การใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2

Using a Variety of Educational Game Activity Sets to Promote Second-Year Early Childhood Enhance Their Fundamental Thinking Skills

นิลรัตน์ โคตะ[1] กมลวรรณ ทศช่วย[2] ฐพัชร์ โคตะ[3] รัชชานนท์ ศรีแสงจันทร์[4] วิลัยลักษณ์ โคตะ[5]
Nilrat Kota[1] Kamonwan Thodchouy[2] Thaphat Khota[3] Ratchanon Sriseangchan[4] Wilailak Khota[5]
[1]สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดมหาสารคาม
[1]Mahasarakham Provincial Education Office
[2]สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดมหาสารคาม
[2]Mahasarakham Provincial Education Office
[3]โรงเรียนบ้านโสกคลอง
[3]Ban Sok Klong School
[4]สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดมหาสารคาม
[4]Mahasarakham Provincial Education Office
[5]ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลเลิงแฝก
[5]Child Development Center of Laeng Phaek Subdistrict
e-mail : noinin41@gmail.com

Received: February 1, 2023 Reviewed: February 28, 2023 Revised: April 21, 2023 Accepted: April 21, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดพื้นฐานของเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2/1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลเลิงแฝก อำเภอกุดรัง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 29 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา จำนวน 4 ชุด แผนการจัดประสบการณ์ จำนวน 32 แผน แบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐาน จำนวน 1 ฉบับ สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ ทดสอบสมมุติฐานโดยใช้ t-test (Dependent Samples)

1. ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.92/82.76 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80)

2. ความสามารถในการคิดพื้นฐานของเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 หลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 สูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรม เกมการศึกษา การคิดพื้นฐาน

Abstract

This research aims 1) to ascertain if educational game activity sets for second-year early childhood who meet the 80/80 criteria are beneficial at enhancing basic thinking skills. 2) to compare the early childhood in second grade's fundamental thinking skills before and after using educational game activity sets. The sample used in the study included 29 children in 2nd/1st grade in the second semester of the 2018 school year, The Child Development Center of Laeng Phaek Subdistrict, Kudrang District, Maha Sarakham Province, which was obtained from randomized groups. Random sampling in a cluster. 4 instructional gaming activity sets, 32 experience plans, 1 basic thinking ability evaluation, and the following statistics were used in the study: average, standard deviation, percentage, and t-test (dependent samples). The results of the research showed:

1. A series of educational game activity sets to develop the ability to think fundamentally. For early childhood, year 2 had an efficiency of 81.92/82.76, which is higher than the established threshold (80/80).

2. The basic thinking ability of second-year early childhood after using the educational game activity sets to improve the basic thinking ability for second-year early childhood is statistically significantly higher than before the use of educational game activity sets at the .01 level.

Keywords: Activity series, educational game activity sets, basic thinking

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เด็กเป็นทรัพยากรที่มีค่าในการพัฒนาประเทศ ดังนั้นจึงควรให้เด็กได้รับการพัฒนาอย่างครบถ้วนทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อความต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละคนตามศักยภาพ ภายใต้

บริบทสังคม วัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ ด้วยความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจของทุกคน เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 2) ซึ่งเด็กปฐมวัยเป็นวัยที่สำคัญที่สุด เพราะพัฒนาการของเด็กในทุก ๆ ด้าน จะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องกัน และเป็นพื้นฐานในการวางรากฐานของพัฒนาการทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ดังที่ บลูม (Benjamin S. Bloom อ้างใน เยาวพา เดชะคุปต์, 2542, น. 13) ได้กล่าวไว้ว่าสติปัญญาของเด็กเมื่ออายุ 1 ปี จะพัฒนาร้อยละ 20 และจะพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 50 เมื่ออายุ 4 ปี และเมื่ออายุ 8 ปี สติปัญญาจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 80 จึงเป็นโอกาสทองของการเรียนรู้ในการกระตุ้นด้วยวิธีต่างๆ ที่ถูกต้อง เพื่อให้สมองรับรู้และพัฒนาการเซลล์สมอง ซึ่งจะส่งผลต่อสติปัญญา ความฉลาด และความสามารถในการคิด (วรรณี วัจนสวัสดิ์, 2552, น. 1) นอกจากนั้น หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 มุ่งพัฒนาเด็กทุกคนให้ได้รับการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาอย่างมีคุณภาพและต่อเนื่อง ให้ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีความสุขและเหมาะสมตามวัย มีทักษะชีวิต และปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นคนดี มีวินัย และสำนึกความเป็นไทย โดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา พ่อแม่ ครอบครัว ชุมชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็ก ซึ่งเด็กทุกคนมีสิทธิที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมพัฒนาการตามอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิเด็ก ตลอดจนได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเหมาะสม ด้วยปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเด็กกับพ่อแม่ เด็กกับผู้เลี้ยงดูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดู การพัฒนา และให้การศึกษาแก่เด็กปฐมวัย เพื่อให้โอกาสพัฒนาตนเองตามลำดับขั้นของพัฒนาการทุกด้านอย่างเป็นองค์รวม มีคุณภาพ และเต็มตามศักยภาพ โดยการพัฒนาเด็กโดยองค์รวม ผ่านการเล่นอย่างมีความหมายและมีกิจกรรมที่หลากหลายได้ลงมือกระทำในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้เหมาะสมกับวัย จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กมีทักษะชีวิต และสามารถปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นคนดี มีวินัย มีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 3-7)

ทฤษฎีพัฒนาการสติปัญญาของเพียเจท์ (Piaget) เชื่อว่าเด็กในช่วงอายุ 4-7 ปี จะมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวดีขึ้น รู้จักแยกประเภทและแยกชิ้นส่วนของวัตถุตาม ซึ่งพัฒนาการทางสติปัญญาที่เกิดขึ้นในช่วงปฐมวัยนี้ จะเป็นรากฐานในการพัฒนาทางสติปัญญาในระดับต่อไป พัฒนาการของเด็กจะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับการที่เด็กได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยใช้ประสาทสัมผัสในการรับรู้สิ่งต่าง ๆ กิจกรรมเกมการศึกษา เป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา ช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ฝึกการสังเกต คิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ สี รูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ ระยะ กิจกรรมเกมการศึกษาฝึกทักษะการสังเกต จำแนก และเปรียบเทียบ แยกประเภท การจัดหมวดหมู่ และการตัดสินใจ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2560, น. 79)

เด็กในระดับปฐมวัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลเลิงแฝก อำเภอกุดรัง จังหวัดมหาสารคาม เป็นระดับชั้นที่ต้องการเตรียมความพร้อมในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งจากการศึกษาความพร้อมด้านสติปัญญา ปรากฏว่า เด็กระดับปฐมวัยยังขาดทักษะด้านการคิดที่เป็นระบบ (ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลเลิงแฝก, 2560, น. 10) ซึ่งปัญหาดังกล่าว อาจมีสาเหตุ

เนื่องมาจากรูปแบบการจัดกิจรรมไม่สอดคล้องกับวัยและความต้องการของเด็ก ครูจัดกิจกรรมในขณะที่เด็กยังไม่มีความพร้อม หรือปัญหาด้านตัวเด็กเองที่มีปัญหาเรื่องของการรับรู้และการเรียนรู้ ผู้วิจัยในฐานะผู้ดูแลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับพื้นที่อำเภอกุดรัง มีความตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาความพร้อมและการส่งเสริมความสามารถในการคิดดังกล่าว จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนได้นำรูปแบบหรือวิธีการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาให้กับเด็กปฐมวัย หรือประยุกต์ใช้กับการพัฒนาทักษะอื่น ๆ สำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดพื้นฐานของเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา

สมมติฐานของการศึกษา

ความสามารถในการคิดพื้นฐานของเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐานสำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 หลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา

นิยามศัพท์

1. ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา หมายถึง นวัตกรรมที่ผู้รายงานสร้างขึ้นประกอบด้วยบัตรคำบัตรตัวเลขและบัตรภาพที่ใช้เล่นเกมการศึกษา ซึ่งจะช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน จำนวน 4 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 การสังเกต ชุดที่ 2 การจับคู่ ชุดที่ 3 การเปรียบเทียบ และชุดที่ 4 การจัดหมวดหมู่ มีลักษณะเป็นการหาความสัมพันธ์ของภาพต่างๆ
2. ความสามารถในการคิดพื้นฐาน หมายถึง พฤติกรรมการเรียนรู้ในการรับรู้และเข้าใจที่ต้องอาศัยข้อมูล ประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาข้อสรุปจากสิ่งที่ยังไม่เคยได้เรียนรู้หรือยังไม่มีประสบการณ์มาก่อน ซึ่งจะนำไปสู่การหาคำตอบในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ ประเมินโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการคิดพื้นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังนี้

2.1 การสังเกต หมายถึง ความสามารถในการคิด พิจารณาสิ่งต่างๆ จากการใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างรวมกัน ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวกาย เข้าไปสัมผัสโดยตรงกับวัตถุหรือปรากฏการณ์ต่างๆ เพื่อการค้นหาข้อมูลหรือรายละเอียดของสิ่งนั้นๆ

2.2 การจับคู่ หมายถึง ความสามารถในการคิด พิจารณา โดยนำสิ่งที่เหมือนกันที่ได้จากการสังเกต เปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ มาเข้าคู่กันตามประเภทที่เหมือนกัน

2.3 การเปรียบเทียบ หมายถึง ความสามารถในการคิด พิจารณาถึงความแตกต่างของสิ่งต่างๆ ตามรูปร่าง รูปทรง สี ขนาด ทิศทาง ประเภท ที่มีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกัน

2.4 การจัดหมวดหมู่ หมายถึง ความสามารถในการคิด พิจารณาในการรับรู้

3. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเกมการศึกษา หมายถึง เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ที่คำนวณได้จากค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนความสามารถในการคิดพื้นฐาน ที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำชุดกิจกรรมเกมการศึกษาในแต่ละ

80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ที่คำนวณได้จากค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนความสามารถในการคิดพื้นฐาน ที่ได้จากการประเมินหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน ได้แก่ การสังเกต การจับคู่ การเปรียบเทียบ และการจัดหมวดหมู่ ตามศักยภาพของเด็กแต่ละคน

2. ครูและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง มีสื่อที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลเลิงแฝก ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลเลิงแฝก อำเภอกุดรัง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 56 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2/1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลเลิงแฝก อำเภอกุดรัง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 29 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษารายละเอียดหลักการและแนวคิด สาระสำคัญ มาตรฐานคุณลักษณะ คู่มือครู หลักการจัดกิจกรรม ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาหลักการและแนวคิดทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน

1.3 วิเคราะห์สาระที่ควรรู้และสภาพที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

1.4 สร้างชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กปีที่ 2 จำนวน 4 ชุด ได้แก่

1. ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา ชุดที่ 1 การสังเกต ประกอบด้วย 8 กิจกรรม
2. ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา ชุดที่ 2 การจับคู่ ประกอบด้วย 8 กิจกรรม
3. ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา ชุดที่ 3 การเปรียบเทียบ ประกอบด้วย 8 กิจกรรม
4. ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา ชุดที่ 4 การจัดหมวดหมู่ ประกอบด้วย 8 กิจกรรม

1.5 นำชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กปีที่ 2 เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและประเมินความสอดคล้องของชุดกิจกรรมเกมการศึกษา พบว่า ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.56 แสดงว่า ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 มีความเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ ควรปรับภาพในชุดกิจกรรมเกมการศึกษาให้มีความชัดเจน และให้มีความยากง่ายพอเหมาะ

1.6 ผู้เชี่ยวชาญประเมินชุดกิจกรรมเกมการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ด้วยแบบประเมิน 5 ระดับ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 นั่นคือชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเหมาะสมสุดโดยเฉพาะแต่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ปรับภาพในชุดกิจกรรมเกมให้ชัดเจน และมีความยากง่ายเหมาะสม นอกจากนี้ยังมีการทดลองใช้กับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 จำนวน 39 คน แบบรายบุคคล (Individual Tryout) พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 62.73/69.44 กลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 66.47/74.07 และภาคสนาม(Field Tryout) พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.84/81.48 ซึ่งเหมาะที่จะนำไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผลการทดลองแต่ละครั้งจะนำไปปรับปรุงแก้ไขชุดกิจกรรมเกมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐานของเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ให้มีความถูกต้องและเหมาะสม และจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อเตรียมนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แผนการจัดประสบการณ์ประกอบการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เพื่อสร้างแบบประเมิน

2.2 วิเคราะห์มาตรฐานคุณลักษณะที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการคิด เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการสร้างแบบประเมิน

2.3 สร้างแบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐาน ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 4 ชุด รวม 40 ข้อ ดังนี้ ชุดที่ 1 ด้านการสังเกต จำนวน 10 ข้อ ชุดที่ 2 ด้านการจับคู่ จำนวน 10 ข้อ ชุดที่ 3 ด้านการเปรียบเทียบ จำนวน 10 ข้อ และชุดที่ 4 ด้านการจัดหมวดหมู่ จำนวน 10 ข้อ ใช้เกณฑ์การวัดผล 3 ระดับ

2.4 นำแบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาไปตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงของพฤติกรรมที่ต้องการประเมินกับสภาพที่พึงประสงค์ที่ต้องการวัด (Index of Item Objective Congruence: IOC) พบว่า ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 0.80 แสดงว่า แบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 สามารถนำไปใช้ได้

2.5 นำแบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาไปทดลองใช้กับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 และวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ พบว่า แบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 มีระดับความยากง่ายของแบบทดสอบอยู่ระหว่าง 0.38-0.85 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.45–0.77

2.6 นำแบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์–ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543) ได้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.7

2.7 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง แล้วจัดพิมพ์ให้สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.8 นำแผนการจัดประสบการณ์ประกอบการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ที่ผ่านการทดลอง ปรับปรุงและแก้ไข ให้มีความเหมาะสมและจัดพิมพ์ให้สมบูรณ์ จากนั้นนำไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. แบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานของเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เพื่อสร้างแบบประเมิน

3.2 วิเคราะห์มาตรฐานคุณลักษณะที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการคิด เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการสร้างแบบประเมิน

3.3 สร้างแบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐาน ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 4 ชุด รวม 40 ข้อ ดังนี้ ชุดที่ 1 ด้านการสังเกต จำนวน 10 ข้อ ชุดที่ 2 ด้านการจับคู่ จำนวน 10 ข้อ ชุดที่ 3 ด้านการเปรียบเทียบ จำนวน 10 ข้อ และชุดที่ 4 ด้านการจัดหมวดหมู่ จำนวน 10 ข้อ ใช้เกณฑ์การวัดผล 3 ระดับ

3.4 นำแบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาไปตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงของพฤติกรรมที่ต้องการประเมินกับสภาพที่พึงประสงค์ที่ต้องการวัด (Index of Item Objective Congruence: IOC) พบว่า ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 0.80 แสดงว่า แบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 สามารถนำไปใช้ได้

3.5 นำแบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาไปทดลองใช้กับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 และวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ พบว่า แบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 มีระดับความยากง่ายของแบบทดสอบอยู่ระหว่าง 0.38-0.85 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.45–0.77

3.6 นำแบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์–ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543) ได้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.7

3.7 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง แล้วจัดพิมพ์ให้สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

รูปแบบของการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง (Experiential research) ได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว ประเมินก่อนและหลัง (One Group Pretest-posttest Design) (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2546: 344) ดังนี้

กลุ่ม	ประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานก่อนใช้ชุดกิจกรรม (Pretest)	ทดลอง	ประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานหลังใช้ชุดกิจกรรม (Posttest)
E	T_1	X	T_2

ความหมายของสัญลักษณ์

E แทน กลุ่มตัวอย่างเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2

T_1 แทน การประเมินก่อนการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา

X แทน การจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา

T_2 แทน การประเมินหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ก่อนการดำเนินการ ผู้วิจัยได้ทำความเข้าใจกับกลุ่มตัวอย่าง โดยทำความเข้าใจในการทำกิจกรรมก่อน ระหว่างและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐานสำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2

2. ประเมินความสามารถในการคิดพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างก่อนการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 จำนวน 4 ชุด ควบคู่กับแผนการจัดประสบการณ์ จำนวน 32 แผน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จัดกิจกรรมครั้งละ 40 นาที ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน

4. ประเมินพัฒนาการความสามารถในการคิดพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา

5. นำผลการประเมินต่างๆ ที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละของคะแนนจากการทำกิจกรรมระหว่างการจัดกิจกรรม และคะแนนการประเมินหลังการจัดกิจกรรม

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดพื้นฐานของเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

การใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลเลิงแฝก สรุปและอภิปรายผล ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.92/82.76 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80)

2. ความสามารถในการคิดพื้นฐานของเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 หลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 สูงกว่าก่อนการใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

จากการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.92/82.76 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80) ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการสร้างและการหาคุณภาพของชุดกิจกรรมเกมการศึกษา มีขั้นตอนการสร้างเป็นระบบและครอบคลุมเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ มีวิธีการสร้างชุดกิจกรรมที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เหมาะสมกับระดับชั้น โดยมีการศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 แนวคิด สาระสำคัญ มาตรฐาน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร การวิเคราะห์เนื้อหา เทคนิคการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการวัดและประเมินผลอย่างละเอียด อีกทั้งศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ โดยมีการวิเคราะห์และสังเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาของเด็กปฐมวัย การวางแผนการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กมีความเหมาะสมกับเด็กในแต่ละวัยซึ่งสามารถเรียนรู้ที่แตกต่างกัน นอกจากนั้นยังได้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและได้ทำการทดลองก่อนนำไปทดลองจริงอย่างเป็นระบบ ผ่านการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งผ่านการตรวจสอบประเมินความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้หาค่าประสิทธิภาพ แล้วนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัตรมงคล สวนกัน (2553, น. 56) ทัศนีย์ แสงทรัพย์ (2557, น. 81) ดารุณี กะลาสี (2559, บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา ที่พบว่าชุดกิจกรรมเกมการศึกษามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80)

2. ความสามารถในการคิดพื้นฐานของเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 หลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 สูงกว่าก่อนการใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้สืบเนื่องมาชุดกิจกรรมเกมการศึกษา ช่วยให้เด็กปฐมวัยเกิดความสนใจ สามารถเชื่อมโยงความคิด จากการเล่นเกม ทำให้สังเกตเห็นพัฒนาการทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการทำ

กิจกรรมของเด็กแต่ละคน และได้บันทึกคะแนนพัฒนาการคิดพื้นฐานของเด็กไว้ รวมถึงได้คอยแนะนำช่วยเหลือ อธิบาย สาธิต ให้เด็กได้มีความเข้าใจขณะปฏิบัติกิจกรรม อีกทั้งได้พัฒนาชุดกิจกรรมเกมการศึกษาที่น่าสนใจ เป็นเรื่องใกล้ตัว เหมาะสมกับวัย สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการศึกษาปฐมวัยในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ที่กำหนดไว้ว่า การจัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัยต้องคำนึงถึงแนวคิดในการเรียนรู้ของเด็ก ให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้เคลื่อนไหวมีโอกาสคิดริเริ่มตามความต้องการและความสนใจของตนเอง รวมทั้งอยู่ในบรรยากาศที่เป็นอิสระ อบอุ่นและปลอดภัย การจัดกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัย จึงต้องยึดรูปแบบการจัดกิจกรรมที่หลากหลายบูรณาการผ่านการเล่นและกิจกรรมที่ให้ประสบการณ์ตรงผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้าผ่านการเล่นเกมทางการศึกษา นอกจากเด็กจะได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินจากการเล่นเกมแล้ว ยังช่วยส่งเสริมพัฒนาการคิด และทักษะการสังเกต ช่วยให้เด็กเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง และได้ฝึกกระบวนการในการหาคำตอบด้วยตนเองด้วย จากผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัตรมงคล สวนกัน (2553, น. 56) ทัศนีย์ แสงทรัพย์ (2557, น. 81) ดารุณี กะลาสี (2559) และ พิชญ์ทิพา สุวรรณศรี (2553, น. 71) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย โดยใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา ซึ่งพบว่าผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษา มีค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาสูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ควรกระตุ้นให้เด็กมีความสนใจและกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างสนุกสนาน

2. ควรให้เด็กได้แสดงออกทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาไปพร้อม ๆ กันอย่างอิสระผ่านการทำกิจกรรมในลักษณะของการเล่น

3. ในการปฏิบัติกิจกรรม ครูต้องมีความระมัดระวัง คอยดูแล เอาใจใส่ และทำความเข้าใจ เช่น มีการบอกหรือสาธิตให้เด็กก่อนทุกครั้ง

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ในกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาผลการจัดกิจกรรมชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดพื้นฐาน สำหรับเด็กชั้นปฐมวัยปีที่ 2 เพื่อส่งเสริมทักษะด้านอื่นๆ เช่น ด้านความคิดเชิงสร้างสรรค์ ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์ และด้านภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี โดยได้รับความกรุณาจาก นางอรุณรัตน์ รัตนมนตรี ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผล สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดมหาสารคาม นางสาวจันทราพร คำหา นางสาวนิตยา ฮะยงยุทธ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดมหาสารคาม นางเครือมาศ ชินกร ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม และนายจักรพรรธ์ เศษสรรพ์ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ เทศบาลเมืองมหาสารคาม ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้เกียรติเป็นผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษา แนะนำ เสนอแนะแนวคิดและตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ ผู้บริหาร คณะครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลเลิงแฝกทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2560.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560)**. คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (สำหรับเด็กอนุบาล 3-6 ปี)**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

ฉัตรมงคล สวนกัน. (2555). พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษา. **วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร,** 4(7), 118-127.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2546). **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. กรุงเทพฯ: เทพเนรมิตการพิมพ์.

ดารุณี กะลาสี. (2559). **รายงานการใช้ชุดกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ สำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 1 (ถนนครนอก).** สงขลา: กรมส่งเสริม การปกครองท้องถิ่นตำบลบ่อยาง.

ทัศนีย์ แสงทรัพย์. (2557). **รายงานผลการใช้แผนการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการ 3 กิจกรรมหลัก โดยเน้นกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ สำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1.** จันทบุรี: กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นตำบลวัดใหม่**.**

พิชญ์ทิพา สุวรรณศรี. (2554). **การจัดประสบการณ์เรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย**. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.** กรุงเทพฯ: สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

วรรณี วัจนสวัสดิ์. (2552). **ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาลอตโต**. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). **การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: เอ พี กราฟฟิค ดีไซน์.

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลเลิงแฝก. (2560). **รายงานการประเมินตนเอง ปีการศึกษา 2560**. มหาสารคาม: ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลเลิงแฝก อำเภอกุดรัง.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). **รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.