34 - ขั้นการทดสอบแบบกลุ่มเล็ก ทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 7 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียน (E_1/E_2) เท่ากับ 80/83.14 - ขั้นการทดสอบแบบกลุ่มใหญ่ ทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียน (E_1/E_2) เท่ากับ 81.40/83.34
4. การนำไปใช้ (Implement)	นำไปทดลองวิจัยกับกลุ่มทดลอง จำนวน 50 คน โดยใช้โปรแกรมระบบจัดการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS)
5. การประเมิน (Evaluation)	5.1 บทเรียนอีเลิร์นนิ่งที่มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 80/80
	5.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
	5.3 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง

2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม แบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ซึ่งนำมาใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนชุดเดียวกัน และสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาในแต่ละบทตามทฤษฎีพัฒนาการคิดของบลูม (Bloom, B. S, 1956, pp. 20-48) ทั้ง 6 ด้าน คือ ความรู้ ความจำ (Knowledge) ความเข้าใจ (Comprehension) การนำไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation) โดยสร้างแบบทดสอบทั้งหมด 60 ข้อ หากคุณภาพของแบบทดสอบด้วยการนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา พบว่าแบบทดสอบมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จำนวน 50 ข้อ จากนั้นนำแบบทดสอบไปปรับปรุงและทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.30-0.66 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.24-0.64 ค่าความเชื่อมั่น KR20 เท่ากับ 0.95

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วย การประเมิน 3 ด้าน คือ 1) การจัดการเรียนการสอน 2) การนำเสนอเนื้อหา และ 3) รูปแบบบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง ตามวิธีการของลิเคิร์ต (Likert scale) โดยให้เกณฑ์ระดับ 5 คะแนน การสร้างและตรวจสอบคุณภาพด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงตามเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ปรับปรุงแก้ไขข้อความเพื่อให้สื่อความหมายให้ชัดเจน จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้ทดลองใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่ง จำนวน 40 คน และมีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach เท่ากับ 0.71

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 รวมทั้งสิ้น 6 ครั้ง มีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมผู้เรียนก่อนดำเนินการทดลอง แนะนำการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ผ่านระบบบริหารจัดการเรียนการสอน Moodle ของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ แก่นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตัวอย่าง จำนวน 50 คน จากนั้นนักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test) โดยใช้โปรแกรมระบบจัดการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS) เป็นซอฟต์แวร์

2. ขั้นดำเนินการทดลอง จัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Knowles (1975, pp. 24-45) ซึ่งประกอบด้วย 5 ประการดังนี้ 1) การวินิจฉัยความต้องการการเรียนรู้ (Diagnosing Learning Needs) 2) การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (Formulating Learning Goals) 3) ระบุแหล่งเรียนรู้ ทั้งที่เป็นคนและวัสดุอุปกรณ์ (Identifying Human and Material Resources for Learning) 4) เลือกและปฏิบัติด้วยกลวิธีการเรียนที่เหมาะสม (Choosing and Implementing Appropriate Learning Strategies) 5) ประเมินผลการเรียนรู้ (Evaluating Learning Outcomes) เป็นการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนร่วมกับบทเรียนอีเลิร์นนิ่งด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชา

มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยใช้โปรแกรมระบบจัดการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS) เป็นซอฟต์แวร์ จำนวน 6 ครั้ง เป็นเวลา 18 ชั่วโมง

3. ขั้นหลังการทดลอง จัดการทดสอบหลังเรียน (post-test) กับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน และสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ผ่านระบบบริหารจัดการเรียนการสอน Moodle ของมหาวิทยาลัยนครเทพ

4. นำผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนไปเปรียบเทียบความแตกต่าง โดยนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานและวิเคราะห์หาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์คุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม จากผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2 ซึ่งการหาประสิทธิภาพระหว่างเรียนนั้น ผู้วิจัยได้คะแนนจากการทดสอบระหว่างเรียนในการหาประสิทธิภาพ ส่วนการหาประสิทธิภาพหลังเรียนผู้วิจัยได้จากแบบทดสอบหลังเรียนในการหาประสิทธิภาพ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test แบบ dependent samples

3. การประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจเป็นช่วงคะแนน ดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ตารางที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

การทดสอบ	จำนวน นักศึกษา (คน)	ระหว่างเรียน				หลังเรียน			
		ค่าเฉลี่ย				ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย (เต็ม 50 คะแนน)	ร้อยละ	E ₁ /E ₂
		(เต็ม 50 คะแนน)							
		บทที่ 1 (10)	บทที่ 2 (15)	บทที่ 3 (15)	บทที่ 4 (10)				
ภาคสนาม	50	7.82	12.56	11.80	8.70	81.76	41.60	83.20	81.76/83.20
		40.88							

จากตารางที่ 3 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดเท่ากับ 80/80 โดยขั้นการทดสอบภาคสนามมีร้อยละคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบระหว่างเรียนเท่ากับ 81.76 และร้อยละคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 83.20 ซึ่งมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 81.76/83.20

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง ปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{d}$	t
ก่อนการทดลอง	50	50	20.80	5.26	20.80	25.45*
หลังการทดลอง	50	50	41.60	2.16		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ก่อนการเรียนโดยใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.80 คะแนน และหลังเรียนโดยใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 41.60 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบด้วยสถิติทดสอบที พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนโดยใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปรากฏดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านวิธีการเรียนการสอน			
1. ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาได้ดีมากกว่าการเรียนรู้จากผู้สอนเพียงอย่างเดียว	4.52	0.54	มากที่สุด
2. ผู้เรียนมีแรงจูงใจที่ต้องการเรียนในสิ่งที่อยากเรียนอย่างมีเป้าหมาย	4.38	0.75	มาก
3. ผู้เรียนจดจำความรู้และนำสิ่งที่เรียนไปใช้ได้ดีกว่าการเรียนรู้ที่มีแต่ผู้สอนให้ความรู้เพียงอย่างเดียว	4.46	0.61	มาก
4. ผู้เรียนชอบการมีส่วนร่วมในการกำหนดประสบการณ์เรียนรู้	4.64	0.53	มากที่สุด
5. ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการหาข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเอง	4.42	0.64	มาก
เฉลี่ย	4.48	0.61	มาก
ด้านการนำเสนอเนื้อหา			
1. เนื้อหาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.66	0.52	มากที่สุด
2. ลำดับของการนำเสนอเนื้อหามีความต่อเนื่อง	4.50	0.65	มากที่สุด
3. ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้รวดเร็ว	4.56	0.50	มากที่สุด
4. บทเรียนอีเลิร์นนิ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ง่าย	4.60	0.49	มากที่สุด
5. ผู้เรียนตระหนักถึงประโยชน์ความรู้ที่ได้รับ	4.58	0.57	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.58	0.55	มากที่สุด
ด้านรูปแบบบทเรียน			
1. เมนูต่าง ๆ บนเว็บไซต์สามารถใช้งานได้สะดวก	4.72	0.44	มากที่สุด
2. มีสื่อหลากหลายทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.58	0.49	มากที่สุด
3. เสียงบรรยายประกอบบทเรียนมีความเหมาะสม	4.56	0.53	มากที่สุด
4. ขนาดและสีของตัวอักษรในบทเรียนมีความชัดเจน	4.66	0.47	มากที่สุด
5. รูปภาพประกอบบทเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.66	0.48	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.64	0.48	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.57	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ =4.57, S.D.=0.55) อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านรูปแบบบทเรียน นักศึกษามีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.64, S.D.=0.48) รองลงมา คือ ด้านการนำเสนอเนื้อหา ($\bar{X}$ =4.58, S.D.=0.55) และด้านวิธีการเรียนการสอน ($\bar{X}$ =4.48, S.D.=0.61) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยผลการวิเคราะห์มีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 81.76/83.20 เนื่องจากการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองได้มีการวิเคราะห์เนื้อหา ออกแบบโครงสร้างบทเรียนโดยทำบทดำเนินเรื่อง จากนั้นสร้างบทเรียนอีเลิร์นนิ่งด้วยโปรแกรม Camtasia Studio 8 แล้วนำบทเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบ และพัฒนาตามคำแนะนำเพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาได้เป็นอย่างดี แล้วนำบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองไปทดลองใช้เพื่อหาข้อผิดพลาดและปรับปรุงก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ตามด้วยการประเมินผลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน ซึ่งการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง ผู้วิจัยได้ยึดโครงสร้างการออกแบบบทเรียนตามกระบวนการออกแบบการสอน ADDIE model โดยเป็นกระบวนการออกแบบและพัฒนาการสอนที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยขั้นตอน การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implement) และการประเมิน (Evaluation) สามารถนำผลการประเมินไปใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขในขั้นตอนต่าง ๆ ที่ดำเนินการมาแล้วให้ดียิ่งขึ้น ดังที่มนต์ชัย เทียนทอง (2554, น. 91-94) กล่าวว่า รูปแบบการสอน ADDIE สามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากครอบคลุมกระบวนการทั้งหมด ซึ่งแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาบทเรียนได้ผ่านการตรวจสอบ บทเรียนที่พัฒนาขึ้น จึงมีการนำเสนอที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีรูปแบบที่น่าสนใจ นำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอน โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยที่ได้พัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามกระบวนการ ADDIE model ดังเช่น นพดล ผู้มีจรรยา และภานุมาศ เทียมศรีรัชนิกร (2564, น. 1-13) พัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.17/89.50 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 งานวิจัยของ เกวริฐา รองพล (2565, น. 1-14) พัฒนาสื่อบทเรียนออนไลน์เรื่องการออกแบบ การผลิตและการประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยนาฏศิลป นครศรีธรรมราช มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 89.96/95.43 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 และงานวิจัยของ ณัฏชา ทัดทอง และภานุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ (2565, น. 1-15) พัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเองรายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (เพิ่มเติม) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนห้วยคตพิทยาคม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.75/83.50 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละบทผู้เรียนมีบทบาทในการวางแผนการเรียนตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการของหัวข้อย่อยที่ตนเองสนใจ กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ระบุแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ และมีการประเมินผลด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้แบบนำตนเองตามแนวคิดของ Knowles ประกอบกับ

บทเรียนอีเลิร์นนิ่งมีการแบ่งเป็นหัวข้อย่อยซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจและเป็นสื่อมัลติมีเดีย มีการอธิบายเนื้อหาชัดเจน สื่อความหมายเข้าใจง่าย สามารถทบทวนซ้ำได้ตามต้องการ และมีการทดสอบย่อยในแต่ละหัวข้อเพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหา อีกทั้งภายหลังการเรียนบทเรียนอีเลิร์นนิ่งในแต่ละบทผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันภายในชั้นเรียน จึงส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ นพดล ผู้มีจรรยา และภาณุมาศ เทียมศรีรัชนิกร (2564, น. 1-13) พัฒนบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม งานวิจัยของ เกวริฐา รองพล (2565, น. 1-14) พัฒนาสื่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบ การผลิตและการประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยนาฏศิลปนครศรีธรรมราช งานวิจัยของ ณัชชา ทัดทอง และภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ (2565, น. 1-15) พัฒนบทเรียนออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเองรายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (เพิ่มเติม) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนห้วยคตพิทยาคม และงานวิจัยของ นิลร่ำไพ ภัทธนนท์ ศศิฉาย ธนะมัย และกมลรัฐ อินทรทัศน์ (2566, น. 439-452) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด โดยใช้แนวคิดการนำตนเองร่วมกับการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเกษตรกรปราดเปรื่อง พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง รายวิชา มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากผู้เรียนมีอิสระในการวางแผน สามารถเลือกศึกษาเนื้อหาได้ตามความสะดวก จึงสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ดังที่ Knowles (1975, p. 10) กล่าวว่า ผู้เรียนจะมีการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นด้วยแรงจูงใจที่ต้องการเรียนในสิ่งที่อยากเรียนโดยไม่มีการบังคับ อีกทั้งผู้เรียนสามารถทบทวนสิ่งที่เรียนมาแล้วได้เป็นอย่างดี และผู้เรียนยังสามารถสนทนากับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันได้ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เกวริฐา รองพล (2565, น. 1-14) พัฒนาสื่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบ การผลิตและการประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยนาฏศิลปนครศรีธรรมราช งานวิจัยของ ณัชชา ทัดทอง และภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ (2565: 1-15) พัฒนบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเองรายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (เพิ่มเติม) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนห้วยคตพิทยาคม พบว่า โดยรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เนื่องจากนักศึกษาบางคนอาจยังไม่พร้อมด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน ทำให้ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบอีเลิร์นนิ่งล่าช้าในสัปดาห์แรก ดังนั้น ก่อนการจัดการเรียนการสอนโดยการเรียนรู้

ด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง ผู้สอนควรแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งเพื่อลดปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเริ่มต้นของการเรียนการสอน

2. จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านแรงจูงใจที่ต้องการเรียนในสิ่งที่อยากเรียนอย่างมีเป้าหมายน้อยที่สุด ดังนั้น ผู้สอนควรให้คำปรึกษาเกี่ยวกับบทบาทของผู้เรียน และหัวข้อย่อยที่ผู้เรียนจะเลือกตามความสนใจในแต่ละบทอย่างต่อเนื่อง โดยที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ตนเอง และดำเนินกิจกรรมของการเรียนการสอน เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามที่ได้กำหนดไว้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากนักศึกษาบางส่วนไม่มีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง จึงทำให้เกิดอุปสรรคในการเข้าใช้งานระบบ อย่างไรก็ตามนักศึกษาทุกคนมีอุปกรณ์สมาร์ตโฟน ดังนั้นควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนการสอนผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (m-Learning) เพื่อช่วยพัฒนาประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักศึกษา

เอกสารอ้างอิง

เกวริฐา รองพล. (2565). การพัฒนาสื่อบทเรียนออนไลน์เรื่อง การออกแบบ การผลิตและการประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยนาฏศิลปนครศรีธรรมราช. **วารสารพุทธสังคม วิทยาปริทรรศน์**, 7(1), 1-14.

ฐาปณีย์ ธรรมเมธา. (2557). **อีเลิร์นนิ่ง: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. นนทบุรี: สหมิตรพรังดิงแอนด์พับลิชชิง. ณิชชา ทัดทอง และภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ. (2565). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเอง รายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (เพิ่มเติม) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนหันคาพิทยาคม. **วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย**, 16(1), 1-15.

นพดล ผู้มีจรรยา และภาณุมาศ เทียมศรีรัชนิกร. (2564). การพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. **วารสารครุพิบูล**, 8(1), 1-13.

นิลร่ำไพ ภัทธนนท์ ศศิฉาย ธนะมัย และกมลรัฐ อินทรทัศน์. (2566). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด โดยใช้แนวคิดการนำตนเองร่วมกับการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเกษตรกรปราดเปรื่อง. **วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร**, 11(2), 439-452.

ทินกร เผ่ากันทะ และกัลยารัตน์ เมธีวีรวงศ์. (2565). แนวทางการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. **วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการศึกษาแห่งประเทศไทย**, 4(2), 37-45.

มนต์ชัย เทียนทอง. (2554). **การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์**. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผลิตตำราเรียนสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

มาเรียม นิลพันธุ์. (2547). **วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสนามจันทร์.

ศักดิ์ศรีเรศ ประกอบพล. (2563). การวิเคราะห์ผู้เรียน: ลีลาการเรียนรู้. **วารสารครุศาสตร์สาร**, 14(2), 1-14.
สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). รายงานการศึกษา
เรื่อง การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) เพื่อรองรับการพลิกโฉมฉบับพลัน
และวิกฤตการณ์โลก.

<http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER6/DRAWER041/GENERAL/DATA0000/0000749.PDF>

Bloom, B. S. (1956). **Taxonomy of education objective handbook I: Cognitive domain.**

New York: David Mackey.

Griffin, C. (1983). **Curriculum Theory in Adult Lifelong Education.** London: Crom Helm.

Knowles, M. (1975). **Self-directed learning.** New York: Association Press.



การส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการสร้างแบบจำลองของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามแนวทางการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน
FOSTERING STUDENTS' CRITICAL THINKING AND MODELING SKILLS IN GRADE 6
BASED ON INQUIRY-BASED LEARNING AND MODEL-BASED LEARNING

พิเชษฐ โพธิ์สะ¹ วิษณุ สุทธิวรรณ²

Pichet Posa¹ Witsanu Suttiwan²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย

^{1,2}Faculty of Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University, Pathum Thani Province, Thailand

e-mail: witsanu@vru.ac.th

Received: November 28, 2023 Reviewed: January 10, 2024 Revised: January 31, 2024 Accepted: March 8, 2024

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการสร้างแบบจำลองก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 14 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่มจากห้องเรียนที่ผู้วิจัยสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนจารุศรบำรุง จังหวัดปทุมธานี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ชากดักดำบรรพ์ จำนวน 2 แผน (3 ชั่วโมง) 2) แบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ และ 3) แบบทดสอบทักษะการสร้างแบบจำลอง สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยสถิติ T-test for dependent samples

หลังจากนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า 1) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการสร้างแบบจำลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการสร้างแบบจำลอง การสืบเสาะ แบบจำลองเป็นฐาน

¹ นักศึกษาศาสนาวิชาเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย

Abstract

The objective of the research was to compare the effects of pre-class and post-class fostering of critical thinking and modeling skills on Grade 6 students who managed to learn based on inquiry-based learning and model-based learning. The study included 14 sixth-grade students from the researcher's classroom at Charusornbumrung School in Pathum Thani Province, selected by cluster random sampling during the second semester of the academic year 2021. The instruments used to collect data include: 1) lesson plans based on inquiry-based learning and model-based learning about the fossil story (3 hrs.); 2) critical thinking skills tests; and 3) modeling skills tests. The statistics used to analyze the data include percentage, mean, standard deviation, and test the hypothesis by a statistical T-test for dependent samples.

After organizing learning around inquiry-based learning and model-based learning, the test results indicated the following: 1) post-class, students exhibited significantly higher mean scores in critical thinking skills compared to pre-class, with a statistical significance level of 0.01, and 2) post-class, students displayed significantly higher mean scores in modeling skills compared to pre-class, with statistical significance at the 0.01 level, aligning with the hypothesis.

Keywords: Critical Thinking Skills, Modeling Skills, Inquiry-Based Learning, Model-Based Learning

บทนำ

ในปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน มนุษย์ใช้วิทยาศาสตร์เพื่อเป็นความรู้ในการดำรงชีวิต และยังใช้เทคโนโลยีเพื่อความสะดวกในชีวิต การทำงาน การศึกษา ล้วนเป็นผลของการนำความรู้มาผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาความคิดเป็นเหตุผล การคิดสร้างสรรค์ และการคิดวิเคราะห์ โดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและหลักฐานประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์และมีคุณธรรม ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจของประเทศเห็นได้ว่าประเทศที่เจริญแล้วมีการพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่องโดยมีบทเริ่มต้นมาจากการศึกษา (Phettaweepondech et al., 2015) ดังนั้นแนวทางการศึกษาในปัจจุบันมุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถสร้างแนวคิดได้ด้วยตนเองจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นเข้ากับความรู้ที่มีอยู่เดิมตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์, 2544) ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructionism) คือ การให้นักเรียนลงมือสร้างสิ่งของหรือประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

(Bhattacharjee, 2015; Taylor et al., 1997; Tobin & Tippins, 1993) ซึ่งแนวคิดเหล่านี้ได้ถูกนำมาประกอบการพิจารณาในการพัฒนาหลักสูตรของประเทศต่าง ๆ รวมถึงหลักสูตรวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของนักเรียน 5 ประการ คือ ความสามารถในการคิดของนักเรียนโดยเฉพาะทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ซึ่งในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์นอกจากจะต้องพัฒนาสมรรถนะสำคัญของนักเรียน 5 ประการ แล้วเรายังต้องพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ประกอบด้วย 8 ทักษะหลัก คือ การสังเกต การวัดการจำแนกประเภท การหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปซ การใช้จำนวน การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล การลงความเห็นจากข้อมูล การพยากรณ์ และทักษะขั้นสูงอีก 6 ทักษะ คือ การตั้งสมมติฐาน การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ การกำหนดและควบคุมตัวแปร การทดลอง การตีความหมายและลงข้อสรุป และการสร้างแบบจำลอง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555, 2564) ซึ่งการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นั้นนักวิชาการได้ให้ข้อเสนอแนะไว้หลายแนวทาง เช่น การเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน (model-based learning) การเรียนรู้ตามแนวคิดสืบเสาะ (inquiry-based learning) ซึ่งจะสามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายของการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

การสร้างแบบจำลองเป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูงที่เพิ่มเข้ามาใหม่เมื่อไม่นานมานี้ (Maison et al., 2019) ทักษะการสร้างแบบจำลองนั้นเป็นทักษะที่เน้นให้ให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองซึ่งเป็นตัวแทนในการอธิบายปรากฏการณ์หรือความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Thanjai et al., 2021) ที่มีแนวทางเดียวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการสอนตามแนวคิดสืบเสาะหาความรู้ซึ่งเป็นแนวคิดพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แนวคิดการสืบเสาะนี้จะช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดอย่างเป็นระบบ และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดอย่างอิสระให้กับนักเรียน (Richardson, 2000) แนวคิดการสืบเสาะนี้มีขั้นตอนและวิธีการแตกต่างกันออกไปตามมุมมองของนักวิชาการแต่ที่นิยมใช้กันมากคือวัฏจักรการสืบเสาะแบบ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสร้างความสนใจ 2) ขั้นสำรวจและค้นหา 3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป 4) ขั้นขยายความรู้ 5) ขั้นประเมินผล ซึ่งรูปแบบการสืบเสาะนี้มีความสอดคล้องกับวิธีการหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Akinyemi Omotayo & Oluwatoyin Adeleke, 2017; Duran & Duran, 2004; Rodriguez et al., 2019; Tupsai et al., 2015) ดังนั้นการพัฒนาทักษะการสร้างแบบจำลองนอกจากจะใช้ร่วมกับกระบวนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ได้แล้ว จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องยังพบว่าที่เป็นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและการพัฒนาความคิด และยังสามารถส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ (critical thinking skills) และทักษะการสร้างแบบจำลอง (Modeling skills) ได้ด้วย (Jadeerat et al., 2021; Krause et al., 2003; Kuatthai & Chookhampaeng, 2020; Phettaweepondech et al., 2015; Phueaksakun, 2018; Schwarz et al., 2009; Thanjai et al., 2021) ทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการสร้างแบบจำลองล้วนแล้วแต่เป็นทักษะการคิดขั้นสูงทั้งสิ้น แต่การที่จะพัฒนาทักษะการสร้างแบบจำลองได้นั้น นักเรียนควรได้รับการพัฒนาทักษะความคิดวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ ก่อน เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบ เนื่องจากการสร้าง

แบบจำลองนั้นเป็นการนำเสนอข้อมูล แนวคิด และความคิดรวบยอด ของผู้สร้างแบบจำลองเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ ความหมายที่จะสื่อสาร

จากการสังเกตพฤติกรรมและผลการเรียนรู้ด้านทักษะการคิดและการสร้างแบบจำลองตลอดระยะเวลา ที่สอน ผู้วิจัยพบว่านักเรียนยังไม่สามารถคิดวิเคราะห์ในเนื้อหาต่าง ๆ ได้เท่าที่ควรตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และจากการออกแบบการเรียนรู้ให้นักเรียนสร้างแบบจำลองของนักเรียนในเนื้อหาวิชาอื่น ๆ นั้นพบว่าแบบจำลองที่ นักเรียนสร้างนั้นไม่มีความหลากหลายและยังไม่สามารถใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในธรรมชาติที่เกิดขึ้นได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะการสร้างแบบจำลองของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ชาคติคำบรรพ์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสร้างแบบจำลองก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน

สมมุติฐานการวิจัย

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยการ สืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียน
2. ทักษะการสร้างแบบจำลองของนักเรียนหลังเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดย การสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีการวิจัย

1. ขอบเขตของการวิจัย

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1.1 ประชากรในการวิจัยนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนจารุศรบำรุง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 32 คน จาก 2 ห้องเรียน จากห้องเรียนที่ผู้วิจัยสอนและพบ ประเด็นที่จำเป็นต้องพัฒนาและส่งเสริมเกี่ยวกับทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการสร้างแบบจำลองเนื่องจาก เนื้อหาเกี่ยวกับชาคติคำบรรพ์ของสิ่งมีชีวิตนั้นเป็นเรื่องราวที่ใกล้ตัวของนักเรียนและนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จาก การสร้างแบบจำลองทางความคิด

1.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ จำนวน 14 คน 1 ห้องเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนจารุศรบำรุง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบ กลุ่ม (Cluster Sampling) โดยการจับสลากอย่างง่าย

1.2 ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับการใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ชากดักดำบรรพ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และตัวแปรตาม คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะการสร้างแบบจำลอง

1.3 เนื้อหาที่ใช้สำหรับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียน ได้แก่ เรื่อง ชากดักดำบรรพ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ว 3.2 ป. 6/3) อ้างอิงจากตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

1.4 งานวิจัยนี้ใช้ระยะเวลาในการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยใช้ระยะเวลาในการทดสอบทั้งสิ้น จำนวน 2 แผนจัดการเรียนรู้ รวมเวลา 3 ชั่วโมง โดยแผนจัดการเรียนรู้ที่ 1 ประเภทของชากดักดำบรรพ์ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง และแผนจัดการเรียนรู้ที่ 2 กระบวนการเกิดชากดักดำบรรพ์ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

2. เครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือดังนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ชากดักดำบรรพ์ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษารายละเอียดของเนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ชากดักดำบรรพ์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) เพื่อนำไปกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ โดยเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และเกณฑ์การวัดและประเมินผลผ่านแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยย่อย จำนวน 2 แผน โดยทำการสอน 3 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง ภายหลังสร้างแผนเสร็จแล้วผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอผู้ทรงคุณวุฒิตรวจพิจารณา 3 ท่าน พิจารณาความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้เพิ่มเรื่องราวในชีวิตประจำวันให้นักเรียนได้วิเคราะห์ และนำมาสู่การสร้างแบบจำลอง หลังจากนั้นผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง โครงสร้างของแผนการจัดการเรียนรู้ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

ตัวชี้วัด	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ชั่วโมง
ว 3.2 ป.6/3 สร้างแบบจำลองที่อธิบายการเกิดชากดักดำบรรพ์และคาดคะเนสภาพแวดล้อมในอดีตของชากดักดำบรรพ์	1. ประเภทของชากดักดำบรรพ์	1. อธิบายประเภทของชากดักดำบรรพ์ได้ (K) 2. วิเคราะห์และจัดประเภทของชากดักดำบรรพ์ได้ (P) 3. ตั้งใจเรียนรู้และแสวงหาความรู้ รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (A)	1

ตัวชี้วัด	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ชั่วโมง
	2. กระบวนการเกิด ซากดึกดำบรรพ์	1. อธิบายกระบวนการเกิด ซากดึกดำบรรพ์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ (K) 2. จัดประเภทซากดึกดำบรรพ์ตาม กระบวนการเกิดซากดึกดำบรรพ์ ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ (P) 3. ออกแบบและสร้างแบบจำลอง กระบวนการเกิดซากดึกดำบรรพ์ ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ (P) 3. ตั้งใจเรียนรู้และแสวงหาความรู้ รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (A)	2
รวม			3

2.2 แบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสารหลักสูตร และการสร้างแบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ และดำเนินการสร้างแบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์แบบ 4 ตัวเลือกจำนวน 5 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา (ข้อ 1, 2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (ข้อ 3, 4) และการวิเคราะห์หลักการ (ข้อ 5) แบบทดสอบใช้สถานการณ์หรือเรื่องราวในชีวิตประจำวันที่นักเรียนพบเจอมาให้นักเรียนศึกษาก่อน และให้นักเรียนวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อหาคำตอบของปัญหานั้น ๆ หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) ผลจากการพิจารณาพบว่า แบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ความตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.67-1.00 จำนวน 5 ข้อ และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกข้อที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อไม่ต่ำกว่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2541, 2551) จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า แบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.50-0.85 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.29 -0.43 จากนั้นได้นำไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75 ในส่วนข้อคำถามที่มีค่าความยากง่ายไม่เหมาะสมผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำก่อนนำไปใช้จริง

2.3 แบบทดสอบทักษะการสร้างแบบจำลอง ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสารหลักสูตร และการสร้างแบบทดสอบทักษะการสร้างแบบจำลอง และดำเนินการสร้างแบบทดสอบทักษะการสร้างแบบจำลอง จำนวน 10 ข้อ และนำแบบทดสอบทักษะการสร้างแบบจำลองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) ผลจากการพิจารณาพบว่าแบบทดสอบทักษะการสร้างแบบจำลองอยู่ในเกณฑ์ความตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.67-1.00 จำนวน

10 ข้อ และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกข้อที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อไม่ต่ำกว่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2541, 2551) จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า แบบทดสอบทักษะการสร้างแบบจำลองมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.43-0.79 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.29-0.71 จากนั้นได้นำไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 ในส่วนข้อคำถามที่มีค่าความยากง่ายไม่เหมาะสมผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำก่อนนำไปใช้จริง

3. รูปแบบและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental Design) โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนการศึกษาแบบหนึ่งกลุ่มมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pre-test Post-test Design)

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) และ KR-20 ของ Kuder-Richardson

4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และตรวจสอบสมมติฐานโดย T-test for Dependent Samples

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสรุปผลการวิจัยและนำเสนอตามลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบผลการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 14 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน และทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ชากดักดำบรรพ์ เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 5 คะแนน ซึ่งมีรายละเอียดแสดงในตาราง 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน

ทักษะการคิดวิเคราะห์	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	($\bar{x}$)	S.D.	t	P
ก่อนจัดการเรียนรู้	14	5	2.36	1.28	5.67**	0.00
หลังจัดการเรียนรู้	14	5	3.57	1.15		

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน

มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังจัดการเรียนรู้เท่ากับ 3.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.15 มีค่าสูงกว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนจัดการเรียนรู้เท่ากับ 2.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.28 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบผลการส่งเสริมทักษะการสร้างแบบจำลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 14 คน ซึ่งเป็นนักเรียนเป้าหมาย โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน และทดสอบทักษะการสร้างแบบจำลองก่อนเรียนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบทักษะการสร้างแบบจำลอง เรื่อง ซากดึกดำบรรพ์ เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 10 คะแนน ซึ่งมีรายละเอียดแสดงในตาราง 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะการสร้างแบบจำลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะและแบบจำลองเป็นฐาน

ทักษะการสร้างแบบจำลอง	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	($\bar{x}$)	S.D.	t	P
ก่อนจัดการเรียนรู้	14	10	3.93	2.13	3.94**	0.00
หลังจัดการเรียนรู้	14	10	6.07	2.30		

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้แบบจำลองเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังจัดการเรียนรู้เท่ากับ 6.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.30 มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนจัดการเรียนรู้เท่ากับ 3.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการอภิปรายผลการวิจัยและนำเสนอตามลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ ผลคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้แบบจำลองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ คือ กระบวนการการใช้คำถาม และการตอบคำถามต่าง ๆ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์มากที่สุดในระดับที่ 1 ถึงขั้นที่ 4 คือ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement) ครูผู้สอนใช้คำถามเพื่อให้เด็กนักเรียนได้ใช้ความคิด สร้างความอยากรู้อยากเห็นให้แก่เด็กนักเรียน ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration) ครูใช้คำถามเพื่อให้ได้ออกแบบและนำเสนอแบบจำลองทางความคิดของนักเรียนเกิดการสังเกตและศึกษาหาข้อมูล เพื่อให้เกิดการค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเอง ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) นำข้อมูลจาก

การศึกษาค้นคว้าในขั้นที่ 2 มาวิเคราะห์และแปลผลสรุปผล นำเสนอผลที่ได้ศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ เกิดการซักถาม แลกเปลี่ยนความรู้ และขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration) เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการเรียนนั้นมาขยายขอบเขตไปสู่ชีวิตประจำวัน (Duran & Duran, 2004; Richardson, 2000) ครูผู้สอนใช้การตั้งคำถามเพื่อให้ นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาและการสื่อความหมายของแบบจำลองที่นักเรียนได้ทำการออกแบบเพื่อให้นักเรียนได้คำตอบของคำถามที่นำไปสู่การเรียนรู้ การใช้คำถามนั้นเพื่อให้นักเรียนได้หาคำตอบจะช่วยให้ นักเรียนเกิดความอยากรู้และลงมือสร้างแบบจำลองทางความคิดของตนเอง และการใช้ร่วมกับการใช้แบบจำลองเป็นฐาน (Rosenblueth & Wiener, 1945; Treagust & Chittleborough, 2009) นักเรียนได้เรียนโดยผ่านกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเองในขั้นที่ 1 ขั้นตอนรองต่องานที่ได้รับ นักเรียนใช้ความรู้เดิมและหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเขียนแผนผังแบบจำลอง มีการสร้างแบบจำลอง นำไปใช้และปรับปรุงแบบจำลองในขั้นต่อ ๆ มา รวมทั้งขยายผลเป็นการสร้างความเข้าใจปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ ตามขอบเขตเนื้อหาที่เรียน ซึ่งน่าจะส่งผลต่อทักษะในการคิดวิเคราะห์ตลอดจนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแบบจำลองเป็นฐาน ถือว่าเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง ที่ช่วยเตรียมนักเรียน ให้มีทักษะที่จำเป็น และมีรากฐานมาจากทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงแนวทางการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ (Clement, 2007) นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิชญ์สินี เจตียรรัตน์ และคณะ ได้ศึกษากระบวนการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม ผ่านกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของ เคมมิสและแมกแทกการ์ด และเพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ได้สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 โดยมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 37 คน จากนักเรียนทั้งหมด (คิดเป็นร้อยละ 82) และเมื่อพิจารณาทักษะการคิดวิเคราะห์จากแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มตัวอย่าง หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามสูงกว่า ก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Jadeerat et al., 2021) และ พงศกร เผือกสกุล (2562) ศึกษาลักษณะการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับภาพยนตร์ ในการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก และผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับภาพยนตร์ในการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนพบว่าลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับภาพยนตร์ จะต้องอธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ก่อนปฏิบัติการสอน ให้นักเรียนแบ่งหน้าที่กันภายในกลุ่ม ครูผู้สอนต้องคอยกระตุ้นนักเรียนตลอดขณะนักเรียนลงมือสร้างแบบจำลอง ซึ่งจะต้องควบคุมการใช้เครื่องมือสืบค้นของนักเรียนให้เหมาะสม ข้อมูลที่นำมาสร้างแบบจำลองจะต้องจดบันทึกไว้ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เมื่อสร้างแบบจำลองเรียบร้อยแล้วตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองก่อนนำเสนอ ครูจะต้องกำหนดประเด็นนำเสนอและให้นักเรียนสลับกันนำเสนอแบบจำลอง เมื่อพบความบกพร่องของแบบจำลองจากการวิพากษ์ของเพื่อนให้จดบันทึกและแก้ไขแบบจำลองตามที่เพื่อนำได้ให้ข้อเสนอแนะปรับปรุง หลังจากนั้นให้สืบค้นข้อมูลในการขยายแบบจำลองให้เชื่อมโยงกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและชีวิตประจำวันของนักเรียน นอกจากนั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานร่วมกับภาพยนตร์ ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

ของนักเรียนทั้ง 3 ลักษณะ ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ การคิดวิเคราะห์หลักการ และการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ จากการประเมินการนำเสนอการคิดวิเคราะห์ ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี จากการประเมินใบบันทึกกิจกรรมของนักเรียน พบว่า การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนทั้ง 3 ลักษณะ ได้แก่การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ การคิดวิเคราะห์หลักการ และการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี (Phueaksakun, 2018)

ผลคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบทักษะการสร้างแบบจำลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้แบบจำลองเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจากจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration) เพื่อหาคำตอบการเรียนรู้ของนักเรียน (Akinyemi Omotayo & Oluwatoyin Adeleke, 2017; Duran & Duran, 2004) ดังนั้นในขั้นตอนนี้ครูผู้สอนได้มีการสอดแทรกทักษะการสร้างแบบจำลองเนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ที่อยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Taylor, 2014; Tobin & Tippins, 1993) ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นในการเรียนรู้ หรือการที่นักเรียนเป็นผู้ลงมือในการปฏิบัติ (Krause et al., 2003) โดยมีกระบวนการที่เน้นให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการสร้างแบบจำลอง ที่เน้นให้นักเรียนอธิบายเนื้อหาด้วยการใช้แบบจำลองที่มีความสอดคล้องกับทฤษฎีหรือปรากฏการณ์ที่ต้องการอธิบาย ความถูกต้องในการใช้แบบจำลอง และสามารถระบุองค์ประกอบของแบบจำลองที่ตนเองสร้างขึ้นมาได้ (Rosenbluth & Wiener, 1945; Treagust & Chittleborough, 2009) รวมไปถึงคำอธิบายต่าง ๆ ที่ใช้ในการอธิบายแบบจำลอง ซึ่งทำให้นักเรียนมีการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแบบจำลองที่ตัวเองสร้างเพิ่มมากยิ่งขึ้น (Schwarz et al., 2009) นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพล กวดไทย และสุมาลี ชุกำแพง ที่ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการสร้างแบบจำลองด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของทักษะการสร้างแบบจำลองที่เพิ่มขึ้นโดย ในวงรอบที่ 1 นักเรียนมีคะแนนทักษะการสร้างแบบจำลองเท่ากับ 12.17 คิดเป็นร้อยละ 75.38 โดยมีคะแนนการสร้างแบบจำลองมากที่สุด คือ 3.71 วงรอบที่ 2 มีคะแนนทักษะการสร้างแบบจำลองเท่ากับ 13.14 คิดเป็นร้อยละ 82.12 โดยมีคะแนนการใช้แบบจำลองมากที่สุดเท่ากับ 3.57 คะแนน และวงรอบที่ 3 มีคะแนนทักษะการสร้างแบบจำลองเท่ากับ 13.86 คิดเป็นร้อยละ 87.50 โดยมีคะแนนการสร้างแบบจำลองมากที่สุดเท่ากับ 3.86 คะแนน การจัดการเรียนรู้อิงแบบจำลองเป็นฐานสามารถพัฒนาทักษะการสร้างแบบจำลองของนักเรียน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ (Kuatthai & Chookhampaeng, 2020)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำไปใช้

การจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้ควรคำนึงถึงความแตกต่างของระดับความรู้ความสามารถของนักเรียนแต่ละคนในระดับชั้นด้วยเพื่อสามารถสร้างแบบทดสอบการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งการสร้าง

แบบจำลองนักเรียนใช้เวลามากหรือน้อยแตกต่างกันตามความรู้และประสบการณ์เดิม ดังนั้นควรวางแผนเรื่องเวลาในการจัดการเรียนรู้รอบคอบ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษาครั้งต่อไปของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และการใช้แบบจำลองเป็นฐาน ควรมีการพัฒนาการสร้างเครื่องมือหรือนวัตกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้น เช่น ชุดกิจกรรม ชุดการสอน ใบงาน ใบความรู้ แบบสะสมศึกษา หรืออื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2560)**.

กระทรวงศึกษาธิการ. https://academic.obec.go.th/images/document/1559878925_d_1.pdf

บุญชม ศรีสะอาด. (2541). **การพัฒนาการสอน** (พิมพ์ครั้งที่ 2). สุวีริยาสาส์น.

บุญชม ศรีสะอาด. (2551). **การวิจัยเบื้องต้น** (พิมพ์ครั้งที่ 7). สุวีริยาสาส์น.

พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์. (2544). **การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธี และเทคนิคการสอน**.

เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์**.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2564). **ผลการประเมินการอ่าน คณิตศาสตร์ และ**

วิทยาศาสตร์ PISA 2018. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท).

Akinyemi Omotayo, S., & Oluwatoyin Adeleke, J. (2017). The 5e instructional model: a constructivist approach for enhancing students' learning outcomes in mathematics.

JISTE, 21(2). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1176946.pdf>

Bhattacharjee, J. (2015). Constructivist Approach to Learning– An Effective Approach of Teaching Learning. **International Research Journal of Interdisciplinary & Multidisciplinary Studies (IRJIMS)**, 1(6), 65–74.

Clement, P. (2007). Introducing the Cell Concept with both Animal and Plant Cells: A Historical and Didactic Approach. **Science and Education**, 16, 423–440.

Duran, L. B., & Duran, E. (2004). The 5E Instructional Model: A Learning Cycle Approach for Inquiry-Based Science Teaching. **The Science Education Review**, 3(2).

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1058007.pdf>

Jadeerat, P., Prasitpong, S., & Vanichanon, A. (2021). The Development of Analytical Thinking Skill of 10th Grade Students by Using Inquiry Approach with Questioning Techniques.

Journal of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus, 32(1), 61–75.

<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edupsu/article/view/234266>

- Krause, R., von Mering, C., & Bork, P. (2003). A comprehensive set of protein complexes in yeast: Mining large scale protein-protein interaction screens. **Bioinformatics**, **19**(15), 1901–1908. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btg344>
- Kuatthai, N., & Chookhampaeng, S. (2020). Development Modelling Ability of Grade 10 Students in Biology Using Model-based Learning. **Sisaket Rajabhat University Journal**, **12**(2), 63–71. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/sskrujournal/article/view/246510>
- Maison, M., Darmaji, D., & Kurniawan, D. A. (2019). Science process skills and motivation. **Humanities and Social Sciences Reviews**, **7**(5), 48–56. <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.756>
- Phettaweeporndech, K., Kerdtham, C., Sriharun, B., & Kongthong, U. (2015). Science Instruction Model Critical Thinking Upper Secondary School Students. **NakhonPhanomUniversityJournal**, **5**(2), 24–32. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/npuj/article/view/43885>
- Phueaksakun, P. (2018). **Using model-based learning and film to Support Grade 8 Syudents' Analytical Thinking in Global Change**. Naresuan University.
- Richardson, L. (2000). Writing: A method of inquiry. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), **Handbook of qualitative research** (2nd ed., pp. 923–947). Sage Publications.
- Rodriguez, S., Allen, K., Harron, J., & Qadri, S. A. (2019). Making and the 5E Learning Cycle. **The Science Teacher**, **086**(05). https://doi.org/10.2505/4/tst18_086_05_48
- Rosenblueth, A., & Wiener, N. (1945). The Role of Models in Science. **Philosophy of Science**, **12**(4), 316–321. <http://www.jstor.org/stable/184253>
- Schwarz, C. V., Reiser, B. J., Davis, E. A., Kenyon, L., Achér, A., Fortus, D., Shwartz, Y., Hug, B., & Krajcik, J. (2009). Developing a learning progression for scientific modeling: Making scientific modeling accessible and meaningful for learners. **Journal of Research in Science Teaching**, **46**(6), 632–654. <https://doi.org/10.1002/tea.20311>
- Taylor, P. C. (2014). Constructivism. In **Encyclopedia of Science Education**. Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-6165-0_102-2
- Taylor, P. C., Fraser, B. J., & Fisher, D. L. (1997). Monitoring constructivist classroom learning environments. **International Journal of Educational Research**, **27**(4), 293–302. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(97\)90011-2](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(97)90011-2)

- Thanjai, T., Suttiwan, W., & Pinthong, T. (2021). Using the scientific models to promote analytical thinking ability and learning achievement of the solar system of grade 9th students. **Journal of Humanities and Social Science Valaya Alongkorn**, 16(1), 31–47.
<https://so06.tci-thaijo.org/index.php/vrurdihsjournal/article/view/246869>
- Tobin, K., & Tippins, D. (1993). Constructivism as a referent for teaching and learning. In K. Tobin (Ed.), **The practice of constructivism in science education** (pp. 3–21). AAAS Press.
- Treagust, D., & Chittleborough, G. D. (2009). Why Models are Advantageous to Learning Science. **Educación Química**, 20(1). [https://doi.org/10.1016/S0187-893X\(18\)30003-X](https://doi.org/10.1016/S0187-893X(18)30003-X)
- Tupsai, J., Yuenyong, C., & Taylor, P. C. (2015). Initial implementation of constructivist physics teaching in Thailand: A case of bass pre-service teacher. **Mediterranean Journal of Social Sciences**, 6(2), 506–513. <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n2p506>



การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 DEVELOPMENT OF COMPETENCY INDICATORS FOR THE 21ST CENTURY COMPUTING SCIENCE TEACHERS

สุวรรณา จำปาศักดิ์¹ นฤมล แสงพรหม²

Suwanna Champasak¹ Narumon Saengprom²

¹สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

¹Educational Research and Evaluation, Faculty of Education, Udon Thani Rajabhat University

²คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

²Faculty of Education, Udon Thani Rajabhat University

e-mail: 64120610102@udru.ac.th

Received: January 22, 2024

Reviewed: February 19, 2024

Revised: March 17, 2024

Accepted: April 18, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มครูสำหรับการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ จำนวน 294 คน และกลุ่มครูสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 จำนวน 363 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง

ผลการวิจัยพบว่า

1. ตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 69 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และวิธีการวัดและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 21 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 จรรยาบรรณวิชาชีพครู จำนวน 16 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สื่อ/นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่หลากหลาย จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 การพัฒนาตนเอง จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ และบูรณาการอย่างสร้างสรรค์ จำนวน 7 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบที่ 6 ทักษะในการใช้เทคโนโลยี และคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ตัวบ่งชี้

2. โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก ($\chi^2 = 1891.044$, $df = 1809$, $P\text{-value} = 0.0877$, $CFI = 0.994$, $TLI = 0.993$, $RMSEA = 0.016$, $SRMR = 0.038$, $\chi^2/df = 1.045$)

คำสำคัญ: สมรรถนะครู การพัฒนาตัวบ่งชี้ ครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 องค์ประกอบเชิงยืนยัน
อันดับที่สอง

Abstract

The purposes of this research were to develop the competency indicators for the 21st century computing science teachers and analyze the second-order confirmatory factor of the competency indicators of the 21st century computing science teachers. The samples were divided into 2 groups: a group of 294 teachers for the development of competency indicators for the 21st century computing science teachers and exploratory factor analysis and a group of 363 teachers for second order confirmatory factor analysis of the competency indicators of the 21st century computing science teachers. The samples were selected by using a multistage sampling method. The research tools were interview forms and questionnaires. Data were analyzed by mean, standard deviation, exploratory factor analysis, and second-order confirmatory factor analysis.

The research results can be presented as follows.

1. The competency indicators for the 21st century computing science teachers consisted of 6 components with 69 indicators as follows: Component 1: Learning activity design and effective measurement and evaluation methods (21 indicators); Component 2: Codes of ethics for teachers (16 indicators); Component 3: Organizing learning activities using media/innovations and technology (12 indicators); Component 4: Self-development (9 indicators); Component 5: Organizing learning activities with modern technology and creative integration (7 indicators) and Component 6: Technology and computer skills (4 indicators).

2. The second confirmatory factor analysis model of the competency indicators for the 21st century computing science teachers was very consistent with the empirical data. ($\chi^2 = 1891.044$, $df = 1809$, $P\text{-value} = 0.0877$, $CFI = 0.994$, $TLI = 0.993$, $RMSEA = 0.016$, $SRMR = 0.038$, $\chi^2/df = 1.045$)

Keywords: teacher competency, indicators development, teacher computing science in the 21st century, second-order confirmatory factor analysis

บทนำ

ประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) เกิดจากสมาคมแห่งประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีสมาชิกทั้งหมด 10 ประเทศ โดยกำหนดเป้าหมายเพื่อมุ่งพัฒนาอาเซียนไปสู่ประชาคมอาเซียน ให้เป็นผลสำเร็จ ภายในปี 2564 ซึ่งจะประกอบด้วย เสาประชาคมหลักรวม 3 เสา ได้แก่ ประชาคมความมั่นคงอาเซียน ประชาคม เศรษฐกิจอาเซียน และประชาคมสังคม-วัฒนธรรมอาเซียน การรวมตัวกันเป็นประชาคมอาเซียน จะทำให้สภาพ สังคมไทยในอนาคตเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต (วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2558)

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบการคมนาคมอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนอง ความต้องการในภูมิภาคอาเซียนมากขึ้น ดังนั้นทุกประเทศที่ได้ตกลงจะรวมตัวกันเป็นประชาคมอาเซียนต้องเร่ง พัฒนาประชาชนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ประเด็นที่น่าเป็นห่วงของเด็กไทย คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ในภาพรวมยังขาดทักษะที่ดี การมีงานทำของนักศึกษาไทยจึงเป็นประเด็นน่าเป็นห่วงในอนาคต (จิรัชฌน์ วีรังกร, 2558) นอกจากนี้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน ปีการศึกษา 2564 ผลออกมาพบว่า คะแนน วิทยาศาสตร์ สาระการเรียนรู้เทคโนโลยี ได้คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ 35.08 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้เทคโนโลยี เป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องแก้ไข (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2564)

ปัจจุบันองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนได้ให้ความสำคัญกับสมรรถนะของคนในองค์กรเพราะคนที่มี สมรรถนะสูงย่อมทำให้กระบวนการทำงานสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วิทยา อินทร์สอน, 2545) ปัจจุบันถึงแม้ว่าสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้พัฒนาสมรรถนะและตัวบ่งชี้ของครูไทย โดยแบ่งออกเป็นสมรรถนะหลัก และสมรรถนะประจำสายงาน แต่ก็ไม่มีสมรรถนะของครูผู้สอนรายวิชาวิทยาการ คำนวณ ที่จะทำให้อุสสอนมีความรู้ความสามารถในการที่จะนำความรู้ของตัวเอง ผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการ และความรู้เท่าทันด้านต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ ประสบความสำเร็จ ในด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ทันต่อโลกในการเปลี่ยนแปลงของประชาคมอาเซียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)

การแก้ปัญหาคุณภาพของผู้สอน จำเป็นต้องมีตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้สอนในรูปของ องค์ประกอบของตัวแปรที่ศึกษาเป็นตัวเลขเชิงปริมาณ โดยมีการกำหนดความหมายและเกณฑ์เกี่ยวกับตัวบ่งชี้ อย่างชัดเจน โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ในเบื้องต้นพบว่า องค์ความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 ยังไม่มีการ ระบุที่ชัดเจนว่าครูวิทยาการคำนวณต้องมีสมรรถนะเป็นอย่างไร จากปัญหา และเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัย จึงเห็นถึงความจำเป็นในการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 เพื่อบุคคล หน่วยงาน หรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูวิทยาการคำนวณ หรือครูที่สอนในรายวิชาวิทยาการ คำนวณ สามารถนำไปใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพัฒนาครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 ในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21

2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21

สมมุติฐานการวิจัย

โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีแบบผสมวิธี (Mixed Methodology) โดยการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ โดยแยกเสนอตามลำดับขั้นตอนในแต่ละระยะได้ ดังนี้

ระยะที่ 1 การดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในรายวิชาวิทยากรคำนวณ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 25,341 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในรายวิชาวิทยากรคำนวณ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 294 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) ซึ่งการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของคอมเลย์และลี (Comrey & Lee, 1992) ที่ได้เสนอแนะว่า ถ้าใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 ราย ถือว่า เยี่ยมมาก จำนวน 100 ราย ถือว่า ไม่ดี จำนวน 200 ราย ถือว่า พอใช้ได้ จำนวน 300 ราย ถือว่า ดี จำนวน 500 ราย ถือว่า ดีมาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับสมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 และแบบสอบถามสมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 91 ข้อ ตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา เนื้อหาครบถ้วน ครอบคลุม ถูกต้องเหมาะสม ภาษาที่ใช้เหมาะสมผ่านเกณฑ์ทุกข้อคำถาม

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 สร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด หลักการ กำหนดตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 จากนั้นทำการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อจัดทำร่างตัวบ่งชี้ แล้วนำร่างดังกล่าวไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน และทำการวิเคราะห์สรุปอุปนัยเพิ่มเติม เพื่อสร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21

3.2 พัฒนาและปรับตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 โดยทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth-interview) ครู จำนวน 10 คน แล้วทำการวิเคราะห์สรุปอุปนัย เพื่อนำมาปรับตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 ให้มีความสมบูรณ์สอดคล้องกับสถานการณ์จริง

3.3 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เพื่อพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 นำส่งหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเหมาะสมของตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 ให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยตนเอง

4.2 พัฒนาและปรับปรุงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และนำส่งหนังสือเชิญในการตรวจสอบความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ ให้แก่ครูผู้สอนจำนวน 10 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยจะนำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพรูปแบบพหุกรณีศึกษา โดยทำการสัมภาษณ์เชิงลึก ทำการวิเคราะห์สรุปอุปนัย เพื่อนำมาปรับปรุงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ให้มีความสมบูรณ์สอดคล้องกับสถานการณ์จริง

4.3 นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปติดต่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4.4 เตรียมแบบสอบถามสมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 ให้เพียงพอ

4.5 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด โดยใช้แจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการทำแบบสอบถามสมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 คัดกรองข้อมูล และกำหนดรหัสแบบสอบถาม และทำการบันทึกผลแบบสอบถามลงคอมพิวเตอร์

5.2 พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ด้วยการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันพบว่า ความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ทั้งหมด 4,095 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 802 คู่ ค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3,293 คู่ โดยมีค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) = 0.844, Bartlett's Test of sphericity $\chi^2 = 43936.962$, $df = 4095$, $p\text{-value} = 0.000$ แสดงว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้มากพอที่นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้

5.3 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) โดยจะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) และคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.3 ขึ้นไป แต่ละองค์ประกอบต้องมีตัวบ่งชี้อย่างน้อย 3 ตัวบ่งชี้ ซึ่งการกำหนดจำนวนปัจจัยจะเลือกเฉพาะปัจจัยที่มีค่าไอเก้น (Eigen value) มากกว่า 1 โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) เลือกใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีหมุนแกนแบบวาริแม็กซ์ (Varimax)

ระยะที่ 2 การดำเนินการวิจัยเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในรายวิชาวิทยากรคำนวณ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 25,341 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 363 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) ซึ่งการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดของเสรี ชัดเข้ม (2547) ที่ได้กล่าวว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการใช้เทคนิค CFA (Confirmatory Factor Analysis) ที่มีองค์ประกอบมากกว่า 3 องค์ประกอบ ควรใช้กลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 350 หน่วย ขึ้นไป

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามสมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 84 ข้อ ที่ได้จากการวิเคราะห์สรุปอุปนัย จากแบบสัมภาษณ์ตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองการวัดตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 เชิงสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปติดต่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4.2 เตรียมแบบสอบถามสมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 ให้เพียงพอ

4.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด โดยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการทำแบบสอบถามเพื่อให้ได้ผลตามความเป็นจริง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 คัดกรองข้อมูล และกำหนดรหัสแบบสอบถาม และทำการบันทึกผลแบบสอบถามลงคอมพิวเตอร์

5.2 ศึกษาลักษณะของข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย ซึ่งพบว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 69 ตัวของสมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.21 – 4.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 0.47 – 1.51 สำหรับการกระจายของข้อมูลของตัวบ่งชี้มีลักษณะของการกระจายใกล้เคียงกัน คือ มีค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (Coefficient of Variation: C.V.) ตั้งแต่ 0.10 – 0.35 แสดงว่าการกระจายของข้อมูลดีมากในทุกตัวบ่งชี้ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์ความเบ้ของข้อมูล พบว่า ทุกตัวบ่งชี้มีลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าน้อยกว่า 0) ยกเว้น D2 D4 E1 E3 และ F2 มีลักษณะเบ้ขวา เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์ความโด่งของข้อมูล พบว่า ตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบมีลักษณะโด่งน้อย (น้อยกว่า 2.63) ยกเว้น C12

5.3 พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ด้วยการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า ความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ทั้งหมด 2,346 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 759 คู่ ค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1,587 คู่ โดยค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) = 0.900, Bartlett's Test of sphericity $\chi^2 = 27371.052$, $df = 2346$, $p\text{-value} = 0.000$ แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวบ่งชี้มากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองได้

5.4 ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองการวัดตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 เชิงสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second-order Confirmatory Factor Analysis) เพื่อเป็นการยืนยันองค์ประกอบตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 สำหรับการพิจารณาความตรงดังกล่าว ใช้การพิจารณากลุ่มสถิติที่บ่งบอกความสอดคล้องระหว่างข้อมูลกับโมเดลสมมุติฐานที่เรียกว่า Goodness of Fit Statistics ประกอบด้วยค่าสถิติไคสแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) ซึ่งควรมีค่าไม่เกิน 2 และค่า P-value แสดงผลว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพิจารณาดัชนี Comparative Fit Index (CFI) และ Tucker-Lewis Index (TLI) ควรมีค่ามากกว่า 0.9 (หากมีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่าสอดคล้องดีมาก) ในขณะที่ดัชนี Root Mean Squared Error of Approximation (RMSEA) และ Standardized Root Mean Squared Residual (SRMR) ควรมีค่าต่ำกว่า 0.08 (หากต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าสอดคล้องดีมาก) (Geiser, 2013; Kelloway, 2015)

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 พบว่าได้ทั้งหมด 6 องค์ประกอบ 69 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และวิธีการวัดและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 21 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 จรรยาบรรณวิชาชีพครู จำนวน 16 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อ/นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่หลากหลาย จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 การพัฒนาตนเอง จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ และบูรณาการอย่างสร้างสรรค์ จำนวน 7 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบที่ 6 ทักษะในการใช้เทคโนโลยี และคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ โดยมีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

Components	Number of items	Factor loading	Eigen values	Percentage of variance
องค์ประกอบที่ 1 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และวิธีการวัดและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ	21	0.562 - 0.852	19.058	20.943
องค์ประกอบที่ 2 จรรยาบรรณวิชาชีพครู	16	0.445 - 0.804	11.331	12.452
องค์ประกอบที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อ/นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่หลากหลาย	12	0.534 - 0.705	8.855	9.731
องค์ประกอบที่ 4 การพัฒนาตนเอง	9	0.383 - 0.837	8.706	9.567
องค์ประกอบที่ 5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ และบูรณาการอย่างสร้างสรรค์	7	0.689 - 0.820	6.290	6.912
องค์ประกอบที่ 6 ทักษะในการใช้เทคโนโลยี และคอมพิวเตอร์	4	0.546 - 0.803	4.178	4.591
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Cumulative Percentage of variance) = 64.196				

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่ 1 บรรยายได้ด้วยตัวบ่งชี้ 21 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.562 - 0.852 เป็นแหล่งความแปรปรวนรวมขององค์ประกอบเท่ากับ 19.058 คิดเป็นร้อยละ 20.943 ของความแปรปรวนทั้งหมด องค์ประกอบที่ 2 บรรยายได้ด้วยตัวบ่งชี้ 16 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.445 - 0.804 เป็นแหล่งความแปรปรวนรวมขององค์ประกอบเท่ากับ 11.331 คิดเป็นร้อยละ 12.452 ของความแปรปรวนทั้งหมด องค์ประกอบที่ 3 บรรยายได้ด้วยตัวบ่งชี้ 12 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.534 - 0.705 เป็นแหล่งความแปรปรวนรวมขององค์ประกอบเท่ากับ 8.855 คิดเป็นร้อยละ 9.731 ของความแปรปรวนทั้งหมด องค์ประกอบที่ 4 บรรยายได้ด้วยตัวบ่งชี้ 9 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.383 - 0.837 เป็นแหล่งความแปรปรวนรวมขององค์ประกอบเท่ากับ 8.706 คิดเป็นร้อยละ 9.567 ของความแปรปรวนทั้งหมด องค์ประกอบที่ 5 บรรยายได้ด้วยตัวบ่งชี้ 7 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.689 - 0.820 เป็นแหล่งความแปรปรวนรวมขององค์ประกอบเท่ากับ 6.290 คิดเป็นร้อยละ 6.912 ของความแปรปรวนทั้งหมด และองค์ประกอบที่ 6 บรรยายได้ด้วยตัวบ่งชี้ 4 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.546 - 0.803 เป็นแหล่งความแปรปรวนรวมขององค์ประกอบเท่ากับ 4.178 คิดเป็นร้อยละ 4.591 ของความแปรปรวนทั้งหมด และสามารถกำหนดกลุ่มองค์ประกอบได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การกำหนดกลุ่มองค์ประกอบสมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	%ค่าความแปรปรวน
1. การ ออกแบบ กิจกรรม การเรียนรู้ และวิธีการวัด และ ประเมินผล อย่างมี ประสิทธิภาพ	1. มีความรู้ในการแก้ปัญหาเชิงตรรกะ 2. มีวิสัยทัศน์และเป็นผู้หมั่นหาความรู้ทั้งทางวิชาการข่าวสารรอบตัว 3. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลายตามหลักสูตรสถานศึกษา 5. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในการค้นหาข้อมูล 6. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 7. ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 8. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ 9. มีความรู้ในการคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงเหตุและผล 10. ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับการวัดและประเมินผลให้เกิดประสิทธิภาพ 11. วิเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้และตัวชี้วัดในหลักสูตร 12. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการเชื่อมโยงปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน 13. สร้างและใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลอย่างเหมาะสมกับเนื้อหา 14. ออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลอย่างเหมาะสมกับผู้เรียน 15. มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ 16. กำหนดรายละเอียดเนื้อหาที่เหมาะสม และสอดคล้องกับผู้เรียน 17. กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสนทนากับผู้สอนและเพื่อน 18. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการด้านการสื่อสาร และการทำงานแบบร่วมมือ 19. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูล	20.943

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	%ค่าความแปรปรวน
	20. กระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและอภิปรายอย่างมีเหตุผล 21. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนรู้ทันด้านข้อมูลข่าวสาร	
2. จรรยาบรรณวิชาชีพครู	1. ประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้นำในการอนุรักษ์และพัฒนาเศรษฐกิจ 2. ประพฤติปฏิบัติตนให้เหมาะสมทั้งกาย วาจา และใจ 3. ระวังตนไม่ให้เกิดผิดทั้งทางกฎหมายและทางศีลธรรม 4. ช่วยเหลือเกื้อกูลเพื่อนร่วมวิชาชีพอย่างสร้างสรรค์ 5. ยอมรับความแตกต่าง เปิดใจรับความคิดเห็นใหม่ ๆ 6. อุทิศตน และทุ่มเทเพื่อการพัฒนาผู้เรียน 7. รัก เมตตา เอาใจใส่ ช่วยเหลือ ส่งเสริมให้กำลังใจแก่ศิษย์ 8. ยึดมั่นระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข 9. มีความรัก ศรัทธา มีความซื่อสัตย์ สุจริต รับผิดชอบต่อวิชาชีพ 10. แสดงออกทางคุณธรรมให้ศิษย์เห็นเป็นแบบอย่าง 11. ความเป็นผู้นำในการสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ 12. มีความภูมิใจในหน้าที่ครู ตั้งใจอบรมสั่งสอนศิษย์อย่างเต็มที่ 13. ให้บริการด้วยความจริงใจ และเสมอภาค 14. มีความรอบคอบในการดำเนินชีวิต ไม่กระทำในสิ่งที่รู้ว่ามีผิด 15. ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ทักษะ และนิสัยที่ถูกต้องดีงามแก่ศิษย์ 16. ปฏิบัติตน และอบรมสั่งสอนศิษย์ด้วยความเมตตากรุณา	12.452
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อ/นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่หลากหลาย	1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning 3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อ/นวัตกรรมที่หลากหลาย 4. แสวงหาความรู้และทักษะการใช้สื่อ/นวัตกรรม และเทคโนโลยี 5. นำความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ตไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 6. นำความรู้ด้านเทคโนโลยี โปรแกรมประยุกต์มาใช้ในการผลิตสื่อ 7. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ 8. นำสื่อเครือข่ายสังคมมาใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ 9. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้คิดลงมือทำ พบความรู้ใหม่ด้วยตนเอง 10. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ 11. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง 12. เลือกใช้สื่อ/นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับจุดประสงค์	9.731
4. การพัฒนาตนเอง	1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายคำนึงถึงประสบการณ์เดิมของผู้เรียน 2. สร้าง/พัฒนาสื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ 3. ออกแบบกิจกรรม Plugged coding ให้เหมาะสมตามหลักสูตร 4. มีความรู้ในด้าน Coding และ Logic 5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ 6. มีความรู้ในการออกแบบอัลกอริทึม 7. สอนผู้เรียนเกี่ยวกับการสร้างชุดคำสั่งด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ 8. มีความรู้ในการเขียนโปรแกรม 9. ออกแบบการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ แบบ Coding ได้	9.567

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	%ค่าความแปรปรวน
5. การจัด กิจกรรม การเรียนรู้ ด้วยเทคโนโลยี สมัยใหม่ และบูรณา การอย่าง สร้างสรรค์	1. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ 2. จัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่มีการประยุกต์ใช้วิชาวิทยาการคำนวณ 3. มีความรู้ในการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงาน 4. ออกแบบการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณโดยบูรณาการกับรายวิชาอื่น 5. ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาการคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง 6. นำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น AI, Metaverse มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ 7. จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Micro Learning	6.912
6. ทักษะ ในการใช้ เทคโนโลยี และ คอมพิวเตอร์	1. มีความรู้ในการใช้งานซอฟต์แวร์เบื้องต้น เช่น Word, Excel เป็นต้น 2. มีทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหา และรู้ความน่าเชื่อถือของข้อมูล 3. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย 4. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.591

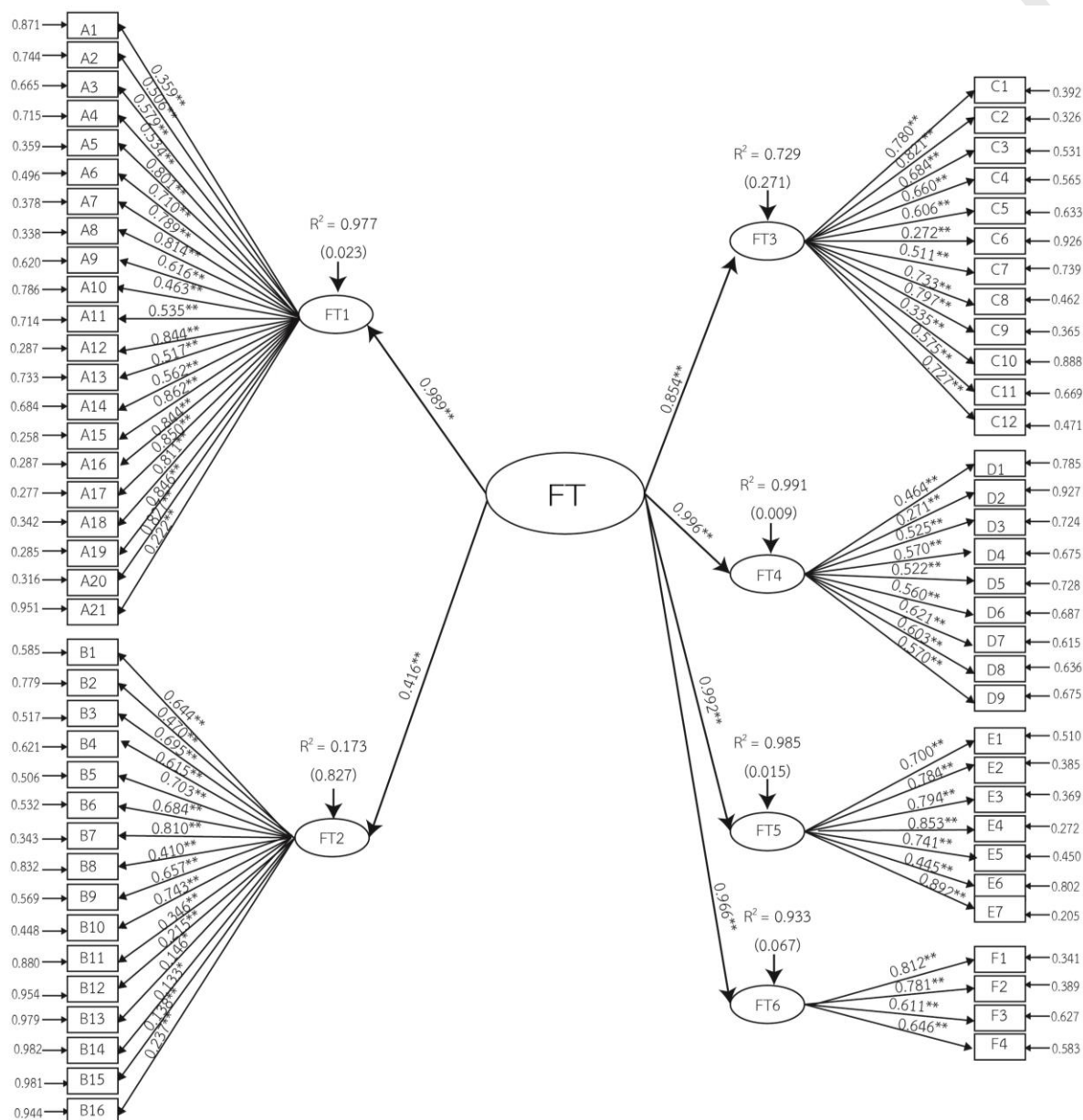
จากตารางที่ 2 พบว่าการกำหนดกลุ่มองค์ประกอบสมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21 ได้ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 มีค่าน้ำหนักปัจจัย เท่ากับ 20.943 องค์ประกอบที่ 2 มีค่าน้ำหนักปัจจัย เท่ากับ 12.452 องค์ประกอบที่ 3 มีค่าน้ำหนักปัจจัย เท่ากับ 9.731 องค์ประกอบที่ 4 มีค่าน้ำหนักปัจจัย เท่ากับ 9.567 องค์ประกอบที่ 5 มีค่าน้ำหนักปัจจัย เท่ากับ 6.912 และองค์ประกอบที่ 6 มีค่าน้ำหนักปัจจัย เท่ากับ 4.591

2. โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณ ในศตวรรษที่ 21 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก ($\chi^2 = 1891.044$, $df = 1809$, $p\text{-value} = 0.0877$, $CFI = 0.994$, $TLI = 0.993$, $RMSEA = 0.016$, $SRMR = 0.038$ และค่า $\chi^2/df = 1.045$) เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (β) ของโมเดลการวัดองค์ประกอบทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 4 ($\beta = 0.996$) รองลงมาคือ องค์ประกอบที่ 5 ($\beta = 0.992$) องค์ประกอบที่ 1 ($\beta = 0.989$) องค์ประกอบที่ 6 ($\beta = 0.966$) องค์ประกอบที่ 3 ($\beta = 0.854$) และองค์ประกอบที่ 2 ($\beta = 0.416$) ตามลำดับ

ส่วนโมเดลการวัดตัวบ่งชี้ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน อยู่ระหว่าง 0.133 – 0.892 โดยตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 5 ตัวบ่งชี้ที่ E7 ($\beta = 0.892$) รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ A15 ($\beta = 0.862$) ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ B14 ($\beta = 0.133$)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ขององค์ประกอบทุกตัว พบว่ามีค่าตั้งแต่ 0.173 – 0.991 โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุดคือ องค์ประกอบที่ 4 ($R^2 = 0.991$) รองลงมา

คือ องค์ประกอบที่ 5 ($R^2 = 0.985$) องค์ประกอบที่ 1 ($R^2 = 0.977$) องค์ประกอบที่ 6 ($R^2 = 0.933$) องค์ประกอบที่ 3 ($R^2 = 0.729$) และองค์ประกอบที่ 2 ($R^2 = 0.173$) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (R^2) ของตัวบ่งชี้ทุกตัว พบว่ามีค่าตั้งแต่ 0.018 - 0.795 โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยสูงสุดคือ องค์ประกอบที่ 5 ตัวบ่งชี้ E7 ($R^2 = 0.795$) รองลงมาคือ องค์ประกอบที่ 1 ตัวบ่งชี้ A15 ($R^2 = 0.742$) และองค์ประกอบที่ 5 ตัวบ่งชี้ E4 ($R^2 = 0.728$) ตามลำดับ



$$\chi^2 = 1891.044, df = 1809, p\text{-value} = 0.0877, CFI = 0.994, TLI = 0.993, RMSEA = 0.016, SRMR = 0.038, \chi^2/df = 1.045$$

ภาพที่ 1 โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 พบว่า ได้ทั้งหมด 6 องค์ประกอบ 69 ตัวบ่งชี้ ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับสมรรถนะของครูไทยตามแนวคิดสำนักงานพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอภิปรายผลเป็นรายองค์ประกอบได้ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และวิธีการวัดและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของชนันภรณ์ อารีกุล (2561) ที่พบว่าครูต้องมีความสามารถในการสร้างและพัฒนาหลักสูตรการออกแบบการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี และการวัดประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด และเพิ่มศักยภาพครูให้มีสมรรถนะของครูยุคใหม่สำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2566)

องค์ประกอบที่ 2 จรรยาบรรณวิชาชีพครู สอดคล้องกับประกาศสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2554) และสมรรถนะหลัก สมรรถนะที่ 5 จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) และยังสอดคล้องกับประกาศสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2554) ซึ่งผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาต้องปฏิบัติตามระเบียบจรรยาบรรณครู พุทธศักราช 2549 ตามที่เลขาธิการคุรุสภา ได้เสนอพฤติกรรมเชิงจริยธรรมและแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อรักษาและส่งเสริมเกียรติคุณ ชื่อเสียง และฐานะของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ให้เป็นที่เชื่อถือศรัทธาแก่ผู้รับบริการและสังคม อันนำมาซึ่งเกียรติ และศักดิ์ศรีแห่งวิชาชีพ จึงเป็นองค์ประกอบของสมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 ที่ไม่แตกต่างไปจากข้อบังคับของคุรุสภา ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนแล้ว

องค์ประกอบที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สื่อ/นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่หลากหลาย สอดคล้องกับงานวิจัยของสุนันท์ สipay (2562) ที่พบว่าครูต้องมีการวางแผนการสอนและเตรียมการสอนเป็นอย่างดี โดยแสวงหาเทคนิค วิธีการสอนแบบใหม่อยู่เสมอ ครูต้องมีความมุ่งมั่นและทำงานการสอนอย่างหนัก กระตุ้นชี้แนะให้ศิษย์แสวงหาความรู้ มีความสนุกสนานในการเรียนรู้ มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน ครูต้องใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน

องค์ประกอบที่ 4 การพัฒนาตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของชนันภรณ์ อารีกุล (2561) ที่พบว่าครูควรมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีคุณภาพถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยมีการวางแผนกำหนดเป้าหมายติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน และพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพ และผลงานอย่างต่อเนื่อง ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ติดตามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ๆ ทางวิชาการ และวิชาชีพ มีการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนางานอยู่เสมอ

องค์ประกอบที่ 5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ และบูรณาการอย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับงานวิจัยของแสงเพ็ช ทองไชย (2552) ที่พบว่าครูควรมีการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับกระบวนการจัดการเรียนรู้ วางแผนและการออกแบบการเรียนรู้ สามารถใช้เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมที่เหมาะสมกับกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน

องค์ประกอบที่ 6 ทักษะในการใช้เทคโนโลยี และคอมพิวเตอร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของประยูร บุญใช้ (2564) ที่พบว่าเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน ครูในศตวรรษที่ 21 จึงต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนรู้ให้เท่าทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ต้องพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นครูในศตวรรษที่ 21 ต้องสามารถใช้ทักษะในด้านต่าง ๆ ในคอมพิวเตอร์ได้อย่างดี และสามารถนำไปบูรณาในการจัดการเรียนการสอนได้

2. โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก (χ^2 มีค่า 1891.044, df มีค่า 1809, p-value มีค่า 0.0877, CFI มีค่า 0.994, TLI มีค่า 0.993, RMSEA มีค่า 0.016, SRMR มีค่า 0.038 และค่า χ^2 / df มีค่า 1.045) นั่นคือ องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทุกตัวในโมเดลเป็นองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่สำคัญ และมีความสัมพันธ์เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (β) ในการยืนยันองค์ประกอบอันดับที่สองของโมเดลการวัดตัวแปรในตัวบ่งชี้ ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.133 – 0.892 โดยตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 5 ตัวบ่งชี้ E7 ($\beta = 0.892$) ส่วนตัวบ่งชี้ ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ องค์ประกอบที่ 2 ตัวบ่งชี้ B14 ($\beta = 0.133$) และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ของตัวบ่งชี้ทุกตัวในการยืนยันองค์ประกอบอันดับที่สอง พบว่า มีค่าตั้งแต่ 0.173 – 0.991 โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุดคือ องค์ประกอบที่ 4 ($R^2 = 0.991$) รองลงมาคือ องค์ประกอบที่ 5 ($R^2 = 0.985$) องค์ประกอบที่ 1 ($R^2 = 0.977$) องค์ประกอบที่ 6 ($R^2 = 0.933$) องค์ประกอบที่ 3 ($R^2 = 0.729$) และองค์ประกอบที่ 2 ($R^2 = 0.173$) ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 มาจากนักวิชาการอย่างหลากหลาย ด้วยการศึกษาทฤษฎี ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) สอดคล้องกับงานวิจัยของฉัตรชัย หวังมีจมี (2560) ได้ทำการวิจัย เรื่อง สมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 : ปรับการเรียนรู้ เปลี่ยนสมรรถนะ ผลการวิจัย พบว่า ครูสำหรับสมรรถนะของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 มี 7 สมรรถนะ คือ 1) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง 2) สมรรถนะด้านการวัดประเมินผลเพื่อการพัฒนาและคำนึงถึงความแตกต่างหลากหลายระหว่างบุคคล 3) สมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีและการรู้เท่าทันสื่อ 4) สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ 5) สมรรถนะด้านการทำงานเป็นทีม และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 6) สมรรถนะด้านการข้ามวัฒนธรรม และ 7) สมรรถนะด้านการเป็นผู้อำนวยความสะดวก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นผลจากการวิจัยสามารถนำไปใช้ในการศึกษา หรือวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมการพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 ได้

1.2 บุคคล หน่วยงาน หรือองค์กรที่เกี่ยวข้องสามารถนำตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 ไปใช้เป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์ความต้องการ การวิจัย และพัฒนา เพื่อกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาครูผู้สอนในรายวิชาวิทยากรคำนวณให้มีศักยภาพในการเป็นครูในยุค Thailand 4.0

1.3 ตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 69 ตัวบ่งชี้ ซึ่งตัวบ่งชี้ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบใกล้เคียงกัน แสดงว่าทุกตัวบ่งชี้มีความสำคัญใกล้เคียงกัน เพราะฉะนั้นผู้ที่นำผลการวิจัยไปใช้ต้องให้ความสำคัญกับทุกตัวบ่งชี้

2. ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากครูเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น ควรเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมในระดับประเทศ

2.2 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะครูวิทยากรคำนวณในศตวรรษที่ 21 ในครั้งนี้เป็นการศึกษาเอกสารและเก็บข้อมูลจากครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และยืนยันความถูกต้องความเหมาะสมสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้องค์ความรู้ดังกล่าวได้ส่งผลอันเป็นรูปธรรม ผู้ที่สนใจสามารถนำผลการวิจัยไปศึกษาโดยใช้รูปแบบดังกล่าวเป็นองค์ประกอบพื้นฐาน และเพิ่มเติมองค์ประกอบที่เป็นเอกลักษณ์ของสถานศึกษาได้

เอกสารอ้างอิง

จิรวัดน์ วีรังกร. (2558). **ประชาคมอาเซียน**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ฉัตรชัย หวังมีจมี. (2560). สมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21: ปรับการเรียนรู้ เปลี่ยนสมรรถนะ. **วารสารสถาบันเสริมศึกษา และทรัพยากรมนุษย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์**, 12(2), 47-63.

ชนันภรณ์ อารีกุล. (2561). การพัฒนารูปแบบความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 บนพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพเชิงพุทธบูรณาการ. **วิจัยในชั้นเรียนโรงเรียนบาลีไตรปิฎกอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย**.

ประยูร บุญใช้. (2564). การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา. **วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต**, 15(1), 118-137.

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. (2558). **ประวัติความเป็นมาประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)**.
https://aseanwisdom.buu.ac.th/aboutus_01.html

วิทยา อินทร์สอน. (2545). **สมรรถนะ (Competency)**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท บีทีเอสเพรส จำกัด.

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2564). **ค่าสถิติพื้นฐาน O-net ทั่วประเทศ (ทุกระดับ)**.
<http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/Notice/FrBasicStat.aspx>

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2566). **แผน 5 ปี “IPST 3I 2H สร้างคนคุณภาพเป็นพลแห่งอนาคต”**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สุนันท์ สีพาย. (2562). การศึกษาคุณลักษณะของครูที่ดีในศตวรรษที่ 21 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**, 1(2), 246-255.

เสรี ชัดแฉ่ม. (2547). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัย
บูรพา, 2(1), 15-42.

แสงเพ็ช ทองไชย. (2552). การพัฒนามาตรฐานและตัวบ่งชี้ด้านเทคโนโลยีการศึกษาของผู้สอนโดยใช้
เทคนิคเดลฟาย. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). คู่มือการประเมินสมรรถนะครู. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุ
สภาลาดพร้าว.

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2554). ประกาศสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา เรื่องการคัดเลือกผู้ประกอบ
วิชาชีพทางการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2554. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.

Comrey, A. L. & Lee, H. B. (1992). A first course in factor analysis. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Geiser, C. (2013). Data Analysis with Mplus. NY: The Guilford Press.

Kelloway, K.E. (2015). Using Mplus for structural Equation Modeling (2nd ed). CA: Sage.



โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน
ขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
THE CAUSAL MODEL OF ADMINISTRATIVE FACTORS INFLUENCING EDUCATIONAL
EFFECTIVENESS OF OPPORTUNITY EXPANSION SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF
BASIC EDUCATION COMMISSION

จิราภรณ์ แพนกุล¹ อรพรรณ ตูจินดา² ดวงใจ ชนะสิทธิ์³
Jiragan Paenkul¹ Oraphan Toujinda² Duangjai Chanasid³
^{1,2,3}มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, ประเทศไทย
^{1,2,3}Nakhon Pathom Rajabhat University, Thailand
email: Jiragan014@gmail.com

Received: January 10, 2024 Reviewed: February 27, 2024 Revised: April 11, 2024 Accepted: April 17, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับของการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา 2) ศึกษาปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา และ 3) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงทฤษฎีและข้อมูลเชิงประจักษ์ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยใช้การวิจัยแบบผสมวิธี การดำเนินการวิจัยมี 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ระยะที่ 2 วิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างานของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 500 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เส้นทาง ระยะที่ 3 ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล เชิงทฤษฎีและข้อมูลเชิงประจักษ์ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้อง คือ แบบตรวจสอบยืนยันโมเดลเชิงสาเหตุ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า

1. ระดับของการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารแบบมีส่วนร่วม การบริหารงานบุคคล ภาวะผู้นำ การบริหารหลักสูตร การจัดบรรยากาศองค์การ นวัตกรรม การศึกษา และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ตามลำดับ

2. ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยเรียงลำดับค่าอิทธิพลจากมากไปน้อย ประกอบด้วย นวัตกรรมการศึกษา การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารหลักสูตร การบริหารงานบุคคล การจัดบรรยากาศองค์การ และ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่า CMIN/df เท่ากับ 1.341 ค่า p-value เท่ากับ 0.210 ค่า GFI เท่ากับ 0.995 ค่า AGFI เท่ากับ 0.973 ค่า CFI เท่ากับ 1.000 ค่า NFI เท่ากับ 0.998 ค่า IFI เท่ากับ 1.000 ค่า RFI เท่ากับ 0.992 ค่า RMR เท่ากับ 0.001 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.024

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ประกอบด้วย การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารบุคคล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ภาวะผู้นำ การบริหารหลักสูตร การบริหารแบบมีส่วนร่วม และ นวัตกรรมการศึกษา ตามลำดับ

3. ผลการตรวจสอบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โมเดลมีความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

คำสำคัญ : โมเดลเชิงสาเหตุ ปัจจัยที่มีอิทธิพล การบริหารสถานศึกษา ประสิทธิภาพ

Abstract

This research aimed to: 1) study the level of educational institution administration in educational opportunity expansion schools; 2) study the factors of educational institution administration influencing the effectiveness of educational opportunity expansion schools; and 3) validate the consistency of the theoretical model with the empirical data that influenced the effectiveness of educational opportunity expansion schools. This research applied mixed methods and was divided into 3 phases. Phase 1 was the documentary study and interview of 3 experts selected by purposive selection according to set criteria. The research instrument was a semi-structured interview form. The data were analyzed by content analysis. Phase 2 was the analysis of the causal model of school administration factors that influenced the effectiveness of educational opportunity expansion schools. The research sample was educational institution administrators and teachers acting as department heads of educational opportunity expansion schools under

the Office of the Basic Education Commission, totaling 500 respondents, derived by multi-stage sampling. The research instrument was a questionnaire constructed by the researcher. Statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, and path analysis. Phase 3 was the consistency validation of the theoretical model with the empirical data that influenced the effectiveness of educational opportunity expansion schools. The data were collected through 5 experts selected by purposive selection according to the set criteria. The instrument for consistency validation was a causal model validation and confirmation form. Statistics used for data analysis were frequency, percentage, and content analysis.

The research results were as follows:

1. Overall and in specific aspects, the level of educational institution administration in educational opportunity expansion schools was at the highest level. The aspects included efficient budget and resource management, participative management, personnel administration, leadership, curriculum administration, organizational climate, educational innovation, and the use of educational information technology, respectively.

2. The factors of educational institution administration influencing the effectiveness of educational opportunity expansion schools, ranking from the highest to the lowest influence, were educational innovation, efficient budget and resource management, curriculum administration, personnel administration, organizational climate, and use of educational information technology. The model was fit to the empirical data with $CMIN/df = 1.341$, $p\text{-value} = 0.210$, $GFI = 0.995$, $AGFI = 0.973$, $CFI = 1.000$, $NFI = 0.998$, $IFI = 1.000$, $RFI = 0.992$, $RMR = 0.001$, and $RMSEA = 0.024$.

When considering the total influence in descending order, the aspects included efficient budget and resource management, personnel administration, use of educational information technology, leadership, curriculum administration, participative management, and educational innovation, respectively.

3. The validation of the causal model of educational institution administration factors influencing the effectiveness of educational opportunity expansion schools by the experts showed that the developed model was accurate, appropriate, feasible, and usable.

Keywords: causal model, influencing factor, educational institution administration, effectiveness

บทนำ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างก้าวกระโดด ทำให้โลกของเรามีข้อมูลข่าวสาร ในปริมาณมหาศาลในทุกวินาที ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่เรียกว่า สถานการณ์พลิกผัน (Disruptive situations) ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้และวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์อย่างมีนัยสำคัญ เกิดเป็นความท้าทายที่จะต้องรับมือด้วยการพัฒนาคนไทยให้มีศักยภาพ มีทักษะ มีความรู้ ความสามารถ และสมรรถนะให้พร้อมรองรับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล เมื่อย้อนหันกลับมาพิจารณาต้นทุนที่ประเทศไทยมีกับ พบว่า การจัดการศึกษาของประเทศดำเนินการภายใต้ข้อจำกัด (นิพิตดาวส์ นิ, 2563, น. 111-125) การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานจะต้องมีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) ด้านการส่งเสริมรูปแบบการจัดการศึกษา โดยการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตระหนักถึงนโยบายด้านการศึกษา กำหนดนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ด้านความปลอดภัย ด้านโอกาส ด้านคุณภาพ และด้านประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการบริหารและการจัดการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2565, น. 2-8) การบริหารและการจัดการศึกษา เป็นภารกิจหลักของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา ต้องรู้จักเลือกวิธีการบริหารที่เหมาะสม มีภาวะผู้นำ เริ่มจากการวางแผนการดำเนินการ การติดตามและประเมินผล และการปรับปรุงพัฒนา เกิดการทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารต้องเป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกลและนำวิสัยทัศน์มาสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นผลสำเร็จ (ยุทธชาติ นาหอม, 2564, น. 1208) มีการส่งเสริม และสนับสนุนให้มีเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้มีระบบสารสนเทศที่ทันสมัยในการวางแผนบริหารงาน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการ เชื่อมโยงข้อมูลด้วยเทคโนโลยี (สมหมาย เทียนสมใจ, 2559, น. 293-295) การจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการจัดสรรทรัพยากรเพื่อให้สถานศึกษาจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564, น. 28 - 29) ทำให้สถานศึกษามีประสิทธิผลซึ่งเป็นตัวชี้วัดผลสำเร็จของสถานศึกษาที่สามารถดำเนินงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้

โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เป็นโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนระดับอนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาที่จะต้องใช้ความสามารถเทคนิควิธีการและขั้นตอน ในการบริหารงานและดึงศักยภาพของบุคลากรออกมาเพื่อปฏิบัติงานให้ประสบผลสำเร็จ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555, น. 9) โดยการจัดการศึกษาของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา พบว่า ปัญหาด้านสถานศึกษาได้รับงบประมาณให้เพียงพอทำให้ขาดแคลนครุภัณฑ์ที่ทันสมัยครูไม่นำเทคนิควิธีการสอนและภูมิปัญญามาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิด ครูและบุคลากรทางการศึกษามีผลงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม

ทางการศึกษาน้อย รวมทั้งการเผยแพร่ผลงานไม่กว้างขวาง และผู้บริหารสถานศึกษาบางส่วนขาดการเป็นผู้นำทางวิชาการในการบริหารจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดชัยภูมิ, 2560, น.64) โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน ได้แก่ ปัจจัยผู้บริหาร ปัจจัยครู ปัจจัยสื่อวัสดุอุปกรณ์ ปัจจัยอาคารสถานที่ และปัจจัยงบประมาณ มีอิทธิพลร่วมกันต่อประสิทธิผลการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยสื่อวัสดุอุปกรณ์ รองลงมา คือ ปัจจัยครู ปัจจัยอาคารสถานที่ ปัจจัยงบประมาณ และปัจจัย ผู้บริหารตามลำดับ (ทงนศักดิ์ นาคแก้ว, 2563, น.107)

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าการบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิผลนั้น ต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย การบริหารและการจัดการสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสถานศึกษา การปฏิบัติหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารจะต้องใช้ความสามารถในการบริหารให้ประจักษ์ บุคลากรทางการศึกษาต้องมีการปรับตัวเพื่อใช้เทคโนโลยี ทำงานอย่างเป็นระบบขั้นตอนและวางแผนที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา ปัจจัยเหล่านี้จึงมีความจำเป็นในการบริหารสถานศึกษาเป็นสิ่งสำคัญซึ่งล้วนมีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาโดยตรง ดังนั้นการศึกษาวิจัยเพื่อศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการพัฒนาการบริหารและการจัดการสถานศึกษาที่มีคุณภาพตามเป้าหมายต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาระดับของการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 3) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงทฤษฎีและข้อมูลเชิงประจักษ์ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed method) แบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้
ระยะที่ 1 ศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อสรุป เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

ระยะที่ 2 วิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้อำนวยการและครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 500 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา 35 คน ครูผู้ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าฝ่าย 465 คน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 500 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ที่สร้างขึ้นโดยวิจัยตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ เก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง หน้าที่ วิทยฐานะ และประสบการณ์ในการทำงาน ใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ การวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติของผู้ตอบแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีการแปลความหมายเทียบเคียงกับเกณฑ์ขอบเขตของค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 120-121)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51-5.00 หมายถึง ระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51-4.50 หมายถึง ระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51-3.50 หมายถึง ระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51-2.50 หมายถึง ระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.50 หมายถึง ระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล (goodness of fit measures) เพื่อศึกษาภาพรวมว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด ตามเกณฑ์การ พิจารณาการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (สุวิมล ติรกันนท์, 2553, น. 249) ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์พิจารณาการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สถิติที่ใช้วัดความสอดคล้อง	ระดับเกณฑ์การยอมรับ
1. ค่าไค-สแควร์ (χ^2)	χ^2 ที่ไม่มีนัยสำคัญหรือค่า p-value มากกว่า 0.01
2. ค่าสัดส่วน χ^2/df	$0 < \chi^2/df \leq 2$
3. ค่า GFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป
4. ค่า AGFI	มีค่าตั้งแต่ 0.85 ขึ้นไป
5. ค่า CFI	มีค่าตั้งแต่ 0.95 ขึ้นไป

สถิติที่ใช้วัดความสอดคล้อง	ระดับเกณฑ์การยอมรับ
6. ค่า NFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป
7. ค่า IFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป
8. ค่า RFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป
9. ค่า RMR	มีค่าน้อยกว่า 0.05
10. ค่า RMSEA	มีค่าน้อยกว่า 0.05

ระยะที่ 3 ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงทฤษฎีและข้อมูลเชิงประจักษ์ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา นำโมเดลที่ได้ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด ตรวจสอบได้แก่ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้องและการนำไปใช้ประโยชน์ และยืนยันโมเดลเชิงสาเหตุ ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ และให้ข้อเสนอแนะ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้อง คือ แบบตรวจสอบยืนยันโมเดลเชิงสาเหตุ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

ระดับของการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณา รายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อเช่นกัน โดยการบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ลำดับแรก รองลงมาคือการบริหารแบบมีส่วนร่วม การบริหารงานบุคคล และน้อยที่สุด คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยแสดงข้อมูลในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(n=500)

ข้อ	ปัจจัยการบริหารสถานศึกษา	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1	การบริหารแบบมีส่วนร่วม	4.60	0.46	มากที่สุด	2
2	การจัดบรรยากาศองค์การ	4.59	0.48	มากที่สุด	6
3	ภาวะผู้นำ	4.60	0.48	มากที่สุด	4

ข้อ	ปัจจัยการบริหารสถานศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
4	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	4.55	0.50	มากที่สุด	8
5	การบริหารงานบุคคล	4.60	0.47	มากที่สุด	3
6	การบริหารหลักสูตร	4.60	0.50	มากที่สุด	5
7	การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ	4.61	0.49	มากที่สุด	1
8	นวัตกรรมการศึกษา	4.56	0.51	มากที่สุด	7
รวม		4.59	.44	มากที่สุด	

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.59, S.D. = 0.44) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยการบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ลำดับแรก ($\bar{X}$ = 4.61, S.D. = 0.49) รองลงมาคือการบริหารแบบมีส่วนร่วม ($\bar{X}$ = 4.60, S.D. = 0.46), การบริหารงานบุคคล ($\bar{X}$ = 4.60, S.D. = 0.47) และน้อยที่สุด คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ($\bar{X}$ = 4.55, S.D. = 0.50)

ตอนที่ 2 ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การบริหารแบบมีส่วนร่วม การจัดบรรยากาศองค์การ ภาวะผู้นำ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา การบริหารงานบุคคล การบริหารหลักสูตร การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ นวัตกรรมการศึกษา นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ได้แก่ กิจกรรมหรือโครงการที่สนับสนุนส่งเสริมสมรรถนะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสื่อสารเป้าหมายขององค์การให้บุคลากรภายในสถานศึกษาได้รับรู้และปฏิบัติตามได้ แผนพัฒนาโรงเรียนประจำปี การพัฒนาเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ใช้เทคโนโลยีมาทำให้เกิดประโยชน์ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องคิดค้นนวัตกรรมการบริหาร ครูผู้สอนต้องทำนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ส่งผลให้ผู้เรียนเป็นนวัตกร สร้างสรรค์ผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้

ตอนที่ 3 ความสอดคล้องของโมเดลเชิงทฤษฎีและข้อมูลเชิงประจักษ์ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

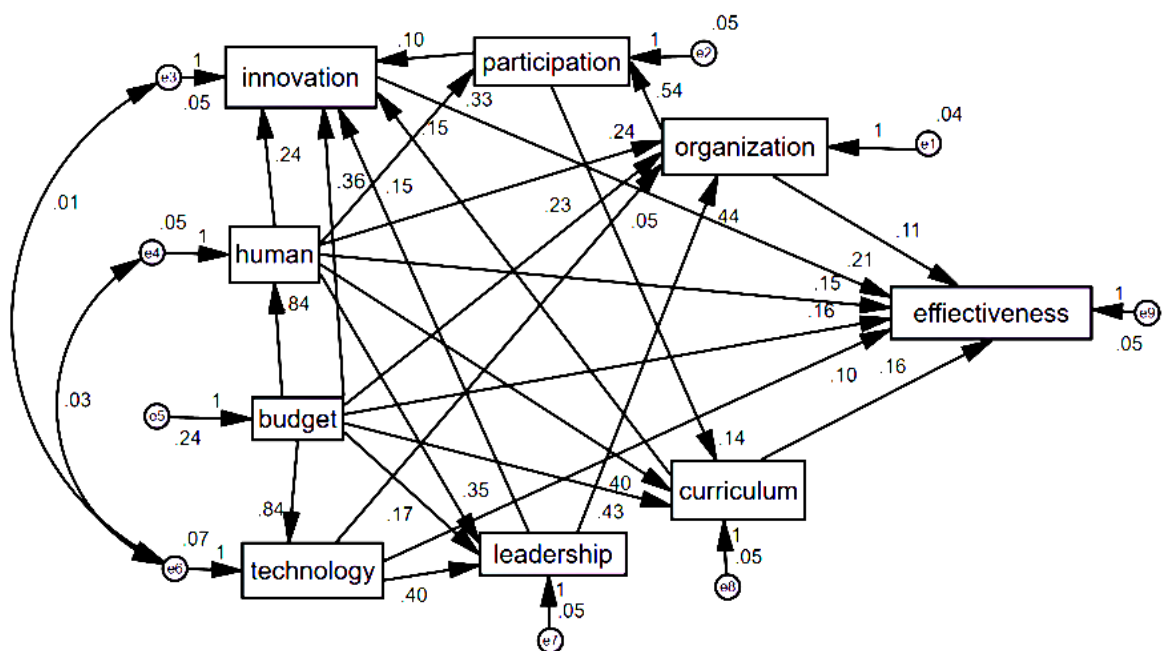
ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการวิเคราะห์เส้นทาง แสดงในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ดัชนีความกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สถิติที่ใช้วัดความสอดคล้อง	เกณฑ์ความสอดคล้อง	ค่าดัชนี	ความหมาย
1. ค่าไค-สแควร์ (χ^2)	χ^2 ที่ไม่มีนัยสำคัญหรือ ค่า p-value มากกว่า 0.01	0.210	สอดคล้อง
2. ค่าสัดส่วน χ^2 / df	$0 < \chi^2 / df \leq 2$	1.341	สอดคล้อง
3. ค่า GFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป	0.995	สอดคล้อง
4. ค่า AGFI	มีค่าตั้งแต่ 0.85 ขึ้นไป	0.973	สอดคล้อง
5. ค่า CFI	มีค่าตั้งแต่ 0.95 ขึ้นไป	1.000	สอดคล้อง
6. ค่า NFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป	0.998	สอดคล้อง
7. ค่า IFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป	1.000	สอดคล้อง
8. ค่า RFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป	0.992	สอดคล้อง
9. ค่า RMR	มีค่าน้อยกว่า 0.05	0.001	สอดคล้อง
10. ค่า RMSEA	มีค่าน้อยกว่า 0.05	0.024	สอดคล้อง

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความกลมกลืนของโมเดล พบว่า ค่าดัชนีร้อยละ 100 สอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณา แสดงให้เห็นว่า โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีโมเดลดังนี้



ภาพที่ 1 โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากภาพที่ 1 พบว่าโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาเรียงลำดับ จากมากไปหาน้อย คือ นวัตกรรมการศึกษา การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารหลักสูตร การบริหารงานบุคคล การจัดบรรยากาศองค์การ และน้อยที่สุด คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยการบริหารแบบมีส่วนร่วม มีอิทธิพลทางอ้อมไปยังการบริหารหลักสูตร และนวัตกรรมการศึกษา การจัดบรรยากาศองค์การมีอิทธิพลทางอ้อมไปยังการบริหารแบบมีส่วนร่วม ภาวะผู้นำมีอิทธิพลทางอ้อมไปยังการจัดบรรยากาศองค์การ และนวัตกรรมการศึกษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่มีอิทธิพลทางอ้อมไปยังการจัดบรรยากาศองค์การ และภาวะผู้นำ การบริหารงานบุคคลมีอิทธิพลทางอ้อมไปยังการบริหารแบบมีส่วนร่วม การจัดบรรยากาศองค์การ ภาวะผู้นำ และการบริหารหลักสูตร การบริหารหลักสูตรมีอิทธิพลทางอ้อมไปยังนวัตกรรมการศึกษา การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพมีอิทธิพลทางอ้อมไปยังการจัดบรรยากาศองค์การ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา การบริหารงานบุคคล การบริหารหลักสูตร และนวัตกรรมการศึกษา เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณ

อย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารงานบุคคล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และน้อยที่สุด คือ นวัตกรรมการศึกษา ผลการตรวจสอบโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โมเดลมีความเหมาะสม เป็นไปได้ ถูกต้องและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นสำคัญที่ค้นพบจากโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

1. ระดับของการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณา รายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อเช่นกัน โดยการบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ลำดับแรก รองลงมาคือการบริหารแบบมีส่วนร่วม การบริหารงานบุคคล และน้อยที่สุด คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยการบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากการบริหารและการจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการจัดการใช้ทรัพยากรทางการศึกษา ให้เกิดความคุ้มค่าระหว่างทรัพยากร (งบประมาณ เวลา กำลังคน เครื่องมือ อุปกรณ์) ที่ใช้การปฏิบัติงานกับผลลัพธ์ที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุดในการจัดการศึกษา สอดคล้องกับข้อมูลของกระทรวงศึกษาธิการประเทศสิงคโปร์ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2564, น. 28 – 29) พบว่า ระบบการบริหารการศึกษาของประเทศสิงคโปร์กระทรวงศึกษาธิการให้อำนาจการบริหารจัดการตนเองของสถานศึกษา และให้ทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อให้สถานศึกษาได้พัฒนาจุดแข็งของตนเองสู่ความเป็นเลิศ การจัดสรรทรัพยากรต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สอดคล้องกับฤทัยรัตน์ ปัญญาสิม (2560, น. 305-306) ได้ศึกษาเรื่องการบริหารงานแบบมีส่วนร่วมที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 พบว่า การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษา โดยร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 75.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ Igunnu (2020, pp. 1-8) ได้ศึกษาเรื่อง ศึกษาการประกันคุณภาพการศึกษาในการดำเนินการตรวจสอบและประสิทธิผลการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษามัธยมของสถานศึกษารัฐและเอกชนในรัฐไนเจอร์ ประเทศไนจีเรีย พบว่า มาตรฐานในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลสัมพันธ์กับครูผู้สอน การพัฒนาบุคลากรให้ความสำคัญกับเป้าหมายและมาตรฐานการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับธวัชชัย ตั้งอุทัยเรือง (2557, น. 145) ได้ศึกษาเรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคกลางของประเทศไทย พบว่า การพัฒนาครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนให้พัฒนาตนเองสู่ความเป็นเลิศโดยเฉพาะด้านวิชาการจะช่วยเพิ่มประสิทธิผลของโรงเรียน

ภาวะผู้นำ เป็นการกระทำหรือการปฏิบัติที่แสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษา ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งกาย วาจา จิตใจ และอารมณ์ สอดคล้องกับสุนันท์ รุ่งอรุณแสงทอง (2561, น. 34) ได้กล่าวว่า การบริหารและการพัฒนาองค์กร เป็นศิลปะในการดำเนินงานให้เป็นผลสำเร็จ ผู้บริหารไม่ใช่เป็นผู้ลงมือปฏิบัติ แต่จะเป็นผู้ใช้ศิลปะในการทำให้ผู้ปฏิบัติทำงานสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย สอดคล้องกับแนวคิดของรังสรรค์ ประเสริฐศรี (2551, น. 39) กล่าวว่า ผู้นำเป็นบุคคลที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จโดยเป็นผู้ที่มีบทบาทแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ร่วมงาน การบริหารหลักสูตร เป็นการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ดำเนินการใช้หลักสูตร นิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผล สรุปผลการดำเนินงาน และการปรับปรุงพัฒนาสู่การบริหารสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับบุญ บุญเศรษฐ (2561, น. 41) ได้กล่าวว่า หลักสูตรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการศึกษา สอดคล้องกับจรูญ เก้าเอียน (2557, น. 157) ได้กล่าวว่า หลักสูตรเป็นมาตรฐานของการศึกษา หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพจะสะท้อนถึงการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพของประเทศ สอดคล้องกับ Amadi-Eric (2016, pp. 41-43) ได้กล่าวว่า ขอบเขตการบริหารการศึกษา สิ่งสำคัญคือต้องระบุนงานของผู้บริหารการศึกษามีงานหลัก ได้แก่ การบริหารหลักสูตร การจัดบรรยากาศองค์การ เป็นการ จัดสภาพแวดล้อมการทำงานภายในองค์การ ประกอบไปด้วยโครงสร้างองค์การมีการกำหนดนโยบายและแผนงานที่มีความชัดเจนสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ สอดคล้องกับอนุชา เงินแพทย์ (2560, น. 91-109) พบว่า บรรยากาศโรงเรียนมีอิทธิพลรวมและอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิภาพโรงเรียนมาตรฐานสากลระดับประถมศึกษาในประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับแนวคิดของ Halpin & Crofts (1966, pp. 150-151) ได้กล่าวว่า การทำงานให้บรรลุเป้าหมาย ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในการทำงานซึ่งเป็นเครื่องชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่างองค์การ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของคนในองค์การ นวัตกรรมการศึกษา เป็นการนำเอาสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งอาจจะเป็นความคิด เทคนิค วิธีการหรือ สิ่งใหม่ ๆ ที่นำมาทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในสังคม โรงเรียนมีการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอุมาพร กาญจนคลอด (2558, น.104-106) ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลลัพธ์ของประสิทธิภาพในการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนเชิงประจักษ์ของเทศบาลในประเทศไทย พบว่า ประสิทธิภาพในการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอน ทำให้ผู้บริหารของเทศบาล ในประเทศไทย ตระหนักถึงการพัฒนาประสิทธิภาพในการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ปรับเปลี่ยน องค์การให้ทันต่อสถานการณ์ เพื่อให้องค์กรเกิดความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน และผลการดำเนินงานที่บรรลุเป้าหมายต่อไป และน้อยที่สุดคือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ข้อมูลที่ผ่านมากระบวนการประมวลผล ผู้บริหาร นำมาใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน ข้อมูลจึงต้องถูกต้อง ทันสมัย ครบถ้วน และสอดคล้องกับความต้องการ สอดคล้องกับงานวิจัยของทรัพย์หิรัญ จันทักษ์ (2561, น. 232-233) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัย บทบาทการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ

ของโรงเรียน พบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยบทบาทการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน

2. ปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การบริหารแบบมีส่วนร่วม การจัดบรรยากาศองค์การ ภาวะผู้นำ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา การบริหารงานบุคคล การบริหารหลักสูตร การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ นวัตกรรมการศึกษา นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ได้แก่ กิจกรรมหรือโครงการที่สนับสนุนส่งเสริมสมรรถนะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสื่อสารเป้าหมายขององค์การให้บุคลากรภายในสถานศึกษาได้รับรู้และปฏิบัติตามได้ แผนพัฒนาโรงเรียนประจำปี มีนโยบายมีจุดเน้น ผู้บริหาร ครูทุกคนมองเห็นอัตลักษณ์ของสถานศึกษา ศักยภาพของครูผู้สอน การระดมทรัพยากรทางการศึกษา การสร้างภาคีเครือข่าย การพัฒนาสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ใช้เทคโนโลยีมาทำให้เกิดประโยชน์ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องคิดค้นนวัตกรรมการบริหาร ครูผู้สอนต้องทำนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ส่งผลให้ผู้เรียนเป็นนวัตกรรม สร้างสรรค์ผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ สอดคล้องกับธวัชชัย ตั้งอุทัยเรือง (2557, น. 145) ได้ศึกษาเรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคกลางของประเทศไทย พบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กในภาคกลางของประเทศไทย โมเดลสามารถทำนายประสิทธิผลของโรงเรียนได้ ชี้ให้เห็นว่า การยกระดับประสิทธิผลโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ผู้บริหารโรงเรียนควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นอันดับแรก การบริหารงานบุคคล เป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับทรัพยากรบุคคลในสถานศึกษาให้นำประสิทธิภาพของตนเองออกมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพส่งผลสำเร็จต่อการปฏิบัติงานให้ได้มากที่สุด สอดคล้องกับวรรณิศา โมราบุญ (2559, น. 151) พบว่า ถ้าสถานศึกษามีทรัพยากรมาก มีสื่อ วัสดุและอุปกรณ์ที่ทันสมัย เพียงพอสำหรับผู้เรียนและสถานศึกษาจะทำให้การจัดการเรียนการสอนของครู การสร้างมวลประสบการณ์ในการเรียนรู้ของนักเรียนจะมีความหลากหลาย ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น การบริหารแบบมีส่วนร่วม เป็นการเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษามีส่วนร่วมในการบริหาร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดของสถานศึกษา สอดคล้องกับ Zamir (2020, pp. 113–123) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาทฤษฎีประสิทธิผลของโรงเรียนเพื่อการพัฒนาโรงเรียน พบว่า โรงเรียนควรมีองค์ประกอบ ได้แก่ ความเป็นผู้นำของหัวหน้าโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การทำงานร่วมกัน วิสัยทัศน์ของโรงเรียนร่วมกัน การสนับสนุนด้านการเรียนการสอนและการให้คำปรึกษา การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน เพื่อปรับปรุงประสิทธิผลของโรงเรียน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ

การศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้เป็นเพราะว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้สามารถควบคุม จัดการและวางแผนการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

3. ความสอดคล้องของโมเดลเชิงทฤษฎีและโมเดลเชิงประจักษ์ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถนำมาอภิปรายตามค่าอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจากน้อยไปมาก 3 อันดับแรก ดังนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณ มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งเป็นตามสมมติฐานการวิจัย เป็นปัจจัยที่มีค่าอิทธิพลรวมสูงสุด ทั้งนี้เป็นเพราะว่า การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นตัวกลางหรือตัวกระตุ้นที่ทำให้กิจกรรมของสถานศึกษาดำเนินไปได้และมีบทบาทต่อกิจกรรมหรือการดำเนินภารกิจของสถานศึกษา ทั้งด้านของปริมาณและคุณภาพ สอดคล้องกับฉวีวรรณ แก้วตะคุ (2562, น. 9) ได้กล่าวว่า ความเป็นเลิศของการบริหารโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กมีองค์ประกอบสำคัญ คือ กระบวนการเรียนการสอน ทรัพยากรวัสดุ เทคโนโลยีและงบประมาณ ภาวะผู้นำของผู้บริหารโครงสร้างองค์การลักษณะครูและบุคลากร ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชน และบรรยากาศโรงเรียน การบริหารงานบุคคล มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้เป็นเพราะว่า การบริหารงานบุคคล เป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับทรัพยากรบุคคลในสถานศึกษาให้นำประสิทธิภาพของตนเองออกมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับชุมสาย บวรศักดิ์เสถียร (2556, น. 50) ได้กล่าวว่า ครูนอกจากจะมีหน้าที่พัฒนาคน เพื่อพัฒนาสังคมแล้ว ในขณะที่มีการจัดการเรียนการสอนครูผู้สอนยังต้องมีการบริหารจัดการในชั้นเรียนควบคู่ไปด้วย เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมาย สอดคล้องกับ อิศักดิ์ อุปรมัย อุปไมยอริชัย (2563, น. 80-81) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมในการทำงานที่จะนำไปสู่การพัฒนาการบริหารและการจัดการชั้นเรียนในภาพรวมของสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สอดคล้องกับสัมฤทธิ์ ต้นสวรรค์ (2559, น. 30-33) ได้กล่าวว่า ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษา ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ทำให้สถานศึกษามีประสิทธิผล และทำงานได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณา รายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อเช่นกัน โดยการบริหารหลักสูตร อยู่ลำดับที่ 1 และน้อยที่สุด คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้น

เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการจัดการศึกษา ผู้บริหารจึงควรทำสิ่งต่อไปนี้ พัฒนาซอฟต์แวร์ในการบริหารจัดการ การพัฒนาโครงข่ายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1.2 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วม การจัดบรรยากาศองค์การ ภาวะผู้นำ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา การบริหารงานบุคคล การบริหารหลักสูตร การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ นวัตกรรมการศึกษา เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สูงสุด 3 ปัจจัย ได้แก่ การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามลำดับ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ การพัฒนาซอฟต์แวร์ในการบริหารจัดการ การพัฒนาโครงข่ายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทุกหน่วยงานให้สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้ การสร้างโอกาสการเข้าถึงสารสนเทศของบุคลากร การปรับโครงสร้างโรงเรียนให้เหมาะสมกับสถานการณ์และความจำเป็นด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาองค์ประกอบของนวัตกรรมการศึกษาที่มีคุณภาพ นำมาทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในสังคม การกำหนดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์และเป้าหมายด้านนวัตกรรมที่ชัดเจนนำไปสู่การปฏิบัติได้ การพัฒนาบุคลากรเป็นเครื่องมือสำคัญการสร้างนวัตกรรมในองค์กร เพื่อแก้ปัญหาการใช้นวัตกรรม มีการสร้างนวัตกรรมจากการนำประสบการณ์ กระบวนการทดลอง การให้ข้อมูลย้อนกลับ และความร่วมมือของบุคลากร โรงเรียนมีการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

การบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีประสิทธิผล มีองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยของการบริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย การบริหารแบบมีส่วนร่วม การจัดบรรยากาศองค์การ ภาวะผู้นำ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา การบริหารงานบุคคล การบริหารหลักสูตร การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ และนวัตกรรมการศึกษา โดยปัจจัยการบริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เรียงลำดับ จากมากไปหาน้อย คือ นวัตกรรมการศึกษา การบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารหลักสูตร การบริหารงานบุคคล การจัดบรรยากาศองค์การ และน้อยที่สุด คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- จรูญี แก้วเอียน. (2557). เทคนิคการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา กลยุทธ์และแนวทางการปฏิบัติสำหรับ
ผู้บริหารมืออาชีพ (พิมพ์ครั้งที่ 2). สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- จิตรจรรยา ทรวงวิทยา. (2561). ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา, *Journal of Roi Kaensarn
Academi*. 3 (1), 41-57.
- ฉวีวรรณ แผ้วตะคุ. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นเลิศของการบริหารโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต].
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชุมสาย บวรศักดิ์เสถียร. (2556). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรทางการศึกษาขององค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่น. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย*. 3(2), 49-56.
- ณัฐมนต์ ขาญเชิงคำ. (2561). รูปแบบการบริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศของโรงเรียนขยายโอกาส สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.)*. 24 (3),
87-101.
- ทองศักดิ์ นาคแก้ว. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32. *วารสารวิชาการศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์*.
7(2), 97-110.
- ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์. (2551). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยบทบาทการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของโรงเรียน. [วิทยานิพนธ์
ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ธีรศักดิ์ อุปรมย์ อุปไมยอิชัย. (2563). การบริหารและการจัดการศึกษาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน. พิษณุโลก:
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ธวัชชัย ตั้งอุทัยเรือง. (2557). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิภาพโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคกลางของประเทศไทย. [วิทยานิพนธ์ปริญญา
ดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- นิพิตดาวส์ นิ. (2563). ทบทวนมุมมองการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาในยุคสังคมพหุวัฒนธรรม. *วารสารมหาวิทยาลัยราช
ภัฏบุรีรัมย์*, 12(1), 111-125.
- บุพกานต์ ศรีโสภา. (2562). ความหลากหลายของนวัตกรรมการบริหารเพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน
มัธยมศึกษา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- ยุทธชาติ นาหอม. (2564). การบริหารสถานศึกษา บนฐานความปกติใหม่. ใน **การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 14** (18 สิงหาคม หน้า 1208-1217). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- รังสรรค์ อ้วนวิจิตร. (2554). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก. [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เรณู บุญเสริม (2561). รูปแบบการบริหารหลักสูตรสู่ประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก. [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ฤทัยรัตน์ ปัญญาสิม. (2560). การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษา. **วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย**. 9(1), 299-313.
- วรรณศา โมราบุญ. (2559). ปัจจัยส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลในการบริหารสถานศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 4. **วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**, 10(1), 146-156.
- สมหมาย เทียนสมใจ. (2559). รูปแบบการบริหารที่มีประสิทธิผลของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สัมฤทธิ์ ต้นสวรรค์. (2559). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเขตตรวจราชการที่ 11. [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตร ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2555). **นโยบายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการรับนักเรียนสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2565). **ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรื่อง นโยบายและจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566**. <https://www.obec.go.th/about/นโยบายสพฐ-ปีงบประมาณ 2566>
- สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). **นวัตกรรมการบริหารจัดการสถานศึกษาในประเทศไทยและประเทศที่คัดสรร เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ศตวรรษที่ 21**. นนทบุรี: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดชัยภูมิ. (2560). **แผนปฏิบัตินโยบายประจำปี**. ชัยภูมิ: สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดชัยภูมิ.

- สุนันท์ รุ่งอรุณแสงทอง. (2561). **การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดประสิทธิภาพ**. [วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุวิมล ตีรกานันท์. (2553). **การวิเคราะห์ตัวแปรพหุในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุชา เงินแพทย์. (2560). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารและบรรยากาศ โรงเรียนที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากล. **วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏ สอนสุนันทา**, 9(1), 91-109.
- อุมารพร กาญจนคลอด. (2558). **ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลลัพธ์ของประสิทธิผลในการจัดการนวัตกรรม หลักฐานเชิงประจักษ์ของเทศบาลในประเทศไทย**. [วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัย ศิลปากร.
- Amadi-Eric, C. (2016). **Introduction to educational administration a module**. Nigeria: Harey Publications.
- Birkinshaw, J., Hamel, H. & Mol, M. J. (2008). Management innovation. **Academy of Management Review**, 33(4), 825-845.
https://www.researchgate.net/publication/258242985_Management_innovation_Acad_Ma_nage_Rev
- Gibson, J. L., Ivancevich, M. & Donnelly, J. Jr. (1982). **Organizations: Behavior, structure process** (4th ed.). Texas: Business Publication.
- Halpin, A. W. & Crofts, D. B. (1966). **The original climate of schools**. Chicago: University of Chicago.
- Igunnu, A. (2020). Study of quality assurance in examination conduction and administrative effectiveness of principals in public and private secondary schools in Niger State. **Nigeria International Journal of Research in Social Science and Humanities (IJRSS)**. 1(3), 1-8.
- Zamir, N. A. (2020, March). A review of school effectiveness theory for school improvement. **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences**, 10(3), 113–123.

การวิเคราะห์พระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดอุดรธานี

MULTILEVEL ANALYSIS OF VARIABLES INFLUENCING LEARNING AND
INNOVATION SKILLS OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS GRADE 6 IN UDON THANI

ศิริยุญา ทินนา¹ นฤมล แสงพรหม²

Sirinya Tinna¹ Narumon Saengprom²

^{1,2} สาขาวิชาการศึกษาและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

^{1,2} Educational Research and Evaluation, Faculty of Education, Udon Thani Rajabhat University

e-mail: se7eneya@gmail.com

Received: December 12, 2023 Reviewed: February 16, 2024 Revised: March 9, 2024 Accepted: April 9, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี และ 2) พัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดอุดรธานีที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1,172 คน และครูผู้สอนวิชาวิทยาการคำนวณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 39 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม แบบวัดเจตคติต่อการเรียน แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบสอบถามบรรยากาศการเรียนรู้ แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู และแบบบันทึกผลการเรียนเฉลี่ย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงบรรยาย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพระดับ (MCFA) การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพระดับ (MSEM) ผลการวิจัย พบว่า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานีมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ ด้านการทำงานร่วมกัน ด้านความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา และด้านการสื่อสาร

2. โมเดลสมการโครงสร้างพระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจาก $\chi^2 = 570.374$, $df = 145$, $p\text{-value} = 0.0000$, $CFI = 0.962$, $TLI = 0.935$, $RMSEA = 0.050$, $SRMRW = 0.007$, $SRMRB = 0.403$ และ $\chi^2/df = 3.934$

ซึ่งตัวแปรทำนายทุกตัวร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนในระดับนักเรียนได้ร้อยละ 77.90 และระดับห้องเรียนได้ร้อยละ 91.50

คำสำคัญ: ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม การวิเคราะห์องค์ประกอบ โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ

Abstract

The purposes of this research were (1) to study the level of learning and innovative skills of grade 6 students under the office of the private education commission in Udon Thani, and (2) to develop and check the validity of the multilevel structural equation modeling of factors exert influence on the learning and innovative skills of primary school students. The sample consisted of 1,172 students and 39 teachers in the academic year 2023. Multi-stage random sampling was used in this study. Research instruments consisted of the learning and innovative skills test, the attitude of learning test, the achievement motivation test, the atmosphere questionnaire, the questionnaire on teachers' teaching behavior, and the grade point average record form. Data analysis based on descriptive statistics, confirmatory factor analysis (CFA), multilevel confirmatory factor analysis (MCFA), structural equation modeling (SEM), and multilevel structural equation modeling (MSEM).

The research findings were as follow:

1. The students from grade 6 have a high level of learning and innovation. The average values can be sorted from highest to lowest as follows; collaboration, creativity and innovation, critical thinking and problem-solving, and communication.
2. Multilevel structural equation modeling of the factors learning and innovative skills of the primary grade 6 students of private education commission in harmony with the empirical data by considering the statistical validity of the model : $\chi^2 = 570.374$, $df = 145$, $p\text{-value} = 0.0000$, $CFI = 0.962$, $TLI = 0.935$, $RMSEA = 0.050$, $SRMRW = 0.007$, $SRMRB = 0.403$ and $\chi^2/df = 3.934$. Predictor variables at the student level and school level accounted for the variances of learning and innovative skills of primary school students at 77.90% and 91.50% respectively.

Keywords: Learning and Innovation Skills, Factor Analysis, Multilevel Structural Equation Modeling

บทนำ

ทักษะในศตวรรษที่ 21 หรือ ทักษะแห่งอนาคตใหม่ เป็นทักษะที่เน้นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน กล่าวคือ ความรู้ ทักษะและความเชี่ยวชาญ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโลก การเตรียมนักเรียนให้บรรลุ

ความสำเร็จในการทำงานและชีวิตในศตวรรษที่ 21 นั้น ควรเน้นวิธีการที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยง ฐานความรู้ของตนเองกับประสบการณ์จริง กระตุ้นให้เกิดการทำงานร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เปิดโอกาส ให้นักเรียนได้ใช้ความรู้พื้นฐานด้านวิชาการและทักษะทางสังคมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก และให้นักเรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเคน เคย์ (Ken Kay, 2012) ได้อธิบายถึงความสำคัญของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ว่า เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนได้ฝึกเรียนรู้ มีทักษะที่สูงในการเรียนรู้และปรับตัว เพื่อที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพไปตลอดชีวิต

ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) เป็นทักษะพื้นฐานของ กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถในการเข้าใจถึงความหมาย วิธีการใช้ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากการเรียนรู้และนำไปสู่กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ปรับปรุงและพัฒนาเกี่ยวกับ ข้อมูลหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ และนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาสร้างเป็นองค์ความรู้ของตนเอง จนเกิดเป็นนวัตกรรมทางความคิดหรือเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้หลากหลายและสามารถ ถ่ายทอดแนวคิดให้ผู้อื่นได้รับรู้ในสิ่งที่เราต้องการ รู้จักกับฟังหรือรับข้อมูลจากผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และ มีความรับผิดชอบและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (ประทีป คงเจริญ, 2564) ซึ่งทักษะการเรียนรู้และ นวัตกรรมนี้ จะเป็นตัวคัดแยกผู้เรียน สำหรับการทำงานในอนาคตที่ซับซ้อนมากขึ้น และเป็นทักษะพื้นฐานที่จะ เชื่อมโยงถึงทักษะด้านอื่น ๆ ของศตวรรษที่ 21 จึงควรให้ความสำคัญและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะดังกล่าว

ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของนักเรียนไทยให้มีทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ผู้วิจัยจึง ทำการค้นคว้า ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยหรือสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และ นวัตกรรม พบว่า งานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมโดยตรงมีค่อนข้างน้อย และโดยมากเป็นงานวิจัยที่ได้ศึกษากับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา ด้วยเหตุผลและ ความสำคัญดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้นักเรียน ชั้นประถมศึกษาที่มีทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม โดยศึกษาระดับของทักษะของนักเรียนในปัจจุบัน และ ตัวแปรสำคัญที่จะช่วยยกระดับทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนในชั้นประถมศึกษาให้สูงขึ้น เพื่อให้ มีข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้บริหารและครู นำไปใช้ในการพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาภายในโรงเรียนได้มากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สมมุติฐานการวิจัย

โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี ปีการศึกษา 2566 จำนวน 3,154 คน และครูผู้สอนวิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี ปีการศึกษา 2566 จำนวน 42 คน จากโรงเรียน จำนวน 42 โรงเรียน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1.2.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1,172 คน จากห้องเรียน จำนวน 39 ห้อง จากโรงเรียน จำนวน 35 โรงเรียน ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ซึ่งการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักการในการพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดล โดยใช้จำนวนตัวอย่างประมาณ 10 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าในโมเดล (Hair et al, 2014) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าอยู่ 105 พารามิเตอร์ จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,050 คน เพื่อให้ความคลาดเคลื่อนมีค่าลดลง จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 1,260 คน (ได้รับข้อมูลกลับคืนจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,172 คน)

1.2.2 ครูผู้สอนวิชาวิทยาการคำนวณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 39 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรตาม คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียน

2.2 ตัวแปรทำนายระดับนักเรียน คือ เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลการเรียนเฉลี่ย

2.3 ตัวแปรทำนายระดับห้องเรียน คือ บรรยากาศการเรียนรู้ และพฤติกรรมการสอนของครู

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียน มีเครื่องมือ 5 แบบ ดังนี้

- 1) แบบวัดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 32 ข้อ
- 2) แบบวัดเจตคติต่อการเรียน ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 9 ข้อ
- 3) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 11 ข้อ
- 4) แบบสอบถามบรรยากาศการเรียนรู้ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 11 ข้อ

5) แบบบันทึกผลการเรียนเฉลี่ย โดยให้บันทึกผลการเรียนเฉลี่ยในปีการศึกษา 2566

ฉบับที่ 2 สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลกับครู ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 17 ข้อ

ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพ โดยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 2 ฉบับ ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หลังจากนั้นนำเครื่องมือฉบับที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำเครื่องมือฉบับที่ 2 ไปทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้ววิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก โดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item-total Correlation) และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นรายฉบับ (Reliability) โดยวิธีการหาค่าความสอดคล้องภายในด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของ Cronbach ปรากฏค่าความเที่ยงตรง อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ฉบับที่	เครื่องมือ	ความเที่ยงตรง	อำนาจจำแนก	ความเชื่อมั่น
1	1) แบบวัดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	0.60 - 1.00	0.45 - 0.79	0.96
	2) แบบวัดเจตคติต่อการเรียน	0.60 - 1.00	0.39 - 0.67	0.83
	3) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	0.60 - 1.00	0.49 - 0.76	0.91
	4) แบบสอบถามบรรยากาศการเรียนรู้	0.80 - 1.00	0.51 - 0.70	0.90
2	แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู	0.80 - 1.00	0.34 - 0.79	0.91

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ทำการสืบค้นข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนตัวอย่าง และติดต่อผ่านทางโทรศัพท์เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

4.2 ดำเนินการขอหนังสือขอความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เพื่อขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากครูและนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี

4.3 ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อขอเข้าพบผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นตัวอย่าง เพื่อนำส่งหนังสือและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ตามวัน เวลาและสถานที่ที่กำหนด และทำการชี้แจงขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูลให้กับผู้ที่ได้รับมอบหมายทราบ พร้อมนัดหมายวันและเวลาเพื่อรับเครื่องมือคืน

4.4 เมื่อครบกำหนด ผู้วิจัยดำเนินการขอรับเครื่องมือคืนจากผู้รับผิดชอบในแต่ละโรงเรียน

4.5 ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน นับจำนวนและลงรหัส เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ในขั้นถัดไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การศึกษาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยนำผลการตอบแบบวัดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของกลุ่มตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 การวิเคราะห์ตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดำเนินการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

5.2.1 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.2.2 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (Multilevel Confirmatory Factor Analysis) ตัวแปรทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.2.3 วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlations: ICC) ระหว่างตัวแปร 2 ระดับ เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์พหุระดับว่าเหมาะสมหรือไม่

5.2.4 วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างระดับเดียว (Single Level SEM) เป็นการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของตัวแปรแต่ละระดับ ประกอบด้วยตัวแปรระดับนักเรียน (Within Level) และตัวแปรระดับห้องเรียน (Between Level) เพื่อให้ทราบถึงความสามารถในการทำนายเฉพาะของตัวแปรแต่ละระดับที่มีต่อตัวแปรทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

5.2.5 วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Multilevel SEM) ปัจจัยระดับนักเรียนและระดับห้องเรียน ที่สัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียน ซึ่งการพิจารณาว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมานั้นมีความตรงหรือมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ สามารถทำการพิจารณาได้จากกลุ่มสถิติที่บ่งบอกความสอดคล้องระหว่างข้อมูลกับโมเดลสมมติฐานที่เรียกว่า Goodness of Fit Statistics ประกอบด้วยค่าสถิติไคสแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) หรือสัดส่วนระหว่างค่าสถิติไคสแควร์และองศาอิสระ (Degree of Freedom) ซึ่งควรมีค่าไม่เกิน 5 และค่า P-value แสดงผลว่าไม่นัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพิจารณาดัชนี Comparative Fit Index (CFI) และ Tucker-Lewis Index (TLI) ควรมีค่ามากกว่า 0.90 (หากมากกว่า 0.95 แสดงว่า สอดคล้องดีมาก) ในขณะที่ดัชนี Root Mean Squared Error of Approximation RMSEA) และ Standardized Root Mean Squared Residual (SRMR) ควรมีค่าต่ำกว่า 0.08 (หากต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าสอดคล้องดีมาก) (Geiser, 2013; Kelloway, 2015)

ผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี มีระดับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.79 ($S = 0.69$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ ดังนี้

ด้านการทำงานร่วมกัน มีค่าเฉลี่ย 3.93 ($S = 0.66$) รองลงมา คือ ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย 3.77 ($S = 0.67$) ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา มีค่าเฉลี่ย 3.75 ($S = 0.69$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย 3.72 ($S = 0.74$) ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	$\bar{X}$	S	ระดับทักษะ
ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม	3.77	0.67	มาก
ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา	3.75	0.69	มาก
ด้านการสื่อสาร	3.72	0.74	มาก
ด้านการทำงานร่วมกัน	3.93	0.66	มาก
รวม	3.79	0.69	มาก

2. โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจาก $\chi^2 = 570.374$, $df = 145$, $p\text{-value} = 0.0000$, $CFI = 0.962$, $TLI = 0.935$, $RMSEA = 0.050$, $SRMRW = 0.007$, $SRMRB = 0.403$ และ $\chi^2/df = 3.934$ โดยมีผลการวิเคราะห์ค่าประมาณสัมประสิทธิ์ถดถอย (b) และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (β) ของตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ปรากฏดังตารางที่ 3 และผลการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลทางตรงอิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรทำนายที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียน ปรากฏดังตารางที่ 4 พบว่า ระดับนักเรียน ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนมากที่สุดคือ ตัวแปรเจตคติต่อการเรียน (ATT) โดยมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมในทิศทางบวกด้วยขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.746 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รองลงมาคือ ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (AMOW) โดยมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมในทิศทางบวกด้วยขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.682 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวแปรผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) มีขนาดอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกเท่ากับ 0.069 ตามลำดับ ซึ่งตัวแปรทำนายทุกตัวในระดับนักเรียนร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมได้ร้อยละ 77.90 และระดับห้องเรียน พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนมากที่สุดคือ ตัวแปรบรรยากาศการเรียนรู้ (LEN) โดยมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมในทิศทางบวกด้วยขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.950 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รองลงมาคือ ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (AMOb) มีขนาดอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกเท่ากับ 0.307 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวแปรพฤติกรรมการสอนของครู (TTB) โดยมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมในทิศทางบวกด้วยขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.085 ตามลำดับ ซึ่งตัวแปรทำนายทุกตัวในระดับห้องเรียนร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมได้ร้อยละ 91.50

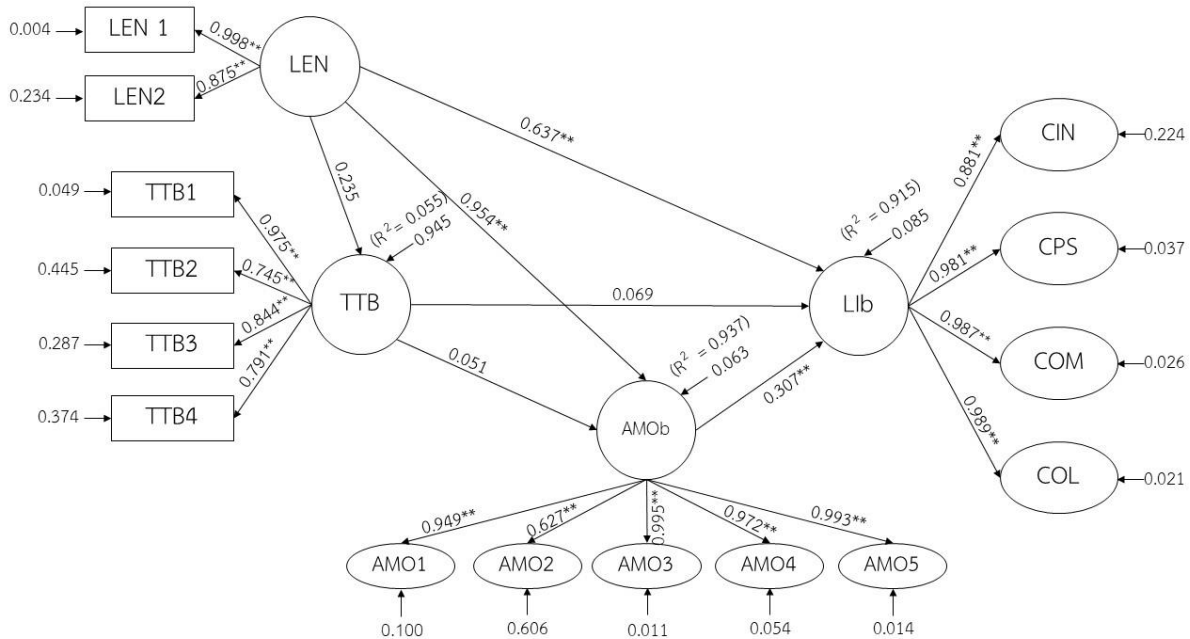
ตารางที่ 3 ค่าประมาณสัมประสิทธิ์ถดถอย (b) และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (β) ของตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี

ระดับข้อมูล	ตัวแปรตาม	ตัวแปรทำนาย	b	β	S.E.	Z	R ²
ระดับนักเรียน (Within Level)	Llw	ATT	0.160	0.239**	0.070	3.412	0.779
		AMOW	0.483	0.664**	0.068	9.791	
		GPA	0.050	0.069**	0.026	2.701	
	GPA	AMOW	0.268	0.265**	0.048	5.531	0.143
		ATT	0.129	0.138**	0.037	3.724	
		AMOW	0.671	0.728**	0.046	15.867	
ระดับห้องเรียน (Between Level)	Lib	LEN	0.358	0.637**	0.049	12.993	0.915
		TTB	0.043	0.069	0.058	1.198	
		AMOb	0.300	0.307**	0.030	10.394	
	AMOb	TTB	0.033	0.051	0.057	0.901	0.937
		LEN	0.549	0.954**	0.064	14.994	
		TTB	0.213	0.235	0.146	1.610	

ตารางที่ 4 ขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมในโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี

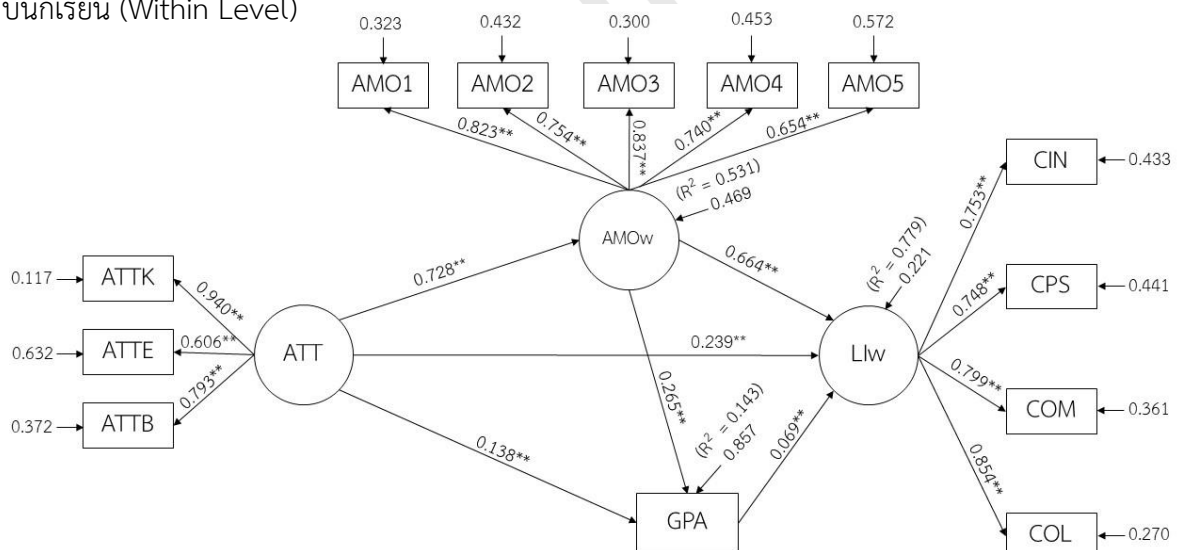
	ตัวแปรทำนาย	อิทธิพลทางตรง	อิทธิพลทางอ้อมผ่าน			อิทธิพลรวม
			ATT	GPA	AMOW	
ระดับนักเรียน (Within Level)	ATT	0.239**	-	0.010*	0.497**	0.746**
	GPA	0.069	-	-	-	0.069
	AMOW	0.664**	-	0.018*	-	0.682**
	ตัวแปรทำนาย	อิทธิพลทางตรง	อิทธิพลทางอ้อมผ่าน			อิทธิพลรวม
			LEN	TTB	AMOb	
ระดับห้องเรียน (Between Level)	LEN	0.637**	-	0.020	0.293**	0.950**
	TTB	0.069	-	-	0.016	0.085
	AMOb	0.307**	-	-	-	0.307**

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถเขียนแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี ได้ดังภาพที่ 1



ระดับห้องเรียน (Between Level)

ระดับนักเรียน (Within Level)



$\chi^2 = 570.374$, $df = 145$, $p\text{-value} = 0.0000$, $CFI = 0.962$, $TLI = 0.935$, $RMSEA = 0.050$,

$SRMRW = 0.007$, $SRMRB = 0.403$ และ $\chi^2/df = 3.934$

ภาพที่ 1 โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ ด้านการทำงานร่วมกัน

ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา และด้านการสื่อสาร แสดงว่า การมีทักษะการทำงานร่วมกันจะทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมผ่านการสื่อสารระหว่างคนภายในทีม เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีความรับผิดชอบร่วมกัน ระดมความคิด ริเริ่มคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่ และนำนวัตกรรมไปใช้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Kuhn (2015) ที่กล่าวว่า ประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านการทำงานร่วมกัน การสร้างแบบจำลองเชิงโต้ตอบ และการจัดกลุ่มทำงานจะช่วยเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้เรียนในการสื่อสาร ทำให้ได้ฝึกการคิดไตร่ตรอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของทักษะการเรียนรู้ เช่นเดียวกับ Shengmei Wang (2014) ระบุว่า การทำงานร่วมกันในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ และมีผลลัพธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้ ความรู้สึกมีคุณค่าของตนเองต่อชุมชนการเรียนรู้ได้สร้างคุณลักษณะสำคัญที่เชื่อมโยงกับการรับรู้ประสบการณ์การเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความรับผิดชอบส่วนบุคคล เนื่องจากนักเรียนรู้สึกว่าความพยายามสามารถช่วยให้กลุ่มบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้ สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจที่มีคุณค่าในตนเอง Covington (2000) กล่าวว่า ระดับทักษะที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนที่มีแรงจูงใจให้ผู้เรียนทำผลงานได้ดีและประสบความสำเร็จ คือ การร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะความเป็นผู้นำ

2. โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดอุดรธานี มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 570.374$, $df = 145$, $p\text{-value} = 0.0000$, $CFI = 0.962$, $TLI = 0.935$, $RMSEA = 0.050$, $SRMRW = 0.007$, $SRMRB = 0.403$ และ $\chi^2/df = 3.934$) โดยตัวแปรทำนายทุกตัวร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนในระดับนักเรียนได้ร้อยละ 77.90 และระดับห้องเรียนได้ร้อยละ 91.50 ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

2.1 เจตคติต่อการเรียน เป็นตัวแปรที่มีทั้งอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนในทิศทางบวกด้วยขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.746 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีอิทธิพลทางอ้อมส่งผ่านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และผลการเรียนเฉลี่ย แสดงว่า หากต้องการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนย่อมควรพัฒนาเจตคติต่อการเรียนควบคู่กันไป เนื่องจาก เจตคติเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมการแสดงออกของนักเรียน และเป็นแรงจูงใจที่จะช่วยให้บุคคลกล้าเผชิญกับสิ่งเร้าหรือหลีกเลี่ยง สอดคล้องกับลักษณะของเจตคติ โดย Shaw, M.E. And Wright, J.N. (1967) ที่กล่าวว่า เจตคติขึ้นอยู่กับการประเมินโนภาพของเจตคติแล้วเกิดเป็นพฤติกรรมแรงจูงใจเป็นความรู้สึกโน้มเอียงจากการคาดหมาย ตัวเจตคติไม่ใช่แรงจูงใจ แต่เป็นตัวการทำให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มัสนี คงแก้ว (2563) พบว่า เจตคติต่อการเรียนมีอิทธิพลทางตรงในทางบวกต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทั้งยังพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สามารถอธิบายความแปรปรวนของเจตคติต่อการเรียนได้สูงถึงร้อยละ 84 และจากงานวิจัยของประภาพร โคบายาชิ และคณะ (2563) พบว่า ปัจจัยเจตคติต่อการเรียน มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.26

2.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียน ทั้งระดับนักเรียนและระดับห้องเรียน โดยระดับนักเรียนมีทั้งอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรมของนักเรียนในทิศทางบวกด้วยขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.682 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และระดับห้องเรียนมีขนาดอิทธิพลทางตรงต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนใน ทิศทางบวกเท่ากับ 0.307 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นตัวแปรที่ ได้รับการกระตุ้นได้จากทั้งในตัวบุคคล และจากสิ่งแวดล้อมภายนอก โดยเริ่มจากการที่บุคคลรับรู้ความสามารถ และมีเป้าหมายของตนเองแล้วมุ่งมั่นจนประสบความสำเร็จ เกิดความภาคภูมิใจ และมีแนวโน้มที่จะพัฒนา ความสามารถของตนเองให้สูงขึ้น เพื่อให้ได้ผลงานที่ดีมากขึ้น ดังแนวคิดเรื่องลำดับขั้นความต้องการตาม แนวคิดมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Human Need) ที่เชื่อว่ามนุษย์ทุกคนมีความมุ่งหมายในชีวิต เพื่อที่จะบรรลุต่อการเป็นมนุษย์โดยสมบูรณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัตรติยา ลังการัตน์ (2560) พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.80

2.3 บรรยากาศการเรียนรู้ เป็นปัจจัยที่มีทั้งอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อทักษะการเรียนรู้และ นวัตกรรมของนักเรียนในทิศทางบวกด้วยขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.950 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีอิทธิพลทางอ้อมส่งผ่านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และพฤติกรรมการสอนของครู แสดงว่า บรรยากาศ การเรียนรู้ที่ดีย่อมนำไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนได้มากขึ้น การจัด สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนให้เป็นระเบียบเรียบร้อยพร้อมใช้งาน และความสัมพันธ์อันดีระหว่างครูกับ นักเรียนจะส่งผลให้นักเรียนกล้าแสดงออก โดยทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสานของกานเย (Gagne's eclecticism) ได้เสนอว่า ถ้าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ต้องจัดสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ที่ดึงดูด ความสนใจ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของธนกฤตา แจ่มดวง (2560) พบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนและบรรยากาศการเรียนรู้ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถรับข้อมูลเกิดการแลกเปลี่ยนและสร้างนวัตกรรมและ ความคิดสร้างสรรค์ และงานวิจัยของประภาพร โคบายาชิ และคณะ (2563) พบว่า การสร้างบรรยากาศ การเรียนรู้ที่ดีจะช่วยเอื้อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างราบรื่น เกิดการพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียน ส่งผลให้ นักเรียนเป็นผู้ที่มีทักษะการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ได้เพิ่มมากขึ้น

2.4 พฤติกรรมการสอนของครู เป็นปัจจัยที่มีทั้งอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรมของนักเรียนในทิศทางบวกด้วยขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.085 โดยมีอิทธิพลทางอ้อมส่งผ่าน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แสดงว่า พฤติกรรมการสอนของครูที่ดีย่อมนำไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้และ นวัตกรรมของนักเรียนได้มากขึ้น โดยพฤติกรรมการสอนของครูเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างเสริมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ไปตามความมุ่งหวังด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู การถ่ายทอดความรู้ สร้างบรรยากาศให้นักเรียนรู้สึก ว่าครูมีความตั้งใจและจริงใจ จะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาการเรียนรู้ และมีความเชื่อมั่นในความสามารถ ของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ มุกดาภาณี ศรีพงษ์เพริศ (2561) พบว่า พฤติกรรมของครูที่แสดงถึง ความใส่ใจในการสอน จะทำให้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบ ความสำเร็จ ซึ่ง Ingrid Veira (2010) กล่าวว่า ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

ให้กับผู้เรียนที่หลากหลาย ลดการถ่ายทอดความรู้เพียงอย่างเดียว เพิ่มการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียน มุ่งเน้นการปฏิบัติและการลงมือกระทำด้วยตนเอง

2.5 ผลการเรียนรู้เฉลี่ย เป็นตัวแปรที่มีขนาดอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียน น้อยที่สุด โดยมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกเท่ากับ 0.069 แสดงว่า ผลการเรียนรู้เฉลี่ยเป็นปัจจัยที่ช่วยให้ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย หรืออาจไม่มีผลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ของนักเรียน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากช่วงวัยของกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่ยังอยู่ ในช่วงวัยเด็กที่ชอบเล่นสนุกสนาน และมีสมาธิหรือช่วงเวลาให้ความสนใจระยะสั้น ทำให้ครูผู้สอนใน ชั้นประถมศึกษาต้องให้การเอาใจใส่เป็นอย่างมาก คอยดูแลปรับปรุงพฤติกรรม การเรียน และใช้วิธีสอนเสริม เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น ซึ่งตรงกับแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2553) ที่กล่าวว่า ผู้สอนจำเป็นต้องตรวจสอบความรู้ความสามารถที่ได้แสดงถึงพัฒนาการของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง อันเป็นผลให้การประเมินผล การให้คะแนนในระดับชั้นประถมศึกษาเป็นแนวทางที่เอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียน ให้ได้รับความช่วยเหลือดูแลจากครู สถานศึกษาและระบบการศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครู ผู้ปกครอง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ โดยการจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนของผู้เรียน และครูผู้สอนต้องมีเทคนิค สื่อการสอนที่น่าสนใจ เพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนให้สูงขึ้น

2. สถานศึกษาควรให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน จัดอบรมครู เพื่อพัฒนาเทคนิคและสื่อการสอนที่ทันสมัย รวมถึงจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เล่น ได้เรียนรู้ในรูปแบบของกิจกรรมที่ต้องร่วมมือร่วมใจกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียน โดยมีตัวแปรที่อยู่ในระดับนักเรียนและระดับห้องเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับคนทุกกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการจัดการศึกษาไว้ใช้เป็นสารสนเทศในการตัดสินใจที่จะวางแผนกำหนดนโยบาย จึงควรมีการเพิ่มระดับกลุ่มข้อมูลในการศึกษาจากงานวิจัยครั้งนี้เป็น 3 ระดับ เช่น ระดับนักเรียน ระดับห้องเรียน และระดับสถานศึกษา เป็นต้น

2. ควรทำวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครู เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนให้สูงขึ้น

3. การศึกษาวิจัยและพัฒนารูปแบบหรือโมเดลความสำเร็จในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการต่อยอดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักเรียนให้เกิดผลมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ฉัตรติยา ลังการรัตน์. (2560). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดระยอง. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ธนภฤตา แจ่มดวง. (2560). แนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากรตามนโยบายประเทศไทย 4.0. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประทีป คงเจริญ. (2564). “ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม คุณลักษณะสำคัญของพลโลกในยุคเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธนบุรี, 15(3).
- ประภาพร โคบายาชิ, อนันต์ แก้วตาดีบ และ กิตติศักดิ์ นิเวรัตน์. (2563). “ปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนโรงเรียนเครือข่ายสะเต็มศึกษาภาคเหนือ” วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 13(1), 67-81.
- มัสณี คงแก้ว. (2563). การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดยะลา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- มุกตามณี ศรีพงษ์เพชร. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- Covington, M. V. (2000). Goal theory, motivation, and school achievement: An integrative review. *Annual Review of Psychology*, 51, 171-200.
- Geiser, C. (2013). *Data analysis with Mplus*. Guilford Press.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E. (2014). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). NJ: Pearson Education, Inc.
- Ingrid Veira. (2010). Roles of Teachers in the 21st Century. *International Journal of Technology and Inclusive Education*, 4(2), 645-660.
- Kay, K. (2012). *Seven steps to becoming a 21st century school or district*. edutopia. <https://www.edutopia.org/blog/21st-century-leadership-overview-ken-kay>

Kelloway, E. K. (2015). **Using Mplus for Structural Equation Modeling** (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Kuhn, D., & Moore, W. (2015). Argumentation as core curriculum. **Learning: Research and Practice**, 1(1), 66–78. <https://doi.org/10.1080/23735082.2015.994254>

Shaw, M.E. And Wright, J.N. (1967). **Scale for the Measurement of Attitudes**. New York: McGraw-Hill.

Wang, S. (2014). Collaboration Factors and Quality of Learning Experience on Interactive Mobile Assisted Social E-Learning. **Turkish Online Journal of Educational Technology**, 13(2), 24-34.



การศึกษาความต้องการการศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์
ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์
THE STUDY OF EDUCATIONAL NEED FOR THE BACHELOR OF EDUCATIONS
PROGRAM FACULTY OF EDUCATION OF HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE
NAKHON CHAI BURIN AREA

ศรีสุดา พัฒจันทร¹ นัฐยา บุญกองแสน² ประเสริฐ เรือนนະการ³

ศิริพร พึ่งเพชร⁴ ชิตพล ดีขุนทด⁵

Srisuda Patjan¹ Nattaya Boonkongsan² Prasert Ruannakam³

Siriporn Phungphet⁴ Chitapol Deekoontod⁵

^{1,2,4,5}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

^{1,2,4,5}Faculty of Education, Vongchavalitkul University

³คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ Faculty of Education, Mahasarakham University

e-mail : Patjan607@gmail.com

Received: February 8, 2024 Reviewed: March 2, 2024 Revised: March 5, 2024 Accepted: April 5, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการ ลักษณะของหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนการสอน และคุณลักษณะของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียน 600 คน และผู้ให้ข้อมูล 9 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วยแบบสำรวจมีค่า IOC ทุกข้อเท่ากับ 1.00 และแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

- 1) นักเรียนต้องการศึกษาต่อสาขาการสอนภาษาไทยมากที่สุด 12% สาขาการศึกษาปฐมวัย 11.40% และสาขาการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน และสาขาจิตวิทยาฯ 10.70%
- 2) ด้านลักษณะของหลักสูตรภาษาไทยที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียนมีดังนี้ ยึดหยุ่น สอดคล้องกับความสามารถของนักศึกษา ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้ตลอดชีวิต ทำงานร่วมกับบุคคลอื่น คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ปรับตัวต่อสถานการณ์โลก ผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ทักษะการสื่อสาร บริหารชั้นเรียน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะในศตวรรษที่ 21
- 3) ด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีดังนี้ สอนแบบ Active Learning ฝึกทักษะการสื่อสาร จัดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ผู้สอน ฝึกคิด วิเคราะห์และตีความ ส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน วัดและประเมินผลที่หลากหลาย และปลูกฝังรักภาษาไทย

4) ด้านคุณลักษณะของนักศึกษาครูสาขาวิชาภาษาไทยหลังสำเร็จการศึกษามีดังนี้ มีทักษะการสื่อสาร คิดวิเคราะห์และตีความ สร้างนวัตกรรมการศึกษา เข้าถึงแหล่งข้อมูล มีจรรยาบรรณวิชาชีพครูการทำงานเป็นทีม คุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 และประกอบอาชีพอื่นได้

คำสำคัญ: ความต้องการศึกษาต่อ หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย นครชัยบุรินทร์

Abstract

This research aims to study the needs and characteristics of the curriculum that align with the needs of upper high school students in the Nakhon Chai Burin area for further education in the Bachelor of Education Program. There were samples of 600 students and 9 informants. Research tools comprised 1) a questionnaire with IOC value of 1.00 and 2) a structured interview. Data analysis of percentages and content analysis. The research results were as follows:

1) Students wanted to continue their studies in Thai language teaching at 12%, early childhood education at 11.40%, community development education at 11.40%, and the psychology field at 10.70%.

2) The characteristics of the Thai Language Program are as follows: the curriculum is flexible and consistent with students' abilities, utilization of technology, emphasis on lifelong learning, collaboration with others, analytical thinking and problem-solving skills, adaptation to global situations, graduates aligned with labor market demands, communication skills, classroom management, designing learning management to align with the core curriculum of basic education, and promoting self-learning and 21st-century skills.

3) The format for teaching and learning is as follows: active learning teaching, practicing communication skills, organizing learning through teacher experience, practicing thinking, analyzing, and interpreting, promoting creative thinking, encouraging participation in the classroom, measuring, and assessing various outcomes, and cultivating love for the Thai language.

4) Characteristics of student teachers in the Thai language program after graduation are as follows: Communication skills, analytical thinking and interpretation, Create innovation, Access to information, ethics, teamwork, characteristics of the 21st century and work in other occupations.

Keywords: Desire for further education, Bachelor of Education program, upper high school students, Nakhon Chai Burin

บทนำ

การศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาสำหรับคนที่กำลังจะเป็นผู้ใหญ่ หรือเป็นผู้ใหญ่ ทั้งนี้ การศึกษาในระดับปริญญาตรีนั้นจัดขึ้นสำหรับคนที่พร้อมจะเป็นผู้ใหญ่ และเมื่อจบการศึกษาควรจะเป็นผู้ใหญ่ได้ ในขณะที่การศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกนั้นเป็นการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่โดยแท้จริง (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2557, น. 13) ทั้งนี้พันธกิจหลักที่สำคัญของสถาบันอุดมศึกษา หรือมหาวิทยาลัยในฐานะที่เป็น ขุมปัญญาของสังคมที่เป็นพันธกิจที่ยอมรับในระดับสากลมี 4 ประการ คือ 1) การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ เพื่อพัฒนากำลังคนในระดับสูงให้กับสังคม ประเทศชาติ 2) การวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้สู่ความเป็นเลิศ ทางวิชาการ 3) การบริการทางวิชาการแก่สังคม เพื่อสร้างสรรค์จรรโลงให้สังคมเจริญก้าวหน้า และพัฒนา คุณภาพชีวิตของคนในสังคมโดยใช้วิชาการขั้นสูงเป็นพื้นฐาน และ 4) การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อ คงความเป็นเอกลักษณ์แห่งชาติไทย ดังนั้นลักษณะธรรมชาติและจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนใน ระดับอุดมศึกษามีองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับ 3 องค์ประกอบ คือ คน องค์ความรู้ และสังคม ซึ่งองค์ประกอบ ทั้งสามองค์ประกอบมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ดังนั้นรูปแบบของพันธกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา คือ การผลิตบัณฑิต (การจัดการเรียนการสอน) การวิจัย (การสร้างองค์ความรู้สู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ) และ การบริการวิชาการ (เพื่อใช้องค์ความรู้พัฒนาสร้างสรรค์จรรโลงสังคม) (เรณูมาศ มาอุ่น, 2559, น. 169-170)

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2557, น. 2-5) ได้กล่าวถึงพันธกิจของมหาวิทยาลัยมี 3 ประการ คือ 1) การสร้าง องค์ความรู้ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการอุดมศึกษา เนื่องจากการศึกษาในระดับนี้เป็นการศึกษาสำหรับ คนที่กำลังจะเป็นผู้ใหญ่ หรือเป็นผู้ใหญ่แล้ว ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีความรู้เป็นพื้นฐานที่สำคัญ เนื่องจาก ผู้ที่จบการศึกษาแล้วออกไปเป็นผู้ใหญ่นั้นจะต้องมีความรู้ที่ลึกซึ้ง เข้มข้น และจริงจังกพอ เพื่อนำไปใช้ประกอบ อาชีพในชีวิตประจำวัน นอกจากนั้นการศึกษาในระดับนี้เป็นที่รวมของบุคคลที่มีประสบการณ์และมีวิชาการ เป็นพื้นฐานรองรับมากกว่าสถาบันอื่น ๆ ในสังคมทั้งสิ้น ภาระรับผิดชอบในการพัฒนาวิชาการจึงเป็นเรื่องที่ จำเป็น 2) การสร้างคนในฐานะเป็นสถาบันการศึกษา ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาจึงมีหน้าที่ในการให้การศึกษาก่ ่ ประชาชนของคนในสังคมนั้น ๆ เช่นเดียวกับการศึกษาในระดับอื่น ๆ ดังนั้น การศึกษา ในระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาสำหรับคนที่จะเป็นผู้ใหญ่ หรือเป็นผู้ใหญ่แล้ว การสร้างคนในระดับนี้จึงต้องมี ลักษณะพิเศษเฉพาะ คือ เป็นการสร้างคนที่จบแล้วจะต้องสามารถไปทำงานได้ทันที หรือไม่เช่นนั้นก็ไปรับการ ฝึกอบรมอีกเล็กน้อยก็สามารถจะปฏิบัติงานได้ทันที ไม่ใช่เพียงให้ความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษาต่อ หรือไป ฝึกงานต่ออย่างการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา นอกจากสร้างขึ้นเพื่ออาชีพ หรือการมีงานทำได้แล้ว สถาบันอุดมศึกษาในฐานะที่สร้างคนที่จะเป็นผู้ใหญ่เป็นคนที่จะมีบทบาทในสังคมต่อไป ดังนั้นจึงต้องให้ การศึกษาให้เขาจบไปเป็นพลเมืองที่ดี มีความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งการที่จะมีความรับผิดชอบต่อสังคมได้ดี จำเป็นจะต้องเรียนรู้และเข้าใจเรื่องต่าง ๆ ในสังคมอย่างลึกซึ้งและรอบด้านเพียงพอ การเรียนใน ระดับอุดมศึกษาจึงต้องให้ผู้เรียนเรียนวิชาต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง หลากหลาย ครอบคลุมวิชาการด้าน มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ รวมถึงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้ที่จบจากสถาบันอุดมศึกษามีความ เข้าใจในโลกและสังคมอย่างเพียงพอที่จะรับผิดชอบต่อสิ่งเหล่านี้ได้ และ 3) การสร้างสังคมโดยการประยุกต์ใช้ ความรู้ที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์กับสังคมทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ซึ่งในการสร้างสังคมนั้นจำเป็นต้องประยุกต์ใช้

ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน จึงต้องมีกระบวนการที่หลากหลายทั้งการฝึกอบรม ประชุม สัมมนา และการชี้แนะ
สังคม

มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุลเป็นสถาบันอุดมศึกษากลุ่มเอกชนสถาบันแห่งหนึ่งในสังกัดกระทรวง
อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งแรกในภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือที่เปิดโอกาสทางการศึกษาให้เยาวชนและประชาชนในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้เข้า
รับการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ซึ่งมหาวิทยาลัยเริ่มจากจุดเล็ก ๆ และได้
เติบโตมากกว่า 40 ปีจนกลายเป็นสถาบันการศึกษาที่มีคุณภาพ ผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถจนแล้วร่นเล่า
ออกมาสู่สังคมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมหาวิทยาลัยตระหนักดีว่า “คุณภาพการศึกษาที่แท้จริงต้องเป็นภาพรวมของ
กระบวนการคิดที่ทันสมัย จึงจะสามารถนำพาการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติการ การเสริมสร้าง
ประสบการณ์วิชาชีพ การพัฒนาบุคลิกภาพ และจะผลิตบัณฑิตให้เติบโตเป็นคนดี และคนเก่งอยู่ในบุคคล
เดียวกันนั้นถือเป็นพันธกิจของมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล สู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งความก้าวหน้า ซึ่งปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุลเปิดหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนใน 4 ระดับ คือ หลักสูตรปริญญา จำนวน 8 คณะ
คือ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะนิติศาสตร์
คณะนิเทศศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะบริหารธุรกิจ หลักสูตรปริญญาโท จำนวน 4 สาขาวิชา
ซึ่งสังกัดคณะศึกษาศาสตร์ประกอบด้วย 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรสาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาบัณฑิต
และหลักสูตรสาขาวิชาหลักสูตรและการสอนมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจประกอบด้วย 1 หลักสูตร คือ
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต และคณะวิศวกรรมศาสตร์ประกอบด้วย 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิศวกรรม
ศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาเอกประกอบด้วย 3 หลักสูตร คือ หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต
สังกัดคณะบริหารธุรกิจ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา สังกัดคณะศึกษาศาสตร์
และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม (มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล,
(ม.ป.ป.)

สำหรับการจัดการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุลมีการจัดการเรียนการสอน
ในระดับหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต จำนวน 5 สาขาวิชา คือ 1) สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและ
คอมพิวเตอร์ 2) สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป 3) สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย 4) สาขาวิชาการศึกษา
ประถมศึกษา 5) สาขาวิชาภาษาอังกฤษ และ 5) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู โดยปัจจุบัน
คณะวิชายังดำเนินการพัฒนาหลักสูตรในระดับปริญญาตรีอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มที่จะพัฒนาหลักสูตรอื่น
ๆ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับความต้องการของเยาวชนและประชาชนในพื้นที่จังหวัด
นครราชสีมาและจังหวัดอื่น ๆ ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งเป็นสถาบันพัฒนาบุคลากรทาง
การศึกษา การผลิตกำลังคนที่มีศักยภาพเพื่อตอบโจทย์ และสนองความต้องการของตลาดแรงงาน การพัฒนา
ข้าราชการกระทรวงศึกษาธิการ บุคลากรในสังกัดภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพ

จากความสำคัญของการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงเกิดความตระหนักและ
เห็นความสำคัญของการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามความต้องการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย และ

ประชาชนในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์ คือ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดสุรินทร์ จึงได้ดำเนินการสำรวจความต้องการการเข้าศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต ศึกษาศาสตรบัณฑิตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์ เพื่อนำข้อมูลสารสนเทศจากผลการวิจัยมาใช้ในการวางแผนพัฒนาหลักสูตรใหม่ เพื่อเปิดหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสืบไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการการศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์
2. เพื่อศึกษาลักษณะของหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการการศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์
3. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์ต้องการศึกษา
4. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์

วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Method Research) ด้วยแผนแบบการผสมผสานแบบ The Explanatory Design ตามแนวคิดของ Creswell (2007, น. 71-75) ซึ่งประกอบด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อสำรวจความต้องการการเข้าศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์และวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนการสอน และคุณลักษณะของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งมีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

ผู้วิจัยสำรวจความต้องการการศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์ โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสำรวจแบบปลายปิด

1.1 ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์ ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดสุรินทร์ จำนวน 236 โรงเรียน จำนวน 90,438 คน

ตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์ ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดสุรินทร์ จำนวน 12 โรงเรียน ซึ่งกำหนดขนาดของตัวอย่างตามตารางของ Yamane ได้จำนวน 397 คน แต่การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 600 คน โดยใช้เทคนิควิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

1.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.2.1 ตัวแปรอิสระ คือ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์ ซึ่งประกอบด้วยเพศ อายุ โรงเรียน แผนการศึกษา เกรดเฉลี่ย และรายได้ของผู้ปกครอง

1.2.2 ตัวแปรตาม คือ สาขาวิชาที่ต้องการเข้าศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์

1.3 เครื่องมือ คือ แบบสำรวจแบบปลายปิด ซึ่งมีค่า IOC ทุกข้อเท่ากับ 1.00

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยความถี่ และร้อยละ

2.วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับลักษณะของหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนการสอน และคุณลักษณะของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบรายบุคคล (In-depth Interview)

2.1 ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารคณะศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จำนวน 3 คน 2) ผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 2 คน และ 3) อาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภาษาไทย จำนวน 4 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงโดยมีเกณฑ์การพิจารณาผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และมีประสบการณ์ในการพัฒนาหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

2.2 เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview)

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสร้างข้อสรุปลักษณะของหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนการสอน และคุณลักษณะของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์

ผลการวิจัย

1) ผลการสำรวจความต้องการการศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตของนักเรียน จำนวน 600 คน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 374 คน คิดเป็นร้อยละ 62.33 อายุอยู่ระหว่าง 17 ปี มากที่สุด จำนวน 307 คน คิดเป็นร้อยละ 51.17 ภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดบุรีรัมย์ มากที่สุด จำนวนจังหวัดละ 182 คน คิดเป็นร้อยละ 30.33 กำลังศึกษาอยู่ที่โรงเรียนลำปลายมาศมากที่สุด จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 19.67 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มากที่สุด จำนวน 372 คน คิดเป็นร้อยละ 62.00 เกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 3.51-4.00 มากที่สุด จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 45.33 แผนการศึกษาสายวิทย์-คณิต มากที่สุด จำนวน 383 คน คิดเป็นร้อยละ 63.83 และรายได้ของผู้ปกครองอยู่ระหว่าง 10,001-20,000 บาท มากที่สุด จำนวน 164 คิดเป็นร้อยละ 27.33 และมีนักเรียนจำนวน 187 คนที่ต้องการ

ศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต โดยนักเรียนต้องการเรียนสาขาวิชาการสอนภาษาไทยมากที่สุด จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 12 สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 11.40 สาขาการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน และสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว จำนวนสาขาละ 49 คน คิดเป็นร้อยละ 10.70 ตามลำดับ

2) ผลการศึกษาลักษณะของหลักสูตรสาขาวิชาภาษาไทยที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียน มีดังนี้ 1. หลักสูตรมีความยืดหยุ่น น่าสนใจ และสอดคล้องกับความสามารถของนักศึกษา 2. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี 3. ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต 4. ส่งเสริมการทำงานร่วมกับบุคคลอื่น 5. ส่งเสริมความสามารถด้านจิตวิทยา 6. ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 7. ส่งเสริมการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ของโลก 8. ผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน หรือผู้ใช้บัณฑิต เช่น มีความรู้ความเข้าใจด้านภาษาไทยอย่างถ่องแท้ มีเทคนิคการสอนที่หลากหลาย มีทักษะการสอนในชั้นเรียน บริหารจัดการในชั้นเรียน มีน้ำใจ และมีจิตอาสา 9. ส่งเสริมทักษะการสื่อสารด้านการอ่าน การฟัง การพูด การเขียน และการดู 10. มุ่งเน้นความรู้ด้านหลักภาษา วรรณคดี และวรรณกรรม 11. นักศึกษาบริหารจัดการในชั้นเรียนได้ 12. ฝึกออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกระดับ 13. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ 14. ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วยอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณและสามารถแก้ปัญหาได้ ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ และการคิดเชิงนวัตกรรม ความเข้าใจในความแตกต่างและกระบวนการคิดของแต่ละวัฒนธรรม ความสามารถในการร่วมมือกันทำงานเป็นทีมและภาวะความเป็นผู้นำ ทักษะในการสื่อสารข้อมูลและการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และความเข้าใจในเทคโนโลยี ทักษะด้านอาชีพและความสามารถในการเรียนรู้ และความสามารถในการมีคุณธรรม รู้จักเห็นอกเห็นใจผู้อื่น รวมไปถึงการมีระเบียบวินัย

3) ผลการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มีดังนี้ 1. จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหา สร้างความรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อ 2. มีกิจกรรมฝึกทักษะการสื่อสารภาษาไทยทั้งการพูด การฟัง การอ่านและการเขียน 3. จัดการเรียนรู้อยู่ผ่านการถ่ายทอดประสบการณ์จริงจากอาจารย์ผู้สอน 4. เนื้อหาประกอบการเรียนมุ่งเน้นเรื่องวรรณคดี วรรณกรรม จิตวิทยาสำหรับเด็ก และการศึกษาพิเศษ 5. ฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ การตีความหมายของวรรณคดี และวรรณกรรม 6. ส่งเสริมความคิดเชิงสร้างสรรค์ 7. นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอน 8. ส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน 9. มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายและให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักศึกษา และ 10. ปลุกฝังให้นักศึกษารักภาษาไทย และศิลปวัฒนธรรมไทย

4) ผลการศึกษาคูณลักษณะของนักศึกษาครูสาขาวิชาภาษาไทยหลังสำเร็จการศึกษามีดังนี้ 1. มีทักษะการอ่าน การฟัง การเขียน และการพูด 2. มีทักษะการคิด วิเคราะห์และตีความ 3. สร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียน 4. เข้าถึงแหล่งข้อมูลในฐานข้อมูลต่าง ๆ 5. มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู 6. มีทักษะการทำงานเป็นทีม 7. มีคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 8. มีบุคลิกภาพที่ดี และ 9. ประกอบอาชีพอื่นได้ เช่น นักวิชาการ นักเขียน และนักเขียนโฆษณา

อภิปรายผลการวิจัย

1) ผลการสำรวจความต้องการการศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตของนักเรียนจำนวน 600 คน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 374 คน คิดเป็นร้อยละ 62.33 อายุอยู่ระหว่าง 17 ปีจำนวน 307 คน คิดเป็นร้อยละ 51.17 ภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดบุรีรัมย์ จำนวนจังหวัดละ 182 คน คิดเป็นร้อยละ 30.33 กำลังศึกษาอยู่ที่โรงเรียนลำปลายมาศ จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 19.67 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 372 คน คิดเป็นร้อยละ 62.00 เกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 3.51-4.00 จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 45.33 แผนการศึกษาสายวิทย์-คณิต จำนวน 383 คน คิดเป็นร้อยละ 63.83 และรายได้ของผู้ปกครองอยู่ระหว่าง 10,001-20,000 บาท จำนวน 164 คิดเป็นร้อยละ 27.33 โดยมีนักเรียนจำนวน 187 คน ที่ต้องการศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตร ครุศาสตร์บัณฑิต โดยนักเรียนต้องการเรียนสาขาวิชาการสอนภาษาไทยมากที่สุด จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 12 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 11.40 สาขาการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน และสาขาวิชาจิตวิทยาการปรึกษาและการแนะแนว จำนวนสาขาละ 49 คน คิดเป็นร้อยละ 10.70 ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า 1. นักเรียนได้รับการปลูกฝังจากครอบครัว เนื่องจากบิดา มารดา บุคคลในครอบครัว หรือเครือญาติส่วนใหญ่เป็นข้าราชการครู ดังนั้นจึงได้รับการปลูกฝังความเป็นครูมาตั้งแต่ยังเล็กจนกระทั่งเติบโต 2. อาชีพครูเป็นอาชีพที่มีเกียรติ สังคมให้การยอมรับและเคารพนับถือ 3. ครอบครัวต้องการให้ประกอบอาชีพครู 4. ความมั่นคงของอาชีพ 5. ได้รับสวัสดิการด้านการพยาบาล รวมทั้งมีกองทุนสนับสนุนต่าง ๆ จากภาครัฐ 6. รักการสอน เนื่องจากอาชีพครูเป็นอาชีพที่จะต้องถ่ายทอดองค์ความรู้ ประสบการณ์ให้แก่ นักเรียน 7. ชอบช่วยเหลือบุคคลอื่น และ 8. มีเป้าหมายในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพจึงเป็นเหตุผลของความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของทองวาท ราชขารี และคณะ (2566, น. 51) ได้ทำวิจัยเรื่องความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเรียนรู้ (วิชาเอกปฐมวัยศึกษา และวิชาเอกดนตรีศึกษา) ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนต้องการศึกษาต่อหลักสูตรปริญญาตรีคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนสาขาวิชาปฐมวัยศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.08 และสาขาวิชาเอกดนตรี คิดเป็นร้อยละ 55.48 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของปรีดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์ และคณะ (2559, น. 75-90) ได้ทำวิจัยเรื่องความต้องการการศึกษต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัฐบาล จังหวัดสงขลา ผลการวิจัย พบว่า ร้อยละ 17.40 นักเรียนส่วนใหญ่เลือกเรียนคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่ได้เกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 3.01 ขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสิตา หายะติ และจุฑามาศ หนูขุนชาติ (2561, น. 147-149) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อสาขาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ คือ ด้านครอบครัวนักเรียนได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวให้เรียนต่อคณะครุศาสตร์ ปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อการศึกษาต่อคณะครุศาสตร์ คือ มีความต้องการในการประกอบอาชีพที่มั่นคงในอนาคต

2) ผลการศึกษาลักษณะของหลักสูตรสาขาวิชาภาษาไทยที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียนมีดังนี้

1. หลักสูตรมีความยืดหยุ่น น่าสนใจ และสอดคล้องกับความสามารถของนักศึกษา
2. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี
3. ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
4. ส่งเสริมการทำงานร่วมกับบุคคลอื่น
5. ส่งเสริมความสามารถด้านจิตวิทยา
6. ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหา
7. ส่งเสริมการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของโลก
8. ผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน หรือผู้ใช้บัณฑิต เช่น มีความรู้ความเข้าใจด้านภาษาไทยอย่างถ่องแท้ มีเทคนิคการสอนที่หลากหลาย มีทักษะการสอนในชั้นเรียน บริหารจัดการในชั้นเรียน มีน้ำใจ และมีจิตอาสา
9. ส่งเสริมทักษะการสื่อสารด้านการอ่าน การฟัง การพูด การเขียน และการดู
10. มุ่งเน้นความรู้ด้านหลักภาษา วรรณคดี และวรรณกรรม
11. นักศึกษาบริหารจัดการในชั้นเรียนได้
12. ฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกระดับ
13. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ
14. ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วยอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ทักษะการคิด วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณและสามารถแก้ปัญหาได้ ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ และการคิดเชิงนวัตกรรม ความเข้าใจในความแตกต่างและกระบวนการคิดของแต่ละวัฒนธรรม ความสามารถในการร่วมมือกันทำงานเป็นทีมและภาวะความเป็นผู้นำ ทักษะในการสื่อสารข้อมูลและการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และความเข้าใจในเทคโนโลยี ทักษะด้านอาชีพและความสามารถในการเรียนรู้ และความมีเมตตา กรุณา มีคุณธรรม รู้จักเห็นอกเห็นใจผู้อื่น รวมถึงการมีระเบียบวินัยซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล (สำนักแผนยุทธศาสตร์และประกันคุณภาพ, 2562) ที่ระบุไว้ว่าผลิตบัณฑิตอย่างมีคุณภาพและพัฒนาหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตยังสอดคล้องกับจุดแข็งของมหาวิทยาลัย คือ หลักสูตรการศึกษาสอดคล้องกับความต้องการหลากหลาย ระบบจัดการเรียนการสอนมีความยืดหยุ่น มีนโยบายและส่งเสริมวัฒนธรรมท้องถิ่นโคราชที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม และมีนโยบายในการเป็น Digital University ที่ชัดเจนยังสอดคล้องกับนโยบายและมาตรการในการพัฒนามหาวิทยาลัยด้านการผลิตบัณฑิต คือ

- 1.1 สร้างหลักสูตรที่ยืดหยุ่นและหลากหลายตอบสนองต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 1.2 พัฒนาระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอนให้สามารถรองรับหลักสูตรการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 1.3 พัฒนาและปรับปรุงแหล่งเรียนรู้ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความทันสมัยและเพียงพอต่อการศึกษาค้นคว้าสามารถเชื่อมโยงระบบทั้งภายในภายนอกและระดับสากล
- 1.4 พัฒนานักศึกษาโดยสร้างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ให้เป็น Innovator นักศึกษาที่มีความสามารถในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับอัตลักษณ์ “นักปฏิบัติ ชี้อัตถ์ สู้งาน”
- 1.5 ส่งเสริม/พัฒนาการจัดการเรียนรู้ผ่าน Learning Mode ที่เหมาะสมต่อผู้เรียนแต่ละกลุ่ม
- 1.8 ส่งเสริม สนับสนุนให้นักศึกษาที่มีความถนัดและความสามารถพิเศษให้มีโอกาสพัฒนาสู่ความสำเร็จและความเป็นเลิศ
- 1.9 ส่งเสริม สนับสนุนให้นักศึกษามีกิจกรรมทางวิชาการ กิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นตลอดจนขนบธรรมเนียม ประเพณีของชุมชนและสังคม และ
- 1.10 ส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมด้านคุณธรรมและจริยธรรมให้กับนักศึกษาซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของจินตวิรัช คล้ายสังข์ และคณะ (2564) ได้ศึกษาแนวทางการผลิตครูระดับอุดมศึกษาแบบพลิกโฉมจากงานวิจัยข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย พบว่า การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในระหว่างศึกษาโดยเน้นการเป็นหลักสูตรที่มีการจัดประสบการณ์ที่ใช้โรงเรียนเป็นฐาน รู้จักบริบทของ

โรงเรียน และนอกจากการอบรม 60 ชั่วโมง ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะพื้นฐานของความเป็นครูแล้วมีการเพิ่มเวลาในการอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุดทักษะแห่งอนาคต (Future Skillset) ประกอบด้วย (1) การออกแบบชีวิตสำหรับผู้เรียน (Life Design for Learners) ครูของครูควรมีภาวะผู้นำทางการศึกษาสามารถชี้แนะให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายชีวิตที่ชัดเจนและมีความสุขสมบูรณ์ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม (2) การเปลี่ยนผู้เรียนเป็นนวัตกรรม (Learners Become Innovator) ครูของครูควรมีความสามารถในการพาผู้เรียนทำนวัตกรรมและมีความเชี่ยวชาญในนวัตกรรมด้านใดด้านหนึ่งอย่างชัดเจน และ (3) การสร้างครูยุคใหม่ผู้นำการเปลี่ยนแปลงใหม่ (New Generation Teachers, New Transformation Leaders) ครูของครูควรมีความสามารถในการสร้างคนรุ่นใหม่ที่ตอบโจทย์โลกอนาคต สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงในสังคม เศรษฐกิจใหม่ และตอบโจทย์การพัฒนาประเทศอย่างน้อยด้านละ 10 ชั่วโมง เพื่อพัฒนาความเป็นครูหรืออาจเลือกการพัฒนาโดยใช้ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) ในการให้คำแนะนำอาจารย์ผู้สอนในสถาบันผลิตครู เช่น อาจารย์ที่มีประสบการณ์สูงในการให้คำแนะนำอาจารย์ใหม่ในด้านจิตวิญญาณความเป็นครู แนะนำวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ เช่น การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) หรือการให้คำแนะนำในการทำวิจัย 1.3 พัฒนาด้านศาสตร์การสอนและการวัดประเมินผล และ 1.4 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เน้นกระบวนการพัฒนาจิตวิญญาณของการเป็นครูในกลุ่มอาจารย์ใหม่ และการพัฒนาชุดทักษะแห่งอนาคต (Future Skillset) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิไลลักษณ์ ลังกา (2560) ได้ศึกษาอนาคตภาพของคุณลักษณะครูไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2560-2569) พบว่า แนวทางการพัฒนาครูไทยตามคุณลักษณะครูไทยในทศวรรษหน้าด้านกระทรวงศึกษาธิการควรมีแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะครูดังนี้ 1) กำหนดนโยบายการผลิตและพัฒนาครูที่มีจุดเน้นถึงคุณลักษณะครูในทศวรรษหน้าบนพื้นฐานของการพัฒนาส่งเสริมการดำเนินชีวิตครูตามหลักไตรสิกขา และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 2) กำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินมาตรฐานคุณลักษณะครูไทย เพื่อความเป็นมาตรฐานการผลิตและพัฒนาครูที่เป็นมาตรฐานกลางของประเทศ 3) จัดตั้งองค์กร หน่วยงานการพัฒนาวิชาชีพครู เพื่อเป็นหน่วยงานกลางของประเทศในการพัฒนาวิชาชีพครู 4) จัดทำคู่มือเส้นทางการพัฒนานบนบนเส้นทางวิชาชีพครูให้กับครู ด้านสถาบันผลิตครูทั้งมหาวิทยาลัยและกลุ่มสถาบันราชภัฏควรมีแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะครูดังนี้ 1) พัฒนาหลักสูตรการผลิตครู โดยในรายวิชาชีพครูควรมีการเสริมสร้างคุณลักษณะครูที่พึงประสงค์ในทุกชั้นปีการศึกษา โดยออกแบบและจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณลักษณะความเป็นครูตามภาพอนาคตคุณลักษณะครูไทยในทศวรรษหน้าที่พบในงานวิจัย 2) สร้างรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาครู พัฒนานักศึกษาระหว่างสถาบันการผลิตครูกับโรงเรียนในเขตพื้นที่รับผิดชอบ 3) มีกิจกรรมในการปลูกฝังนักศึกษาครูให้เห็น และตระหนักถึงความสำคัญของการนำหลักไตรสิกขา และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต ด้านศึกษาธิการภาคควรมีแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะครูดังนี้ 1) เพิ่มบทบาทการเป็นผู้เอื้ออำนวยความสะดวกในการพัฒนาครูตามมิติของคุณลักษณะครูในทศวรรษ โดยมีศึกษาธิการจังหวัดเป็นหน่วยงานที่รับมอบต่อมีหน้าที่เป็นผู้แนะ (Coach) ให้ความรู้ในการพัฒนาครูแก่ผู้บริหาร โรงเรียนอิงตามความต้องการของครูและบริบทของโรงเรียนในเขตพื้นที่ 2) สร้างรูปแบบดำเนินการนิเทศ/ติดตามผลการพัฒนาส่งเสริมคุณลักษณะครูที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนเขตพื้นที่ที่ดูแล

โดยศึกษาธิการภาคศึกษาธิการจังหวัดควรมีกิจกรรมส่งเสริมให้ครูเห็นความสำคัญและเกิดความตระหนักถึง การนำหลัก ไตรสิกขาและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต และด้านผู้บริหารโรงเรียนควรมี แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะครูดังนี้ 1) สร้างความเข้าใจและความตระหนักถึงความสำคัญของคุณลักษณะ ครูที่จำเป็นต่อการพัฒนาให้เกิดกับครูในโรงเรียน โดยสนับสนุน ส่งเสริมให้ครูพัฒนาตนให้ตรงตามคุณลักษณะ ครูไทยในทศวรรษหน้าที่จะพบในงานวิจัย 2) จัดทำแผนการพัฒนาครูที่ครบทั้ง 3 มิติของคุณลักษณะครูใน ทศวรรษหน้า โดยมีการกำหนดกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาครูที่เป็นรูปธรรมมีการนิเทศ/ติดตามประเมินผลการ พัฒนาของกลุ่มครูอย่างต่อเนื่องและจริงจัง

3) ผลการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีดังนี้ 1.จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหา สร้างความรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อ 2. มีกิจกรรมฝึกทักษะการสื่อสารภาษาไทยทั้งการพูด การฟัง การอ่านและการเขียน 3. จัดการเรียนรู้โดยผ่าน การถ่ายทอดประสบการณ์จริงจากอาจารย์ผู้สอน 4. เนื้อหาประกอบการเรียน ได้แก่ เรื่องวรรณคดี วรรณกรรม จิตวิทยาสำหรับเด็ก และการศึกษาพิเศษ 5. ฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ การตีความหมายของ วรรณคดี และวรรณกรรม 6. ส่งเสริมให้มีความคิดเชิงสร้างสรรค์ 7. นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สำหรับการ จัดการเรียนการสอน 8. ส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน 9. มีการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ที่หลากหลาย และให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักศึกษา และ 10. ปลูกฝังให้นักศึกษารักภาษาไทย และ ศิลปวัฒนธรรมไทย ซึ่งสอดคล้องกับกับนโยบายและมาตรการในการพัฒนามหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุลด้านการ ผลิตบัณฑิตข้อ 1.2 พัฒนาระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอนให้สามารถรองรับหลักสูตรการเรียนรู้ตลอด ชีวิต 1.3 พัฒนาและปรับปรุงแหล่งเรียนรู้ ปักจายสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความทันสมัยและเพียงพอต่อ การศึกษาค้นคว้าสามารถเชื่อมโยงระบบทั้งภายใน ภายนอกและระดับสากล 1.5 ส่งเสริม/พัฒนาการจัดการ เรียนรู้ผ่าน Learning Mode ที่เหมาะสมต่อผู้เรียนแต่ละกลุ่มยังสอดคล้องกับนโยบายด้านการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริม สนับสนุนการอนุรักษ์สืบสาน เผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น และพัฒนาสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว 4.2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้าน การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานภายนอกในระดับ ท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และสากล 4.5 ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรและนักศึกษาตระหนักถึง ความสำคัญในการอนุรักษ์ ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังสอดคล้องกับนโยบายด้านการพัฒนาระบบ บริหารจัดการ พัฒนาและปรับปรุงระบบเทคโนโลยีและสารสนเทศที่ทันสมัยในการบริหารจัดการ และพัฒนา บุคลากรให้มีศักยภาพสูงตามหลักธรรมาภิบาล 5.1 พัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างเครือข่ายพื้นฐานด้าน IT ให้พร้อมใช้งานเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการที่ทันสมัย และ 5.3 พัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้แก่นักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัย (สำนักแผนยุทธศาสตร์และประกันคุณภาพ, 2562) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของจินตวิรุ คัลยาณสังข์ และคณะ (2564) ได้ศึกษาแนวทางการผลิตครู ระดับอุดมศึกษาแบบพลิกโฉมจากงานวิจัยสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย พบว่า มีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และพัฒนาด้านศาสตร์การสอนและการวัดประเมินผลและสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อภิภา ปรัชญาพฤทธิ (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการผลิตครูเพื่อรองรับการศึกษายุค 4.0 ผลการวิจัย

พบว่า (1) สมรรถนะที่จำเป็นของครูในการศึกษายุค 4.0 ประกอบด้วย 1) สมรรถนะแกนกลางของการศึกษา ยุค 4.0 จำนวน 10 ด้าน คือ การคิดแบบมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหาแบบสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม ความเป็นผู้ประกอบการ ความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต การใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม ภาวะผู้นำ และการมีจิตสาธารณะ และ 2) สมรรถนะวิชาชีพครู 6 ด้าน คือ ความเป็นครูและจรรยาบรรณวิชาชีพครู การพัฒนาหลักสูตร การรู้ลึกในเนื้อหาวิชาและวิธีวิทยาการสอน การประเมินผลและวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษา การพัฒนาผู้เรียน และการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (2) ผลการวิเคราะห์การผลิตครูในประเทศที่ประสบความสำเร็จระดับนานาชาติ พบว่า 1.ครูในประเทศ ฟินแลนด์และประเทศสิงคโปร์มีความเป็นวิชาชีพนิยม (professionalism) สูง 2. การรับเข้าศึกษาในหลักสูตร ผลิตครูทั้ง 2 ประเทศใช้ระบบปิด ในขณะเดียวกันมีกลไกการดึงดูดคนดีคนเก่งให้มาสมัครเรียน เช่น ประเทศ สิงคโปร์ ผู้ที่ผ่านการสัมภาษณ์เพื่อเข้าศึกษาในสถาบัน การศึกษาแห่งชาติจะได้รับจ้างงานจาก กระทรวงศึกษาธิการทันที และได้รับค่าตอบแทนและการผ่อนผันค่าเล่าเรียน ส่วนการรับสมัครและคัดเลือก นักศึกษาครูทั้งสองประเทศมีความเข้มข้นและใช้วิธีคัดเลือกที่หลากหลาย แต่มีความยืดหยุ่นเพื่อให้ผู้สนใจเป็น ครูและสามารถสมัครเข้าศึกษาได้หลายช่องทาง เช่น สอบข้อเขียน สัมภาษณ์ สนทนากลุ่มและสังเกตการณ์ พฤติกรรมจากการเข้าร่วมสถานการณ์จำลอง รวมถึงพิจารณาจากหลักฐานการศึกษาและการเข้าร่วมกิจกรรม อื่นที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู 3. หลักสูตรการผลิตครูของทั้ง 2 ประเทศนี้เป็นหลักสูตรผลิตครูที่เน้นการวิจัยใน ด้านโครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรการผลิตครูของฟินแลนด์และสิงคโปร์ มีองค์ประกอบหลักที่คล้ายกัน ดังนี้ 1) หมวดวิชาด้านการศึกษา 2) หมวดวิชาที่เกี่ยวกับการสอนความรู้เนื้อหา 3) หมวดวิชาเนื้อหา ซึ่งวิชาที่สอน ในโรงเรียนประกอบด้วยกลุ่มวิชาเอกและกลุ่มวิชาโท 4) หมวดวิชาเลือกเสรี 5) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 6) หมวดวิชาที่เกี่ยวข้องกับภาษาการสื่อสาร 4. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพของฟินแลนด์และสิงคโปร์มีลักษณะ คล้ายกันดังนี้ 1) ทั้ง 2 ประเทศเริ่มต้นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จากสังเกตการณ์สอน แล้วเพิ่มความเข้มข้นในการฝึกประสบการณ์ขึ้นเรื่อย ๆ 2) ทั้ง 2 ประเทศให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงการ เรียนรู้ภาคทฤษฎีกับการเรียนรู้ในภาคปฏิบัติ เช่น ประเทศฟินแลนด์มีการวางแผนการศึกษาให้นักศึกษาครูฝึก ปฏิบัติ โดยการสังเกตการณ์ในโรงเรียนควบคู่กับการเรียนรายวิชาศาสตร์การสอนตั้งแต่ปี 1 และส่งเสริมการ สะท้อนคิดจากการปฏิบัติงาน 3) ทั้ง 2 ประเทศให้ความสำคัญกับการคัดเลือกและพัฒนาครูพี่เลี้ยงให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านวิธีวิทยาการสอนและการวิจัย เช่น ครูพี่เลี้ยงในฟินแลนด์ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญา โทเป็นอย่างต่ำ และทำวิจัยร่วมกับคณาจารย์ในสถาบันครุศึกษา ส่วนสิงคโปร์จัดโปรแกรมเตรียมความพร้อม ในการสอนงานให้กับครูพี่เลี้ยง 4) ทั้ง 2 ประเทศให้ความสำคัญกับการสังเกตการณ์การสอนและการสอนงาน (mentoring) การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเรียนรู้ในลักษณะชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 5. สถาบันผลิตครู ทั้ง 2 ประเทศเน้นการเรียนรู้เชิงรุก ส่งเสริมผู้เรียนให้วางแผนและกำกับการเรียนรู้ของตนเอง การทำงานและ แก้ปัญหาเป็นกลุ่มเรียนรู้ โดยใช้การวิจัยเป็นฐานและเรียนรู้เชิงประสบการณ์ รวมถึงการเรียนรู้โดยผสมผสาน การใช้เทคโนโลยี 6.สถาบันผลิตครูทั้ง 2 ประเทศมีการปฏิรูปการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนและห้องสมุด ใหม่ให้เหมาะกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กล่าวคือจัดพื้นที่ให้สามารถใช้งานได้อเนกประสงค์ มีความ ยืดหยุ่นและเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เทคโนโลยี เช่น Minerva Plaza ที่ University of Helsinki ประเทศ

ฟินแลนด์ นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่พร้อมอุปกรณ์สนับสนุนการทำงาน หรือที่เรียกว่า makerspace สำหรับการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดและสร้างสรรค์นวัตกรรม และ 7. กิจกรรมพัฒนานักศึกษาครูของสิงคโปร์ เน้นกิจกรรมให้บริการสังคมทั้งใน และนอกประเทศที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของสถาบัน นอกจากนี้กิจกรรมนอกหลักสูตรส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมจัดโดยชมรมและเปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจ และ 3) ผลการพัฒนาแบบการผลิตครูสำหรับการศึกษายุค 4.0 พบว่า รูปแบบการผลิตครูที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัยนี้ใช้ชื่อภาษาไทยว่า รูปแบบการผลิตครูที่เสริมสร้างความเป็นมืออาชีพและศักยภาพด้านนวัตกรรม และชื่อภาษาอังกฤษว่า “Professional and Innovativeness Enhancement Teacher Education Model” หรือที่ใช้ชื่อย่อว่า “PIE TE Model” โดยมีองค์ประกอบหลัก 8 ด้าน คือ 1. วิสัยทัศน์ และหลักการผลิตครู 2. จุดมุ่งหมายการผลิตครูและสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตครู 3. แนวทางการรับเข้าศึกษา 4. หลักสูตรผลิตครูระดับปริญญาตรี (5 ปี) 5. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 6. การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล 7. กิจกรรมพัฒนานิสิตนักศึกษาครู และ 8. การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิไลลักษณ์ ลังกา (2560) ได้ศึกษาอนาคตภาพของคุณลักษณะครูไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2560-2569) พบว่า ด้านสถาบันผลิตครูทั้งมหาวิทยาลัยและกลุ่มสถาบันราชภัฏควรมีแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะครูดังนี้ 1) พัฒนาหลักสูตรการผลิตครู โดยในรายวิชาชีพครูควรมีการเสริมสร้างคุณลักษณะครูที่พึงประสงค์ในทุกชั้นปีการศึกษา โดยออกแบบและจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณลักษณะความเป็นครูตามภาพอนาคตคุณลักษณะครูไทยในทศวรรษหน้า 2) สร้างรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาครู พัฒนานักศึกษาครูระหว่างสถาบันการผลิตครูกับโรงเรียนในเขตพื้นที่รับผิดชอบ และ 3) มีกิจกรรมปลูกฝังนักศึกษาครูให้ตระหนักถึงความสำคัญของการนำหลักไตรสิกขา และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต

4) ผลการศึกษาคุณลักษณะของนักศึกษาครูสาขาวิชาภาษาไทยหลังสำเร็จการศึกษามีดังนี้ 1. มีทักษะการอ่าน การฟัง การเขียน และการพูด 2. มีทักษะการคิด วิเคราะห์และตีความ 3. สร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียน 4.เข้าถึงแหล่งข้อมูลในฐานข้อมูลต่าง ๆ 5. มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู 6. มีทักษะการทำงานเป็นทีม 7. มีคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 8. มีบุคลิกภาพดี และ 9. ประกอบอาชีพอื่นได้ เช่น นักวิชาการ นักเขียน และนักเขียนโฆษณาซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิไลลักษณ์ ลังกา (2560) ได้ศึกษาอนาคตภาพของ คุณลักษณะครูไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2560-2569) พบว่า คุณลักษณะครูไทยในอีก 10 ปี ข้างหน้าครูต้องมีหลักของการดำเนินชีวิตบนฐานหลักไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ ปัญญา โดยยึดถือแนวปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ “พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน” บนเงื่อนไข “ความรู้” และ “คุณธรรม” ด้านการรู้คิด ครูจะต้องมีความรู้ รอบรู้ รู้ลึก มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาเป็นพื้นฐานบวกกับการมีปัญญา มีการรู้เท่าทัน มีความสามารถในการคิดขั้นสูง และมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจในส่วนด้านจิตใจ นอกจากจะมีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณความเป็นครู จิตวิญญาณความเป็นครูเป็นพื้นฐานแล้วครูจะมีจิตสาธารณะ จิตอาสา มีความเข้าใจในความแตกต่างทางวัฒนธรรม และมีความรับผิดชอบต่อผู้เรียน ชุมชน และสังคมในส่วนของท่าน ทักษะครูจะมีทักษะการสอน ทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะการเป็นผู้ช่วยเหลือ และทักษะการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้และสังคม

ข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ข้อค้นพบผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์ต้องการศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาการสอนภาษาไทยมากที่สุด ดังนั้น คณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุลสามารถนำข้อมูลสารสนเทศของผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผน และพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาการสอนภาษาไทย เพื่อเปิดหลักสูตรใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่นครชัยบุรินทร์

5.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยเรื่องการศึกษาความต้องการการเข้าศึกษาต่อหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุลต่อไป เพื่อนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนในอนาคตให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

จินตวีร์ คล้ายสังข์ และคณะ. (2564). แนวทางการผลิตครูระดับอุดมศึกษาแบบพลิกโฉม : จากงานวิจัยสู่

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 13(2), 1-20.

ทองวาท ราชขารี และคณะ. (2566). ความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเรียนรู้ (วิชาเอกปฐมวัยศึกษา และวิชาเอกดนตรีศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. วารสารศาสตร์การศึกษาและการพัฒนามนุษย์, 7(2), 34-55.

ปรีดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์ และคณะ. (2559). ความต้องการการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัฐบาล จังหวัดสงขลา. วารสารวิจัยทางการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 11(1), 75-90.

ไพฑูริย์ สีนารัตน์. (2557). เติบโตตามศักยภาพสู่ศตวรรษที่ 21 ของการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.(ม.ป.ป.). ประวัติและความเป็นมา. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2565 จาก

<https://www.vu.ac.th/>

เรณูมาศ มาอุ่น. (2559). การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ. วารสารเทคโนโลยีภาคใต้, 9(2), 169-176.

วิไลลักษณ์ ลังกา. (2560). อนาคตภาพของคุณลักษณะครูไทยในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2560-2569). วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 11(1), 36-50.

สำนักแผนยุทธศาสตร์และประกันคุณภาพ. (2562) . แผนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุลระยะ 20 ปี (ปีการศึกษา 2561-2580). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

ลีตา ทายะติ และจุฑามาศ หนูนชาติ. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. **ศาสตร์พระราชเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน: รวมบทความวิจัย บทความวิชาการ พ.ศ. 2561**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

อภิภา ปรัชญาพฤทธิ. (2560). การพัฒนารูปแบบการผลิตครูเพื่อรองรับการศึกษายุค 4.0. **วารสารร่มพญักษ์ มหาวิทยาลัยเกริก**. 35(3), 102-135.

Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). **Designing and conducting mixed methods research**. Sage publications.



การพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการ
ทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9
สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดกาญจนบุรี
DEVELOPING A CURRICULUM FOR GUIDANCE TEACHERS BY APPLYING THE
PRINCIPLES OF WORKING IN THE FOOTSTEPS OF HIS MAJESTY KING RAMA IX
FOR DEVELOPING LIFE SKILLS OF STUDENTS AT THE BASIC EDUCATION LEVEL
IN KANCHANABURI PROVINCE

ศุภลักษณ์ สัตย์เพริศพราย¹ พรชัย หนูแก้ว^{2*} กิ่งแก้ว สุวรรณศิริ³ สุนิสา ละวรรณวงษ์⁴

อภิรัตน์ สิงห์ตระหง่าน⁵ เพ็ญจันทร์ โมฟเฟิท⁶

Supaluk Satpretpry¹ Pornchai Nookaew^{2*}

Kingkaew Suwankhiri³ Sunisa Lawanwong⁴ Apirat Singtrangan⁵ Piangchan Moffatt⁶

^{1,5}คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ^{1,5}

Faculty of Business Administration, Southeast Asia University Academic

^{2,4,6}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

^{2,4,6} Faculty of Education, Kanchanaburi Rajabhat University

³นักวิชาการอิสระ

³ Independent Scholar

e-mail: sup. satpretpry@gmail.com¹, spaluk94@gmail.com², King-nok@hotmail.com³

Sunisalawanwong@gmail.com⁴, Apirat@sau.ac.th⁵, madammoffatt@kru.ac.th⁶

*corresponding author

Received: July 27, 2023 Reviewed: August 30, 2023 Revised: April 18, 2024 Accepted: April 19, 2024

บทคัดย่อ

การพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดกาญจนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนางานแนะแนว การพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ทดลองใช้และประเมินผลหลักสูตร กลุ่มเป้าหมายมีครูแนะแนวในจังหวัดกาญจนบุรี 52 คน อาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี 12 คน และครูแนะแนวที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ซึ่งแต่ละขั้นตอนของการวิจัยใช้กลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า 1. ครูแนะแนวสนใจนำแนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทไปใช้ในการจัดกิจกรรมแนะแนวในระดับมาก 2. การพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน หลักสูตรมัธยมศึกษา และหลักสูตรประถมศึกษา 3. ครูแนะแนวระดับมัธยมศึกษาและครูแนะแนวระดับประถมศึกษา

ความรู้ความเข้าใจการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนร้อยละ 91.80 และร้อยละ 91.40 ตามลำดับสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 และ 4. ครูแนะแนวทุกคนทำแผนคนละ 1 หน่วยและได้นำแผนไปใช้ทุกคน ผลของกิจกรรมถอดบทเรียนครูแนะแนวเห็นว่าควรนำแนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทไปใช้ในการจัดกิจกรรมและไปใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนว หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ทักษะชีวิตผู้เรียน

Abstract

Developing a curriculum for guidance teachers by applying the principles of working under the royal footsteps of His Majesty King Rama IX to develop students' life skills at the basic education level. Kanchanaburi Province The objective is to study the need to develop guidance work. Developing a curriculum for guidance teachers using the principles of working under His Majesty's royal footsteps. Trial and evaluate the course The target group consisted of 52 guidance teachers in Kanchanaburi Province, 12 lecturers from Kanchanaburi Rajabhat University, and 3 qualified guidance teachers. In each stage of the research different target groups will be used.

The research results found that 1. Guidance teachers were interested in using the guidelines for working according to the royal footsteps in organizing guidance activities at a high level. 2. Developing a curriculum for guidance teachers by applying the principles of working under the royal footsteps of His Majesty King Rama IX for developing students' life skills, the Secondary school curriculum, and the Primary Education Curriculum 3. The secondary and primary school guidance teachers had higher knowledge and understanding of applying the principles of working under the royal footsteps of His Majesty King Rama IX for developing students' life skills, 91.80 percent and 91.40 percent, respectively: criteria set at 80 percent. 4. Every guidance teacher made a plan for 1 unit each one has used the plan. As a result of the activity, the guidance teacher agreed that the Royal Guidelines should be used to organize activities and teach further.

Keywords: Development of guidance teacher curriculum, principles of working under His Majesty's royal footsteps, student life skills

บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้คนไทยทุกช่วงวัยมีทักษะความรู้ความสามารถและพัฒนานตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตมีระบบเศรษฐกิจที่มีโครงสร้างที่เข้มแข็งมีเสถียรภาพ

แข่งขันได้ยั่งยืนมีความมั่นคงทางพลังงานมีการกระจายความเจริญสูงภูมิภาคมีโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพได้มาตรฐานสากลรักษาทุนธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมสู่ความสมดุลของระบบนิเวศสร้างความมั่นคงภายในประเทศป้องกันและลดผลกระทบจากภัยคุกคามข้ามชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2560, น. 11) แนวโน้มสถานการณ์เด็กและเยาวชนในศตวรรษที่ 21 พบว่า โครงสร้างประชากร ปี 2563 ประชากรเด็กและเยาวชนมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง โดยปี 2562 - 2563 พบสัดส่วนประชากรวัยเด็ก มีน้อยกว่าวัยสูงอายุ ยิ่งประชากรเด็กมีน้อยลง ประชากรเด็กยิ่งต้องได้รับความสนใจในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีมากยิ่งขึ้นด้วย (คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2564) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดนโยบายปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 กล่าวว่าในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ยุคของการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาของประเทศครั้งสำคัญที่จะพัฒนาประชากรในวัยเรียนทุกคนและทุกกลุ่มเป้าหมายให้มีความพร้อมทั้งกายใจ สติปัญญา มีสุขภาพที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะรับผิดชอบต่อผู้อื่นและสังคม มัธยัสถ์ อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษาศีลธรรมและเป็นพลเมืองดีของชาติและคนหลักเมืองโลกที่ดีมีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตสู่การเป็นคนไทยและพลโลกที่มีทักษะการคิดขั้นสูง เป็นนวัตกรรม นักคิด ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่โดยมีสัมมาอาชีพตามความถนัดของตน (กลุ่มพัฒนาระบบการแนะแนว สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, น. 3)

ด้านการพัฒนาครูแนะแนว สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานควรส่งเสริมครูแนะแนวหรือครูผู้รับผิดชอบงานแนะแนวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการแนะแนวผ่านศูนย์แนะแนวประจำเขตพื้นที่การศึกษา เช่น การประชุมอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการรูปแบบต่างๆ การอบรมออนไลน์ การนำเสนอผลงานนวัตกรรมและการประกายก้อย่งเชิดชูเกียรติ (กลุ่มพัฒนาระบบการแนะแนว สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา 2565, น. 6) และมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีได้รับงบประมาณ เพื่อดำเนินงานภายใต้ผลผลิต/โครงการยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยนำองค์ความรู้ไปพัฒนาใช้เพื่อยกระดับคุณภาพทางการศึกษาของนักเรียนในโรงเรียน โดยมีเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการมีการจัดการศึกษาสอดคล้องตามวัตถุประสงค์และภารกิจของมหาวิทยาลัยในมาตรา 7 และ 8 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ที่ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) ตามพระราชบัญญัติที่ 10 และจากข้อสรุปผลทิศทางการพัฒนาการศึกษาในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีกลุ่มปฐมวัย ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และการศึกษาพิเศษในการประชุมเชิงปฏิบัติการการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นด้านการศึกษา: การยกระดับคุณภาพการศึกษาเชิงพื้นที่ในจังหวัดกาญจนบุรี รองรับปีงบประมาณ พ.ศ.2563 และพบว่าประเด็นปัญหาเชิงพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาครูแนะแนวที่ไม่จบทางด้านแนะแนว ควรได้รับการพัฒนาศักยภาพให้มีความรู้เรื่องเทคนิคการแนะแนว เทคนิคในการให้คำปรึกษา จิตวิทยาแนะแนวค้นหาตนเองของผู้เรียน โดยการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพบุคลากร/อาจารย์ที่รับผิดชอบงานแนะแนวให้มีความรู้เพื่อนำไปถ่ายทอดกับนักเรียนในพื้นที่ให้มีสมรรถนะหลักและมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทย และพลเมืองโลก มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีจึงจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาครู/บุคลากรทางการศึกษาใน

จังหวัดกาญจนบุรีให้มีศักยภาพในการให้บริการแนะแนวในสถานศึกษาสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนา มหาวิทยาลัยยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาท้องถิ่นให้ชุมชนในท้องถิ่นเกิดความเข้มแข็งมั่นคง โดยน้อมนำศาสตร์ พระราชาสู่การพัฒนาท้องถิ่น (กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, 2563, น. 3)

หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เป็นหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 ที่ได้มีการนำมาใช้ในวงการศึกษาในปัจจุบันตั้งแต่ระดับประถมถึงอุดมศึกษา ซึ่งแนวทางการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทมีขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การสำรวจปัญหา (survey “S”) เป็นการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา (analysis “A” วิเคราะห์จากข้อมูลพื้นฐานที่ได้) ขั้นที่ 3 การวางแผนแก้ปัญหา (planning “P”) วางแผนประยุกต์ใช้แนวทางการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ขั้นที่ 4 การดำเนินการแก้ปัญหา (action “A”) เป็นการทดลองประยุกต์ใช้แนวทางการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทและขั้นที่ 5 การประเมินผล (evaluation “E”) มีการประเมินผลระหว่างดำเนินการ หลังดำเนินโครงการเสร็จสิ้น (แก่นทอง สุวรรณมาลี, 2549, น. 14)

ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญหลัก คือ ทักษะการเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทักษะ การรู้เท่าทันสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ (21st Century Skills ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21, ค้นจาก<https://codegeniusacademy.com/21st-century-skills/>) การพัฒนาทักษะชีวิตเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องพัฒนาอย่างเป็นกระบวนการต่อเนื่องและสม่ำเสมอจนตลอดชีวิตเพื่อให้สามารถในการดำรงชีวิตได้อย่าง เป็นสุขและมีคุณค่าทั้งต่อตนเองผู้อื่น ชุมชนสังคมเริ่มต้นจากครอบครัวจนตลอดถึงสังคมโลก World Health Organization (1994) กล่าวว่าจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตมีลักษณะที่หลากหลายเป็นลักษณะของการศึกษาที่ควรจัดการผ่านการดำเนินชีวิตประจำวันในโรงเรียนให้กับเด็ก ซึ่งทักษะชีวิตสามารถออกแบบให้ สอดคล้องกับหลักสูตรต่างๆ ได้เป็นอย่างดี สามารถสอนแยกเป็นรายวิชาหรือบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นได้

จากหลักการแนะแนวซึ่งมีจุดมุ่งหมายเน้นให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมพัฒนาในทุกด้านมุ่งสนองความ ต้องการและความสนใจของผู้เรียน เพื่อช่วยให้เยาวชนเหล่านั้นสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมที่มีความก้าวหน้า ทางเทคโนโลยีอยู่ตลอดเวลาได้อย่างมีความสุข ดังนั้นการนำหลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 มาพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ จึงพัฒนาหลักสูตรครูแนะ แนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้เพื่อพัฒนาครูแนะแนวให้สอดคล้องกับโครงการ ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนางานแนะแนว และแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรโดยใช้ แนวทางการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. เพื่อทดลองใช้หลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4. เพื่อประเมินหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยการนิเทศและถอดบทเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ได้นำเสนอทีละขั้นตอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความต้องการในการพัฒนาครูแนะแนว และแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรโดยใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ตามประเด็นดังต่อไปนี้

a. การดำเนินการ จากการศึกษาเอกสารพบว่าครูแนะแนวต้องการพัฒนาตนเองเกี่ยวกับความต้องการนำศาสตร์พระราชามาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมแนะแนว การวางแผนจัดกิจกรรมแนะแนวในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน จัดให้มีการสนทนากลุ่ม (focus group) โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแนะแนว ใน 2 ประเด็น 1) แนวทางการพัฒนาครูแนะแนวโดยใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท และ 2) แนวทางการพัฒนาหลักสูตรการประยุกต์ใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท

b. กลุ่มเป้าหมาย เป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแนะแนว จำนวน 6 คน เป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) ประกอบด้วยอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีจำนวน 3 คน ศึกษาพิเศษ 1 คน และครูแนะแนวในจังหวัดกาญจนบุรีและสุพรรณบุรีจำนวน 2 คน

c. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ คำถามหลักใน 2 ประเด็น คือ 1) แนวทางการพัฒนาครูแนะแนวโดยใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท 2) แนวทางการพัฒนาหลักสูตรการประยุกต์ใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทและหาคุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่าความตรงตามเนื้อหา (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน พบว่า ได้ค่า 1.00 ซึ่งเป็นค่าที่เหมาะสมสามารถนำเครื่องมือมาใช้ได้

d. การเก็บรวบรวมข้อมูล จากประเด็นการสนทนากลุ่ม (focus group) โดยมีประเด็นดังต่อไปนี้
1) แนวทางการพัฒนาครูแนะแนวโดยใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท มีประเด็นคำถามย่อยเกี่ยวกับความสนใจของครูแนะแนวในการนำหลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 มาประยุกต์ใช้ ครูแนะแนวต้องการนำแนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทมาใช้ในลักษณะใดบ้าง วิธีการพัฒนาและช่วงเวลาที่เหมาะสม

2) แนวทางการพัฒนาหลักสูตรการประยุกต์ใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท มีประเด็นย่อยเกี่ยวกับ หลักสูตรควรเป็นอย่างไร โครงสร้างของหลักสูตรควรเป็นอย่างไร และสาระของหลักสูตรควรมีจำนวนกี่หน่วยกิต มีสาระของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเรื่องอะไรบ้าง

e. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content Analysis) ได้ข้อสรุปเป็น 2 ประเด็นตามหัวข้อ 1) และ 2)

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาหลักสูตรครุแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

a. วิจัยดำเนินการวิจัย ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 และการพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน รวมทั้งนำข้อสรุปจากขั้นตอนที่ 1 มาใช้ในการยกร่างหลักสูตร กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรจากข้อสรุปในขั้นตอนที่ 1 เป็น 5 ส่วนและแบ่งกลุ่มเพื่อพิจารณาเพิ่มเติมเนื้อหาเป็น 5 กลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแนะแนวและการให้คำปรึกษา หลักการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การจัดกิจกรรมแนะแนวตามแนวทาง Active Learning ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กลุ่มที่ 2 แนวคิดหลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 กลุ่มที่ 3 การจัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย กลุ่มที่ 4 แนวทางการวัดและประเมินทักษะชีวิตผู้เรียน กลุ่มที่ 5 การประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน นำข้อสรุปของแต่ละกลุ่มมากร่างหลักสูตร ได้หลักสูตร 2 หลักสูตร คือ พัฒนาหลักสูตรครุแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรมัธยมศึกษา) และ พัฒนาหลักสูตรครุแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรประถมศึกษา) และได้ยกร่างคู่มือการพัฒนาครุแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรมัธยมศึกษา) และคู่มือการพัฒนาครุแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรประถมศึกษา)

b. กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 19 คน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจาก 3 ภาคส่วนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการยกร่างหลักสูตรการพัฒนาครุแนะแนว ประกอบด้วย ศึกษานิเทศก์ 4 คน ศึกษานิเทศก์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรีทั้ง 4 เขต คือ ศึกษานิเทศก์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษากาญจนบุรีเขต 1 เขต 2 เขต 3 และเขต 4 ส่วนที่ 2 ประกอบด้วย อาจารย์คณะครุศาสตร์จำนวน 12 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการให้คำปรึกษาและแนะแนว ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา และส่วนที่ 3 คือครุแนะแนวที่มีประสบการณ์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรีจากโรงเรียนไทรโยคเมธีกาญจน์ โรงเรียนด่านมะขามเตี้ยวิทยาคม และผู้ทรงคุณวุฒิจากจังหวัดสุพรรณบุรี โรงเรียนดอนคาวิทยามาเป็นคณะกรรมการยกร่างหลักสูตร จำนวน 3 คน

c. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ คือ แบบประเมินความสอดคล้องและแบบประเมินความเหมาะสม ผลจากการยกร่างได้หลักสูตร 2 หลักสูตร คือ การพัฒนาหลักสูตรครุแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรมัธยมศึกษา) และการพัฒนาหลักสูตรครุแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิต

ผู้เรียน (หลักสูตรประถมศึกษา) คู่มือและการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรมัธยมศึกษา) และคู่มือการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรประถมศึกษา) สารหลักสูตรมีเนื้อหา 5 ส่วน คือ 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแนะแนวและการให้คำปรึกษา หลักการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การจัดกิจกรรมแนะแนวตามแนวทาง Active learning และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) แนวคิดหลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 3) การจัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน 4) การวัดและประเมินทักษะชีวิตผู้เรียน 5) รูปแบบจัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน ได้นำหลักสูตรและคู่มือดังกล่าวไปหาค่าความสอดคล้อง (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา (Validity) ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาและการแนะแนว 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน 1 คน โดยทำการประเมินความสอดคล้องในลักษณะ IOC (Index Objective Congruence) +1 เห็นด้วย/สอดคล้อง 0 ไม่แน่ใจ/ไม่สอดคล้อง -1 ไม่เห็นด้วย/ไม่สอดคล้อง นำข้อมูลที่ได้จากการเสนอผู้เชี่ยวชาญมาสรุปสังเคราะห์ และปรับแก้ไขตามคำแนะนำก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งค่าการประเมินความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ แสดงว่าหลักสูตรสามารถนำไปใช้ได้ และหาค่าความเหมาะสมได้ค่า ได้ค่า $\bar{X}$ 4.40 s.d. 0.55, $\bar{X}$ 4.60 s.d. 0.89, $\bar{X}$ 4.80 s.d. 0.45, $\bar{X}$ 4.20 s.d. 0.84, $\bar{X}$ 4.60, s.d. 0.55 และได้้นำหลักสูตรการพัฒนาครูแนะแนวโดยประยุกต์ใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนของโรงเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษาไปทดลองใช้ (try out) กับครูแนะแนวที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มเป้าหมาย ได้ทดลองใช้ในการทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพหลักสูตรการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (ประถมศึกษา) มีการทดลองตามแนวทางของ ศ. ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ E1/E2 โดย ทดลอง 1: 1 , 1: 10 และ ทดลองในภาคสนาม 1: 100 พบว่าแบบ 1:1 ได้ค่าประสิทธิภาพ e1/e2 มีค่าประสิทธิภาพเป็น 66.57/67.02 ขึ้นทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มเล็ก ได้ค่าประสิทธิภาพ e1/e2 มีค่าประสิทธิภาพเป็น 75.62/76.54 และนำไปทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มใหญ่ ได้ค่าประสิทธิภาพ e1/e2 มีค่าประสิทธิภาพเป็น 80.14/80.47 และไปทดลองใช้หลักสูตรการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (มัธยมศึกษา) แบบ 1:1 ได้ค่าประสิทธิภาพ e1/e2 มีค่าประสิทธิภาพเป็น 64.13/65.14 ขึ้นทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มเล็ก ได้ค่าประสิทธิภาพ e1/e2 มีค่าประสิทธิภาพเป็น 76.74/77.20 และนำไปทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มใหญ่ ได้ค่าประสิทธิภาพ e1/e2 มีค่าประสิทธิภาพเป็น 81.22/81.43

d. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยการทำหนังสือเชิญจากมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ค่าความสอดคล้อง (IOC) และค่าความเหมาะสม

e. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ค่าความสอดคล้อง (IOC) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s.d.)

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้หลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

a. วิธีดำเนินการวิจัย

1) ได้ประสานงานกับศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรีเขต 1 ศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรีเขต 3 และศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาเขต 8 กาญจนบุรี เพื่อประสานโรงเรียนที่สนใจเข้าร่วมโครงการ กำหนดวันฝึกอบรม

2) ดำเนินการประชุมชี้แจงผู้เข้าร่วมทดลองถึงหลักสูตร ถามความสมัครใจในการเข้ารับการฝึกอบรมและการนำความรู้ไปทดลองใช้ในโรงเรียน

3) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 “การจัดกิจกรรมแนะแนวโดยประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน” ตามคู่มือการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรประถมศึกษา) มีจำนวน 12 ชั่วโมง สาระของหลักสูตรประกอบด้วย 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแนะแนวและการให้คำปรึกษา หลักการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การจัดกิจกรรมแนะแนวตามแนวทาง Active Learning และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) แนวคิดหลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 3) การจัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน 4) การวัดและประเมินทักษะชีวิตผู้เรียน 5) รูปแบบจัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน

ครั้งที่ 2 “การจัดกิจกรรมแนะแนวโดยประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน” ตามคู่มือการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรมัธยมศึกษา) มีจำนวนฝึกอบรม 12 ชั่วโมง สาระของหลักสูตรประกอบด้วย 1) ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21: ทักษะชีวิตและอาชีพ หลักการดูแลช่วยเหลือผู้เรียนและการจัดกิจกรรมแนะแนวตามแนวทาง Active Learning 2) แนวคิดหลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 3) การจัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต

ผู้เรียน 4) การวัดและประเมินทักษะชีวิตผู้เรียน 5) รูปแบบจัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน 3) ดำเนินการทดสอบหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจจากแบบทดสอบการประยุกต์ใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน 4) ครูจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน 1 หน่วย จำนวน 5 ชั่วโมง และจะนำไปใช้ในรายวิชาแนะแนว 5) แจ้งให้ครูทราบเกี่ยวกับกำหนดการส่งงานและการนิเทศ เพื่อติดตามประเมินผลต่อไป

b. กลุ่มเป้าหมาย ครูแนะแนวในจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 52 คน ประกอบด้วย

1) ครูแนะแนวกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษามัธยมศึกษา: กลุ่มเมืองสิงห์ และกลุ่มแควน้อย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 กาญจนบุรี จำนวน 39 คน

2) ครูแนะแนว (หมายถึง ครูที่ทำหน้าที่แนะแนวเนื่องจากโรงเรียนประถมศึกษาไม่มีครูแนะแนวโดยตรง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1 และเขต 3 จำนวน 13 คน

c. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ

พัฒนาแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้อง พระยุคลบาท โดยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ยกร่างแบบทดสอบมีองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแนะแนวและการให้คำปรึกษา หลักการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การจัดกิจกรรมแนะแนวตามแนวทาง Active learning และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) แนวคิดหลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 3) การจัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน 4) การวัดและประเมินทักษะชีวิตผู้เรียน 5) รูปแบบจัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน มีจำนวน 30 ข้อ

หาคุณภาพเครื่องมือโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหา (content Validity) ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา และการแนะแนว 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน 1 ท่าน โดยทำการประเมินความสอดคล้องในลักษณะ IOC (Index Objective Congruence) +1 เห็นด้วย/สอดคล้อง 0 ไม่แน่ใจ/ไม่สอดคล้อง -1 ไม่เห็นด้วย/ไม่สอดคล้อง นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาสรุปสังเคราะห์และปรับแก้ไขตามคำแนะนำก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งค่าการประเมินความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ แสดงว่าแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทสามารถนำไปใช้ได้ และนำแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทมาหาค่าความเชื่อมั่นได้ค่า 0.87

d. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยการทำหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ค่าความตรงเชิงเนื้อหา หาค่าIOC เก็บรวบรวมการทดสอบหลังเรียนจากแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบ็องพระยุคลบาท แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าร้อยละ

e. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าร้อยละ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่ตั้งไว้

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินหลักสูตรครูแนะแนวการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบ็องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยการนิเทศและถอดบทเรียน

a. วิธีดำเนินการวิจัย

กิจกรรม 4.1 การนิเทศติดตามผลการพัฒนาครูแนะแนว จัดให้มีการนิเทศ ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยประสานงานระหว่างอาจารย์นิเทศก์ของมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเพื่อกำหนดวันนิเทศร่วมกัน

2. จัดทำ คำสั่ง ตารางนิเทศและกำหนดแนวทางนิเทศ ติดตามผลการนำแผนการจัดกิจกรรมและแผนบูรณาการประยุกต์ใช้แนวทางทรงงานตามเบ็องพระยุคลบาทสำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน 1 หน่วยที่ครูจัดทำขึ้นและผลการพัฒนาทักษะชีวิตของผู้เรียนตรวจเยี่ยมชั้นเรียนถ้าตรงกับชั่วโมงสอน

3. นิเทศตามตาราง โดยอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏจำนวน 6 คน

4. นำข้อมูลมาสรุปผลและวิเคราะห์ผลร่วมกัน

กิจกรรมที่ 4.2 กิจกรรมถอดบทเรียนและประเมินผลการพัฒนาครูแนะแนว จัดที่ห้องประชุม 110 อาคารบริการวิชาการและบัณฑิตศึกษา ดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาแนวทางการถอดบทเรียน และนำเสนอแนวทางการถอดบทเรียนเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

2. ดำเนินการถอดบทเรียนโดยการสนทนากลุ่มตามประเด็นที่กำหนดขึ้น

3. สรุปผลการถอดบทเรียนร่วมกันอีกครั้ง

b. กลุ่มเป้าหมาย กิจกรรมนิเทศ จำนวน 18 คน ประกอบด้วยผู้นิเทศ เป็นอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีจำนวน 6 คน และครูแนะแนวผู้เข้าอบรมการจัดกิจกรรมแนะแนวโดยประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบ็องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน ที่สมัครใจเข้าร่วมการนิเทศ จำนวน 12 คนจาก 11 โรงเรียน

กิจกรรมถอดบทเรียน จำนวน 16 คนประกอบด้วยอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีจำนวน 4 คน และครูผู้เข้าอบรมการจัดกิจกรรมแนะแนวโดยประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบ็องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนที่สมัครใจเข้าร่วมการนิเทศและถอดบทเรียน จำนวน 12 คนจาก 11 โรงเรียน

c. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมนิเทศ คือ แบบบันทึกการนิเทศ มีองค์ประกอบเกี่ยวกับ ชื่อผู้นิเทศ ชื่อผู้รับการนิเทศ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ลักษณะของ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้/การจัดการเรียนรู้ การประยุกต์หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 5 ขั้น ในขั้นตอนการจัดกิจกรรมหรือชั้นสอน ผลการจัดกิจกรรม การพัฒนาทักษะชีวิตของผู้เรียน การหาคุณภาพแบบบันทึกการนิเทศ หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยการหาค่า (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ได้ค่า IOC 0.60-1.00 ซึ่งเป็นค่าที่สามารถนำมาใช้ได้

สำหรับการถอดบทเรียนประกอบด้วยประเด็นการถอดบทเรียนจำนวน 4 ประเด็น คือ 1) ผลการจัดกิจกรรมแนะแนวโดยประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ของโรงเรียนแต่ละโรงเรียน 2) วิเคราะห์แนวทางการบูรณาการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ของโรงเรียนแต่ละโรงเรียน 3) ประโยชน์ที่ได้รับจากการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ของโรงเรียนแต่ละโรงเรียน 4) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรประถมศึกษา และหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานหลักสูตรมัธยมศึกษา การหาคุณภาพเครื่องมือ หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยการหาค่า (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ได้ค่า IOC 0.60-1.00 ซึ่งเป็นค่าที่สามารถนำมาใช้ได้

d. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยอาจารย์ที่ทำหน้าที่นิเทศกับบันทึกผลการนิเทศก์ตามแบบบันทึกผลการนิเทศและรวบรวมแผนการจัดกิจกรรมแนะแนวโดยประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ส่วนการถอดบทเรียนฉบับบันทึกผลการถอดบทเรียนตามประเด็นที่กำหนดและถอดเทปแล้วจึงนำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) ใน 4 ประเด็นดังกล่าว

e. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ผลการสำรวจแนวทางการพัฒนาครูแนะแนว โดยการประชุมกลุ่มย่อย (focus group) พบว่า แนวทางการพัฒนาครูแนะแนวโดยใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท พบว่า

1.1 แนวทางการพัฒนาครูแนะแนวโดยใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทได้ข้อสรุปว่าครูมีความสนใจอยากนำแนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทไปใช้ในระดับมาก เห็นว่าแนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทของในหลวงรัชกาลที่ 9 เพราะเป็นหลักคิดหลักปฏิบัติที่สามารถนำมาใช้ในการ

ทำงานและให้นักเรียนใช้ในการดำเนินชีวิตได้ ต้องการนำแนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมแนะแนวและการจัดการเรียนการสอนด้วยเช่นเดียวกัน โดยนำมาใช้เป็นกระบวนการในการจัดกิจกรรมแนะแนวในชั้นดำเนินกิจกรรม 5 ชั้น คือ ชั้นสำรวจ ชั้นวิเคราะห์ ชั้นวางแผน ชั้นปฏิบัติและชั้นประเมินผล ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักคิดให้ผู้เรียนนำไปใช้ และควรจัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการ เวลาที่เหมาะสมควรเป็นช่วงเวลาที่เปิดภาคเรียนแล้ว 2) แนวทางการพัฒนาหลักสูตรการประยุกต์ใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท หลักสูตรควรแยกเป็นหลักสูตรสำหรับครูประถมศึกษาและหลักสูตรสำหรับครูมัธยมศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้หลักสูตร 2 หลักสูตร คือ การพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรมัธยมศึกษา) และการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรประถมศึกษา) โครงสร้างของหลักสูตรทั้ง 2 หลักสูตร ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล หลักการของหลักสูตร วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัดความสำเร็จ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม โครงสร้างของหลักสูตรและสาระของหลักสูตร สื่อการฝึกอบรม การวัดและประเมินผลและกิจกรรมการฝึกอบรม ในส่วนของสาระของหลักสูตรแยกเป็น การพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรประถมศึกษา) เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการจำนวน 12 ชั่วโมง สาระของหลักสูตร ประกอบด้วย 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแนะแนวและการให้คำปรึกษา หลักการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การจัดกิจกรรมแนะแนวตามแนวทาง Active Learning ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) แนวคิดหลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 3) การจัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน 4) การวัดและประเมินทักษะชีวิตผู้เรียน 5) รูปแบบจัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน และ การพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรมัธยมศึกษา) มีจำนวนฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ 12 ชั่วโมง สาระของหลักสูตร ประกอบด้วย 1) ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21: ทักษะชีวิตและอาชีพ หลักการดูแลช่วยเหลือผู้เรียนและการจัดกิจกรรมแนะแนวตามแนวทาง Active Learning 2) แนวคิดหลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 3) การจัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน 4) การวัดและประเมินทักษะชีวิตผู้เรียน 5) รูปแบบจัดกิจกรรมแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้หลักสูตรการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท
ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากการทำแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท
ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
(หลักสูตรมัธยมศึกษา) พบว่าผู้เข้ารับการอบรมใน มีความรู้ความเข้าใจการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตาม
เบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 91.80 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 และผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียม
แผนการจัดกิจกรรมแนะแนวโดยประยุกต์ใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระ
เจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน ซึ่งเป็นผลจากการฝึกปฏิบัติจากการฝึกอบรมและได้
นำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนอย่างน้อย 1 หน่วยการเรียนรู้

ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตาม
เบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน (หลักสูตรประถมศึกษา) พบว่ามีความรู้ความเข้าใจการประยุกต์ใช้หลักการทรงงาน
ตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 91.40 สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 และผู้เข้ารับการอบรมจัดเตรียม
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการแนวทางการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทไปใช้ในการพัฒนาทักษะ
ชีวิตผู้เรียน ซึ่งเป็นผลจากการฝึกปฏิบัติจากการฝึกอบรมไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนอย่างน้อย 1 หน่วยการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 4 ผลการประเมินหลักสูตรแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถอดบทเรียนการปฏิบัติงานแนะแนวของ
ครูแนะแนว มี 2 กิจกรรมด้วยกัน คือ กิจกรรมการนิเทศติดตามผลการพัฒนาครูแนะแนว และกิจกรรม
ถอดบทเรียนและประเมินผลการพัฒนาครู

ผลของกิจกรรม 4.1 การนิเทศติดตามผลการพัฒนาครูแนะแนว ผลการดำเนินงานพบว่า ครูผู้แนะแนว
สามารถจัดทำแผนบูรณาการประยุกต์ใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทสำหรับพัฒนาทักษะชีวิต
ผู้เรียนทุกคน คนละ 1 หน่วยได้ และได้นำแผนไปใช้ทุกโรงเรียนทั้ง 12 คน โดยครูให้นักเรียนทำแบบวัดทักษะ
ชีวิตก่อนจัดการเรียนรู้และหลังการจัดการเรียนรู้ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า
โดยภาพรวมนักเรียนแต่ละคนมีทักษะชีวิตสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

ผลของกิจกรรมที่ 4.2 กิจกรรมถอดบทเรียนและประเมินผลการพัฒนาครูแนะแนว ได้สรุปผลการ
ถอดบทเรียน ใน 4 ประเด็น พบว่า 1) ครูแนะแนวสามารถประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท
ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ได้ 2) แนวทางการบูรณาการประยุกต์ใช้หลักการทรงงาน
ตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 พบว่าครูแนะแนวในโรงเรียนมัธยมศึกษา
บูรณาการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9
ในรายวิชา แนะนำตามระดับชั้นที่ตนเองสอน ส่วนครูแนะแนวในระดับประถมศึกษาบูรณาการหลักการ
ทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ในรายวิชาที่ตนเองสอนใน 8 กลุ่มสาระ
3) ประโยชน์ที่ได้รับจากการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระ

พระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 พบว่า ครูทุกคนเห็นว่าการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน มีประโยชน์ในด้านหลักคิดเกี่ยวกับหลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 หลักคิดนี้ผู้เรียนนำไปใช้ในการพัฒนาทักษะชีวิตของตนได้ โดยเฉพาะทักษะชีวิตด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์และการตัดสินใจและแก้ปัญหา 4) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ครูแนะแนวเห็นว่าเป็นหลักสูตรที่มีประโยชน์ ได้หลักคิดในการดำเนินชีวิตและการพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน ควรเผยแพร่หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ให้กว้างขวางออกไป และเห็นว่าควรนำไปปรับใช้ในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลของประสิทธิภาพประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ได้ทดลองใช้หลักสูตรการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (ประถมศึกษา) แบบ1:1 ได้ค่าประสิทธิภาพ $e1/e2$ มีค่าประสิทธิภาพเป็น $66.57/67.02$ ขึ้นทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มเล็ก ได้ค่าประสิทธิภาพ $e1/e2$ มีค่าประสิทธิภาพเป็น $75.62/76.54$ และนำไปทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มใหญ่ ได้ค่าประสิทธิภาพ $e1/e2$ มีค่าประสิทธิภาพเป็น $80.14/80.47$ และไปทดลองใช้หลักสูตรการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (มัธยมศึกษา) แบบ1:1 ได้ค่าประสิทธิภาพ $e1/e2$ มีค่าประสิทธิภาพเป็น $64.13/65.14$ ขึ้นทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มเล็ก ได้ค่าประสิทธิภาพ $e1/e2$ มีค่าประสิทธิภาพเป็น $76.74/77.20$ และนำไปทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มใหญ่ ได้ค่าประสิทธิภาพ $e1/e2$ มีค่าประสิทธิภาพเป็น $81.22/81.43$ ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะได้มีการสำรวจความต้องการของครูแนะแนวก่อนโดยการสนทนากลุ่มและพบว่า ครูแนะแนวมีความสนใจในการนำแนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทไปใช้ในระดัมากรวมทั้ง ครูแนะแนวเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรทุกขั้นตอน สอดคล้องกับงานวิจัยของอลงกรณ์ เลิศปัญญา (2559) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูในการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาจากผลการวิจัยพบว่าเป็นหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการรวม 8 ชั่วโมง โดยใช้การบรรยาย การฝึกปฏิบัติ และทำแบบฝึกหัด โดยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ศึกษาเอกสารคู่มือด้วยตนเอง ก่อนล่วงหน้า หลักสูตรประกอบด้วย 1) หัวข้อเรื่อง 2) วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 3) เนื้อหา 4) แบบฝึกหัด 5) แบบทดสอบ และ 6) สื่อประกอบการฝึกอบรม และพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ $E1/E2$ ที่ $85.87/83.05$ และประสิทธิภาพภาคปฏิบัติ เฉลี่ยร้อยละ 82.34 และสอดคล้องกับงานวิจัยธัญญา เทียรคำศร (2557) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการออกแบบกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิตในการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1. หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการออกแบบการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต ในการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ ประกอบ

ได้แก่ หลักการของหลักสูตรฝึกอบรม วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม เนื้อหาและระยะเวลาของการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผลการฝึกอบรม โดยมีเนื้อหาในการฝึกอบรม 4 แผนการฝึกอบรม ได้แก่ แผนการฝึกอบรมที่ 1 ทักษะชีวิตใน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ แผนการฝึกอบรมที่ 2 ธรรมชาติปัญหาของนักเรียนประถมศึกษา แผนการฝึกอบรมที่ 3 การออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ แผนการฝึกอบรมที่ 4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 2. ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการออกแบบการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิตในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ที่จัดทำขึ้นมีประสิทธิภาพ 92.83/93.77 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 80/80 กล่าวได้ว่าเป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมได้

2. ผลการดำเนินงานครูแนะแนวเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนว โดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรมัธยมศึกษา) มีความรู้ความเข้าใจการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 91.80 สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 และครูแนะแนวเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรประถมศึกษา) มีความรู้ความเข้าใจการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 91.40 สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 และครูแนะแนวผู้เข้ารับการอบรมทั้ง 2 หลักสูตรจัดทำแผนการจัดกิจกรรมแนะแนวโดยประยุกต์ใช้แนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน ซึ่งเป็นผลจากการฝึกปฏิบัติจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการทำให้ครูมีความรู้ ความสามารถในการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมแนะแนวและแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน และผลจากการนิเทศและถอดบทเรียนพบว่าครูระดับมัธยมศึกษาได้จัดทำแผนการจัดกิจกรรมแนะแนว 1 หน่วยการเรียนรู้ และนำไปจัดกิจกรรมแนะแนวในรายวิชาแนะแนวเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน และครูระดับประถมศึกษาจัดทำแผนบูรณาการในรายวิชาที่สอน 1 หน่วยการเรียนรู้และได้นำแผนบูรณาการไปสอนเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับชั้นที่ตนเองสอนเช่นเดียวกัน จึงอาจกล่าวได้ว่าจากหลักสูตรการพัฒนาครูแนะแนวการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจแนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท และครูสามารถจัดทำแผนตามแนวทางทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท 5 ขึ้นได้ และมีการนำไปปฏิบัติจนสามารถพัฒนาทักษะชีวิตของผู้เรียนได้สอดคล้องกับงานวิจัยของกอนแก้ว จันทะเกษ (2556) ศึกษาเรื่องการพัฒนการจัดบริการแนะแนวโรงเรียนบ้านนาสนวนลสังักัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 2 พบว่า

แนวทางการพัฒนาการจัดบริการแนะแนวโรงเรียนบ้านนาสีนวลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนครเขต 2 ในวงรอบที่ 1 ใช้แนวทางการพัฒนา 3 แนวทางคือการศึกษาดูงาน การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายในและพบว่าจากการอบรมเชิงปฏิบัติการครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดบริการงานแนะแนว 5 บริการ คือ บริการการศึกษาและรวบรวมข้อมูล บริการ สนเทศ บริการให้คำปรึกษา บริการจัดวางตัวบุคคล และ บริการติดตามประเมินผล ทำให้ครูเกิดความมั่นใจในการจัดบริการแนะแนวช่วยเหลือนักเรียนได้อย่างเหมาะสม และสามารถพัฒนาศักยภาพนักเรียนได้ตามขั้นตอนของกระบวนการจัดบริการแนะแนว จึงพบว่า การอบรมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศภายในเป็นวิธีการที่ช่วยให้ครูมีความรู้ความเข้าใจและนำไปสู่การพัฒนาครูแนะแนวให้ปฏิบัติงานแนะแนวได้ดียิ่งขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในครั้งนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. การพัฒนาครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาท ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดกาญจนบุรี ครูแนะแนวให้ความสนใจในการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการและสนใจนำหลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมแนะแนวและบูรณาการในรายวิชาที่สอน มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีจึงควรเปิดกว้างให้ครูทุกเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรีเข้ารับการอบรมในโครงการพัฒนาศักยภาพครูแนะแนว และมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีควรเปิดกว้างในการให้ครูมัธยมทุกสภวิทยาเขตเข้ารับการอบรมในโครงการพัฒนาศักยภาพครูแนะแนว

2. ผลการดำเนินงานครูแนะแนวเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนว โดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรมัธยมศึกษา) มีความรู้ความเข้าใจการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 91.80 สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 และผลการดำเนินงานครูแนะแนวผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาหลักสูตรครูแนะแนวโดยการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียน (หลักสูตรประถมศึกษา) มีความรู้ความเข้าใจการประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สำหรับพัฒนาทักษะชีวิตผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 91.40 สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 เช่นเดียวกัน มหาวิทยาลัยจึงควรกำหนดเป็นนโยบายในการให้บริการวิชาการและส่งเสริมสนับสนุนให้มีโครงการความร่วมมือในการพัฒนาครูแนะแนวอย่างต่อเนื่องต่อไป

เอกสารอ้างอิง

แก่นทอง สุวรรณมาลิก. (2549). แนวทางการทรงงานตามเบื้องพระยุคลบาทฯ SAPAE. ม.ป.ท.

กลุ่มพัฒนาระบบการแนะแนว สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2564, 3 มีนาคม) **แผนพัฒนาการแนะแนวและแผนกิจกรรมแนะแนว ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ.2561-2565) ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580).**

<https://http://www.guidestudent.obec.go.th/?p=1071>

กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี (2563). **เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น. เอกสารอัดสำเนา.** มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.

กอนแก้ว จันทะเกษ. (2556). **การพัฒนาการจัดบริการแนะแนวโรงเรียนบ้านนาสีนวลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 2. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต].** มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2564). **รายงานการพัฒนาเด็กและเยาวชนประจำปี 2563.**

https://www.dcy.go.th/public/mainWeb/file_download/1664788620103-248403179.pdf

ธनिया เทียนคำศรี. (2557). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการออกแบบกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิตในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา. รมยสาร. 12(1), 103-113.**

มิลินท์ เจริญชนม์. (2558). **ปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อการดำเนินงานแนะแนวในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต].** มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. (พิมพ์ครั้งที่ 2).** กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี. (2565). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566—2570).** ราชกิจจานุเบกษา.

อลงกรณ์ เลิศปัญญา และสบันต์ อุตกฤษฎ์ (2562)“การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูในการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาทางาน”, **วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 10(2), 138-147.**

World Health Organization. (1994). **Life skills education for children and adolescents in school.** Geneva, Switzerland: World Health Organization.

21st Century Skills ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21. (2566, 26 October). Code Genius.

<https://codegeniusacademy.com/21st-century-skills/>

ผลการฝึกโยคะบำบัดออนไลน์ร่วมกับออนไซต์ที่มีต่อการทรงตัว

สมรรถภาพ และจิตใจของผู้สูงอายุหญิง

EFFECTS OF COMBINED ONLINE AND ONSITE YOGA THERAPY PRACTICE UPON BALANCE, FITNESS, AND MENTAL HEALTH OF FEMALE ELDERS

ชยณ ยาหัส¹ สาลี สุภาภรณ์²

Chayon Yahas¹ Salee Supaporn²

^{1,2}คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

^{1,2}Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University

e-mail: chayon.yahas@g.swu.ac.th

Received: December 7, 2023 Reviewed: February 6, 2024 Revised: March 21, 2024 Accepted: March 28, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษา ผลการฝึกโยคะบำบัดออนไลน์ร่วมกับออนไซต์ที่มีต่อการทรงตัว สมรรถภาพ และจิตใจตามมุมมองของผู้สูงอายุหญิง กลุ่มตัวอย่างคืออาสาสมัครผู้สูงอายุหญิง 19 คน จากชมรมผู้สูงอายุแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร อายุระหว่าง 60-70 ปี ที่ไม่เคยฝึกโยคะและตารางเก้าช่องมาก่อน กลุ่มตัวอย่างฝึกโยคะบำบัดแบบออนไซต์ 2 ครั้งและออนไลน์ 1 ครั้ง ต่อสัปดาห์ รวม 3 ครั้งต่อสัปดาห์ นาน 10 สัปดาห์ การฝึกใช้เวลา 60 นาที ฝึกโยคะ 40 นาที และฝึกเดินบนตารางเก้าช่อง 20 นาที เก็บข้อมูลด้วยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างและการกระตุ้นความจำด้วยภาพ วิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัยและตรวจสอบความเชื่อถือได้ด้วยวิธีการสามเส้า ผลการวิจัยสรุปได้ 3 หัวเรื่อง คือ 1) ด้านการทรงตัว พบว่า 1.1) การทรงตัวดีขึ้น และ 1.2) ความกลัวการล้มน้อยลง 2) ด้านสมรรถภาพ คือ 2.1) ความแข็งแรงเพิ่มขึ้น 2.2) ความอดทนและการหายใจดีขึ้น 2.3) ความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น 2.4) อาการปวดเมื่อยลดลง และ 2.5) ความจำดีขึ้น 3) ด้านจิตใจ พบว่า 3.1) มีสติและสมาธิมากขึ้น 3.2) ควบคุมอารมณ์ตัวเองได้ดีขึ้น 3.3) สนุกกับการออกกำลังกาย 3.4) ความเครียดลดลง ทำให้อนาคตดีขึ้น และ 3.5) ชอบฝึกออนไซต์เพราะได้ข้อมูลย้อนกลับจากเพื่อนและครู โดยสรุป โปรแกรมโยคะบำบัดนี้มีความเหมาะสมและมีประโยชน์สำหรับผู้สูงอายุที่ต้องการพัฒนาการทรงตัว สมรรถภาพและสุขภาพจิต

คำสำคัญ โยคะบำบัด การทรงตัว สมรรถภาพ ผู้สูงอายุหญิง

Abstract

The purpose of this qualitative study was to explore effects of onsite and online yoga therapy practice on balance, fitness, and the mind from female seniors' perspective. Participants were 19 volunteer female elders from an elderly center in Bangkok Metropolitan area, aged between 60-70 years old, with no previous experience on yoga and 9-square exercises. Participants practiced two-onsite and one-online yoga therapy sessions per week,

three times a week for 10 weeks. The practice lasted 60 minutes, 40 minutes for yoga and 20 minutes for 9-square stepping. Data were collected through non-participant observation, semi-structured interview, and stimulated recall with photos. Data were inductively analyzed, and trustworthiness was established via triangulation. The findings indicated three dominant themes. The first is the balance theme, which included 1.1) better balance and 1.2) less fear of falling. The second is the fitness domain which included 2.1) strength improvement, 2.2) better breathing and endurance, 2.3) greater flexibility, 2.4) a reduction of aches and pains, and 2.5) improved remembrance power. The third domain was mental health, which included 3.1) greater awareness and concentration, 3.2) improved emotional control, 3.3) having fun with exercises, 3.4) better sleep quality due to stress reduction, and 3.5) preferring onsite practice because of prompt feedback received from the teacher and peers. In conclusion, this yoga therapy program was suitable and beneficial for elders who want to improve balance, fitness, and their minds.

Keywords: Yoga therapy, Balance, Fitness, Female elders

บทนำ

ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเพราะมีปริมาณผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2561 พบว่า ประชากรผู้สูงอายุของไทยเพิ่มเป็นร้อยละ 16.7 ของประชากรทั้งประเทศ และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20 และ 28 ในปี พ.ศ. 2564, 2574 ตามลำดับ นอกจากนั้นผู้สูงอายุในประเทศไทยยังมีจำนวนมากที่สุดใน 10 ประเทศอาเซียน (ประมาณ 11 ล้านคน) ทำให้ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแบบสมบูรณ์ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561; อุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์, 2563)

ผู้สูงอายุไทย หมายถึง ผู้ที่มีอายุตามปฏิทิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป แต่ประเทศแถบยุโรป กำหนดวัยสูงอายุที่ 65 ปีขึ้นไป (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2564) ซึ่งผู้สูงอายุของไทยจำแนกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ผู้สูงอายุตอนต้น อายุระหว่าง 60 – 69 ปี 2) ผู้สูงอายุตอนกลาง อายุ 70 – 79 ปี และ 3) ผู้สูงอายุตอนปลาย อายุ 80 ปี ขึ้นไป (อุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์, 2563) ซึ่งทั้ง 3 กลุ่ม มีความเสื่อมสภาพของร่างกายหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นความแข็งแรงที่ลดลง เคลื่อนไหวช้าลง ขาดความคล่องแคล่วว่องไว ทำให้ทรงตัวไม่ดี มีโอกาสหกล้มได้ง่าย นอกจากนั้น บางคนเริ่มปรากฏอาการหลงลืม ดังนั้น ผู้สูงอายุจึงควรทำกิจกรรมที่ช่วยชะลอความเสื่อมของร่างกาย ได้แก่ พักผ่อนให้เพียงพอ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ตลอดจนออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

การออกกำลังกายช่วยชะลอความเสื่อมของร่างกาย และส่งผลดีต่อสุขภาพโดยรวมของคนทุกช่วงวัย ในหลายๆ ด้าน ได้แก่ ด้านความอดทน ความแข็งแรง การทรงตัว ความยืดหยุ่นของร่างกายและชะลออาการหลงลืม ทั้งนี้ ผู้สูงอายุต้องเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัย ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้สูงอายุเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายดังนี้ 1) มีความหนักไม่มาก เหมาะสมกับวัยและสภาพร่างกาย

2) ช่วยสร้างเสริมสุขภาพและทำได้ง่าย 3) มีรูปแบบหลากหลายไม่ซ้ำซาก 4) มีแรงกระแทกต่ำ และ 5) ต้องออกกำลังกายควบคู่ไปกับการควบคุมอาหาร (สาตี สุภาภรณ์, 2561)

การออกกำลังกายด้วยความหนักปานกลาง (Moderate Intensity) เช่น การเดิน ได้รับความนิยมจากผู้สูงอายุอย่างกว้างขวาง เพราะการเดินเป็นกิจกรรมที่ทำได้ง่าย มีความปลอดภัยสูงและมีประโยชน์ต่อสุขภาพหลายอย่าง เช่น ช่วยป้องกันการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดตีบ (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2564) ซึ่งปัจจุบันการเดินทำได้หลายรูปแบบ ได้แก่ เดินบนสายพานหรือเทรมิล (Treadmill) เดินตามสวนสาธารณะ และเดินบนตารางเก้าช่อง เป็นต้น นอกจากนั้น การออกกำลังกายอื่น ๆ ได้แก่ การขี่จักรยาน การเต้นแอโรบิกบนเก้าอี้ (Chair Aerobic) การฝึกไท้ชึ่ง และโยคะ ก็จัดว่าเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุเพราะทำได้ง่าย มีความหลากหลายของท่าการเคลื่อนไหว ทำให้ไม่น่าเบื่อ ช่วยพัฒนาระบบหัวใจและหลอดเลือด ตลอดจนความแข็งแรงของขาได้ดี (อุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์, 2563; American College of Sports Medicine: ACSM, 2021)

โยคะเป็นกิจกรรมการบริหารกายและจิตที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งโยคะมีหลายแบบและมีท่าเป็นจำนวนมาก บุคคลที่สนใจจึงสามารถเลือกท่าที่เหมาะสมกับวัยและสภาพร่างกายของตนได้ (วรุณี ธาราธุมิ และคณะ, 2560) นอกจากนั้นโยคะยังเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกหายใจ ผู้ฝึกโยคะจะมีสมาธิ จิตใจสงบ ไม่เครียดมาก ส่งผลดีต่อสุขภาพกายและจิต นอกจากนั้น โยคะยังจำแนกเป็นหลายชนิด ได้แก่ คุณดาลินีโยคะ หะฐะโยคะ ไอเอนกะโยคะ โยคะนิทรา โยคะแบบดั้งเดิม ต้นเถียน-สาลีโยคะ และโยคะบำบัด เป็นต้น (นรารักษ์ ไทยประเสริฐ และคณะ, 2562) ซึ่งโยคะแต่ละแบบมีท่าการฝึกคล้ายคลึงกัน แต่รูปแบบการฝึกมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง รวมถึงเป้าหมายของโยคะแต่ละแบบก็ต่างกัน เช่น โยคะนิทรา ใช้ฝึกสำหรับผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายหรือมีปัญหาเรื่องการนอนหลับ ในปัจจุบันโยคะบำบัด (Yoga Therapy) ได้รับความนิยมมากขึ้น เพราะเป็นโยคะที่ออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหสุขภาพของบุคคลเฉพาะกลุ่ม เช่น ผู้ที่เป็นโรคอ้วน เบาหวาน ข้อติดปวดเมื่อยร่างกาย กล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นต้น (Shin, 2021)

ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเสื่อมถอยของร่างกาย โดยเฉพาะความแข็งแรงที่ค่อย ๆ ลดลง ทำให้ผู้สูงอายุเสียการทรงตัวและหกล้มได้ง่าย ความยืดหยุ่นของร่างกายเริ่มลดลง อาการข้อติด ปวดเมื่อยตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เกิดขึ้นได้ง่าย นอกจากนั้น ผู้สูงอายุมักมีปัญหาเรื่องการหายใจสั้น หายใจติดขัด หรือหายใจไม่ทั่วท้อง ปัญหาดังกล่าวทำให้โยคะบำบัดมีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุมากกว่าโยคะที่ฝึกกันทั่วไป ถ้าออกแบบให้เหมาะสมจะให้ประโยชน์ทางกายด้านการทรงตัวที่ดี คลายปวดเมื่อยและพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ รวมทั้งได้ประโยชน์ต่อจิตใจ คือ ทำให้ใจสงบ สมาธิดีขึ้นและความเครียดลดน้อยลง ซึ่งจากการวิจัยเกี่ยวกับโยคะบำบัดในผู้สูงอายุ (วรุณี ธาราธุมิ และคณะ, 2560) พบว่า ผู้สูงวัยมีปัญหาเรื่องเครียดหรือเครียดจนนอนไม่หลับมากที่สุด เนื่องจากคิดมากเรื่องปัญหาสุขภาพ ความเจ็บป่วยเรื้อรัง การขาดรายได้ การพึ่งพาตนเองได้ไม่เต็มที่ ฯลฯ ส่งผลให้นอนไม่หลับ หรือนอนหลับไม่ลึก ซึ่งการฝึกโยคะบำบัดมีการฝึกหายใจและฝึกสมาธิ ทำให้เกิดการผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ ช่วยให้หลับสบายขึ้นและสุขภาพโดยรวมดีขึ้น โยคะจึงเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ช่วยพัฒนาสุขภาพกาย สุขภาพจิตและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ

สาธิต-โยคะบำบัด เป็นโยคะเพื่อการบำบัดที่คิดค้นโดย ศ.ดร.สาธิต สุภารณณ์ จำแนกเป็น 2 ชุด คือ สาธิต-โยคะบำบัด ชุดที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยท่าฝึกซิกงหรือเดินซิกง 20 ท่าและฝึกโยคะ 20 ท่า เพื่อแก้ปัญหา ตั้งไหล่ หรือไหล่ติด ใช้เวลาฝึกประมาณ 60 นาที และ สาธิต-โยคะบำบัด ชุดที่ 2 เป็นการฝึกโยคะร่วมกับตาราง เก้าช่อง เพื่อพัฒนาความแข็งแรงและสมาธิ ซึ่งมีการฝึกโยคะ 20 ท่า และตารางเก้าช่องอย่างน้อย 10 รูปแบบ โดยเริ่มต้นด้วยการฝึกท่าโยคะ ตามด้วยการฝึกตารางเก้าช่องประมาณ 20 ท่า ใช้เวลาฝึกประมาณ 60 นาที (สาธิต สุภารณณ์, 2566)

ตารางเก้าช่องคิดค้นขึ้นในปี พ.ศ. 2546 เป็นนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการทำงานของสมองและเสริมความ คล่องแคล่วว่องไว เป็นการฝึกก้าวเท้าบนตารางช่องต่าง ๆ จำนวน 9 ช่อง ระยะแรกมีเป้าหมายเพื่อใช้ฝึก นักกีฬา ต่อมามีการพัฒนาและนำไปใช้ฝึกกับคนกลุ่มอื่นๆ ทั้งคนวัยทำงาน และผู้สูงอายุ (นราธิกร ธิไทยประเสริฐ และคณะ, 2562) ซึ่งข้อดีของการเดินบนตารางเก้าช่องมีหลายประการ คือ 1) มีรูปแบบการฝึก เดินเป็นจำนวนมากไม่น่าเบื่อ เช่น ตัวเอ็ม (M) ตัวยู (U) ตัววาย (Y) เป็นต้น 2) ผู้ฝึกเลือกความเร็วในการเดิน ซ้ำหรือเร็วได้ตามต้องการ 3) ใช้เพลงประกอบได้ทำให้เกิดความสนุกสนาน 4) ฝึกคนเดียวหรือเป็นกลุ่มก็ได้ 5) เป็นการฝึกสมอง กล่าวคือ การก้าวเท้าบนตารางตามรูปแบบและตัวเลขที่ต่างกันไป ส่งเสริมให้ผู้ฝึกคิด พังสมาธิ และมีสติเพื่อที่จะก้าวเท้าไปในตำแหน่งที่ถูกต้อง ซึ่งช่วยพัฒนาความจำให้ดีขึ้น (เจริญ กระบวนรัตน์ และสาธิต สุภารณณ์, 2557) และ 6) ฝึกได้ง่ายใช้อุปกรณ์น้อย จากข้อดีดังกล่าว สาธิต-โยคะบำบัด ชุดที่ 2 ซึ่งมีการฝึกโยคะร่วมกับการก้าวเท้าบนตารางจึงเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับคนวัยต่าง ๆ รวมทั้งผู้สูงอายุด้วย

กล่าวโดยสรุป การออกกำลังกายช่วยป้องกันโรคได้หลายอย่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของกิจกรรม (Type) ความหนัก (Intensity) ความนาน (Duration) และความบ่อย (Frequency) ในการเข้าร่วมกิจกรรม ในแต่ละสัปดาห์ด้วย (American College of Sports Medicine: ACSM, 2021) อย่างไรก็ตาม การออกกำลังกายในวัยสูงอายุมีข้อจำกัดอันเนื่องมาจากการขาดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อทำให้ไม่สามารถ เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนทิศทางได้รวดเร็ว นอกจากนั้น ระบบกระดูกและข้อต่อก็มีความเปราะบางทำให้กระดูก แตกหรือหักได้ง่าย จึงไม่สามารถออกกำลังกายที่มีแรงกระแทกมากได้ การเลือกกิจกรรมจึงต้องพิจารณาให้ รอบคอบ ควรเลือกให้เหมาะสมกับวัย (สาธิต สุภารณณ์, 2561) และควรเป็นกิจกรรมที่แต่ละคนชอบ เพราะ ความชอบ ความสนุกสนาน ตลอดจนการเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการออกกำลังกาย จะช่วยจูงใจให้ ผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสาธิต-โยคะบำบัด ชุดที่ 2 เป็นการฝึกโยคะร่วมกับ ตารางเก้าช่อง กิจกรรมมีความสนุกสนาน และสามารถใช้เวลาประกอบท่าฝึกได้ นอกจากนั้นยังฝึกได้ง่าย สามารถฝึกในห้อง (Onsite) โดยมีครูผู้สอนอยู่ด้วยกัน หรือฝึกออนไลน์ (Online) ผ่านระบบซูม (Zoom) หรือ ฝึกตามลิงค์วิดีโอที่จัดทำขึ้นได้ เพราะจากการวิจัยพบว่า กิจกรรมพวกโยคะ ซิกงและไทจี ได้รับความนิยมเพิ่ม มากขึ้น เนื่องจากมีสื่อออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย (Wang, Li, Choudhury, & Gaylord, 2019) ซึ่งในช่วง ที่มีการแพร่ระบาดของโควิด-19 นโยบายเฝ้าระวังทำให้มีการสวมหน้ากากอนามัย (Mask) ขณะออกกำลังกาย ซึ่งการสวมหน้ากากอนามัยเป็นเวลานานอาจส่งผลให้ผู้สูงอายุบางคนเกิดความอึดอัด และหายใจไม่สะดวก อีกทั้งมาตรการที่ต้องรักษาระยะห่างทางกาย (Physical Distancing) ทำให้ต้องจำกัดจำนวนผู้เข้าร่วมไม่ให้ กลุ่มใหญ่เกินไป ดังนั้น การฝึกออนไลน์ (Online) จึงมีความจำเป็นพอ ๆ กับการฝึกออนไลน์ หรือในห้องฝึก

เพราะการฝึกออนไลน์ ผู้ฝึกไม่ต้องสวมหน้ากากอนามัย เนื่องจากการฝึกในบ้านของตนเอง ไม่ต้องกังวลเรื่องการติดเชื้อโควิด-19 จากคนอื่น อีกทั้งสามารถฝึกได้บ่อยครั้งตามต้องการ นอกจากนั้นยังลดปัญหาเรื่องการเดินทางอีกด้วย หากออกแบบหรือเลือกสื่อออนไลน์ที่ดี เช่น ทำลิงค์วิดีโอ ผู้สูงอายุจะสามารถเปิดดูจากโทรศัพท์มือถือและฝึกตามได้โดยง่าย ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการฝึกโยคะบำบัดแบบออนไลน์และออนไลน์จากมุมมองของผู้สูงอายุว่ามีผลต่อการทรงตัว สมรรถภาพ และจิตใจของผู้สูงอายุอย่างไร ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุที่จะนำกิจกรรมนี้ไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อสร้างเสริมสุขภาพกายและจิตของตนเองต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการฝึกโยคะบำบัดออนไลน์และออนไลน์ที่มีต่อการทรงตัว สมรรถภาพ และจิตใจของผู้สูงอายุ

คำถามการวิจัย

การฝึกโยคะบำบัดส่งผลดีต่อการทรงตัว สมรรถภาพและจิตใจผู้สูงอายุอย่างไร

วิธีการวิจัย

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือผู้สูงอายุหญิงที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 120 คน เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ จึงทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากอาสาสมัครผู้สูงอายุหญิงที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 20 คน แต่มีผู้สูงอายุ 1 คน ไม่สามารถฝึกได้ครบ 10 สัปดาห์เนื่องจากปัญหาสุขภาพ จึงเหลือกลุ่มตัวอย่าง 19 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือ 1) เป็นผู้สูงอายุเพศหญิงที่พึ่งพาตนเองได้ซึ่งไม่ได้ออกกำลังกายอย่างเป็นรูปแบบ ไม่ได้ฝึกโยคะหรือฝึกตารางเก้าช่องในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา 2) ผ่านการคัดกรองการตอบแบบประเมินพาร์ควิลล์ส (PAR-Q⁺) โดยต้องตอบว่า “ไม่” หรือ “ไม่เคย” ทุกข้อ จึงจะสามารถเป็นกลุ่มตัวอย่างได้ 3) ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็นเพราะการเดินบนตารางเก้าช่อง ขนาด 30x30 เซนติเมตร ต้องใช้สายตามองตารางต่าง ๆ ขณะทำการเคลื่อนไหว และ 4) ไม่ได้รับการผ่าตัดหรือมีการบาดเจ็บของข้อเท้า สามารถเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกทั้งโยคะและตารางเก้าช่องได้ ทุกคนลงนามในหนังสือแสดงความยินยอม (หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ SWUEC/E/G-147/2565) สำหรับเกณฑ์การคัดออก คือ 1) กลุ่มตัวอย่างเจ็บ ป่วย หรือมีปัญหาสุขภาพ ไม่สามารถเข้าร่วมการฝึกตามโปรแกรมได้ตลอด 10 สัปดาห์ และ 2) กลุ่มตัวอย่างขอลถอนตัวจากโครงการวิจัยจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม ในระหว่างที่ดำเนินการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย คือ 1) การสังเกต เป็นการสังเกตการฝึกแบบไม่มีส่วนร่วมโดยผู้ช่วยวิจัย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยสังเกตความถูกต้องในการฝึกท่าโยคะและตารางเก้าช่อง ตามโปรแกรมการฝึก และจดบันทึกการสังเกตแต่ละครั้ง 2) การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ และ 3) การกระตุ้นความจำด้วยภาพถ่าย เครื่องมือนี้นำไปศึกษานำร่อง (Field test) ก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ถูกต้องตามกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ (นรารักษ์ ไทยประเสริฐ และคณะ, 2562)

โปรแกรมการฝึก

การวิจัยนี้ฝึกตามโปรแกรม สาสี-โยคะบำบัด ชุดที่ 2 ซึ่งมีการฝึกโยคะร่วมกับตารางเก้าช่อง โดยฝึกโยคะ 20 ท่า และตารางเก้าช่อง ไม่น้อยกว่า 10 รูปแบบ ใช้เวลาฝึก 60 นาที (โยคะ 40 นาที ตารางเก้าช่อง 20 นาที) (สาส์ สุภรณ์, 2566) ซึ่งท่าโยคะ 20 ท่า ได้แก่ ท่ายืน ท่านั่ง ท่านอนคว่ำและนอนหงาย เช่น ยืนท่าตรีโกณ ท่าหนึ่งเหยียดขาคุกักมตัว ท่าตักแตน ท่านอนหงายปิดตัว เป็นต้น ส่วนตารางเก้าช่อง การฝึกแต่ละครั้งใช้รูปแบบการก้าว 4-6 รูปแบบ เช่น ท่าตัววีหงาย (V) ตัววาย (Y) ตัวที (T) และ ตัวเอ็กซ์ (X) เป็นต้น การนำตารางเก้าช่องซึ่งคิดค้นโดย ศ.ดร.เจริญ กระบวนรัตน์ มาใช้ฝึกพร้อมกับโยคะนี้ได้รับอนุญาตจากผู้คิดค้นเรียบร้อยแล้ว การฝึกโยคะเป็นการฝึก 20 ท่า เหมือนเดิมตลอด 10 สัปดาห์ แต่การเดินบนตารางเก้าช่องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทุก ๆ 2 สัปดาห์ เนื่องจากการเก็บข้อมูลอยู่ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด-19 ดังนั้นจึงมีการฝึกออนไลน์ คือ ฝึกในห้อง 2 วัน และฝึกออนไลน์ 1 วัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยเชิงคุณภาพนี้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างและกระตุ้นความจำด้วยภาพ

การสังเกตใช้ผู้ช่วยวิจัยทำการสังเกตความถูกต้องในการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างที่ฝึกโยคะบำบัดออนไลน์ โดยสังเกตสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จากสัปดาห์ที่ 1-10 รวม 10 ครั้ง เพื่อประเมินและจดบันทึกลงในแบบสังเกตว่ากลุ่มตัวอย่างฝึกโยคะ 20 ท่า และฝึกตารางเก้าช่องแต่ละสัปดาห์ได้ดีเพียงใด และจดบันทึกการสังเกตในแต่ละครั้ง เพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูล

การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างโดยใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งมีข้อความประมาณ 14 ข้อ ตัวอย่างเช่น ช่วยบอกประโยชน์จากการฝึกตามโปรแกรมนี้อย่างน้อย 2-3 ข้อ และ กรุณาเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวของคุณระหว่างก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรม

การกระตุ้นความจำด้วยภาพ เป็นการให้กลุ่มตัวอย่างเลือกภาพจากการฝึก 6 ภาพ เป็นภาพที่ฝึกตามโปรแกรมที่ได้ประโยชน์และมีปัญหาน้อย 3 ภาพ และภาพที่มีอุปสรรคในการฝึก 3 ภาพ จากนั้นทำการสัมภาษณ์เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามเกี่ยวกับภาพที่เลือกมาจนครบทั้ง 6 ภาพ โดยบันทึกเสียงการสัมภาษณ์และการกระตุ้นความจำด้วยภาพเพื่อให้สามารถนำมาถอดความเป็นเนื้อหาของข้อมูลได้

การวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมมาได้นั้น นำมาวิเคราะห์แบบอุปนัย เพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) หัวข้อ (Category) และหัวข้อย่อย (Sub-category) ที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัว สมรรถภาพ และจิตใจของกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลด้วยวิธีการสามเส้า (Triangulation of data) คือ ข้อมูลจากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการกระตุ้นความจำด้วยภาพถ่าย

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัยจะได้สรุปไว้ในตารางที่ 1 ซึ่งแสดงอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง การประเมินความจำด้วยตนเอง และโรคประจำตัวของผู้สูงอายุ และตารางที่ 2 แสดงผลการฝึกโยคะบำบัดที่มีต่อการทรงตัว สมรรถภาพและจิตใจ จากนั้นจะทำการอภิปรายผลในหัวข้อต่าง ๆ ตามลำดับ

ตารางที่ 1 อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ประเมินความจำ และโรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่าง

ชื่อสมมุติ	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (ก.ก.)	ส่วนสูง (ซ.ม.)	ประเมินความจำก่อน/หลังฝึก (0-9)	โรคประจำตัว
สย 1	70	59	145	4/8	ความดันโลหิตสูง
สย 2	68	48	152	4/7	ความดันโลหิตสูง/ไขมันในเลือดสูง
สย 3	60	60	157	6/8	-
สย 4	67	56	152	4/8	ลำไส้แปรปรวน
สย 5	60	60	156	5/8	ความดันโลหิตสูง
สย 6	68	66	162	4/9	-
สย 7	61	69	150	3/7	อัมพฤกษ์ (ไม่รุนแรง)
สย 8	63	54	155	5/9	-
สย 9	62	36	149	4/9	ความดันโลหิตสูง
สย 10	67	60	152	2/8	-
สย 11	67	47	147	5/6	ไทรอยด์
สย 12	62	51	155	4/5	-
สย 13	61	53	155	5/7	-
สย 14	68	40	147	3/8	-
สย 15	60	46	155	7/8	-
สย 16	60	60	157	3/8	ความดันโลหิตสูง/ไขมันในเลือดสูง

ชื่อสมมุติ	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (ก.ก.)	ส่วนสูง (ซ.ม.)	ประเมิน ความจำก่อน/ หลังฝึก (0-9)	โรคประจำตัว
สย 17	65	61	153	6/7	ความดันโลหิตสูง
สย 18	64	55	158	4/9	-
สย 19	64	48	150	7/9	-
$\bar{x}$	64.05	54.16	153.00	4.47/ 7.79	-

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุหญิงจำนวน 19 คน ใช้ชื่อสมมุติว่า สย 1- สย 19 หมายถึง ผู้สูงอายุ คนที่ 1-19 มีอายุระหว่าง 60-70 ปี (เฉลี่ย 64.05 ปี) น้ำหนักตัว 36.00-69.00 กิโลกรัม (เฉลี่ย 54.16 กิโลกรัม) ส่วนสูง 145-162 เซนติเมตร (เฉลี่ย 153.00 เซนติเมตร) ผู้สูงอายุ 6 คนเป็นโรคความดันโลหิตสูง 3 คน มีโรคประจำตัวอื่นๆ และ 10 คน ไม่มีโรคประจำตัวใดๆ สำหรับการประเมินความจำ (จาก 1-9) ช่วงก่อนกับหลังการฝึก พบว่า คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 และ 7.79 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการฝึกโยคะบำบัดที่มีต่อการทรงตัว สมรรถภาพและจิตใจ

1. ด้านการทรงตัว	2. ด้านสมรรถภาพ	3. ด้านจิตใจ
1.1 การทรงตัวดีขึ้น	2.1 ความแข็งแรงเพิ่มขึ้น	3.1 มีสติและสมาธิมากขึ้น
1.2 ความกลัวการล้ม น้อยลง	2.2 ความอดทนและการหายใจ ดีขึ้น	3.2 ควบคุมอารมณ์ตัวเองได้ดีขึ้น
	2.3 ความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น	3.3 สนุกกับการออกกำลังกาย
	2.4 อาการปวดเมื่อยลดลง	3.4 ความเครียดลดลง ทำให้อนหลับดี ขึ้น
	2.5 ความจำดีขึ้น	3.5 ชอบฝึกออนไลน์เพราะได้ข้อมูล ย้อนกลับจากเพื่อนและครู

1. ด้านการทรงตัว

1.1 การทรงตัวดีขึ้น

โปรแกรมสาธิตโยคะบำบัด ชุดที่ 2 เป็นการฝึกโยคะและตารางเก้าช่อง ซึ่งการฝึกทำโยคะ โดยเฉพาะท่ายืนทำให้กลุ่มตัวอย่างได้ฝึกทักษะการทรงตัว นอกจากนั้น การฝึกเดินบนตารางเก้าช่อง ซึ่งมีการก้าวเท้าในหลายทิศทาง เช่น ก้าวไปข้างหน้าและถอยหลัง ก้าวไปด้านซ้าย-ขวา ก้าวไขว้ขา ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้ฝึกการเคลื่อนไหวและทรงตัว 10 สัปดาห์ ส่งผลให้การทรงตัวดีขึ้น ดังที่ สย 5 กล่าวว่า “การทรงตัวดีขึ้น เยอะเลย เมื่อก่อนเดินลงบันไดต้องถอยหลังลง เดี่ยวนี้เดินลงแบบปกติได้ เมื่อก่อนล้มบ้าง แต่ช่วงที่มาฝึกนี้

“ไม่ลืมนเลย” เช่นเดียวกัน สย 7 กล่าวว่า “ป่าเดินได้ดีขึ้น มันคงและทรงตัวตรงดีขึ้น เหมือนขาและสมองจะทำงานร่วมกันดี เมื่อก่อนนี้ก้าวสั้น ๆ ถี่ ๆ เดี๋ยวนี้ก้าวยาว ๆ ได้ เดินและยืนได้นานหลายชั่วโมง เวลาขายของ ตักขนมก้าวเท้าเดินได้คล่อง” สอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่า การฝึกโยคะวันละ 45 นาที 3 วันต่อสัปดาห์ รวม 6 สัปดาห์ ทำให้การทรงตัว ประสาทสัมผัส ความแข็งแรงและกำลังขาของกลุ่มฝึกดีขึ้น (Wooten, Signorile, Desai, Paine, & Mooney, 2018) และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่า การฝึกก้าวเท้าบนตารางทำให้ผู้สูงอายุทรงตัวได้ดีขึ้น (Okubo, Schoene, & Lord, 2017)

1.2 ความกลัวการล้มน้อยลง

การฝึกโปรแกรมโยคะบำบัด ทำให้ทรงตัวดีขึ้น มีความมั่นใจในการเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่มากขึ้น ความกลัวการล้มจึงลดน้อยลง ดังเช่น สย 14 กล่าวว่า “การฝึก 10 สัปดาห์ ทำให้เดินเร็วและคล่องตัวขึ้น เดินได้มั่นใจขึ้น ไม่กลัวที่จะไขว้กันและล้ม ก่อนฝึกกลัวล้มมาก แต่ว่าตั้งแต่ฝึกนี้ไม่กลัวเลย เพราะเรามีความระมัดระวังและมีการทรงตัวที่ดีขึ้น” สอดคล้องกับ สย 10 กล่าวว่า “มาฝึกแล้วทรงตัวดีขึ้น ความจำดีขึ้น ไม่ค่อยหลงไม่ค่อยลืมเท่าไร ก่อนหน้านี้อันตรายจะกลัวล้ม แต่ตอนนี้ดีขึ้นแล้ว พอมาฝึกโยคะบำบัดก็ยิ่งช่วยให้เดินได้ดีขึ้นไปอีก ก้าวขาได้ไกลขึ้น ขาเบาขึ้น แทบจะวิ่งได้เลย คิดปุปขาก้าวตามไปเลย” สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ที่ทรงตัวไม่ดี หรือเคยล้มมาแล้ว ความกลัวล้มจะมีมาก การฝึกก้าวเท้าบนตารางช่วยให้กลัวการล้มน้อยลง (Weber, Schnorr, Morat, Morat, & Donath, 2020)

2. ด้านสมรรถภาพ

2.1 ความแข็งแรงเพิ่มขึ้น

การฝึกโยคะบำบัดชุดที่ 2 ส่งผลให้ความแข็งแรงของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น เพราะโยคะมีการฝึกทำ ยืน และตารางเก้าช่องมีการฝึกก้าวขาไปในทิศทางต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ทำให้ความแข็งแรงของขามีการพัฒนาที่ดีขึ้น ซึ่ง สย 10 ได้กล่าวว่า “หลังจากที่มาฝึกแล้วรู้สึกว่าการก้าวขาดีขึ้น วิ่งขึ้น-ลงบันไดสะพานลอยไป ๆ มา ๆ ได้เลย” และ สย 5 กล่าวในทำนองเดียวกันว่า “ขาแข็งแรงขึ้น เดินขึ้น-ลงบันไดได้เร็วกว่าเดิม” สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การฝึกโยคะทำให้ขาแข็งแรงขึ้นโดยเฉพาะการฝึกกลุ่มท่ายืน (นรารักษ์ ไทยประเสริฐ และคณะ, 2562; Shin, 2021) และการฝึกก้าวเท้าบนตารางก็ช่วยพัฒนาความแข็งแรงของขาได้เช่นกัน (Cha, Kim, & Baek, 2022)

2.2 ความอดทนและการหายใจดีขึ้น

การฝึกโยคะแม้จะไม่ได้ช่วยพัฒนาระบบหัวใจและหลอดเลือดมากดังเช่นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกทั่วไป เช่น จ็อกกิ้ง แต่ก็มีมีการฝึกหายใจ ส่วนตารางเก้าช่องมีช่วงของการก้าวช้าๆ เพื่อเรียนรู้รูปแบบการก้าว 5 นาที จากนั้นฝึกก้าวเท้าประกอบเพลง 15 นาที ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง ทำให้ความอดทนของหัวใจและหลอดเลือดดีขึ้น ดังเช่น สย 15 กล่าวว่า “สำหรับตัวเราคิดว่าสิ่งที่ได้มากจากการฝึกโยคะคือ การหายใจและระบบหายใจ เมื่อก่อนคิดว่าโยคะคือการนั่งแล้วเจ็บและทรมานจึงไม่เล่น แต่พอมาเรียนแล้วพบว่า ความสามารถในการทำท่าไมใช่สิ่งที่สำคัญที่สุด เราฝึกตามความสามารถของเรา ไม่จำเป็นต้องแข่งขันกับใคร ความอดทนเราก็ดีขึ้น เมื่อก่อนนี้เดินขึ้นสะพานลอยรู้สึกเหนื่อยมาก แต่พอเอาวิธีการหายใจ

ของโยคะไปช่วยตอนเดินขึ้นสะพานลอยแล้วรู้สึกไม่เหนื่อยเลย” ทำนองเดียวกันกับ สย 18 กล่าวว่า “การนับลมหายใจในขณะที่ฝึกโยคะทำให้หายใจแล้วรู้สึกโล่งขึ้น” ทั้งนี้มีการศึกษาพบว่า การฝึกโยคะทำให้สุขภาพหัวใจ หลอดเลือด และความอดทนดีขึ้น (Barrows & Fleury, 2016) ส่วนการฝึกเดินบนตารางเก้าช่องเมื่อปฏิบัติอย่างต่อเนื่องก็เทียบเคียงได้กับการออกกำลังกายแบบแอโรบิกซึ่งช่วยพัฒนาความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดได้ (Sawasdee, Auvichayapat, Punjaruk, Leelayuwat, & Tunkamnerdthai, 2020)

2.3 ความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น

การฝึกโยคะทำให้ร่างกายได้ยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ไปพร้อม ๆ กับการฝึกหายใจ ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีกล้ามเนื้อและข้อต่อที่ยืดหยุ่นได้ดีกว่าเดิม ดังเช่น สย 1 กล่าวว่า “หลังจากฝึกโยคะแล้วรู้สึกว่าความยืดหยุ่นดีขึ้น ซึ่งถือว่าดีเลยเพราะสูงวัยแบบพวกเราเส้นจะแข็ง ถ้าปล่อยไปนาน ๆ ไม่ได้ออกกำลังกายเส้นก็จะยิ่งแข็งเข้าไปใหญ่” ทำนองเดียวกัน สย 7 กล่าวเสริม “ป่ายืดเหยียดได้ดีขึ้น ในการก้มตัว เราก้มได้มากขึ้น ในชีวิตประจำวันเราก็ก้มได้มากกว่าเดิม” ซึ่งการฝึกโยคะก็เป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ทำให้ความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่า การฝึกโยคะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อต่าง ๆ ในร่างกาย (Bucht & Donath, 2019) และการฝึกก้าวเดินบนตารางก็ช่วยให้ข้อต่อยืดหยุ่นส่งผลให้กล้ามเนื้อน้อยลง (Cha, Kim, & Baek, 2022)

2.4 อาการปวดเมื่อยลดลง

โยคะเป็นกิจกรรมการบริหารร่างกายและจิตใจ (Body and Mind) ทำโยคะส่วนใหญ่คือทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ผสมผสานกับการฝึกหายใจตามแบบของโยคะทั้งขณะฝึกแบบเคลื่อนที่และอยู่กับที่ (Dynamic, Static) ทำให้ข้อต่อมีการเคลื่อนไหว ร่างกายยืดหยุ่นมากขึ้น อาการปวดเมื่อยจึงลดน้อยลง ทำนองเดียวกันกับการไปนวด ดังเช่น สย 14 กล่าวว่า “อาการปวดเมื่อยร่างกายและกล้ามเนื้ออ่อนแรงลดลง พอมาฝึกโยคะเป็นประจำรู้สึกดีขึ้นและไม่ค่อยปวดเมื่อย” สย 19 กล่าวเสริมว่า “การฝึกโยคะทำให้รู้สึกว่องไว สายที่แข็งได้ยืดตัว การเคลื่อนไหวลื่นไหลขึ้น ทำให้รู้สึกปวดเมื่อยน้อยลง” ซึ่งมีการวิจัยพบว่าการฝึกโยคะยืดเหยียดกล้ามเนื้อและตารางเก้าช่อง ช่วยลดอาการปวดเมื่อยร่างกายและปวดหลังเรื้อรังได้ (เจริญ กระบวนรัตน์ และสาส์ สุภาภรณ์, 2557; Schmid et al., 2019)

2.5 ความจำดีขึ้น

การฝึกทำโยคะและฝึกการหายใจตามแบบของโยคะเป็นการฝึกสติและสมาธิอย่างหนึ่ง (Chobe, Patra, Chobe, & Metri, 2022) นอกจากนั้น การฝึกตารางเก้าช่องที่มีรูปแบบหลากหลาย สามารถช่วยพัฒนาสมองซีกซ้ายและขวา (เจริญ กระบวนรัตน์, 2563) ผู้ฝึกต้องมีสมาธิ จิตจดจ่ออยู่กับการเคลื่อนไหว คิดและก้าวเท้าให้ตรงกับตารางที่ต้องการเคลื่อนที่ไป ดังที่ สย 13 กล่าวว่า “การฝึกตารางเก้าช่อง ทำให้ใช้ความคิด ต้องใช้สมาธิและสติเพิ่มขึ้น ทำให้สมองและความจำดีขึ้น ทำอะไรคล่องขึ้น แก้อัลไซเมอร์ได้ด้วย” ส่วน สย 7 กล่าวว่า “แต่ก่อนวางอะไรไว้ก็ลืม เปิดเตาแก๊สไว้ก็ลืม เดียวนี้ฉลาดขึ้น วางอะไรไว้ก็จำได้ ก่อนออกจากบ้านปิดแก๊ส ปิดอะไรเรียบร้อย จำได้ดีขึ้น” สอดคล้องกับคะแนนการประเมินความจำด้วยตนเองก่อนและหลังการฝึกโยคะบำบัด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 และ 7.79 ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จากคะแนน 1-9 (คะแนน 1-3 หมายถึง ความจำเปลี่ยนแปลงน้อย คะแนน 4-6 คือ ความจำดีขึ้น และ คะแนน 7-9 คือ ความจำดีขึ้นมาก)

ซึ่งงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การฝึกก้าวเท้าในตารางทำให้สมองทำงานได้ดีขึ้น (Cha, Kim, & Baek, 2022) และการฝึกโยคะช่วยให้สมองปลอดโปร่ง มีสมาธิและมีความจำที่ดีขึ้น (Hoy, Östh, Pascoe, Kandola, & Hallgren, 2021)

3. ด้านจิตใจ

3.1 มีสติและสมาธิมากขึ้น

การฝึกโยคะบำบัดชุดที่ 2 ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างโยคะและตารางเก้าช่อง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีสมาธิมากขึ้น เนื่องจากการฝึกโยคะเป็นการฝึกกายและจิต (Body and Mind) ฝึกให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติทำโยคะและจดจ่ออยู่กับการหายใจ ด้วยการนับลมหายใจ ฝึกสมาธิและสติไปพร้อม ๆ กัน เมื่อหายใจเข้า-ออก ส่งผลให้สมาธิดีขึ้น นอกจากนี้การฝึกตารางเก้าช่องต้องมีการจดจำลำดับตัวเลขและก้าวเท้าไปบนตารางให้ถูกต้อง ผู้ฝึกต้องจดจ่อและมีสมาธิกับการเคลื่อนไหว โปรแกรมการฝึกนี้ จึงส่งผลให้สติและสมาธิดีขึ้น ดังเช่น สย 18 กล่าวว่า “การฝึกโยคะเป็นการฝึกสมาธิ การฝึกตารางเก้าช่องเองก็เช่นกันเพราะต้องนับตัวเลข สมาธิจึงดีขึ้น” สย 2 กล่าวเสริมว่า “ทั้งการฝึกโยคะและตารางเก้าช่อง ช่วยทำให้เรามีสติ รู้สึกว่าสมองพัฒนาเนื่องจากต้องจำว่าทำไหนทำยังไง ตัวเลขอยู่ตรงไหน ต้องก้าวไปซ้ายหรือขวา เมื่อก่อนตามปกติก่อนออกจากบ้านต้องเช็คประตูหน้าต่าง ดึงคัทเอ้าท์ลง พอเสร็จแล้วก็จำไม่ได้ ไม่มั่นใจ ต้องกลับเข้าไปเช็คใหม่ 3-4 รอบ แต่เดี๋ยวนี้ดีขึ้นเยอะเลยคะ สติดีขึ้น จำได้” สย 16 กล่าวว่า “โยคะต้องหายใจเข้า-ออกนับหนึ่ง ฝึกแบบนี้ ทำให้มีสมาธิและมีสติมากขึ้น” ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยที่พบว่า การฝึกโยคะทำให้สมาธิและสติดีขึ้น (Chobe, Patra, Chobe, & Metri, 2022; PP, Manik, & Sudhir, 2018)

3.2 ควบคุมอารมณ์ตัวเองได้ดีขึ้น

การหายใจเข้า ๆ เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกโยคะท่าต่าง ๆ เมื่อฝึกบ่อย ๆ ทำให้เกิดความคุ้นเคย ซึ่งจังหวะการหายใจมีความสัมพันธ์กับอารมณ์ คือเมื่ออารมณ์ดี มีความสุขคนส่วนใหญ่หายใจเข้า แต่ถ้ามีอารมณ์วิตกกังวล เครียด หงุดหงิด การหายใจจะถี่และหายใจสั้น การฝึกโยคะต่อเนื่องจึงส่งผลดีต่อการหายใจ ทำให้หายใจลึกกว่าเดิม ใจเย็นลง ดังเช่นที่ สย 14 กล่าวว่า “การกำหนดลมหายใจทำให้เราใจเย็นลง ก่อนที่จะโต้ตอบอะไรไปเราก็ต้องหายใจเข้าลึกก่อน และตอบตอนหายใจออก ทำให้เราควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น” ส่วน สย 16 กล่าวเสริมว่า “การฝึกหายใจเข้า-ออกนับหนึ่งทำให้เรามีสมาธิ สติ อารมณ์ดีและใจเย็นขึ้นเยอะมากเลย ...” ซึ่งผลการวิจัยพบว่าการฝึกโยคะและฝึกก้าวเดินบนตารางทำให้ควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น (เจริญ กระบวนรัตน์ และสาส์ สุภาภรณ์, 2557; Matko, Sedlmeier, & Bringmann, 2022; Mooventhan & Nivethitha, 2017)

3.3 สนุกกับการออกกำลังกาย

โปรแกรมการฝึกโยคะบำบัดชุดนี้มีรูปแบบตารางเก้าช่องที่หลากหลาย มีทั้งเริ่มด้วยการก้าวเท้า ขว และเท้าซ้าย ทำให้ผู้ฝึกต้องจดจ่อและฝึกคิด ไม่เช่นนั้นจะก้าวเท้าไม่ถูกต้อง รูปแบบการฝึกก้าวบนตารางมีการเปลี่ยนแปลง อีกทั้งมีเพลงประกอบ ทำให้เกิดความท้าทายและสนุกสนาน ดังเช่น สย 2 กล่าวว่า

“การฝึกเราต้องก้าวเท้าให้ต่อเนื่อง ฝึกไปเรื่อย ๆ ทำให้รู้สึกว่ามันได้พัฒนา ได้พูดตามคิวการก้าวเท้า ทำให้ก้าวเท้าได้ดีขึ้น คล่องตัวขึ้น และตอนเปิดเพลงเนี่ยสนุกมากเลย ดีมากค่ะ” และ สย 2 กล่าวเสริมว่า “ชอบการเต้นตารางเก้ซ่อง โดยเฉพาะท่าที่ท้าทาย เช่น ท่าดาวกระจาย ท่าไขว้ใหญ่ เพราะทำให้เราได้หมุนตัว และฝึกเดินไขว้ไป ไขว้มา เพลงก็สนุก ก้าวขาแล้วก็มันไปตามจังหวะเพลง” สย 8 กล่าวว่า “การก้าวเท้าบนตารางเก้ซ่องประกอบเพลงพร้อมกับเพื่อน ๆ ทำให้รู้สึกสนุกสนานดีกว่าทำคนเดียว” ซึ่งความสนุกสนานมีความสำคัญทำให้บุคคลเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง (เจริญ กระบวนรัตน์ และสาตี สุภาภรณ์, 2557; Khoo, Van Schaik, & McKenna, 2014)

3.4 ความเครียดลดลง ทำให้นอนหลับดีขึ้น

การฝึกโยคะบำบัดชุดที่ 2 นี้ มีทั้งการฝึกโยคะและฝึกเดินบนตารางเก้ซ่อง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างลดความเครียดลง และคุณภาพการนอนหลับดีขึ้น ดังเช่นที่ สย 2 กล่าว “การฝึกโยคะมีประโยชน์มากมาย เพราะพออายุมากกล้ามเนื้อจะตึงและเคลื่อนไหวช้าลง แต่ถ้าได้เล่นโยคะจะทำให้ความคล่องตัวดีขึ้น ทำให้สมองเราปลอดโปร่ง ทำให้เรานอนหลับดี ...โยคะทำให้เรามีความสุขมาก ถ้าขาดโยคะเนี่ยคิดว่าจะต้องทำให้เราป่วยเป็นโรคกันอีก บอกตรง ๆ เล่นนะว่าสุดยอดเลยที่ได้มารู้จักศาสตร์นี้” ทำนองเดียวกันกับ สย 14 กล่าวว่า “การฝึกโยคะทำให้ได้ประโยชน์มากมายเลยคะ เช่น จิตใจเราไม่เครียด สรีระของเรา ที่เคยปวดข้อ ปวดเอว ปวดขา ปวดหลัง ปวดหัว ลดลง ทำให้หลับดี และเราเรียนรู้ที่จะฝึกหายใจช่วยให้เราผ่อนคลายสบาย ๆ ไม่เครียด” ทั้งนี้เพราะการฝึกโยคะและการออกกำลังกายรูปแบบต่าง ๆ ช่วยลดความเครียดได้ดี (Chobe, Patra, Chobe, & Metri, 2022; Weber et al., 2020)

3.5 ชอบฝึกออนไลน์เพราะได้ข้อมูลย้อนกลับจากเพื่อนและครู

ข้อมูลจากการสังเกต การสัมภาษณ์และการกระตุ้นความจำสอดคล้องกันคือ กลุ่มตัวอย่างชอบการฝึกโยคะบำบัดแบบออนไลน์มากกว่าฝึกแบบออนไลน์ เนื่องจากที่มาฝึกร่วมกันที่ศูนย์ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีสังคมกับเพื่อน ๆ และครูผู้สอน มากกว่าฝึกออนไลน์คนเดียวที่บ้าน หากไม่แน่ใจหรือสงสัยก็สามารถสอบถามเพื่อน ๆ หรือครูได้ทันที ซึ่งขณะที่ฝึกก็ได้รับข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ทันที สื่อสารกันได้รวดเร็ว ชัดเจน และง่ายกว่าการสื่อสารผ่านออนไลน์ โดยเฉพาะอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น จอคอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์ มีขนาดเล็กทำให้บางครั้งมองไม่ชัดเจน ดังที่ สย 1 ได้กล่าวว่า “ชอบการฝึกออนไลน์มากกว่าออนไลน์ เพราะได้มาพบปะเพื่อนฝูง ผิดพลาดแนะนำกันได้ และมีตัวอย่างให้ดูสด ๆ” ส่วน สย 19 กล่าวว่า “ออนไลน์ดูชัดเจน และมีผู้นำคอยเตือนหรือให้คำแนะนำ ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ฝึกออนไลน์จ่มั่นใจมองไม่ชัด” และ สย 3 กล่าวว่า “การฝึกออนไลน์ทำให้มีเพื่อนฝูง ผิดพลาดก็ช่วยเหลือกันได้ มันสนุกสนาน เวลาเพื่อนหัวเราะ เราก็เข้าไปด้วย” ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การออกกำลังกายแบบออนไลน์ได้ผลดีกว่าการออกกำลังกายแบบออนไลน์ (Brinsley, Smout, & Davison, 2021)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการทรงตัวดีขึ้น กล้ามเนื้อน้อยลง มีสมรรถภาพทางกายและจิตใจดีขึ้น นอกจากนั้นยังมีความจำที่ดีขึ้นด้วย โปรแกรมสาลี-โยคะบำบัด ชุดที่ 2 นี้ จึงมีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุที่ต้องการพัฒนาการทรงตัว สมรรถภาพ จิตใจและความจำ อนึ่ง โปรแกรมการฝึกนี้มีค่าใช้จ่ายน้อย มีอุปกรณ์คือเสื่อโยคะกับตารางเก้าช่องซึ่งสามารถเขียนตารางบนเสื่อหรือพื้นที่ไม่ลื่นได้ การฝึกทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถฝึกได้ทั้งออนไลน์ และออนไลน์ ผู้สูงอายุที่สนใจสามารถนำไปฝึกได้ด้วยตนเองเพื่อให้มีสุขภาพที่ดีและชะลอความเสื่อมของร่างกาย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาผลการฝึกในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นชายสูงอายุเพื่อเปรียบเทียบกับผู้สูงอายุหญิง
2. ศึกษาในกลุ่มผู้สูงวัยที่มีประวัติเคยล้มมาแล้ว 1-3 ครั้งในช่วง 4 เดือนที่ผ่านมาเพื่อเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่หกล้มก่อนและหลังการฝึก

เอกสารอ้างอิง

เจริญ กระบวนรัตน์. (2563, พฤษภาคม 16). ตาราง 9 ช่อง วิธีฝึกเพิ่มสมรรถภาพแบบของการออกกำลังกายทุกเพศทุกวัย. มติชนออนไลน์. https://www.matichon.co.th/sport-slide/news_2188301

เจริญ กระบวนรัตน์ และ สาลี สุภาภรณ์. (2557). ผลการออกกำลังกายด้วยยางยืด ตารางเก้าช่องและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่มีต่อสุขภาพ. วารสารคณะพลศึกษา, 17(2), 45-62.

นรารักษ์ ไทยประเสริฐ, สาลี สุภาภรณ์ และ ประสิทธิ์ ปัทม. (2562). ผลการฝึกโยคะและตารางเก้าช่องที่มีต่อสุขภาพและความถี่การล้มของผู้สูงอายุ. วารสารคณะพลศึกษา, 22(2), 60-69.

มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.). (2564). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2563. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.

วรวิทย์ ธาราวิทย์, สาลี สุภาภรณ์ และ อุษากร พันธุ์วานิช. (2560). โยคะบำบัดสำหรับผู้สูงอายุ: การออกแบบโปรแกรม. วารสารคณะพลศึกษา, 20(2), 83-89.

สาลี สุภาภรณ์. (2561). การเลือกออกกำลังกายของผู้สูงอายุและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง: กรณีศึกษา. วารสารคณะพลศึกษา, 21(2).

สาลี สุภาภรณ์. (2566, กุมภาพันธ์ 21). สาลี-โยคะบำบัด ชุดที่ 2. [Video]. YouTube. <https://youtu.be/H6FbhW9AaM0>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2561). รายงานสถิติรายปี ประเทศไทย 2561. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. <https://www.nso.go.th/public/e-book/Statistical-Yearbook/SYB-2018/index.html>

อุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์. (2563). สถานการณ์ผู้สูงอายุประเทศไทย: ปัญหาและความต้องการด้านสุขภาพ. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 10(2), 46-58.

- American College of Sports Medicine: ACSM. (2021). **ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription** (11th ed). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Barrows, J. L., & Fleury, J. (2016). Systematic Review of Yoga Interventions to Promote Cardiovascular Health in Older Adults. **Western Journal of Nursing Research**, 38(6), 753-781.
- Brinsley, J., Smout, M., & Davison, K. (2021). Satisfaction with Online Versus In-Person Yoga During COVID-19. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, 27(10), 893-896.
- Bucht, H., & Donath, L. (2019). Sauna Yoga Superiorly Improves Flexibility, Strength, and Balance: A Two-Armed Randomized Controlled Trial in Healthy Older Adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 16(19), 3721.
- Cha, H.-J., Kim, K.-B., & Baek, S.-Y. (2022). Square-Stepping Exercise Program Effects on Fall-Related Fitness and BDNF Levels in Older Adults in Korea: A Randomized Controlled Trial. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 19(12), 7033.
- Chobe, S., Patra, S. K., Chobe, M., & Metri, K. (2022). Efficacy of Integrated Yoga and Ayurveda Rasayana on Cognitive Functions in Elderly with Mild Cognitive Impairment: Non-Randomized Three-arm Clinical Trial. **Journal of Ayurveda and Integrative Medicine**, 13(1), 100373.
- Hoy, S., Östh, J., Pascoe, M., Kandola, A., & Hallgren, M. (2021). Effects of Yoga-Based Interventions on Cognitive Function in Healthy Older Adults: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. **Complementary Therapies in Medicine**, 58, 102690.
- Khoo, Y. J. L., Van Schaik, P., & McKenna, J. (2014). The Happy Antics Programme: Holistic Exercise for People with Dementia. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, 18(4), 553-558.
- Matko, K., Sedlmeier, P., & Bringmann, H. C. (2022). Embodied Cognition in Meditation, Yoga, and Ethics-An Experimental Single-Case Study on the Differential Effects of Four Mind-Body Treatments. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 19(18), 11734.
- Mooventhan, A., & Nivethitha, L. (2017). Evidence Based Effects of Yoga Practice on Various Health Related Problems of Elderly People: A Review. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, 21(4), 1028-1032.

- Okubo, Y., Schoene, D., & Lord, S. R. (2017). Step Training Improves Reaction Time, Gait and Balance and Reduces Falls in Older People: a Systematic Review and Meta-Analysis. **British Journal of Sports Medicine**, 51(7), 586-593.
- PP, S. J., Manik, K. A., & Sudhir, P. (2018). Role of Yoga in Attention, Concentration, and Memory of Medical Students. **National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology**, 8(11), 1526-1528.
- Sawasdee, C., Auvichayapat, P., Punjaruk, W., Leelayuwat, N., & Tunkamnerdthai, O. (2020). Effects of Modified Square-Stepping Exercise on Heart Rate Variability and Body Fat in the Elderly. **Journal of Exercise Physiology Online**, 23(6).
- Schmid, A. A., Fruhauf, C. A., Sharp, J. L., Van Puymbroeck, M., Bair, M. J., & Portz, J. D. (2019). Yoga for People With Chronic Pain in A Community-Based Setting: A Feasibility and Pilot RCT. **J Evid Based Integr Med**, 24, 1-11.
- Shin, S. (2021). Meta-Analysis of the Effect of Yoga Practice on Physical Fitness in The Elderly. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 18(21), 11663.
- Wang, C. C., Li, K., Choudhury, A., & Gaylord, S. (2019). Trends in Yoga, Tai Chi, and Qigong Use Among US Adults, 2002-2017. **Am J Public Health**, 109(5), 755-761.
- Weber, M., Schnorr, T., Morat, M., Morat, T., & Donath, L. (2020). Effects of Mind–Body Interventions Involving Meditative Movements on Quality of Life, Depressive Symptoms, Fear of Falling and Sleep Quality in Older Adults: A Systematic Review with Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 17(18), 6556. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186556>
- Wooten, S. V., Signorile, J. F., Desai, S. S., Paine, A. K., & Mooney, K. (2018). Yoga Meditation (YoMed) and Its Effect on Proprioception and Balance Function in Elders Who Have Fallen: A Randomized Control Study. **Complementary Therapies in Medicine**, 36, 129-136.

การพัฒนาแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

DEVELOPMENT OF THE INTEGRATED HEALTH CARE MODEL FOR DEPENDENT ELDERLY IN BANG PAKONG DISTRICT, CHACHOENGSAO PROVINCE

อิงอร ลิ้มวัฒนาถาวรกุล^{1*} นวัสนันท์ วงศ์ประสิทธิ์² ลักษณะพร คำดี³

Ingon Limwattanathavornkul^{1*}, Nawasanan Wongprasit² Laksanaporn Khamdee³

^{1,2,3} คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

^{1,2,3} Faculty of Management Science, Rajabhat Rajanagarindra University

e-mail: ingon.lim265@gmail.com *Corresponding author

Received: November 12, 2023 Reviewed: January 25, 2024 Revised: March 13, 2024 Accepted: March 19, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาความเป็นอยู่ ปัจจัยสำคัญ พัฒนาและประเมินรูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา กลุ่มตัวอย่างวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง จำนวน 270 คน เลือกแบบสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม เท่ากับ 0.99 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สภาพปัญหาความเป็นอยู่และปัจจัยสำคัญ เท่ากับ 0.88 และ 0.93 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ กลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ ใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งมีโครงสร้าง ได้แก่ บุคลากรทางสาธารณสุข ผู้ดูแลผู้สูงอายุและผู้สูงอายุ จำนวน 39 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย 1) สภาพปัญหาความเป็นอยู่ โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ด้านการสนับสนุน การจัดการตนเองสูงสุด ($\bar{X} = 3.53$, S.D.= 0.75) รองลงมาด้านระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ($\bar{X} = 3.49$, S.D.= 0.82) และปัจจัยที่มีความสำคัญ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ด้านสมรรถนะของผู้ดูแลสูงสุด ($\bar{X} = 3.93$, S.D.= 1.15) รองลงมาด้านสภาวะสุขภาพร่างกายและจิตใจ ($\bar{X} = 3.81$, S.D. = 0.51) 2) พัฒนา รูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชน นโยบาย ของชุมชนและการเข้าถึงบริการ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง ($r = .90$, $p = .01$; $r = .86$, $p = .01$; $r = .76$, $p = .01$) และ3) ประเมินรูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง พบว่า ด้านประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ พิจารณาในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D.= 0.16)

ข้อเสนอแนะ ควรมีการจัดศูนย์ดูแลผู้สูงอายุในชุมชนทุกพื้นที่ เพื่อให้การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ที่ไม่มีญาติหรือในรายที่ถูกทอดทิ้ง หรือเมื่อบุตรหลานต้องไปทำงานนอกบ้าน

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ การดูแลสุขภาพแบบบูรณาการ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

Abstract

This research was conducted through a mixed methodology. The purpose of this research was to study, develop, and evaluate the problems of living conditions and important factors for the integrated health care model for dependent elderly in Bang Pakong District, Chachoengsao Province. Derived from sample random sampling, the sample consisted of 270 dependent elderly. The research instrument was the questionnaire in which content validity had been conducted by five experts. The index of item objective congruence (IOC) was 0.88 and 0.93. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson 's Product Moment Correlation Coefficient, and Stepwise Multiple Regression analysis. For qualitative research data collection, it was conducted through in-depth interview. The sample consisted of 39 public health personnel and elderly caregivers. The statistics used for data analysis were analyzed by content analysis.

The results of this study were as follows: 1) The overall of living problem was at a moderate level. For the self-management support, it was at the highest level: ($\bar{x}$ = 3.53, S.D. = 0.75). It was followed by the decision-making support ($\bar{x}$ = 3.49, S.D. = 0.82). The overall important factor, it was at a high level. For the capability of the elderly caregivers, it was at the highest level: ($\bar{x}$ = 3.93, S.D. = 0.75). It was followed by the health condition in both mental and physical ones ($\bar{x}$ = 3.81, S.D. = 0.51). 2) For the development of the integrated health care model for dependent elderly, it was found that community participation, community policy, and service access were in a high positive correlation (r = .90, p = .01; r = .86, p = .01; r = .76, p = .01). 3) For the evaluation of the integrated health care model for dependent elderly, it showed the overall benefits, appropriation, and feasibility, it was at the highest level, ($\bar{x}$ = 4.57, S.D. = 0.16).

Suggestions, there should be the establishment of a care center for the elderly in every community area to provide effective care for the dependent elderly who are the elderly orphans without relatives or the abandoned ones or those without family support when their children have to go to work outside the home.

Keywords: Development of model, Integrated health care, dependency elderly

บทนำ

องค์การอนามัยโลก ได้ระบุว่าภายในปี 2030 1 ใน 6 คน ของประชากรโลกจะมีอายุ 60 ปีขึ้นไป จะเพิ่มขึ้นจาก 1 พันล้าน ในปี 2020 เป็น 1.4 พันล้าน ภายในปี 2050 จะเพิ่มเป็นสองเท่า (2.1 พันล้าน) จำนวนผู้ที่มีอายุ 80 ปีขึ้นไปคาดว่าจะเพิ่มขึ้นสามเท่าระหว่างปี 2020 ถึง 2050 เป็น 426 ล้านคน ภายในปี 2050 สองในสามของประชากรโลกที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จะอาศัยอยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง (WHO, 2022) ในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Completed Aged Society) โดยมีสัดส่วนผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 20 และในปี พ.ศ. 2578 จะก้าวสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด (Super Aged Society) มากกว่าร้อยละ 30 ของประชากรทั้งหมด (กิริติ กิจธีระวุฒิวงษ์ และ นิทรา กิจธีระวุฒิวงษ์ (2561)

จังหวัดฉะเชิงเทรา มีประชากรผู้สูงอายุติดอันดับ 1 ใน 3 ทั้งในระดับประเทศและระดับเขตสุขภาพ สถานการณ์ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงจะมีจำนวนน้อยกว่าผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองได้ แต่พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงต้องใช้งบประมาณในการดูแลกลุ่มบุคคลกลุ่มนี้ในจำนวนมาก (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2559, หน้า 23) ส่งผลต่อรูปแบบการจัดบริการสุขภาพ มีความต้องการการบริการด้านสุขภาพที่มีความเฉพาะทางมากขึ้น แต่สวนทางกับประชากรวัยแรงงานลดลง ทำให้การดูแลบุคคลกลุ่มนี้ไม่ทั่วถึง (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน, 2566, น. 11) อำเภอบางปะกงเป็นอำเภอที่ยังขาดแคลนบุคลากรที่เพียงพอ ขาดศักยภาพด้านการเงิน และการดูแล ซึ่งต่างจากอำเภอพนมสารคามที่อยู่อันดับที่ 1 ซึ่งเป็นอำเภอต้นแบบชมรมผู้สูงอายุ มีระบบการดูแลผู้สูงอายุที่ดี ส่วนอำเภอเมือง อันดับที่ 2 มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ค่อนข้างมั่นคง มีอำนาจในการจ้างคนมาดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงมากกว่า อำเภอบางปะกงยังไม่มีต้นแบบใด ๆ ในบริบทของหน่วยงาน และขาดความพร้อมด้านการเข้าถึงการบริการ การได้รับการรักษา การฟื้นฟูสภาพร่างกาย และการดูแลต่อเนื่อง เป็นต้น อีกทั้งอำเภอบางปะกงมีพื้นที่ที่เป็นชุมชนเมือง และชุมชนชนบท ซึ่งมีรายได้ต่อหัวเฉลี่ย 67,348 บาท/ปี โดยตำบลท่าเสาอัน (เขตอุตสาหกรรม) มีรายได้เฉลี่ยรายบุคคลสูงสุด 92,531 บาท/ปี ตำบลสองคลอง (เขตเกษตรกรรม) มีรายได้เฉลี่ยรายบุคคลต่ำสุด 51,984 บาท/ปี ประชากรในอำเภอส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ เพราะชุมชนนี้มีพื้นที่ติดอุตสาหกรรมหลายแห่ง ดังนี้ ทิศเหนือติดกับ อุตสาหกรรม TMD ทิศตะวันออกติดกับอุตสาหกรรมอมตะนคร ทิศใต้ติดกับอุตสาหกรรมอมตะนคร และทิศตะวันตก ติดกับอุตสาหกรรมเวลโกรว์ (คณะกรรมการบริหารงานอำเภอบางปะกง, 2561, น. 20) จึงทำให้ส่งผลกระทบในด้านการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง เพราะผู้ดูแลต้องออกไปประกอบอาชีพในการเลี้ยงดูครอบครัว นอกจากนี้ อำเภอบางปะกงเป็นอำเภอที่มีผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอยู่ในอันดับที่ 3 สามารถพัฒนาให้เป็นต้นแบบในด้านการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงให้กับอำเภออื่น ๆ ที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน สามารถนำมาใช้เป็นรูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้

จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง แม้ว่า ภาครัฐ ส่วนกลาง ส่วนท้องถิ่น รวมทั้ง ชุมชนบางแห่งเริ่มบริการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวในครอบครัวและชุมชน เช่น มีอาสาสมัครผู้สูงอายุ หรือเพื่อนผู้สูงอายุที่ยังแข็งแรงไปเยี่ยมเยียนช่วยเหลือ มีพยาบาลจากหน่วยบริการ

สุขภาพปฐมภูมิเข้าไปดูแลผู้สูงอายุที่ทุพพลภาพหรือที่ลุกจากเตียงไม่ได้ แต่ยังพบปัญหาในการดำเนินการที่ไม่เป็นระบบ ขาดการบูรณาการทั้งภาครัฐและเอกชนในการดูแลด้านสุขภาพและสังคม บุคลากรไม่เพียงพอ ผู้ดูแลขาดความรู้ในการดูแล และขาดระบบสนับสนุนที่ชัดเจน โดยเฉพาะปัญหาผู้สูงอายุไทยที่ต้องเผชิญในอนาคต คือ ขาดการดูแล อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างครอบครัว สังคม เศรษฐกิจ การย้ายถิ่นไปทำงานทำที่อื่นของสมาชิกวัยแรงงาน ทำให้ผู้สูงอายุในชนบทจำนวนไม่น้อยถูกทอดทิ้งให้ดูแลตนเองเพียงลำพัง ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาการพัฒนา รูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีปัจจัยที่สำคัญ คือ 1) การมีส่วนร่วมของชุมชน 2) การเข้าถึงบริการ 3) สมรรถนะของผู้ดูแล 4) ด้านภาวะสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจ และ 5) นโยบายการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่ดีและยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาความเป็นอยู่และปัจจัยที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
3. เพื่อประเมินรูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

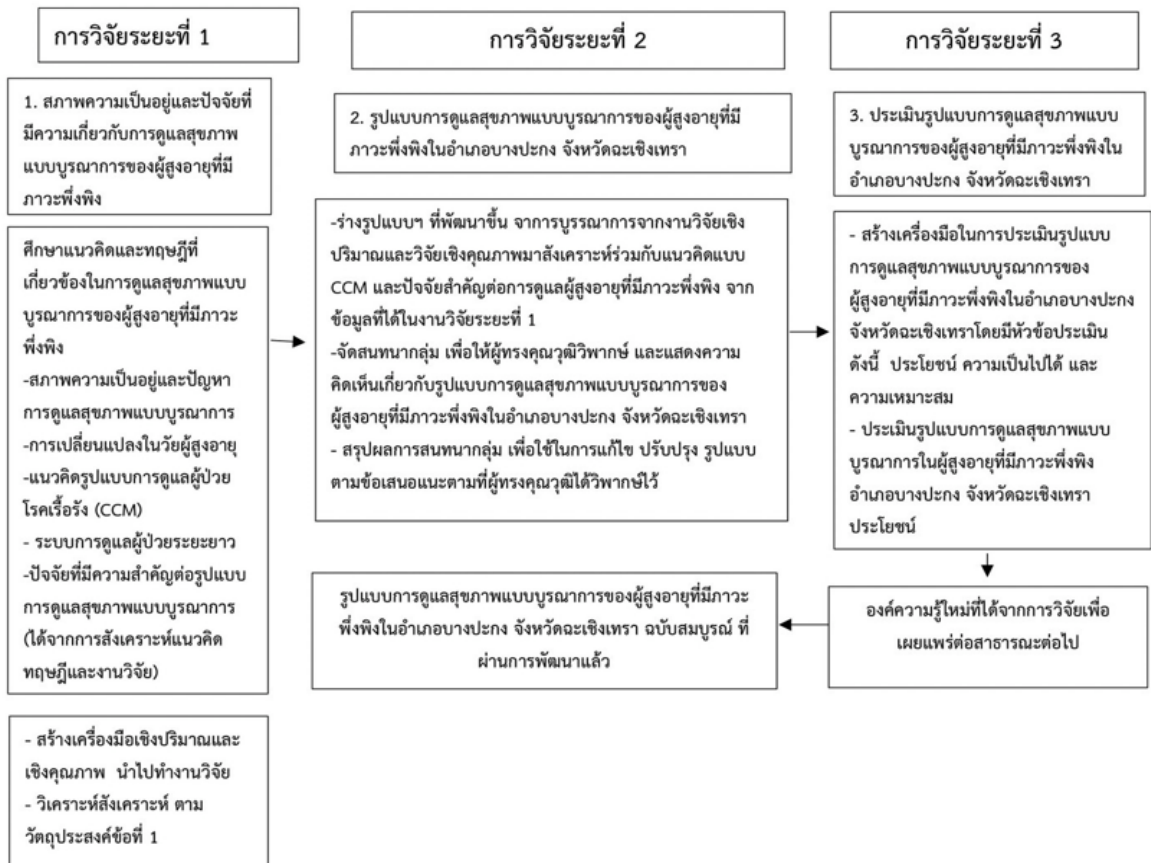
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) จากการศึกษาสภาพปัญหาความเป็นอยู่และปัจจัยที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรานั้น โดยการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพของแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ปัญหาความต้องการการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ทฤษฎีเกี่ยวกับผู้สูงอายุ แนวคิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง (Chronic care model: CCM) และปัจจัยที่มีความสำคัญต่อรูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ได้จากการสังเคราะห์แนวคิดและงานวิจัย มาสร้างเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างแบบสอบถามเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เมื่อได้เครื่องมือแล้ว เริ่มใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึกถึงมีโครงสร้าง บุคลากรทางสาธารณสุข ผู้ดูแลผู้สูงอายุและผู้สูงอายุ จำนวน 39 คน และใช้การวิจัยเชิงปริมาณ โดยวิธีการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง จำนวน 270 คน เพื่อหาข้อมูลเชิงลึกและยืนยันผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ กับงานวิจัยเชิงคุณภาพ เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว จึงทำการวิเคราะห์ สรุปข้อมูลเพื่อสังเคราะห์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

ได้แก่ การจัดระเบียบข้อมูล การแสดงข้อมูล และการหาข้อสรุป ส่วนงานวิจัยเชิงปริมาณ จะทำการประมวลผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร่างรูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากการบูรณาการวิจัยเชิงปริมาณและวิจัยเชิงคุณภาพ ร่วมกับการใช้แนวคิดแบบ CCM และปัจจัยการดูแลผู้สูงอายุ ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 โดยรูปแบบประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) การเข้าถึงบริการ 2) การมีส่วนร่วมของชุมชน 3) ภาวะสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจ และ 4) นโยบายและแหล่งสนับสนุนทางสังคม หลังจากได้รูปแบบได้จัดการสนทนากลุ่ม โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้องที่ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงไม่น้อยกว่า 6 เดือน จำนวน 9 คน แพทย์เวชศาสตร์ 1 คน พยาบาลวิชาชีพดูแลด้านสุขภาพจิตในชุมชน 1 คน ผู้จัดการทางด้านสุขภาพ 3 คน หัวหน้างานระบบการดูแลต่อเนื่อง (COC) 1 คน สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา 1 คน ผู้ดูแลผู้สูงอายุ Care giver 2 คน เพื่อร่วมวิพากษ์แสดงความคิดเห็นต่อรูปแบบฯ ฉบับร่างที่ทางผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น หลังจากนั้นทางผู้วิจัยได้นำประเด็นที่ได้มาแก้ไข ปรับปรุงรูปแบบฯ ให้สมบูรณ์มากขึ้น เมื่อได้รูปแบบฯ ที่มีผ่านการปรับปรุงแล้ว ผู้วิจัยได้นำรูปแบบฯ ฉบับสมบูรณ์ไปทำการประเมินรูปแบบฯ โดยใช้เครื่องมือประยุกต์ใช้เกณฑ์การประเมินที่เสนอจากคณะกรรมการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐาน การประเมินโครงการทางการศึกษา (The Joint Committee on Standard for Educational Evaluation) โดยผู้วิจัยนำมาประยุกต์เพียง 3 ด้าน คือ 1) ด้านความเป็นประโยชน์ 2) ความเป็นไปได้ และ 3) ด้านความเหมาะสม โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการสนทนากลุ่ม เมื่อได้ผลการประเมิน นำมาวิเคราะห์ผล และนำองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยเพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณะต่อไป ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 – เดือนเมษายน 2566 รวมระยะเวลา 1 ปี 11 เดือน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ฉะเชิงเทรา เลขที่ 1/2565 ในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยชี้แจง การพิทักษ์สิทธิให้แก่กลุ่มตัวอย่างทราบโดยเริ่มจากขั้นตอนการแนะนำตัวตนเองบอกชื่องานวิจัยพร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยและการรักษาความลับในการบันทึกข้อมูลโดยไม่มีการระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีใส่รหัสแทน พร้อมชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิที่จะเข้าร่วมหรือปฏิเสธการวิจัยได้ โดยไม่มีผลต่อการรักษาหรือได้รับการบริการทางการแพทย์ และข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทราทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล ดังรายละเอียดปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	168	62.2
ชาย	102	37.8
อายุ		
60 – 69 ปี	57	21.1
70 - 79 ปี	91	33.7
80 – 89 ปี	99	36.7
90 ปีขึ้นไป	23	8.5
สถานภาพสมรส		
โสด	13	4.8
สมรส	91	33.7
แยกกันอยู่	12	4.4
หย่า	9	3.3
หม้าย	147	53.7
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	33	12.2
ต่ำกว่าประถมศึกษาและอ่านหนังสือไม่ออก	12	4.4
ต่ำกว่าประถมศึกษาแต่อ่านหนังสือออก	22	8.1
ประถมศึกษาต้น (ป.4)	174	64.4
ประถมศึกษาปลาย (ป.6)	20	7.4
มัธยมศึกษาต้น (ม.3)	2	7.0
มัธยมศึกษาปลาย (ม.6)	3	1.1
อนุปริญญา/ปวส.	1	4.0
ปริญญาตรี	3	1.1
ศาสนา		
พุทธ	267	98.9
อิสลาม	3	1.1
ฐานะทางการเงิน		
เหลือกินเหลือใช้	19	7.0
พออยู่พอกิน หรือมีเงินออมด้วย	180	66.7
ไม่ค่อยพอใช้ แต่ไม่มีหนี้สิน	53	19.6
ไม่พอใช้ หรือมีหนี้สินด้วย	18	6.7

คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้ดูแลหลัก		
ไม่มีใคร	4	1.5
หลาน	23	8.5
คู่สมรส	40	14.8
พี่น้อง	8	3.0
บุตร	191	70.7
โสด	1	0.4
อื่น ๆ ระบุ (.....)	3	1.1
โรคประจำตัว		
ไม่มี	14	5.2
ไตวายเรื้อรัง	45	16.7
ความดันโลหิตสูง	213	78.9
หัวใจ	26	9.6
หลอดเลือดในสมองตีบ	49	18.1
ไขมันในเลือด	93	34.4
มะเร็ง	11	4.1
เบาหวาน	130	48.2
Asthma/COPD	17	6.3
อื่น ๆ ระบุ (.....)	8	3.0

จากตารางที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 270 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.2) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 80-89 ปี (ร้อยละ 36.7) สถานภาพเป็นหม้าย (ร้อยละ 3.7) การศึกษาอยู่ระดับประถมศึกษาที่ 4 (ร้อยละ 64.4) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 98.9) ฐานะทางการเงินพออยู่พอกิน (ร้อยละ 66.7) ผู้ดูแลหลักส่วนใหญ่เป็นบุตร (ร้อยละ 70.7) และโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 78)

2. ผลการศึกษาสภาพปัญหาความเป็นอยู่การดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับสภาพปัญหาความเป็นอยู่การดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาพรวมและรายด้าน

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
การสนับสนุนการจัดการตนเอง	3.53	0.75	มาก	1
การออกแบบระบบการให้บริการ	3.30	0.84	ปานกลาง	5
ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3.49	0.82	ปานกลาง	2
ระบบสารสนเทศทางคลินิก	3.34	0.92	ปานกลาง	4
ระบบขององค์กรสุขภาพ	3.48	1.04	ปานกลาง	3
นโยบายและทรัพยากรของชุมชน	2.96	1.19	ปานกลาง	6

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาพสภาพปัญหาความเป็นอยู่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการโดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการสนับสนุนการจัดการตนเอง ($\bar{X}$ = 3.53, S.D. = 0.75) ด้านระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ($\bar{X}$ = 3.49, S.D. = 0.82) ด้านระบบขององค์กรสุขภาพ ($\bar{X}$ = 3.48, S.D. = 1.04) ด้านระบบสารสนเทศทางคลินิก ($\bar{X}$ = 3.34, S.D. = 0.92) ด้านการออกแบบระบบการให้บริการ ($\bar{X}$ = 3.30, S.D. = 0.84) และด้านนโยบายและทรัพยากรชุมชน ($\bar{X}$ = 2.96, S.D. = 1.19)

3. ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัจจัยที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาพรวมและรายด้าน

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
การมีส่วนร่วมของชุมชน	3.24	0.87	ปานกลาง	4
การเข้าถึงบริการ	3.64	1.10	มาก	3
สมรรถนะของผู้ดูแล	3.98	1.15	มาก	1
สภาวะสุขภาพร่างกายและจิตใจ	3.81	0.51	มาก	2
นโยบายการดูแลผู้สูงอายุ	2.81	0.83	ปานกลาง	5

จากตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านสมรรถนะของผู้ดูแล ($\bar{X}$ = 3.93, S.D. = 1.15) ด้านสภาวะสุขภาพร่างกายและจิตใจ ($\bar{X}$ = 3.81, S.D. = 0.51) ด้านการเข้าถึงบริการ ($\bar{X}$ = 3.64, S.D. = 1.10) ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน ($\bar{X}$ = 3.24, S.D. = 0.87) และด้านนโยบายการดูแลผู้สูงอายุ ($\bar{X}$ = 2.81, S.D. = 0.85)

4. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพ						
	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
Y	.910**	.764**		.601**	.185**	.875**
X ₁	.700**			.600**	.158**	.853**
X ₂				.574**	.321**	.682**
X ₃				.469**	.490**	
X ₄				.087**		
X ₅						
ระดับการดูแลสุขภาพ	สูง	สูง		ปานกลาง	ต่ำ	สูง

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

จากตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการ พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชน นโยบายของชุมชนและการเข้าถึงบริการ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = .910$, $p = .01$; $r = .875$, $p = .01$; $r = .764$, $p = .01$)

5. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบการถดถอยพหุคูณโดยวิธีขั้นตอนการถดถอยแบบพหุคูณ (stepwise multiple regression) การดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบการถดถอยพหุคูณโดยวิธีขั้นตอนการถดถอยแบบพหุคูณ (stepwise multiple regression) การดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตัวแปร	Sum of Squares	df	Mean Square	F
Regression	151.637	4	37.909	509.563
Residual	19.715	265	.074	
Total	171.351	269		
R = .941	R Square = .885	Adjusted R Square	= .883	

$p < .001$

จากตาราง 5 วิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบการถดถอยพหุคูณโดยวิธีขั้นตอนการถดถอยแบบพหุคูณ (stepwise multiple regression) การดูแลสุขภาพแบบบูรณาการพบว่า ปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนาย มี 4 ปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001 คือ การมีส่วนร่วมของชุมชน การเข้าถึงบริการ สมรรถนะของผู้ดูแล และนโยบายของชุมชน โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .941 จากปัจจัยดังกล่าว สามารถร่วมกันทำนายการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ถึงร้อยละ 88.5 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายแสดงในตาราง 4

6. ผลการศึกษาค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน การเข้าถึงบริการ สมรรถนะของผู้ดูแล สภาวะด้านร่างกายและจิตใจ และนโยบายของชุมชนกับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน การเข้าถึงบริการ สมรรถนะของผู้ดูแล สภาวะด้านร่างกายและจิตใจ และนโยบายของชุมชนกับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตัวแปรอิสระ	B	Std. Error	Beta	T
(Constant)	.462	.110		3.370
การมีส่วนร่วมของชุมชน	.366	.033	.489	11.051
การเข้าถึงบริการ	.182	.031	.181	5.769
สมรรถนะของผู้ดูแล	.064	.033	.052	1.911
นโยบายของชุมชน	.298	.040	.309	7.487

p < .001

จากตาราง 6 แสดงว่า การมีส่วนร่วมของชุมชน การเข้าถึงบริการ สมรรถนะของผู้ดูแล และนโยบายของชุมชนนั้นสามารถนำมาทำนายระหว่างการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Stepwise multiple regression) มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ .366 .182 .064 และ .298 ตามลำดับ (Constant = .462)

จากผลการวิเคราะห์ในตาราง 6 สามารถนำมาสร้างเป็นสมการในการทำนายการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ดัง ต่อไปนี้

สมการในการทำนาย

$$\hat{Y} = .462 + 0.366X_1 - 0.182X_2 - 0.064X_3 - 0.298X_4$$

โดยที่ $\hat{Y}$ = การดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

a = ค่าคงที่ (Constant)

X₁= การมีส่วนร่วมของชุมชน

X₂= การเข้าถึงบริการ

X3 = สมรรถนะของผู้ดูแล

X4 = นโยบายของชุมชน

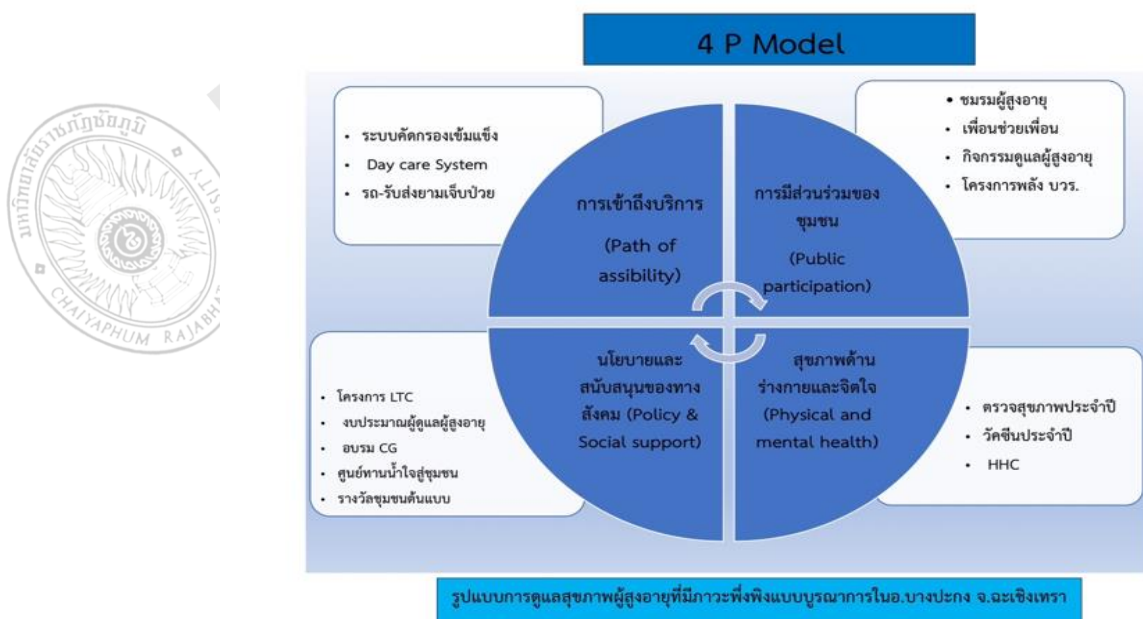
การดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
= .462 (ค่าคงที่) + 0.366 (การมีส่วนร่วมของชุมชน) - 0.182 (การเข้าถึงบริการ) - .064 (สมรรถนะของผู้ดูแล) - 0.298 (นโยบายของชุมชน)

7. การสร้างรูปแบบฯ จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ประกอบด้วย ปัจจัยด้านการเข้าถึงบริการ ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน ปัจจัยด้านสมรรถนะของผู้ดูแล และปัจจัยด้านนโยบายสนับสนุนทางสังคม แล้วนำสู่การสนทนา กลุ่มจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อขอความเห็นและประเมินรูปแบบซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ

8. ผลการประเมินดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากการประชุมสนทนากลุ่มและข้อวิพากษ์ ของผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 9 ท่าน ผู้วิจัยสรุปประเด็นสาระสำคัญได้ดังนี้

- 8.1 ระบบทะเบียนที่ครอบคลุม คัดกรองผู้สูงอายุที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทุกปี
- 8.2 โครงการพลัง บวร. เป็นโครงการที่รวมพลังของคนในชุมชนมาช่วยกันดูแล
- 8.3 มีระบบ Tele-medicine และ Day care system เป็นการดูแลที่บ้านอย่างต่อเนื่อง
- 8.4 จัดอบรมนักบริบาล /Care giver โดยจัดกิจกรรมปีละ 1 ครั้ง
- 8.5 จัดตั้งศูนย์ทนายน้ำใจสู่ชุมชน และ รางวัลชุมชนต้นแบบ

โดยตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เห็นด้วยและยืนยันร่างรูปแบบที่ผู้วิจัยได้นำเสนอ โดยสร้างเป็นโมเดลตามรูปแบบดังภาพที่ 2 ข้างล่างนี้



ภาพที่ 2 รูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

อภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาสภาพความเป็นอยู่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการ พบว่า ด้านการสนับสนุนการจัดการตนเอง ระดับมาก ด้านระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ด้านระบบขององค์กรสุขภาพ ด้านด้านระบบสารสนเทศทางคลินิก ด้านการออกแบบระบบการให้บริการ อยู่ระดับปานกลาง และ 6) ด้านนโยบายและทรัพยากรของชุมชน อยู่ระดับน้อย สอดคล้องกับงานวิจัยของสมิตรา วิชา ศิริรัตน์ ศรีภัทรางกูร เบญจพร เสาวภา ธนฤช หมีนก้อนแก้ว สุภา ศรีรุ่งเรือง ณัฏพนธ์ มานพ และณัฐกานต์ ตาบุตรวงศ์ (2560) พบว่า ระบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน ควรตอบสนองต่อความต้องการของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงและญาติ และได้รับการประเมินและการดูแลตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของเพ็ญภา มะหะหมัด (2561) พบว่า รูปแบบการจัดบริการการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุติดเตียงโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนที่พัฒนาขึ้นใหม่ โดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุติดเตียง

2. การศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการ พบว่า ด้านสมรรถนะของผู้ดูแล ด้านสภาวะด้านร่างกายและจิตใจ อยู่ระดับมาก ด้านการมีส่วนร่วม ด้านนโยบายการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ อยู่ระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของเพ็ญภา มะหะหมัด (2561) พบว่า การเปิดโอกาสให้ครอบครัว ชุมชน และทีมสหสาขาวิชาชีพ มีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมวางแผนและร่วมประเมินผล จะช่วยให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลและตอบสนองตรงตามความต้องการ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุกัญญา ปวงนิยม นงนภัทร รุ่งเนย และอุไรรัชต์ บุญแท้ (2562, น. 193) พบว่า การพัฒนาศักยภาพของทีมอย่างต่อเนื่อง โดยให้มีส่วนร่วมตั้งแต่กระบวนการวิเคราะห์ปัญหา วางแผนการดูแลรายบุคคล มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบนำไปสู่การปฏิบัติ ช่วยขับเคลื่อนการดำเนินงาน ได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของภูมิวัฒน์ พรวนสุข (2558, น. 77- 87) พบว่า แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ด้านสุขภาพอนามัย มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ มีกลุ่มอาสาสมัครออกเยี่ยมที่บ้านพร้อมรับฟังปัญหาและแนะนำแนวทาง จัดกิจกรรมส่งเสริมให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมดูแลและให้เกิดความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ และควรจัดสวัสดิการแจกสิ่งของที่จำเป็นแก่ผู้สูงอายุ มีรถ รับ-ส่ง ไปโรงพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย

3. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) การมีส่วนร่วมของชุมชน นโยบายของชุมชนและการเข้าถึงบริการ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐฉิ ชูเชื้อ (2559) พบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จ คือ การมีแกนนำร่วมค้นปัญหา สาเหตุ ร่วมจัดสรรงบประมาณ กิจกรรมการพัฒนาการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุระยะยาวและหาแนวทางปรับปรุงให้สอดคล้องกับชุมชน สอดคล้องกับงานวิจัยของกุลวดี โรจน์ไพศาลกิจ (2560, หน้า 81) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของชุมชน 6 ปัจจัย คือ ทุนทรัพยากรบุคคล เงินทุนในการดำเนินงาน การสนับสนุนและความร่วมมือจากภาคีเครือข่าย ระบบการบริหารจัดการของชมรมผู้สูงอายุ บริบทวัฒนธรรมชุมชน และคุณลักษณะของประชาชนในตำบล

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. การทำให้รูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงเกิดผลได้ในทางปฏิบัตินั้น ผู้บริหารในชุมชนมีบทบาท สำคัญอย่างยิ่งในการริเริ่ม ส่งเสริม สนับสนุน และผลักดันการจัดการปัญหาต่าง ๆ ในการดูแลสุขภาพในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง รวมถึงการสรรงบประมาณในการจัดทำโครงการ ต่าง ๆ อาทิ เช่น การจ้างนักบริบาล การจัดจ้างอสม. การจัดศูนย์ในการคัดสรรสิ่งของเครื่องใช้ที่จำเป็น สร้างบรรยากาศ ให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงและนำไปปฏิบัติ อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป
2. องค์กรและหน่วยงาน ควรมีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุ ที่มีภาวะพึ่งพิงที่ชัดเจน โดยอาจใช้ทีมงานคร่อมสายงาน เพื่อร่วมกันดำเนินการ หนุนเสริม ส่งเสริม ให้ความ ช่วยเหลือ แก้ปัญหา ในด้านการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง
3. ผู้บริหารควรให้ความรู้และทำความเข้าใจกับบุคลากรทุกระดับ ให้ตระหนักถึง ประโยชน์ของการ ดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงทุกพื้นที่ เพื่อนำมา วางแผนในการดูแลผู้สูงอายุในกลุ่มนี้อย่างทั่วถึง และควรจัดศูนย์ดูแลผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อให้การดูแลผู้สูงอายุ ที่มีภาวะพึ่งพิงที่ไม่มีญาติหรือในรายที่ถูกทอดทิ้ง เมื่อบุตรหลานต้องไปทำงานนอกบ้าน
2. ควรศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการตรวจติดตามและการประเมินผลการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการใน ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนการดำเนินการ เพื่อพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของแต่ละชุมชนให้เหมาะสมและมี ประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงต่อองค์กร
3. ควรศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะสมรรถนะต่าง ๆ สำหรับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการของ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง เพื่อให้บุคลากรมีสมรรถนะตรงตามที่ต้องการ
4. ควรศึกษาเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง เช่น คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง คุณภาพชีวิตของผู้ดูแลหลัก เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ ได้รับการความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากรองศาสตราจารย์ ดร.นวัสนันท์ วงศ์ประสิทธิ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลักษณาพร คำดี ผู้ให้คำปรึกษาด้านสถิติ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยจึง ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. (2566, 12 เมษายน). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570).**

<https://mocplan.ops.moc.go.th/th/content/category/detail/id/589/cid/3507/iid/11096>

กิริติ กิจธีระวุฒิวงษ์ และนิทรา กิจธีระวุฒิวงษ์. (2561). ทิศทางของการพัฒนาผู้ดูแลผู้สูงอายุระยะยาวในชุมชน. **วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 36(4), 15-24.**

กุลวดี โรจน์ไพศาลกิจ. (2560). การพัฒนาแนวทางการดำเนินงานของชุมชนในการพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุ, **วารสารสมาคมนักวิจัย, 22(1), 81-97.**

คณะกรรมการบริหารงานอำเภอบางปะกง. (2561). **การประกาศใช้แผนพัฒนาอำเภอบางปะกง พ.ศ. 2561 – 2564 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563.**

https://drive.google.com/file/d/1WmXpmZ7gNynal7YxB_6_Piv3Xm2AidTF/view

ณัฐวุฒิ ชูเชื้อ. (2559). **การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุระยะยาวโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเทศบาลตำบลลิ อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.**

เพ็ญญา มะหะหมัด. (2561). รูปแบบการจัดบริการการดูแลสุขภาพกลุ่มผู้สูงอายุติดเตียงโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลสุโงโกะ-ลก จังหวัดนราธิวาส. **วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, 10(2), 51-63.**

ภูมิวัฒน์ พรวนสุข. (2558). แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดแพร่. **วารสารบัณฑิตวิทยาลัยพิษณุพนธ์, 10(1), 77-87.**

มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2559). **สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ: อมรินทร์ พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.**

สุกัญญา ปวงนิม นงนภัทร รุ่งเนย และอุไรรัชต์ บุญแท้. (2562). การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่นำร่องต้นแบบจังหวัดเพชรบุรี. **วารสารแพทย์เขต 4 -5. 38(3), 178-196.**

สุมิตรา วิชา ศิริรัตน์ ศรีภัทรางกูร เบญจพร เสาวภา ธนภุช หมื่นก้อนแก้ว สุภา ศรีรุ่งเรือง ณัฏพันธ์ มานพ และณัฐกานต์ ตาบุตรวงศ์. (2560). การพัฒนาระบบเครือข่ายบริการสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียง กรณีศึกษาผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน และกลุ่มติดเตียงในเขตรับผิดชอบของ รพ.สต. ฮ่อมห้า อ.แม่ทะ จ.ลำปาง. **วารสาร มฉก. วิชาการ. 22(43-44), 71-85.**

World Health Organization. (2022, 1 October). **Aging and Health.**

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

การบริหารแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ LEARNING RESOURCES MANAGEMENT AND LEARNING ENVIRONMENT

นภาพเดช บุญเชิดชู¹ ชัยยุทธ มณีรัตน์²

Napadech Booncherdchoo¹ Chaiyut Maneerat²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000

^{1,2}Faculty of Education, Nakhon Pathom Rajabhat University, Nakhon Pathom 73000

e-mail: napadech1919@gmail.com¹, chaiyutm@npru.ac.th²

Received: October 20, 2023 Reviewed: November 3, 2023 Revised: January 26, 2024 Accepted: February 6, 2024

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสาระสำคัญเกี่ยวกับแนวคิดและความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และการบริหารแหล่งการเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในการจัดการศึกษา เพื่อให้นักวิชาการและผู้สนใจสามารถนำไปใช้ในการบริหารแหล่งการเรียนรู้ การวิจัย และการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาวิชาชีพของครูและผู้บริหารได้ โดยแหล่งการเรียนรู้มีด้วยกันหลายรูปแบบ ได้แก่ ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์กีฬาและนันทนาการ แหล่งข้อมูล วิทยากร ภูมิปัญญาชาวบ้าน ประสบการณ์ของบุคคล และในปัจจุบันซึ่งเป็นยุคดิจิทัลแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญคือแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นออนไลน์ต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ สถานศึกษาจึงต้องมีการดำเนินการเพื่อให้เกิดแหล่งเรียนรู้ขึ้นในสถานศึกษาและจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียน

คำสำคัญ: การบริหาร แหล่งการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้

Abstract

This academic article aims to present the substance concerning concepts and importance of learning resources and learning environment, arrangement of learning environment for learner development, and learning resources and learning environment management in education organization. Consequently, academics and those who are interested can apply the results for managing learning resources, academic research, learners' learning development and professional development of teachers and administrators. Learning resources are in many forms, namely, libraries, museums, art galleries, zoos, parks, botanical gardens, science and technology parks, sports and recreation

centers, information sources, lecturers, folk wisdom, and individual experiences. Additionally, at present in digital age, important learning sources are various online learning resources. Therefore, it is necessary to encourage learners to access and use a variety of learning resources for learner development to their full potential. Educational institutions, as a result, have to operate to ensure that there are learning resources and learning environments available and suitable for learner development.

Keywords: Management, Learning Resources, Learning Environment

บทนำ

การเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบันมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาของบุคคลทั้งในด้านการศึกษาและการเรียนรู้ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญตลอดช่วงชีวิต ดังนั้นหากมีการสร้างแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม มีคุณภาพสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกจะเป็นการช่วยทำให้บุคคลเรียนรู้ได้อย่างประสบความสำเร็จ โดยที่การบริหารจัดการแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้จะเป็นการดำเนินการให้แหล่งการเรียนรู้และเป็นการจัดการสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่อย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้เกิดการใช้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยที่แหล่งการเรียนรู้เป็นแหล่งข้อมูลข่าวสาร ความรู้ สารสนเทศ และประสบการณ์ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่รู้ ใฝ่เรียน แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง และก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ทำให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ โดยบทความนี้ประกอบด้วยแนวคิด ความสำคัญ ประเภท การบริหารแหล่งการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และการบริหารแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งการจัดแหล่งการเรียนรู้ดำเนินการโดยภาครัฐบาลและเอกชน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่มีความแตกต่างกันออกไป เช่น ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ศูนย์การเรียนรู้ และแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์นอกจากนี้แหล่งการเรียนรู้ ยังเป็นแหล่งที่ให้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ เพื่อขยายประสบการณ์ของผู้เรียน และเชื่อมโยงสู่การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้เรียนอาจเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนตามกระบวนการเรียนการสอนหรือเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ตามความสนใจ โดยแหล่งข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศของแหล่งการเรียนรู้จะต้องสามารถสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งเสริมการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์และสนับสนุนให้ผู้เรียนใฝ่เรียน แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัย อย่างกว้างขวางและต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ (สุจิตรา ภักดีสงคราม, 2551, น. 144) ในขณะที่สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้เป็นสิ่งที่อยู่รอบตัวผู้เรียน สภาพห้องเรียน สิ่งที่ตั้งอยู่ในห้องเรียน บรรยากาศของห้องเรียนที่เกิดจากการอยู่ร่วมกันของสมาชิก ครู ผู้เรียน สามารถแบ่งออกได้เป็นสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา สิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้นส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยครูและผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียนจะเป็นผู้รับผิดชอบในการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

แนวคิดและความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้

แหล่งการเรียนรู้ เป็นทรัพยากรทั้งมวลที่มีการจัดการ จัดระบบความรู้เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าถึงความรู้และบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งในด้านเป้าหมาย เนื้อหาสาระ และกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกด้าน รวมทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ โดยเฉพาะในช่วงระยะเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีผลกระทบต่อกระบวนการสอนในปัจจุบันที่ต้องใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่แตกต่างกัน การให้มีส่วนร่วมในกระบวนการสอน ทำให้กระบวนการสอนมีความน่าสนใจและทันสมัยยิ่งขึ้น และที่สำคัญที่สุดคือช่วยครูจัดกระบวนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ ในขณะเดียวกันก็ช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถทางปัญญาและความพึงพอใจที่สูงขึ้น Bušljeta (2013, p. 56) สอดคล้องกับ สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล (2558, น. 86-93) ได้กล่าวถึงแหล่งการเรียนรู้หรือแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตว่าเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษา ในฐานะที่เป็นแหล่งหรือบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ หรือเป็นสถานที่ที่ให้ข้อมูล ข่าวสารความรู้ ประสบการณ์หรือกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่รู้ใฝ่เรียน แสวงหาความรู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ โดยแหล่งการเรียนรู้มีความสำคัญในด้านการเป็นแหล่งที่ให้ความรู้ ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในระบบและการเรียนรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการสร้าง การแสวงหาและการดูแลรักษาและเป็นแหล่งการศึกษาตลอดชีวิต เปิดโอกาสให้บุคคลเข้าไปปฏิสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งหรือวิทยาการใหม่ที่เป็นข้อค้นพบที่เกิดขึ้นจริง เป็นความรู้ของเรื่องราวที่เกิดขึ้นทั้งในอดีต ปัจจุบัน และเป็นแบบจำลองของสิ่งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

จากแนวคิดและความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าแหล่งการเรียนรู้เป็นสถานที่ที่ใดให้ความรู้ ข่าวสาร ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อบุคคลอย่างกว้างขวาง ช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ตามความต้องการ ความสนใจและความถนัดของแต่ละบุคคล ดังนั้น แหล่งการเรียนรู้จึงมีประโยชน์ที่สำคัญ ช่วยให้ผู้เรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ช่วยให้ระบบของข้อมูลข่าวสารได้รับการเผยแพร่ในวงวิชาการอย่างกว้างขวาง ช่วยให้ระบบการจัดการความรู้มีประสิทธิภาพ ช่วยเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลที่เป็นระบบ และช่วยเป็นที่พึ่งของชุมชน ที่พึ่งทางวิชาการในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตนอกจากแนวคิดและความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีแนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งเป็นการเรียนรู้ของกลุ่มคนที่ต้องอาศัยเครือข่ายสังคมเป็นพื้นฐานสำคัญผู้เป็นแม่ข่ายนั้นประกอบด้วย บุคคลที่มีสถานภาพต่างกัน กระบวนการถ่ายทอดความรู้และทักษะต้องอาศัยทั้งเครือข่าย การเรียนรู้และเครือข่ายสังคมเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของบุคคล ผู้เรียนที่ได้รับความรู้จะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ลำดับต่อไปให้กับคนอื่น เป็นเครือข่าย ของความรู้ขยายออกไปอย่างกว้างขวาง โดยเครือข่ายการเรียนรู้เป็นแนวคิดและกระบวนการในการจัดระบบความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคล ชุมชน ตลอดจนองค์กร เครือข่ายการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการหรือกลไกที่ก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ การแบ่งปันความรู้ การจัดการความรู้และประสบการณ์ โดยเครือข่ายการเรียนรู้ เข้าถึงได้อย่าง

กว้างขวาง ง่าย สะดวก เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำมากกว่าเป็นผู้ถูกกระทำและจัดให้เครือข่ายการเรียนรู้ให้เป็นชุมชนการเรียนรู้ นอกจากนี้ ปัจจุบันมีการสร้างระบบเครือข่ายการเรียนรู้มากขึ้นเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดระบบการจัดการเรียนรู้ เช่น เครือข่ายภายในและภายนอกโรงเรียน ก่อให้เกิดการติดต่อสื่อสารระหว่างครูกับผู้เรียน เพื่อร่วมมือกันทำงานได้มากขึ้น เป็นสื่อกลางเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ทั่วโลก

สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ เป็นได้ทั้งสถานที่หรือสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของการเรียนรู้ทั้งที่เป็นกายภาพและทางจิตใจของผู้เรียนส่งผลให้เกิดการเรียนรู้หรือสนับสนุนการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมด้านการเรียนรู้ สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เป็นสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญและมีผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียน เช่น สิ่งแวดล้อมทางกายภาพในโรงเรียน ได้แก่ อาคาร ห้องเรียน ห้องสมุดห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพยังรวมถึง สิ่งของ โต๊ะ ชั้น แสง เสียง อุณหภูมิ การถ่ายเทของอากาศในห้องเรียน อุปกรณ์ภายในห้องและการจัดสิ่งแวดล้อมเหล่านี้จะต้องมีความเป็นระเบียบและใช้ประโยชน์ได้ สิ่งแวดล้อมเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพของผู้เรียน (Osborne, 2013, p. 3) โดยการจัดห้องเรียน สภาพห้องเรียนในแต่ละระดับชั้นมีลักษณะที่แตกต่างกันไป การจัดห้องเรียนควรจัดให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดห้องเรียนต้องให้เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลต่อการรับรู้และอารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียน โดยสี แสง เสียงและการถ่ายเทของอากาศในห้องเรียน และเป็นสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลต่อการรับรู้และอารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียน โดยการจัดห้องเรียน สี แสง เสียงและการถ่ายเทของอากาศ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญและส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อารมณ์ ความรู้สึกทั้งของครูและผู้เรียน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูและประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนและจะส่งผลต่อคุณลักษณะของผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรด้วย การจัดสิ่งแวดล้อมควรคำนึงถึงการใช้งบประมาณที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์และประหยัด แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและอายุการใช้งานวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการจัดสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสมด้วย

2. สิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและครูที่อยู่ร่วมกันในห้องเรียน ในห้องเรียนครูต้องทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของห้องเรียน ครูควรพยายามทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเอง เห็นคุณค่าของตนเองและปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้ ดังนั้นสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนจึงมีลักษณะสำคัญ ทั้งการสร้างความสัมพันธ์กันระหว่างครูและผู้เรียน โดยครูสามารถสร้างความคุ้นเคยกับผู้เรียน การทำให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลาย การสร้างความสนใจในการเรียนรู้ การสร้างความสำเร็จในการเรียนรู้ และการสร้างการยอมรับและความรู้สึกทางบวก (กรกฎา นักคัม และเจษฎา บุญมาโฮม, 2555, น. 19-20) นอกจากนี้ สิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนเป็นปฏิสัมพันธ์แบบเกื้อกูลกัน ดังนั้น ครูจึงเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในการกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ของผู้เรียนในการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาสามารถกำหนดรูปแบบการจัดห้องเรียนให้เป็นได้ทั้งแบบแข่งขัน

แบบร่วมมือและแบบปัจเจกบุคคล โดยแบบแข่งขันเป็นรูปแบบที่เน้นความสำเร็จ ความเป็นเลิศ รูปแบบนี้จะทำให้ผู้เรียนมีการตื่นตัวในการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ แบบร่วมมือเป็นรูปแบบที่เน้นการให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำงานและการแก้ปัญหาร่วมกัน ให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ส่วนแบบปัจเจกบุคคล เป็นการเน้นให้ผู้เรียนทำงานตามความสามารถของแต่ละบุคคล เน้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน ครูทำหน้าที่ติดตามความสำเร็จของผู้เรียน ประเมิน ส่งเสริม แหล่งข้อมูลให้กับผู้เรียน สิ่งแวดล้อมเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองในระดับที่เหมาะสม จะเห็นได้ว่าครูสามารถใช้รูปแบบการจัดสิ่งแวดล้อมทั้ง 3 รูปแบบนี้พร้อมกัน หรืออาจใช้รูปแบบหนึ่งตามข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละรูปแบบ

การจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

สิ่งแวดล้อมของห้องเรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญในการส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียน (OCED, 2009, p. 200) การจัดสภาพห้องเรียนจึงควรคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 ประการที่สรุปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้ ได้แก่ บรรยากาศเกี่ยวกับวินัยของห้องเรียน เวลาในการทำชิ้นงาน และความสัมพันธ์ของครูกับผู้เรียน รูปแบบการจัดการเรียนจะมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมของห้องเรียนและโรงเรียนซึ่งนำมาซึ่งการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน การจัดสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนจะส่งผลต่อความสัมพันธ์ของครูกับผู้เรียน ความพึงพอใจของครูและสะท้อนประสิทธิภาพในการทำงานของครูด้วย สอดคล้องกับที่ กรรภา นักคัมและเจษฎา บุญมาโฮม (2555, น. 19-20) ได้กล่าวถึงการจัดสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาผู้เรียน สรุปได้ว่าสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาเป็นการจัดการพื้นที่ วัสดุ อุปกรณ์มวลประสบการณ์ ตลอดจนความสัมพันธ์ของบุคคลให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกัน เพื่อให้ได้สิ่งแวดล้อมที่จะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ โดยการจัดสิ่งแวดล้อมต้องตอบสนองความต้องการของผู้เรียน การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ เน้นความสะดวกสบาย ดังนั้นขอบข่ายของสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาควรยึดความต้องการของผู้เรียน และการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองในทุกด้าน เมื่อผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ทั้งวัตถุ สิ่งของ บุคคล และสภาพสังคม ดังนั้นสิ่งแวดล้อมจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียน ขอบข่ายของสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมในห้องเรียน ได้แก่ การจัดห้องเรียนให้มีที่เล่นในรูปแบบการเรียนรู้และที่ทำกิจกรรม การจัดเครื่องใช้ประเภท โต๊ะ เก้าอี้ ให้มีขนาดเหมาะสมกับผู้เรียนและจัดในรูปแบบของการทำกิจกรรมร่วมกับได้ กระดานป้ายสำหรับติดผลงานของผู้เรียน
2. สิ่งแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ได้แก่ การจัดสิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียนในส่วนที่เป็นร่มให้มีเก้าอี้สามารถพักผ่อนและดูหนังสือได้ และสิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียนในส่วนที่เป็นกลางแจ้งให้มีเครื่องเล่น สนาม
3. สิ่งแวดล้อมทางด้านบุคลากร ได้แก่ ครูประจำชั้น ผู้บริหาร ครูคนอื่น ๆ และนักการภารโรง ซึ่งบุคคลเหล่านี้จะอยู่ใกล้ชิดผู้เรียนและมีส่วนที่จะส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนบุคลากรที่อยู่กับผู้เรียนจึงควรเป็นผู้ที่มีกิริยามารยาทดี ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาการทั้งร่างกายสมอง อารมณ์และสังคม

จากขอบข่ายของสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ สิ่งแวดล้อมในห้องเรียน สิ่งแวดล้อมภายนอกห้องเรียนและสิ่งแวดล้อมทางด้านบุคลากร นอกจากขอบข่ายของสิ่งแวดล้อมดังกล่าว สุนทร โคตรบรรเทา (2553, น. 63-64) ได้กล่าวถึงความสำคัญและเสนอเกณฑ์ในการพิจารณาสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาไว้ว่า พื้นที่ว่างทางการศึกษาซึ่งมีความสำคัญยิ่งต่อประสบการณ์ทางการศึกษาที่มีความหมาย พื้นที่ว่างช่วยสร้างอารมณ์ห้องเรียนและบรรยากาศสถานศึกษา ผู้เรียนที่มีประสบการณ์กับสิ่งแวดล้อมที่สร้างสรรค์และมีความเข้มงวดน้อย มักเป็นผู้ที่ต้องมีสิ่งเร้าให้รู้จักศักยภาพของตนและตื่นตัวกับการเรียนรู้ ส่วนผู้เรียนที่มีประสบการณ์กับสิ่งแวดล้อมที่มีโครงสร้างหรือเข้มงวดมากมักเป็นคนยอมตามและพึ่งพาครูในการให้คำแนะนำ ส่วนเกณฑ์ในการพิจารณาสิ่งแวดล้อมนั้นจะประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1. ความเพียงพอ หมายถึงการควบคุมสิ่งแวดล้อม เช่น แสงสว่างและความร้อนเพียงพอ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างสบาย รวมไปถึงระบบเสียงและครุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้และความต้องการของผู้เรียน

2. ความเหมาะสม หมายถึงรูปร่างและมิติของสิ่งแวดล้อม เช่น ห้องเรียนมีขนาดใหญ่พอที่จะจัดที่นั่งเป็นแถวได้หรือไม่

3. ประสิทธิภาพ หมายถึงคุณลักษณะของพื้นที่ว่างของห้องเรียน ทำให้ประสิทธิภาพของการสอนดีขึ้นหรือไม่ การจัดการเรียนรู้เกิดขึ้นด้วยการใช้ความพยายามของผู้เรียนและครูน้อยที่สุดได้หรือไม่

4. ความประหยัด หมายถึงการออกแบบหรือตกแต่งสิ่งแวดล้อมห้องเรียนมีการเสียค่าใช้จ่ายมาน้อยเพียงใด คำนวณต่อการใช้ประโยชน์หรือไม่

ในขณะที่สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้เป็นสิ่งที่อยู่รอบตัวผู้เรียน สภาพห้องเรียน สิ่งที่ตั้งอยู่ในห้องเรียน บรรยากาศของห้องเรียนที่เกิดจากการอยู่ร่วมกันของสมาชิก ครู ผู้เรียน สามารถแบ่งออกได้เป็นสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา สิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้นส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยครูและผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียนจะเป็นผู้รับผิดชอบในการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (จิตติรัตน์ แสงเลิศอูทัย, 2564, น. 425).

จากความสำคัญและเกณฑ์ในการพิจารณาสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าสิ่งแวดล้อมทางการศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนและการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ส่วนเกณฑ์ในการพิจารณาสิ่งแวดล้อมนั้นจะประกอบด้วย ความเพียงพอ ความเหมาะสม ประสิทธิภาพและความประหยัด ซึ่งเกณฑ์เหล่านี้จะเป็นเงื่อนไขในการจัดสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาให้มีความเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสุขและอยากที่จะเรียนรู้ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนด้วย

การบริหารแหล่งการเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในการจัดการศึกษา

การบริหารแหล่งการเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในการจัดการศึกษา เป็นการดำเนินการเพื่อให้การจัดการเรียนรู้บรรลุตามเป้าหมาย โดยเฉพาะความสำเร็จของผู้เรียน โดยที่ จิตติรัตน์ แสงเลิศอูทัย (2564, น. 415-417) กล่าวถึงแนวคิดสำคัญในการบริหารแหล่งการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. ให้ความสำคัญกับผู้เรียนให้ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดในกระบวนการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้ สะท้อนผลการเรียนรู้และการให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทั้งระบบ
2. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการฝึกทักษะ การวิเคราะห์ การสังเกต การรวบรวมข้อมูลและลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีมได้
3. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข สนุกกับการเรียนรู้ การฝึกทักษะการคิด การปฏิบัติจริงจากแหล่งการเรียนรู้
4. ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก ผู้รับฟัง ผู้เสนอแนะ ผู้ร่วมเรียนรู้ เป็นที่ปรึกษา ผู้สร้างโอกาส สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยมีการออกแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนมีบทบาทมากที่สุด
5. จัดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อชีวิต โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวจากง่ายสู่ยาก โดยใช้แหล่งการเรียนรู้เป็นสื่อ ประสบการณ์ชีวิต ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มาเป็นฐานการเรียนรู้และประยุกต์ใช้กับการป้องกันและแก้ปัญหา
6. ผู้เรียนมีโอกาสจัดกิจกรรมได้เรียนรู้ตามความต้องการ ความสนใจและความต้องการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง
7. การจัดการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้สามารถดำเนินการได้ตลอดทุกช่วงเวลา ทุกสถานที่ที่เป็นแหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา พร้อมทั้งสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในทุกสาระการเรียนรู้ (Maughan, Teeman & Wilson, 2012, p. 19)

การจัดเตรียมแหล่งการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ จะต้องให้ความสำคัญกับการวางแผนและการเตรียมการ ทั้งการเตรียมบุคลากร เวลา งบประมาณและระบบทั้งที่เป็นแบบแผนและไม่เป็นแบบแผน แนวทางการปฏิบัติ ความพร้อมของสถานศึกษา การเรียนรู้ที่มีความเหมาะสม เพียงพอและควรผ่านการทดลองใช้จนเห็นว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนได้โดยการบริหารแหล่งการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้จะให้ความสำคัญกับการบริหารให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้ ทักษะและคุณลักษณะ การให้ผู้เรียนได้มีอิสระในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการวางแผนและการออกแบบการจัดการเรียนรู้ทั้งระบบ โดยให้ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้การบริหารแหล่งการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ จึงสรุปได้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสำรวจ โดยครูให้ผู้เรียนศึกษา สำรวจแหล่งเรียนรู้ทั้งในโรงเรียนและในท้องถิ่น 2) การเรียนรู้ เป็นศึกษาแหล่งเรียนรู้ที่ได้สำรวจหรือค้นพบ 3) การประเมินผล เป็นการประเมินผลตามสภาพจริง ตามจุดประสงค์การ และ 4) การนำไปใช้และเผยแพร่ผลงาน

การบริหารแหล่งการเรียนรู้จะใช้หลักการและแนวทางการบริหารงานวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การนำแผนไปสู่การปฏิบัติและการนิเทศติดตามผล โดยทั้ง 3 งานนี้มีสาระที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับ หลักการและแนวทางการบริหารแหล่งการเรียนรู้ ดังนี้

1. การวางแผน ในการวางแผนการบริหารแหล่งการเรียนรู้จะต้องให้ความสำคัญกับจุดมุ่งหมายของ หลักสูตร การจัดการแหล่งการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตร การจัดระบบและกระบวนการจัดการศึกษาให้ ยึดหลักการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วม

2. การนำแผนไปสู่การปฏิบัติ มีกิจกรรมที่สำคัญที่จะนำแผนไปสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การประสานแผนและการกำกับ ติดตามและประเมินผล

3. การนิเทศ ติดตามและประเมินผล การนิเทศเป็นกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้นิเทศกับผู้รับ การนิเทศ

การบริหารแหล่งการเรียนรู้จะต้องมีการวางแผน การปฏิบัติและการประเมินผลอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระบบ มีการตรวจสอบการดำเนินงานอย่างชัดเจนโดยผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อจะได้นำ ผลจากการประเมินไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงและแก้ไขการบริหารแหล่งการเรียนรู้ ให้มีคุณภาพซึ่งจะนำไปสู่ การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน โดยจุดมุ่งหมายของการบริหารแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ ดังนี้

1. เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการจัดและการใช้แหล่งการเรียนรู้ โดยการจัดแหล่งการเรียนรู้ต้อง สอดคล้องกิจกรรมการเรียนรู้ หลักสูตรและนโยบายการปฏิรูปการศึกษา ส่วนการใช้แหล่งการเรียนรู้ต้อง เป็นการใช้แหล่งการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ โดยคำนึงถึงประโยชน์ ประหยัดและการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน

2. เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการใช้แหล่งการเรียนรู้ทั้งในโรงเรียนและท้องถิ่นที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนอย่างแท้จริง

3. เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน มีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ทั้งในด้านความรู้ ทักษะการปฏิบัติ สถานที่ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

4. เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความสะดวกในการใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในโรงเรียน และในท้องถิ่น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถใช้แหล่งเรียนรู้ได้ตลอดเวลาที่ต้องการจะเรียนรู้

จุดมุ่งหมายของการบริหารแหล่งเรียนรู้นั้นจะให้ความสำคัญกับการดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดแหล่ง การเรียนรู้และการใช้แหล่งการเรียนรู้อย่างคุ้มค่าและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและเกิดคุณค่าต่อ ผู้เรียนและท้องถิ่น ดังนั้นเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายดังกล่าวข้างต้น การบริหารแหล่งเรียนรู้จึงควรมี แนวทางที่สำคัญ ดังนี้

1. เนื่องจากการบริหารแหล่งการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่ายทั้งบุคลากรใน โรงเรียน ชุมชนและผู้ปกครอง ดังนั้นจึงควรมีการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ ทั้งในด้าน ของความหมาย ความสำคัญและลักษณะด้วย

2. เนื่องจากการบริหารแหล่งการเรียนรู้จะต้องมีการใช้งบประมาณ กำลังคนและเครือข่ายความร่วมมือ ดังนั้น ในการบริหารควรมีการวางแผนการบริหารอย่างเป็นระบบ

3. มีการนำแผนที่ได้วางไว้แล้วนั้นไปสู่การจัดการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรมและจริงจัง และควรมีการจัดทำแผนในชุมชนเพื่อให้มีการปฏิบัติในการจัดหาหรือพัฒนาแหล่งการเรียนรู้

4. เปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการบริหารแหล่งการเรียนรู้ในทุกกระบวนการ ทั้งการศึกษาสภาพปัญหาาร่วมกัน ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติตามแผน ร่วมกันประเมินและรับรู้ผลการประเมินเพื่อนำไปสู่การพัฒนาหรือการปรับปรุงต่อไป

5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การจัดหาแหล่งการเรียนรู้หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญและสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากรในการสร้างหรือพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ รวมถึงการบำรุงรักษาแหล่งเรียนรู้ให้อยู่สภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรมี การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากรด้วย

แนวทางการบริหารแหล่งการเรียนรู้ควรมุ่งเน้น ในเรื่องของการมีส่วนร่วมและการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือกันทั้งในด้านการจัดหางบประมาณ การจัดหา การใช้และการทำนุบำรุงแหล่งเรียนรู้ให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถใช้เพื่อการเรียนรู้ได้อย่างยั่งยืน

การศึกษาถึงแนวทางการบริหารแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการศึกษาของโรงเรียนจากการศึกษาวิจัย พบว่า แนวทางที่สำคัญคือการสร้างการมีส่วนร่วม และการกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารและครูที่มีต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน สรุปได้ดังนี้ (อิตติยา สุขโพธิ์เพชร, 2554, น. 64-66; พิชญ์สินี จิตต์ว่องไว, 2557, น. 92-96; ธัญชนก แสงใส, 2558, น. 92-96)

1. ผู้บริหารและครู ควรมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินการจัดอาคาร สถานที่และสิ่งแวดล้อมร่วมกัน

2. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โรงเรียนควรวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตร และกิจกรรมที่ส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียน ตามความถนัดหรือความสนใจ

3. ผู้บริหารและครูควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ส่วนร่วมในการทำงาน จัดกิจกรรมสร้างขวัญกำลังใจให้ทุกคนเสมอภาคกัน ตระหนักถึงความรับผิดชอบในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย

4. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรบริหารจัดการและดำเนินการบริหารสิ่งแวดล้อมให้บรรลุเป้าหมาย การดำเนินงานของโรงเรียน ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรให้ทำงานร่วมกัน จัดกิจกรรมและส่งเสริมให้บุคลากรในโรงเรียนเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน

5. การจัดการเรียนรู้ประเภทบุคคล ให้มีการจัดการเรียนรู้โดยการนำผู้เชี่ยวชาญเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม เน้นการอบรมให้ความรู้แก่บุคคลเพื่อนำความรู้มาถ่ายทอดให้ผู้เรียน

6. การจัดการแหล่งการเรียนรู้ประเภทธรรมชาติ โดยการใช้แหล่งการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกลุ่มสาระ และให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเลือกใช้แหล่งการเรียนรู้ตามความสนใจ

ส่วนปัญหาอุปสรรคที่พบจากการศึกษาวิจัย ได้แก่ ปัญหาทางด้านงบประมาณ ควรส่งเสริมให้ชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดหาทรัพยากรให้กับโรงเรียน ปัญหาการบริหารงานบุคคล ควรมอบหมายงานด้าน สิ่งแวดล้อมให้กับบุคลากรคนใดคนหนึ่งเป็นการเฉพาะ และส่งบุคลากรที่ได้รับมอบหมายงานด้านสิ่งแวดล้อม ไปฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ปัญหาการติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครอง ควรจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมของ โรงเรียนให้ผู้ปกครองรับทราบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ปัญหาผู้เรียนขาดความตระหนักในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควรจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง

การบริหารแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการศึกษาในโรงเรียนนั้น ผู้บริหารและครูเป็นบุคคลสำคัญ ที่จะบริหารจัดการแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการศึกษาให้มีความเหมาะสมและมีคุณภาพที่พร้อมอำนวยความสะดวกหรือเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ แหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการศึกษาด้วย โดยแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการศึกษาควรเป็นแหล่ง หรือสถานที่ ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองได้และมีคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ตามความต้องการของหลักสูตร ซึ่ง Kangpheng and others (2018, p. 45) ได้เสนอผล การศึกษาถึงกระบวนการบริหารแหล่งการเรียนรู้เชิงระบบ ที่ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (input) ได้แก่ ภูมิปัญญา คุณธรรม ความรู้ของบุคลากรทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน กระบวนการ (process) ได้แก่ การจัดการความรู้เกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้โดยการกำหนดแหล่งการเรียนรู้ การสร้าง การกำหนดกรอบ การแลกเปลี่ยน และการใช้ประโยชน์ ผลผลิต (output) ได้แก่ ความเพียงพอที่คำนึงถึงสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมอย่างสมดุล ผลลัพธ์ (outcome) ได้แก่ ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและความยั่งยืน ของผู้เรียน และผลย้อนกลับ (feedback) ได้แก่การสะท้อนผลก่อน ระหว่างและหลังการดำเนินงาน

บทสรุป

การบริหารแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ เป็นกระบวนการทำให้แหล่งการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วยแหล่งข้อมูลข่าวสาร ความรู้ สารสนเทศ ประสบการณ์ และในรูปแบบออนไลน์ เหมาะสมสำหรับ ส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่รู้ ใฝ่เรียน แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ทำให้แหล่งการเรียนรู้เป็นสถานที่ให้ ความรู้ ข่าวสาร ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อบุคคลอย่างกว้างขวาง ช่วยให้บุคคลสามารถแสวงหาความรู้ได้ ด้วยตนเอง แหล่งการเรียนรู้มีด้วยกันหลายประเภททั้งเป็นบุคคล แหล่งการเรียนรู้ที่ถูกสร้างขึ้น แหล่งการ เรียนรู้ตามธรรมชาติและแหล่งการเรียนรู้ประเภทกิจกรรม โดยการจัดการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ จะให้ ความสำคัญกับการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในด้านความรู้ ทักษะและคุณลักษณะ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้จาก แหล่งการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสำรวจ 2) การเรียนรู้ 3) การประเมินผล 4) การนำไปใช้และ เผยแพร่ผลงาน จากขั้นตอนดังกล่าวแสดงให้เห็นได้ว่า การบริหารแหล่งการเรียนรู้เป็นส่วนหรือของการ

บริหารงานวิชาการ ที่จะต้องมีการวางแผน การปฏิบัติและการประเมินผลอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระบบ มีการตรวจสอบการดำเนินงานอย่างชัดเจนโดยผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย

การบริหารสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ทั้งด้านกายภาพและจิตวิทยาที่อยู่รอบตัวผู้เรียน สภาพห้องเรียน การจัดห้องเรียน สี แสง เสียงและการถ่ายเทของอากาศ บรรยากาศของห้องเรียน เป็นสิ่งแวดล้อมที่เอื้อและทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตอบสนองต่ออารมณ์ ความรู้สึกทั้งของครูและผู้เรียน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูและการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน สิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาสามารถกำหนดรูปแบบการจัดห้องเรียน ให้เป็นได้ทั้งแบบแข่งขันแบบร่วมมือและแบบปัจเจกบุคคล จึงทำให้สิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาทั้งสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน สิ่งแวดล้อมภายนอกห้องเรียนและสิ่งแวดล้อมทางด้านบุคลากร การบริหารแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ นอกจากจะแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการบริหารแล้ว ยังส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

กรกฎา นักคัม และเจษฎา บุญมาโฮม. (2555). การบริหารจัดการชั้นเรียนอย่างไร.....ให้ได้ผู้เรียน. กรุงเทพฯ: วิสตา อินเทอร์เน็ต.

จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย. (2564). **หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน** (ฉบับปรับปรุง). นครปฐม: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

ธัญชนก แสงใส. (2558). **แนวทางการบริหารจัดการแหล่งการเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเทศบาล 3 ศรีทรายมูล**. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต] มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

พิชญ์สินี จิตต์ว่องไว. (2557). **การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1**. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท] มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

สุนทร โคตรบรรเทา. (2553). **การพัฒนาหลักสูตรและการนำไปใช้**. กรุงเทพฯ: ส.เอเชียเพรส (1999).

สุจิตรา ภัคดีสงคราม (2551). **แหล่งการเรียนรู้: เครื่องมือพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพสำหรับครูสังคมศึกษา**. วารสารรามคำแหง, 25(3), 143-150.

สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล. (2558). **ปรัชญาและมโนทัศน์สังคมแห่งการเรียนรู้** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อติยา สุขโพธิ์เพชร. (2554). **บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารและครูที่มีต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2**. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท] มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

- Bušljeta, R. (2013). Effective Use of Teaching and Learning Resources. **Czech-Polish Historical and Pedagogical Journal**, 5 (2), 55-70.
- Kangpheng. S., and others. (2018). A Development of Systematic Learning Resources Management Process to Strengthen Sufficiency Attributes of Secondary School Students. **International Education Studies**; 11 (12), 42 – 48.
- Maughan, S., Teeman, D. & Wilson, R. (2012). **What leads to positive change in teaching practice**. Slough: NFER.
- OECD. (2009). **Creating effective teaching and learning environments: First results from Talis**. Paris: OECD, Teaching and Learning International Survey.
- Osborne, M. (2013). **Modern learning environments**. Christchurch, NZ: Core Education.



APPLYING TECHNOLOGY IN ACTIVE LEARNING MANAGEMENT

Jirattikorn Siphai¹ and Sanya Kenaphoom^{2*}

¹ Demonstration Secondary School Nakhon Ratchasima Rajabhat University

²Rajabhat Maha Sarakham University

¹ e-mail: mrpeemo@hamil.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5841-2185>

² e-mail: zumsa_17@hotmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9833-4759>

*Corresponding author

Received: November 29, 2023 Reviewed: January 1, 2024 Revised: January 13, 2024 Accepted: January 15, 2024

Abstract

The application of technology in active learning management (PLM) has brought about change in education. Reshaping the dynamics of facilitation and learning experiences Helping educators and institutions to create an active and dynamic learning environment. With a clear goal data analysis Personal learning experience and early intervention, it is a key elements for effective implementation. Continuous professional development Strong institutional support, and proactive measures are important considerations to ensure students are technology-ready. Trends in the use of technology with PLM emphasize data-driven decision-making. continuous innovation and ability to adapt Emerging tools and methods such as artificial intelligence virtual reality and an adaptive learning platform. It offers exciting possibilities for a personalized and engaging learning experience. Cultivating a collaborative digital ecosystem and fostering a culture of innovation within educational institutions is also a key trend in technology convergence and active learning strategies. However, the future of education lies in the seamless integration of technological advancements. To meet the diverse needs of learners and seek educational excellence.

Keywords: Applying Technology; Proactive Learning; Trends

Introduction

Active learning is a concept that involves selecting and labeling data instances to improve machine learning algorithms. It is motivated by the abundance of unlabeled data and the difficulty in obtaining training labels. Active learning allows algorithms to select data to learn by

dropping queries to Oracle to label them. This approach has been used in various machine learning and data mining applications. Active learning can be divided into different query selection frameworks. Each framework has its own set of algorithms. The theoretical underpinnings of hands-on learning have been explored. and ongoing work aims to address challenges and opportunities in this field. Active Learning is also applied in the context of learning management systems (LMS), where the LMS takes proactive steps to improve user interactions. and improve learning outcomes (Kolbæk, 2014; Settles, 2012; Zampunieris, 2006)

Active learning is important because it allows for better interaction and participation in the educational or training environment. It involves continuous analysis of user actions and initiating appropriate actions by the learning management system (LMS) itself. A proactive LMS can automatically monitor expected user behavior and respond accordingly. respond accordingly It enhances the learning experience. Additionally, proactive behavior in a learning management system environment is positively related to student success. Students who display proactive behavior are more likely to succeed in learning management systems. And the concept of continuous active learning strategies can further improve learning outcomes. By focusing on active learning behavior Teachers can improve individual student learning and assess the effectiveness of behavior management strategies. (Zampunieris, 2006; Coronado & Zampunieris, 2010; Kolomvatsos & Anagnostopoulos, 2020; Chen, et al. 2023; Ellis & Tod. 2009).

However, the exploration of the application of technology in active learning stems from the recognition that technological advances can greatly increase the efficiency and effectiveness of active learning approaches. Meanwhile, learners take a more proactive and self-directed role in their educational journey. Leveraging technology offers the opportunity to personalize the learning experience. Provides immediate access to a wide range of resources and facilitates collaborative and interactive learning environments. Integrating technology into active learning management is in line with the evolving educational landscape. Meeting the digital needs of modern learners and promoting dynamic and adaptive approaches to education. This survey aims to harness the potential of technology to enhance active learning strategies. and will ultimately lead to more effective and student-centered educational practices. Therefore, this article aims to explore the application of technology in active learning.

Overview of Active Learning Management

1. Definition and Conceptual Framework

Active Learning management (PLM) is an approach to learning management that focuses on identifying and resolving potential problems before they occur. This is in contrast to traditional reactive learning which emphasizes responding to problems after they have occurred. Active learning management systems (PLMS) are designed to help learners succeed by providing the support they need to learn effectively. PLMS uses a variety of data sources, such as student performance data. Student interaction data and survey information to identify learners who may be at risk of falling behind or dropping out of school. When a learner is identified as at risk, PLMS can intervene and provide the support needed to get them back on track. (Zampunieris, 2007)

Active Learning refers to a framework or approach that emphasizes proactive actions to increase learning outcomes. It involves strategies and systems that encourage learners to be active in the learning process and take initiative in acquiring knowledge and engaging with learning materials. The concept of active learning management has been explored in various contexts, for example in the field of safety management. Learning Management System (LMS) Manufacturing Company and Cyber Security These studies highlight the importance of proactive behavior. Continuous active learning strategy and proactive integration within the LMS platform, the aim is to improve the learning experience. acquisition of knowledge and operational outcomes. For example, proactive LMS platforms are designed to facilitate and improve online interactions (Stefana & Paltrinieri, 2021; Coronado & Zampunieris, 2010; Zampunieris, 2007)

2. Key Principles and Characteristics

There are the key principles and characteristics of proactive e-learning management:

1. Key Principles

1.1 Learner-centered approach: Proactive e-learning management focuses on the needs of each learner. This means that the system should be able to identify the learner's strengths and weaknesses. and provide the support necessary to succeed.

1.2 Data-Driven Decision Making: Proactive management of e-learning relies on data to identify learners who may be at risk of falling behind or dropping out of school. This information can be gathered from a variety of sources, such as student performance data. Interaction information and survey information

1.3 Early intervention: A proactive e-learning management system should be able to intervene early. To provide learners with the support they need to get back on track. This may include providing additional guidance, teaching, or other forms of support.

1.4 Continuous monitoring: Proactive management of e-learning should be an ongoing process. The system should continuously monitor learner progress and identify potential problems before they arise.

1.5 Personalized approach: Proactive e-learning management should be tailored to each learner. This means that the system should be able to provide the support that learners need most effectively for them.

2. Key Characteristics

2.1 Predictive analytics: Proactive e-learning management systems use predictive analytics to identify learners at risk of falling behind or dropping out of school. This allows the system to intervene early. and provide learners with the support they need to succeed.

2.2 Adaptive Learning: Proactive e-learning management systems use adaptive learning techniques to provide learners with personalized instruction. This means that the system can adjust the difficulty of the content according to the individual needs of the learner.

2.3 Real-time feedback: Proactive e-learning management systems provide learners with real-time feedback on their progress. This helps learners identify areas that need improvement and adjust their learning strategies.

2.4 Gamification: Proactive e-learning management systems can use Gamification techniques to make learning more engaging and fun. This can help motivate learners and keep them on track.

2.5 Social learning: Proactive e-learning management systems can promote social learning by giving learners opportunities to interact with each other. This can help learners share ideas. Learn from each other and build a community of students

3. Importance in Modern Education

Proactive e-learning management (PLM) is an essential component of modern education. It plays an important role in raising the level of student success. Optimize the learning experience and maximize the effectiveness of e-learning initiatives. In the rapidly changing and dynamic education landscape, PLM stands out as a game changer. By changing the way, we

access and deliver education. The importance of this lies in the ability to predict and address potential challenges before they disrupt the learning process. This ensures that students receive the support and guidance they need to succeed in their academic endeavors.

3.1 Enhancing Student Success

PLM prioritizes student success by providing proactive intervention that identifies and addresses at-risk students early. By analyzing student performance data Interaction information and survey data, PLM systems can identify students who may be struggling with specific concepts. Having trouble with the course content or facing personal challenges that may affect their academic progress. with timely identification Tutors and learning support staff can step in immediately, offering personal assistance. Additional resources and tailored guidance to help students overcome these obstacles and pursue success.

3.2. Optimizing Learning Experiences

PLM enables educators to create personalized learning experiences that meet the unique needs and preferences of each student. By leveraging data analytics, PLM systems can tailor the learning environment to match individual learning styles. Give different advice and offer targeted suggestions This approach helps ensure that students receive the most effective support. by increasing engagement, motivation, and overall learning outcomes

3.3. Maximizing E-Learning Effectiveness

PLM plays a key role in increasing the effectiveness of e-learning initiatives by identifying areas for improvement and streamlining management processes. By analyzing student usage data and feedback, PLM systems can highlight potential problems with e-learning platforms. Course content or methods of teaching delivery This real-time feedback loop helps educators and e-learning developers make data-driven decisions. Customize your e-learning experience and ensure that it meets the unique needs of the student population.

3.4. Transforming Education

PLM represents a transformation in education. By shifting away from a reactive approach that resolves problems after they occur. Toward a proactive strategy that predicts and prevents failure. By implementing PLM, educational institutions can foster a culture of prevention. Encourage students to take ownership of their learning and reach their full potential.

Therefore, proactive management of e-learning is the cornerstone of modern education. It helps educators create a personalized learning environment. effective and supportive, which promotes student success as the educational landscape continues to evolve, PLM will undoubtedly play a key role in shaping the future of learning.

Technological Applications in Active Learning

Technology has become an important part of education. It creates new ways of learning. and creating challenges for educators. The transformation of technology-mediated learning is evident in learning spaces, formats, and learning media. In the context of wireless sensor networks (WSNs), a proactive caching strategy based on deep learning networks has been proposed to predict content popularity and improve the performance of WSNs. Cloud computing and applications Cloud applications also leverage proactive approaches such as proactive auto-scaling. To optimize the quality of services and use of resources. These proactive approaches aim to predict upcoming breaches and recommend recovery actions to prevent SLA violations in cloud-based applications. Overall, active learning applications in various domains It is leveraging technology to predict and address challenges. Improve performance and enhance the learning experience (Lam, et al. 2016; Wang, F.L., et al. 2015; Lei, et al. 2019; Meskini, et al. 2016)

Integration of Technology and Learning

Integrating technology and learning into proactive e-learning management (PLM) is critical to creating an effective and personalized learning experience for students. By leveraging technology, PLM systems can collect and analyze vast amounts of data on student behavior, performance, and interactions. Helps educators identify patterns Anticipate potential problems and provide timely intervention.

1. Technologies for Proactive e-Learning Management:

1.1 Learning analytics: Learning analytics platforms collect and analyze data from various sources such as learning management systems (LMS), student interactions. and assessment to gain insights into student behavior and performance This information can be used to identify students at risk. Customize your learning path and measure the effectiveness of teaching strategies.

1.2 Adaptive Learning System: An Adaptive Learning System uses algorithms to tailor the learning experience according to the needs and preferences of each student. They adjust the difficulty level of the content. Provide targeted feedback and recommend relevant resources. This ensures that students are challenged at the appropriate level and make progress towards their learning goals.

1.3 Predictive analytics: Predictive analytics models use historical data and machine learning to predict future student outcomes, such as course completion rates. Dropout rate and efficiency in assessment This predictive ability helps educators identify students who may need additional support or proactive intervention to prevent them from falling behind or dropping out of school.

1.4 Real-time Feedback and Tracking: The real-time feedback mechanism provides students with immediate feedback on their performance. It allows them to evaluate their progress and adjust their learning strategies. Additionally, real-time tracking tools help educators track student engagement. Identify areas of difficulty and provide personal support during online learning sessions.

1.5 Gamification and Social Learning: Gamification techniques such as scores, badges, and leaderboards Can be used to motivate students increase participation, and make learning more fun social learning features such as discussion boards and collaborative projects Encourage students to interact with each other. share ideas and learn from each other.

2. Benefits of Integrating Technology in Proactive e-Learning Management:

2.1 Personalized Learning Experience: Technology allows PLM systems to tailor the learning experience to meet the unique needs, preferences, and learning styles of each student. This personalization can lead to better engagement, motivation, and learning outcomes.

2.2 Early intervention and support: Technology facilitates early identification of students at risk. It helps provide timely intervention and support services to prevent them from falling behind or dropping out of school.

2.3 Data-Driven Decision Making: Technology provides a wealth of data that can be analyzed to make informed decisions about teaching strategies. Course design and allocation of resources

2.4 Continuous Improvement: Technology facilitates continuous monitoring and evaluation of PLM practices. It allows educators to identify areas for improvement and refine their approaches.

2.5 Increased Communication and Collaboration: Technology tools facilitate communication and collaboration between educators, students, and parents, ensuring that everyone is involved in the learning process and informed. Students' progress is always being made.

Integrating technology and learning into proactive e-learning management is essential for creating a personalized learning environment. It is effective and supportive, meeting the diverse needs of all students. By harnessing the power of technology, PLM systems can help educators identify at-risk students early. Provide timely intervention and optimize the learning experience for each individual. As technology continues to develop. The role of technology in shaping the future of proactive e-learning management will no doubt grow in importance.

Role of Technology in Facilitating Active Learning

Technology plays an important role in facilitating active learning by providing educators with the tools and resources they need to identify and resolve potential problems before they occur. Active learning is an approach to education that focuses on preventing problems from occurring in the first place. Instead of responding to problems after they have already occurred.

1. Ways in which technology can be used to facilitate proactive learning

1.1 Data collection and analysis: Technology can be used to collect data about student behavior, performance, and interactions. This can be analyzed to identify patterns and predict potential problems. For example, data analysis software can be used to identify students at risk of falling behind or dropping out of school.

1.2 Early intervention: once potential problems have been identified Technology can be used to provide early intervention. To help students get back on track, for example, adaptive learning software can be used to provide personalized guidance to students who are struggling with a particular concept.

1.3 Personalized learning: Technology can be used to create a personalized learning experience for each student. This can be done using information about student preferences. learning style and the need to customize instruction, content, and feedback.

1.4 Real-time feedback: Technology can be used to provide real-time feedback on student performance. This feedback can help students identify their strengths and weaknesses and adjust their learning strategies.

1.5 Communication and Collaboration: Technology can be used to promote communication and collaboration between educators, students, and parents. This can help create a supportive learning environment where everyone is involved in the learning process.

2. Examples of how technology is being used to facilitate proactive learning:

2.1 Learning analytics platforms: These platforms collect and analyze data from various sources such as learning management systems (LMS), student interactions, and assessments. To gain insights into student behavior and performance. These insights can be used to identify at-risk students. Personalize your learning path and measure the effectiveness of teaching strategies.

2.2 Adaptive Learning Systems: These systems use algorithms to tailor the learning experience according to the needs and preferences of each student. They adjust the difficulty level of the content. Provide targeted feedback and recommend relevant resources. This ensures that students are challenged at the appropriate level and make progress towards their learning goals.

2.3 Predictive analytics: Predictive analytics models use historical data and machine learning to predict future student outcomes, such as course completion rates. Dropout rate and efficiency in assessment. This predictive ability helps educators identify students who may need additional support or proactive intervention to prevent them from falling behind or dropping out of school.

2.4 Interactive Learning Simulations: These simulations provide students with a hands-on learning experience. This helps them to apply their knowledge in real situations. This type of learning is especially effective in subjects such as science and engineering, and mathematics.

2.5 Virtual reality (VR) and augmented reality (AR): These technologies can be used to create immersive learning experiences that help students explore new places. Interact with virtual objects and learn from experts.

Overall, technology is playing an increasingly important role in facilitating active learning. By giving educators the tools and resources, they need to identify and resolve potential

problems before they occur. Technology can help ensure that every student has the opportunity to succeed.

Challenges and Considerations

Active learning presents challenges and considerations for active learning. One challenge is the need for general principles to encourage trainees to engage in hands-on learning in all teaching contexts. Another challenge is the lack of an optimal active learning strategy that outperforms other strategies. All in every application continuously. This led to the exploration of meta-learning algorithms. In addition, there is a shift away from heavy reliance on training and a focus on building a learning culture within organizations. It is essential for maximizing learning in improving performance. Dataset scalability and concept complexity are also scalability issues in active learning that need to be addressed. Finally, uncertain sampling is found to outperform selection approaches. Significant alternative exercises This makes it a valuable tool in selecting appropriate exercises and learning resources for active learning. (Chang & Lai. 2004; Dewing, 2010; Desreumaux & Lemaire, 2020; Rana, et al, 2018; Krohn-Grimberghe, et al. 2011).

1. Potential Barriers to Effective Implementation

The potential barriers to effective implementation of proactive e-learning management (PLM):

1. Lack of clear goals and objectives:

Clear, measurable goals and objectives are essential for a successful project, and PLM is no exception. If there is no clear goal It is difficult to determine whether PLM is being used effectively. Organizations need to clearly define what they hope to achieve with PLM and how they will measure success. This may involve setting goals to improve student performance. Reduce dropout rates or increase student participation

2. Insufficient data collection and analysis

PLM relies on data to identify students who may be at risk of falling behind or dropping out of school. If there is not enough information Make informed decisions about how to intervene and support these students. Organizations need to collect and analyze data on factors such as student performance. Interaction data and survey information This information can be used to identify patterns and trends that can inform PLM strategies.

3. Lack of communication and collaboration

Effective PLM requires communication and collaboration between teachers, students, and administrators. Without this collaboration, it is difficult to ensure that everyone is on the same page about the goals of PLM and how to achieve them. Organizations need to create open communication channels between all stakeholders. This may involve holding regular meetings. Setting up an online forum or developing communication practices

4. Resistance to change

PLM can be a significant change for some teachers and students. This change may lead to resistance. This makes implementing PLM effectively difficult. Organizations need to manage change effectively. This may involve providing training and support to teachers and students. Communicating the benefits of PLM and addressing concerns in a timely and respectful manner

5. Lack of resources

PLM can be resource-intensive. This requires additional funding, manpower, and technology. Without adequate resources, it is difficult to implement PLM effectively. Organizations need to secure the necessary resources before implementing PLM. This may involve budgeting for PLM costs, obtaining funding from external sources, and securing funding. or reallocation of existing resources

6. Lack of acceptance from leaders

PLM is most successful when it has leadership support. If there is no support from leaders Getting the resources and support needed for PLM is difficult, and organizations need to earn the trust of leaders from the beginning. This may involve convincing leadership on the benefits of PLM, and developing a strong business case. and identifying potential champions for PLM within the organization.

2. Addressing Challenges for Successful Integration

Successful integration of proactive e-learning management (PLM) requires a comprehensive approach that addresses a variety of challenges. and guarantee effective use Here are details about the challenges and possible solutions:

Challenge 1: Lack of clear goals and objectives

solution:

1. Set clear and measurable goals for PLM implementation, consistent with the overall objectives of the institution.

2. Set specific goals and indicators to measure the success of the PLM initiative, such as improved student outcomes. Reduced school dropout rates and increased student participation

3. Regularly review and set PLM goals based on data analysis and feedback from stakeholders.

Challenge 2: Insufficient data collection and analysis

solution:

1. Develop a comprehensive data collection plan that captures student performance data. Interaction data and related survey information

2. Use effective data analysis tools and processes to extract meaningful insights from collected data.

3. Use data visualization techniques to present insights in a clear and actionable way. Facilitate decision-making using information

Challenge 3: Lack of communication and collaboration

solution:

1. Promote open communication channels between teachers, students, and administrators to promote collaboration and shared understanding of PLM goals and strategies.

2. Hold regular meetings, online forums, or communication practices to facilitate ongoing discussion and exchange of ideas.

3. Promote active participation from all stakeholders in planning, implementation and evaluation of PLM

Challenge 4: Resistance to Change

solution:

1. Provide comprehensive training and support to teachers and students. To help them adapt to new PLM approaches and technologies.

2. Communicate the benefits of PLM, emphasizing how PLM can improve student learning outcomes and improve the overall learning experience.

3. Address concerns and opposition in a timely and respectful manner. Demonstrate empathy and understanding of stakeholder perspectives.

Challenge 5: Lack of resources

solution:

1. Conduct a thorough needs assessment to determine specific resource requirements for effective PLM implementation.

2. Obtain necessary funding and strategically allocate available resources to support PLM initiatives.

3. Explore partnerships with outside organizations or pursue funding opportunities to enhance resource availability.

Challenge 6: Lack of buy-in from leadership

solution:

1. Engage as a leader in the PLM planning process by requesting input and support from the beginning.

2. Develop a compelling business case that highlights the benefits of PLM, including its potential impact on student success and the institution's reputation.

3. Identify champions within the organization who can support PLM and promote PLM adoption among stakeholders.

Additional Considerations for Successful PLM Integration:

1. Focus on continuously evaluating and improving PLM strategies based on data and feedback.

2. Promote a culture of innovation and experimentation to support the exploration of new PLM approaches.

3. Adjust PLM strategies to meet the needs and specific context of the institution and student population.

4. Use technology effectively to support collection, analysis, and communication in PLM applications.

Given these challenges and the implementation of these strategies, educational institutions can effectively integrate proactive e-learning management. This leads to better

student outcomes. Increased student participation and a more supportive and effective learning environment.

3. Balancing Technology and Pedagogy

Balancing technology and teaching is essential for effective proactive e-learning management (PLM). Technology provides many tools and resources that can enhance the learning experience. while teaching ensures that technology is used in a manner consistent with good educational principles.

1. Increased use of technology for learning

1.1 Personalized learning: Technology allows PLM systems to tailor instruction to the needs, preferences, and learning styles of each student. This personalized approach can lead to better engagement, motivation, and learning outcomes.

1.2 Real-time feedback and monitoring: Technology facilitates providing real-time feedback to students. It allows them to evaluate their progress and adjust their learning strategies. Additionally, real-time tracking tools help educators track student engagement. Identify areas of difficulty and provide personal support during online learning sessions.

1.3 Data-Driven Decision Making: Technology provides a wealth of data that can be analyzed to make informed decisions about teaching strategies. Course design and allocation of resources This data-driven approach helps ensure PLM initiatives align with student needs and produce positive outcomes.

2. Teaching principles for effective technology integration

2.1 Learner-centered approach: Proactive management of e-learning should focus on the needs of individual learners. Technology should be used to increase student participation. Promote active learning and provide personal support

2.2 Clear learning objectives: Technology should be used to support clear and well-defined learning objectives. This helps ensure that students understand what is expected of them and can track their progress toward achieving those objectives.

2.3 Meaningful Interactions: Technology should be used to facilitate meaningful interactions between students, teachers, and content. This interaction can promote a sense of community. Promote collaborative learning and provide opportunities for comments and support.

2.4 Contextual Learning: Technology should be used to create contextual learning experiences that are connected to students' lives and interests. This can help make learning more relevant, engaging, and memorable.

2.5 Balanced use of technology: Technology should be used strategically and carefully. To ensure that technology will help enhance and improve Instead of replacing traditional teaching methods

3. Achieve a balanced approach

3.1 Technology Integration Plan: Develop a comprehensive plan that outlines how technology will be used to support PLM initiatives, aligning this plan with institutional goals, teaching principles, and student needs.

3.2 Educator Professional Development: Provide educators with ongoing training and support in the effective use of technology for PLM, including understanding teaching principles. Evaluating technology tools and integrating technology into teaching methods

3.3 Student Technology Readiness: Assess students' technology literacy and provide support as needed. Ensure that students have access to the necessary technology tools and the skills to use them effectively for learning.

3.4 Continuous Evaluation and Improvement: Regularly evaluate the effectiveness of technology integration in PLM initiatives. Gather feedback from educators and students to identify areas for improvement and make adjustments as needed.

Balance between technology and teaching Proactive management of e-learning can create a personalized learning environment. It is effective and supportive, meeting the diverse needs of all students. This balanced approach ensures that technology is used strategically to promote learning. while good teaching principles guide the implementation and evaluation of PLM initiatives.

Trends in the Application of Technology for Active Learning

Technology has become an essential part of education delivery. Change learning spaces, formats, and teaching media The Second International Conference on Technology in Education discussed technology-enabled learning. Learning through mobile devices open learning Institutional strategy and learning platform Studies have shown that proactive students are more

likely to succeed in learning management system (LMS) environments. Education technology trends highlight benefits and considerations for deploying MOOCs, BYOD, Gamification, and game-based learning and learning analytics in higher education. Disruptive technologies such as ubiquitous and ubiquitous computing, Big Data and learning analytics, as well as Augmented Virtual Reality and Mixed Reality, are likely to impact schools and teacher education. These technologies challenge the current infrastructure and principles of education. This causes teacher educators to reconsider their mindsets and practices. (Wang, F.L. et al. 2015; Coronado & Zampunieris, 2010; Lam, J., et al. 2016; Karnad, 2014; Schuck, et al. 2018) Proactive e-learning management (PLM) is a comprehensive approach to learning management that focuses on identifying and resolving potential problems before they occur. Using data analytics and other technology, PLM systems can identify students who may be at risk of falling behind or dropping out early. Once these students are identified, the PLM system can provide the support needed to get them back on track.

1. Current innovations in PLM include:

1.1. Predictive analytics: Predictive analytics models use historical data and machine learning to predict future student outcomes, such as course completion rates. School dropout rate and efficiency in assessment. This predictive ability helps educators identify students who may need additional support or proactive intervention to prevent them from falling behind or dropping out of school.

1.2. Adaptive Learning: Adaptive learning systems use algorithms to tailor the learning experience according to the needs and preferences of each student. They adjust the difficulty level of the content. Provide targeted feedback and recommend relevant resources. This ensures that students are challenged at the appropriate level and make progress towards their learning goals.

1.3. Real-time feedback and tracking: The real-time feedback mechanism provides students with immediate feedback on their performance. It allows them to evaluate their progress and adjust their learning strategies. Additionally, real-time tracking tools help educators track student engagement. Identify areas of difficulty and provide personal support during online learning sessions.

1.4. Gamification and social learning: Gamification techniques such as scores, badges, and leaderboards. Can be used to motivate students increase participation and make learning more fun social learning features such as discussion boards and collaborative projects Encourage students to interact with each other. share ideas and learn from each other.

2. Emerging technologies that have the potential to revolutionize PLM include:

2.1 Artificial Intelligence (AI): AI can be used to develop more complex predictive analytics models. Automate tasks like rating and feedback. and personalize the learning experience to a greater degree.

2.2 Virtual reality (VR) and augmented reality (AR): VR and AR can be used to create immersive learning experiences that help students explore new places. Interact with virtual objects and learn from experts

2.3 Blockchain: Blockchain can be used to create a secure and transparent record of student progress and learning outcomes. This can help improve the accuracy of predictive analytics models. and ensuring students receive the credit they deserve for their achievements.

2.4 Brain-Computer Interface (BCI): BCI can be used to measure students' brain activity and identify areas of difficulty or boredom. This data can be used to provide real-time feedback to students and optimize their learning experience.

These are some of the innovations and emerging technologies that have the potential to transform PLM as these technologies continue to develop. We expect to see more creative and effective ways to support student success in the online learning environment.

Future Directions and Anticipated Developments

Proactive e-learning management (PLM) is a rapidly evolving field that is constantly being shaped by new technology and innovation. As we look to the future, we expect to see more sophisticated and effective ways to identify and resolve problems that may arise in online learning environments. Here are some expected developments in PLM:

1. A more personalized learning experience: PLM systems will get better at customizing the learning experience to meet the needs and preferences of each student. This will be possible with advances in artificial intelligence (AI), which will allow PLM systems to make more accurate predictions about student behavior and performance.

2. Real-time feedback and intervention: The PLM system will be able to provide real-time feedback on student progress and provide intervention when needed. This will be possible with advances in sensors and wearable technology. This allows the PLM system to track student engagement and physiological responses.

3. Adaptive Learning Environment: PLM systems will become more adaptable. By adjusting the difficulty level of the content. and provide targeted feedback in response to student performance. This will be possible with advances in machine learning. This helps the PLM system learn from student data and make more informed decisions.

4. Better Communication and Collaboration: PLM systems will facilitate better communication and collaboration between students, teachers, and parents. This will be possible with the advancements in social media. and online collaboration tools

5. Greater use of data analytics: PLM systems will increasingly use data analytics to identify patterns and trends in student behavior and performance. This will help educators make more informed decisions about teaching strategies and resource allocation.

6. More comprehensive assessments: PLM systems will include more comprehensive assessments. It measures students' skills and abilities more broadly. This gives educators a more accurate picture of student progress. and identify areas in which they need additional support.

7. Increased use of virtual reality (VR) and augmented reality (AR): VR and AR will be used to create more immersive and engaging learning experiences. This is especially useful for subjects such as science and engineering. and mathematics

8. Development of Brain-Computer Interface (BCI): BCI will be used to measure the brain activity of students. and identify areas of difficulty or boredom This data is used to provide real-time feedback to students and optimize their learning experience.

9. Use of Blockchain Technology: Blockchain technology will be used to create a secure and transparent record of student progress and learning outcomes. This helps improve the accuracy of predictive analytics models. and ensure that students receive the credit they deserve for their achievements.

10. Increased focus on social and emotional learning (SEL): The PLM system will include additional features that support SEL. This will help students develop the skills needed to manage emotions. build relationships and make responsible decisions.

Recommendations

Strategies for Effective Integration of Proactive e-Learning Management

To build the foundation for effective proactive e-learning management (PLM). Setting clear goals and objectives is paramount. These goals should be specific, measurable, and consistent with broader educational objectives. To ensure focused and effective implementation of PLM initiatives, data utilization has also become essential. This requires collecting and analyzing various performance indicators and student interactions. By using effective data analytics tools, institutions can gain valuable insights. This paves the way for a well-informed PLM strategy. Personalizing the learning experience This is facilitated by adaptive technology and personalized feedback mechanisms. It has become another important strategy for increasing engagement and motivation. Early intervention and support Along with actively promoting participation and collaboration. Contribute to a supportive and engaging online learning environment. The careful use of technology throughout these strategies ensures alignment with the institutional infrastructure and teaching methods. Promote continuous evaluation and improvement based on data-driven insights.

Considerations for Educators and Institutions

Educators and institutions play an important role in the successful implementation of PLM. To support educators' Continuous professional development is important. It includes training on PLM tools, strategies, and technology, along with a deep understanding of teaching principles. Adequate institutional support and resources both in terms of funding and clear policies Critical to sustaining PLM initiatives, ensuring students' technology readiness involves assessing their knowledge and providing the necessary support and tools. Open communication and collaboration between all stakeholders. Including educators, administrators, and students, helping everyone align with PLM goals and strategies for effective change management. Dealing with concerns and continuous support Contribute to a smooth transition to new PLM approaches.

Promoting Sustainable and Inclusive Active Learning Environments

Sustainability and inclusion are integral parts of PLM, equity and access must be guaranteed. Addressing the digital divide and providing personalized assistance to students from diverse backgrounds. Incorporating universal learning design (UDL) principles promotes inclusive

learning environments that meet diverse needs. Cultural sensitivity in PLM initiatives respects students' backgrounds and perspectives. This contributes to a more comprehensive educational experience. Empowering students to take ownership of their learning through self-reflection and goal-setting increases the sustainability and effectiveness of PLM, a continuous feedback loop driven by data and evidence. Guiding decisions and facilitating continuous improvement. Supporting innovation and experimentation ensures that PLM continues to adapt to changing student needs and teaching advances. It promotes a dynamic and future-ready learning environment.

Conclusion

The application of technology in active learning management (PLM) indicates a transformation in education. By dynamically reshaping the way learning is facilitated and experienced. Strategic integration of technology as outlined in the strategies. Helping educators and institutions an active and dynamic learning environment can be created. By setting clear goals Take advantage of data analytics Personalize the learning experience and provide early intervention. Technology thus becomes the catalyst for effective PLM implementation. Considerations for educators and institutions Emphasize the importance of continuous professional development. Strong institutional support and proactive measures to ensure students are technologically ready, in addition to promoting a sustainable and inclusive PLM environment. reflects a commitment to equality universal design cultural sensitivity and strengthening the potential of students

However, trends in the use of technology with PLM point to a continued focus on data-driven decision-making. With continuous innovation and adaptability as educational technology evolves, institutions are always exploring new tools and methods. To increase the efficiency of PLM, the convergence of virtual reality, artificial intelligence, and adaptive learning platforms There are exciting possibilities for personalized and engaging learning experiences. Moreover, the importance of cultivating collaborative digital ecosystems and fostering a culture of innovation within educational institutions has become a key trend. Finally, Ultimately, the continued integration of technology and active learning strategies is poised to shape the future of education. Respond to the diverse needs of learners and facilitate the seamless integration of technological advancements in the pursuit of educational excellence.

References

- Chang, E.Y., & Lai, W.C. (2004). Active learning and its scalability for image retrieval. In 2004 **IEEE International Conference on Multimedia and Expo (ICME) (IEEE Cat. No.04TH8763)**, Taipei, 2004, pp. 73-76 Vol.1. [https://doi.org/ 10.1109/ICME.2004.1394128](https://doi.org/10.1109/ICME.2004.1394128)
- Chen, K.-C., Liao, Y. -H., Chen, C.-T., & Wang, L.-Q. (2023). Adaptive Machine Learning-Based Proactive Thermal Management for NoC Systems. In **IEEE Transactions on Very Large-Scale Integration (VLSI) Systems**, **31** (8), 1114-1127, Aug. 2023. [https://doi.org/ 10.1109/TVLSI.2023.3282969](https://doi.org/10.1109/TVLSI.2023.3282969)
- Coronado, S., & Zampunieris, D. (2010). Continuous proactivity in Learning Management Systems. In **IEEE EDUCON 2010 Conference**, Madrid, Spain, 199-204. [https://doi.org/ 10.1109/EDUCON.2010.5492579](https://doi.org/10.1109/EDUCON.2010.5492579)
- Desreumaux, L., & Lemaire, V. (2020). Learning Active Learning at the Crossroads? Evaluation and Discussion. **ArXiv**, **abs/2012.09631**. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2012.09631>
- Dewing, J. (2010). Moments of movement: active learning and practice development. **Nurse Education in Practice**, **10**(1):22-26. <https://doi.org/10.1016/J.NEPR.2009.02.010>
- Ellis, S., & Tod, J. (2009). **Behavior for Learning: Proactive Approaches to Behaviour Management**. London: Routledge.
- Karnad, A. (2014). **Trends in educational technologies**. London School of Economics and Political Science, London, UK.
- Kolbæk, D. (2014). Proactive Reviews: Expanding Personal Experience to Organizational Learning. **Knowledge Management: An International Journal** **13**(2), 13-25. <https://doi.org/10.18848/2327-7998/CGP/V13I02/50818>
- Kolomvatsos, K., & Anagnostopoulos, C. (2020). Proactive Tasks Management based on a Deep Learning Model. **ArXiv**, **abs/2007.12857**. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2007.12857>
- Krohn-Grimberghe, A., Busche, A., Nanopoulos, A., & Schmidt-Thieme, L. (2011). Active learning for technology enhanced learning. In **Towards Ubiquitous Learning: 6th European Conference of Technology Enhanced Learning, EC-TEL 2011, Palermo, Italy, September 20-23, 2011. Proceedings 6** (pp. 512-518). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-23985-4_48

- Lam, J., et al. (2016). Technology in Education. In **Technology-Mediated Proactive Learning: Second International Conference, ICTE 2015**, Hong Kong, China, July 2-4, 2015.
- Lei, F., Cai, J., Dai, Q., & Zhao, H. (2019). Deep Learning Based Proactive Caching for Effective WSN-Enabled Vision Applications. **Complexity**, 2019, 1-12.
<https://doi.org/10.1155/2019/5498606>
- Meskini, A., Taher, Y., Gammal, A.E., Finance, B., & Slimani, Y. (2016). Toward Active Learning of Multi-layered Cloud Service Based Applications. In **International Conference, CLOSER 2016, Rome, Italy, April 23-25, 2016, Revised Selected Papers**. Volume 740 of Communications in Computer and Information Science, pages 88-108, Springer.
- Rana, J., Burgin, S., & Burgin, S. (2018). Teaching & Learning Tips 3: Active learning strategies. **International Journal of Dermatology**, 57(1),79-82. <https://doi.org/10.1111/ijd.13684>
- Schuck, S., Aubusson, P., Burden, K., Brindley, S. (2018). Current Trends in Technology-Enhanced Learning. In **Uncertainty in Teacher Education Futures**. Springer, Singapore.
https://doi.org/10.1007/978-981-10-8246-7_4
- Settles, B. (2012). **Active Learning; Synthesis Lectures on Artificial Intelligence and Machine Learning**. Springer Nature Switzerland AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-01560-1>
- Stefana, E., & Paltrinieri, N. (2021). ProMetaUS: A proactive meta-learning uncertainty-based framework to select models for Dynamic Risk Management. **Safety Science**, 138,105238. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105238>.
- Wang, F.L. et al. (2015). Technology in education. Technology-mediated proactive learning: Second international conference, In **ICTE 2015**, Hong Kong, China, July 2-4, 2015, revised selected papers. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-48978-9>.
- Zampunieris, D. (2006). Implementation of a Active Learning Management System. In **E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education** (pp. 3145-3151).
- Zampunieris, D., (2007). Proactive e-Learning Management System," In **Seventh IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT 2007)**, Niigata, Japan, 2007, pp. 645-646, <https://doi.org/10.1109/ICALT.2007.210>

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์บทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

วารสารวิจัยสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จัดพิมพ์เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ความรู้และวิทยาการด้านต่าง ๆ เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างคณาจารย์ บุคลากร นักวิชาการ และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิและสถาบันหรือหน่วยงานอื่น ๆ ซึ่งจัดพิมพ์เป็นราย 4 เดือน (ปีละ 3 ฉบับ)

ฉบับที่ 1 ตีพิมพ์เผยแพร่ (เดือนมกราคม - เมษายน)

ฉบับที่ 2 ตีพิมพ์เผยแพร่ (เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม)

ฉบับที่ 3 ตีพิมพ์เผยแพร่ (เดือนกันยายน - ธันวาคม)

บทความที่ส่งมาตีพิมพ์ต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ใดมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างพิจารณาของวารสารหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ

ประเภทของผลงานที่ตีพิมพ์ ได้แก่ บทความวิจัย (Research article) บทความวิชาการ (Academic article) และ บทความปริทัศน์ (Review article) ในสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่ครอบคลุมสาขาวิชาดังต่อไปนี้

- สาขาการศึกษา
- สาขาภาษาศาสตร์
- สาขาบริหารธุรกิจ และการจัดการ
- สาขาเศรษฐศาสตร์
- สาขาสหวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
- สาขารัฐศาสตร์
- สาขารัฐประศาสนศาสตร์
- สาขานิติศาสตร์
- สาขาจิตวิทยา

การส่งต้นฉบับ

1. ภาษา พิมพ์ต้นฉบับเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ การใช้ ภาษาไทยให้ ยึดหลักการใช้คำศัพท์ และการเขียนทับศัพท์ ภาษาอังกฤษตามหลักของราชบัณฑิตยสถาน ภาษาอังกฤษให้ ใช้ตัวเล็กทั้งหมด ยกเว้นชื่อเฉพาะ ถ้าต้นฉบับเป็นภาษาอังกฤษควรได้รับการตรวจสอบความถูกต้องด้านการใช้ภาษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษก่อน

2. รูปแบบต้นฉบับ ใช้กระดาษ A4 พิมพ์ห่างจากขอบกระดาษบน ล่าง ซ้าย ขวา 2.54 เซนติเมตร จัดรูปแบบ 1 คอลัมน์

3. ชนิดและขนาดตัวอักษร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ ใช้ตัวอักษร THSarabunPSK ซึ่งขนาด ตัวอักษร มีดังนี้

ชื่อเรื่อง ใช้ ตัวอักษรขนาด 18pt.ตัวหนา

ชื่อ-สกุลผู้นิพนธ์ ใช้ ตัวอักษรขนาด 14pt.ตัวปกติ

หัวข้อหลักใช้ตัวอักษรขนาด16pt. ตัวหนาหัวข้อรอง ตัวอักษรขนาด 16 pt. ตัวหนา

เนื้อเรื่องในหัวข้อหลักและหัวข้อรองใช้ ตัวอักษรขนาด 16pt. ตัวปกติ

เชิงอรรถหน้าแรกที่เป็นชื่อ-สกุลตำแหน่งทางวิชาการหน่วยงานตนและสังกัดของผู้นิพนธ์ใช้
ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวปกติ

4. จำนวนหน้า ความยาวของบทความไม่ควรเกิน 15 หน้า รวมตาราง ภาพประกอบ รูปภาพ
และเอกสารอ้างอิง

5. การส่ง ส่งfile ที่ วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
<https://so10.tci-thaijo.org/index.php/rdicpru>

บทความวิจัยและบทความวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วยหัวข้อและจัดเรียงลำดับดังนี้

1. ชื่อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อ-สกุลผู้นิพนธ์ สังกัด ทุกคนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
4. บทคัดย่อภาษาไทย (บทคัดย่อมีความยาวไม่ควรเกิน 350 คำ)
5. คำสำคัญภาษาไทย
6. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ
7. คำสำคัญภาษาอังกฤษ (Keyword) (บทคัดย่อมีความยาวไม่ควรเกิน 350 คำ)
8. บทนำ
9. วัตถุประสงค์การวิจัย
10. สมมุติฐานการวิจัย (ถ้ามี)
11. วิธีการวิจัย (ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร เครื่องมือการดำเนินการวิจัย
หรือการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล)
12. ผลการวิจัย
13. อภิปรายผลการวิจัย
14. ข้อเสนอแนะ
15. เอกสารอ้างอิง

บทความทั่วไป ประกอบด้วยหัวข้อและจัดเรียงลำดับดังนี้

1. ชื่อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อ-สกุลผู้นิพนธ์ สังกัด ทุกคนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
4. บทคัดย่อภาษาไทย (บทคัดย่อมีความยาวไม่ควรเกิน 350 คำ)
5. คำสำคัญภาษาไทย
6. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (บทคัดย่อมีความยาวไม่ควรเกิน 350 คำ)
7. คำสำคัญภาษาอังกฤษ (Keyword)
8. บทนำ
9. เนื้อหา
10. บทสรุป
11. เอกสารอ้างอิง

รูปแบบและการเขียนเอกสารอ้างอิง

หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

จุมพจน์ วณิชกุล. (2549). สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

วารสาร

ผู้เขียนบทความ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่ (ฉบับที่), เลขหน้า.

นิสสารก์ เวชยานนท์. (2546). กลยุทธ์ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์. รัฐประศาสนศาสตร์, 2(1), 9-39.

บทความในหนังสือพิมพ์

ผู้เขียนบทความ. (วันที่ เดือน ปี). "ชื่อบทความ". ชื่อหนังสือพิมพ์. เลขหน้า.

ศีกฤทธิ ปราโมช, ม.ร.ว. (12 มกราคม 2537). "ข้าวไกลนา". สยามรัฐ. หน้า 3.

ในกรณีไม่ทราบชื่อผู้เขียนบทความ ให้ลงรายการดังนี้

ชื่อบทความ. (วันที่ เดือน ปี). ชื่อหนังสือพิมพ์. เลขหน้า.

ริมฝั่งแม่น้ำมูล ความขัดแย้งที่ยังไม่จบสิ้น. (22 พฤษภาคม 2537). มติชน. หน้า 21.

วิทยานิพนธ์

ผู้เขียนวิทยานิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อวิทยานิพนธ์. [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต หรือ วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัย.

กนกวรรณ ภิบาลสุข. (2534). ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียของประชาชนในกรุงเทพมหานคร. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหิดล.

แหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้แต่ง. (ปี, วัน เดือนที่เผยแพร่). ชื่อเรื่อง. ชื่อเว็บไซต์. URL

(กรณีที่มีเฉพาะปี พ.ศ. หรือ ค.ศ. ให้ใส่เฉพาะปี เท่านั้น)

(กรณีที่ผู้แต่งและชื่อเว็บไซต์เป็นชื่อเดียวกัน ให้ตัดชื่อเว็บไซต์ออก

ไม่ต้องมีขีดเส้นใต้ URL หรือเว็บไซต์ และไม่ต้องใส่เครื่องหมายมหัพภาค (.) หลัง URL หรือเว็บไซต์

กรณีที่ไม่มีปรากฏปีที่เผยแพร่ ให้ลงวันที่ค้นข้อมูลแทน

ผู้แต่ง.\(ม.ป.ป.).\ชื่อเรื่อง.\ชื่อเว็บไซต์.\สืบค้นเมื่อวันที่,\(จาก\URL

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2552). ธุรกิจภัตตาคาร/ร้านอาหาร.

https://www.dbd.go.th/download/document_file/Statistic

World Health Organization. (2014). Global status report on alcohol and health 2014.

http://www.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763_eng.pdf

จริยธรรมในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารทางวิชาการ (Publication Ethics)

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์ (Duties of authors)

1. การส่งบทความผู้นิพนธ์ต้องเป็นผู้รับรองผลงานว่าเป็นผลงานใหม่ ไม่เคยนำเสนอในรูปแบบ proceeding และตีพิมพ์จากที่ไหนมาก่อน
2. บทความที่ส่งตีพิมพ์ ผู้นิพนธ์จะต้องนำเสนอรายงานข้อมูลที่เป็นจริงที่เกิดจากการทำวิจัยโดยไม่บิดเบือนข้อมูลหรือให้ข้อมูลที่เป็นเท็จ
3. หากมีการนำผลงานของผู้อื่นมาไว้ในผลงานของผู้นิพนธ์ จะต้องอ้างอิงผลงานของผู้นั้นและปรากฏอยู่ในรายการอ้างอิงท้ายบทความ
4. บทความที่ส่งตีพิมพ์จะต้องเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด ในคำแนะนำของการส่งนิพนธ์ต้นฉบับของวารสาร มิฉะนั้นทางบรรณาธิการจะไม่รับพิจารณาบทความนั้น ๆ
5. บทความที่มีชื่อผู้นิพนธ์ปรากฏอยู่จะต้องเป็นผู้ที่มีส่วนในการดำเนินการวิจัยจริง โดยกองบรรณาธิการจะพิจารณาความเป็นไปได้จากบทความ
6. บทความจะต้องระบุแหล่งทุนที่สนับสนุนในการทำวิจัยนี้ ในกิตติกรรมประกาศ
7. ผู้นิพนธ์จะต้องมีการระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (หากมี)
8. ผู้นิพนธ์จะต้องคำนึงถึงจริยธรรมการวิจัย คือต้องไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ทางซึ่งวารสารได้กำหนดความซ้ำของผลงาน ด้วยโปรแกรม CopyCatch ในเว็บ Thaijo โดยทางวารสารได้กำหนดค่าไว้ในระดับไม่เกิน 25%

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการวารสาร (Duties of editors)

1. บรรณาธิการวารสารมีหน้าที่ในการพิจารณารูปแบบ ความครบถ้วนสมบูรณ์และคุณภาพก่อนเริ่มกระบวนการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่รับผิดชอบ
2. บรรณาธิการจะไม่เปิดเผยข้อมูลใด ๆ ในระหว่างช่วงเวลาการประเมินบทความและการตีพิมพ์วารสารฉบับนั้น ๆ แก่บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลของผู้นิพนธ์หรือผู้ประเมินบทความ
3. บรรณาธิการจะเป็นผู้ประเมินเบื้องต้นในการตัดสินใจคัดเลือกบทความเข้าสู่กระบวนการตีพิมพ์ และพิจารณาตีพิมพ์บทความที่ผ่านกระบวนการประเมินบทความแล้ว โดยพิจารณาจากผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ จากความสำคัญ ความใหม่ ความชัดเจน และความสอดคล้องของเนื้อหา กับนโยบายของวารสารเป็นสำคัญ
4. บรรณาธิการจะไม่ตีพิมพ์บทความที่เคยตีพิมพ์เผยแพร่จากที่อื่นมาแล้วทั้งในรูปแบบของวารสาร หรือ บทความหลังการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการฉบับเต็ม (Proceeding)
5. บรรณาธิการจะไม่ปฏิเสธการตีพิมพ์บทความ ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจนกว่าจะมีหลักฐานพิสูจน์ข้อสงสัยเหล่านั้น
6. บรรณาธิการจะไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนใด ๆ กับผู้นิพนธ์ ผู้ประเมินและทีมผู้บริหาร
7. บรรณาธิการจะตรวจสอบการคัดลอกผลงานของผู้อื่น (Plagiarism) ในบทความโดยใช้โปรแกรมที่น่าเชื่อถือได้ และหากมีหลักฐานหรือข้อยืนยันที่ชัดเจนว่ามีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น บรรณาธิการจะติดต่อผู้นิพนธ์หลักเพื่อขอคำชี้แจงและหากไม่มีข้อชี้แจงตามหลักทางวิชาการบรรณาธิการจะปฏิเสธ การตีพิมพ์บทความนั้น ๆ

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ (Duties of reviewers)

1. ผู้ประเมินบทความจะไม่เปิดเผยข้อมูลต่าง ๆ ของบทความและผู้นิพนธ์ แต่บุคคลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้อง ตลอดระยะเวลาของการประเมิน (Confidentiality)
2. ผู้ประเมินบทความจะต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ เช่น เป็นผู้นิพนธ์ร่วม ๆ หรืออื่น ๆ ที่จะทำให้ผู้ประเมินไม่สามารถประเมินและให้ข้อเสนอแนะได้อย่างอิสระได้
3. ผู้ประเมินบทความจะประเมินบทความในสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญ โดยพิจารณาจากเนื้อหาของบทความ และประเมินบทความโดยพิจารณาจากความสำคัญ ความใหม่ ความชัดเจนและความสอดคล้องของเนื้อหา โดยไม่ใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลทางวิชาการรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
4. ผู้ประเมินสามารถเสนอแนะผลงานวิจัยที่สำคัญและสอดคล้องกับบทความในกรณีที่ผู้นิพนธ์ไม่ได้อ้างถึง เข้าไปในการประเมินบทความด้วย
5. หากผู้ประเมินพบว่าบทความมีความเหมือน หรือซ้ำซ้อนกับผลงานของผู้อื่นโดยมีหลักฐานชัดเจน ผู้ประเมินสามารถปฏิเสธการตีพิมพ์และแจ้งแก่บรรณาธิการ

