

# รูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย

## Digital supply chain model for educational management according to the role of Thai universities

อรรรถพล จันทร์สมุด  
Artaphon Chansamut

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษารูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย 2) เพื่อประเมินโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน ในสาขาโซ่อุปทาน ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทยประกอบ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบหลัก ผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ลูกค้า ผู้บริโภค ความพึงพอใจ และการตอบกลับ ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดในสาขาโซ่อุปทานยอมรับรูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทยมีความเหมาะสมระดับสูง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.10 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทยได้

**คำสำคัญ** รูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัล,การจัดการศึกษา,บทบาทของมหาวิทยาลัยไทย

### Abstract

The objective of this research was 1) to study digital supply chain model for educational management according to the role of Thai universities. 2) to assess digital supply chain model for educational management according to the role of Thai universities. The sample group in this study consists of ten experts in the field of supply chain .All experts using purposive sampling method. Data were analyzed by arithmetic mean and standard deviation. The research findings found that digital supply chain model for educational management according to the role of Thai universities comprises seven main components, namely, Suppliers, Manufacturer, customers ,Consumers Satisfaction and feedback. All experts in the field of supply chain agreement of digital supply chain model for educational management according to the role of Thai universities was a high level. The rating mean of 3.70 and standard deviation of 1.10, which means that digital supply chain model for educational management according to the role of Thai universities could be used to develop educational according to the role of Thai universities the tasks.

**Keywords :** Digital supply chain model, educational management, role of Thai universities Institute.

ปัจจุบันกระแสของการเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Disruption) ต่อการให้บริการ และการดำเนินธุรกรรมต่าง ๆ มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของประชาชน และการประกอบกิจการต่าง ๆ มากยิ่งขึ้นอย่างก้าวกระโดด ดังจะเห็นได้จากผลสำรวจจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีมากกว่า 47.5 ล้านคน จากผลสำรวจในปี 2562 คิดเป็นร้อยละ 71.5 ของประชากรทั้งหมดในประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการจัดทำดัชนีรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ขององค์การสหประชาชาติ (UN e-Government Index) ในปี 2563 ที่ได้มีการรายงานจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่อยู่ในระดับสูง ซึ่งทำให้สัดส่วนของดำเนินการธุรกรรมผ่านช่องทางออนไลน์ การชำระค่าสินค้า การซื้อสินค้า การบริการ การสั่งอาหาร รวมถึงการรับบริการจากภาครัฐในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมดังที่กล่าวมานี้ ส่งผลให้ภาคส่วนต่าง ๆ จะต้องมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้รับบริการที่เปลี่ยนแปลงไป [2] ขณะที่สถาบันอุดมศึกษามีพันธกิจ ได้แก่ การสร้างคน การสร้างความรู้ และการสร้างนวัตกรรมเพื่อให้องค์กรมีความเป็นเลิศ สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งจึงพยายามที่จะพัฒนาองค์กรเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้วยการนำระบบเทคโนโลยีมาใช้ การเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล เผยแพร่ข้อมูล ให้อยู่ในลักษณะของรายงานที่สามารถวางแผนตัดสินใจได้ สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องกำหนดนโยบายและทิศทางการพัฒนาองค์กรเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง

ผู้ใช้ระบบดิจิทัล หมายถึง บุคลากรทุกคนไม่เฉพาะแต่ผู้บริหารเท่านั้น ข้อมูลดิจิทัลจะแสดงถึงผลการปฏิบัติงานย่อมทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบการทำงานของตนเอง ตลอดจนข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นสามารถนำมาวิเคราะห์ปัญหาและนำมาปรับปรุงงานได้ การใช้ระบบดิจิทัลในหน่วยงานจึงมีความสำคัญมากกับการบริหารงานองค์กร ประกอบกับภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมก้าวไปสู่ระบบห่วงโซ่อุปทาน เพราะต้องมีการแข่งขันกันอย่างสูง ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ซึ่งนับวันจะรุนแรงยิ่งขึ้นภาคอุตสาหกรรมหรือองค์กรต่าง ๆ จึงมีความต้องการผู้ที่มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงานมาทำงานในองค์กรของตน เพื่อเพิ่มผลผลิต การพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงต้องมี ทรัพยากร และข้อมูลเพียงพอที่จะสร้างคุณค่าให้กับองค์กร เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อลูกค้า ฉะนั้น กระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทาน จึงเป็นหัวใจที่จะช่วยสนับสนุน กิจกรรมของแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการงานวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา ตั้งแต่ต้นน้ำ จนถึงขั้นปลายน้ำ สามารถตรวจสอบระบบข้อมูลได้รวดเร็ว ในทุกขั้นตอนของระบบห่วงโซ่อุปทาน ให้เกิดประสิทธิผล ทำให้องค์กร ดำเนินไปตามกลยุทธ์ที่ได้วางไว้ และสามารถเพิ่มคุณค่า ให้กับองค์กร และผู้บริโภค [3],[4],[5],[6],[7] [8] ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษารูปแบบห่วงโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย เพื่อเพิ่มมูลค่า (Value Add) สร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

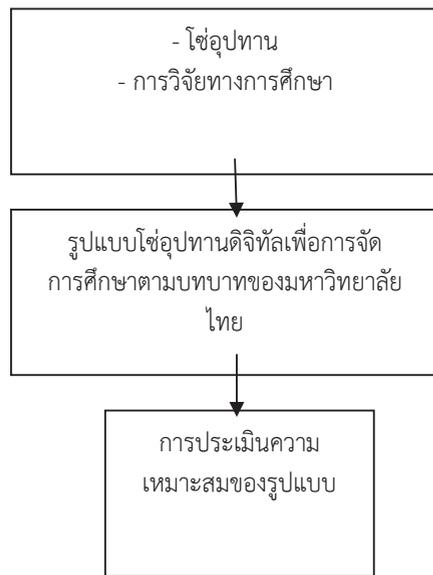
- 2.1 เพื่อศึกษารูปแบบห่วงโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย
- 2.2 เพื่อประเมินศึกษารูปแบบห่วงโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย

## 3. ระเบียบวิธีวิจัย

### กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดศึกษารูปแบบห่วงโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย มีปัจจัยที่นำมาใช้ในการพิจารณา ได้แก่ การวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสารห่วงโซ่อุปทาน และการวิจัยทางการศึกษา และสร้างรูปแบบ

ห่วงโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย ดังรายละเอียดใน ภาพที่ 1



**ภาพที่ 1.** กรอบแนวคิดรูปแบบโฉัู่ปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย  
ขอบเขตการศึกษา

#### ประชากร

ประชากร ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านท่วงโฉัู่ปทาน จำนวน 10 คน ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงโดยผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 3 ปี

#### ตัวแปรของการศึกษา

ตัวแปรต้น คือ รูปแบบโฉัู่ปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย

ตัวแปรตาม คือ ผลการประเมินรูปแบบโฉัู่ปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย

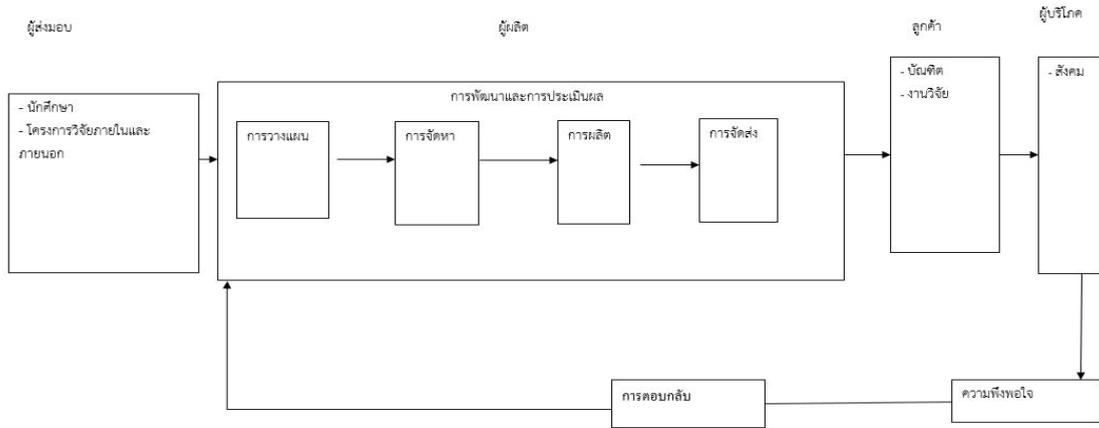
#### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษางานวิจัย

แบบสอบถามประเมินรูปแบบโฉัู่ปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย 3 การดำเนินงานวิจัยมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบโฉัู่ปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย
2. กำหนดกรอบการวิจัยรูปแบบโฉัู่ปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย จากข้อ 1
3. ออกแบบรูปแบบโฉัู่ปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย
4. จัดทำแบบสอบถามเพื่อประเมินความเหมาะสมและส่งให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบโฉัู่ปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัย
5. ประเมินรูปแบบโฉัู่ปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัย สถิติที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ตามเกณฑ์การชั่งน้ำหนักความเหมาะสมของการออกแบบโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าห้าแบบของ Likert [1]

#### 4 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยรูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย สามารถอธิบายได้ในภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 รูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย คำบรรยายของรูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย ดังนี้

##### 1. ผู้ส่งมอบ

ผู้ส่งมอบ ในรูปแบบ ได้กำหนดไว้ คือ ผู้จัดหานักเรียน ได้แก่ โรงเรียน วิทยาลัย ครอบครัว องค์กรรัฐบาลเอกชน และผู้จัดหางานวิจัย:คือ ผู้จัดหาโครงการวิจัยภายใน (มหาวิทยาลัยออกทุนเอง) ผู้จัดหาโครงการวิจัยภายนอก (ทุนวิจัยภายนอก กระทรวงศึกษาธิการ องค์กรเอกชน ฯลฯ)

##### 2. ผู้ผลิต

ผู้ผลิตหรือมหาวิทยาลัย คือ ผู้ให้บริการหลัก 2 ส่วน ได้แก่ การพัฒนาและการประเมินด้านการจัดการศึกษาและงานวิจัยในมหาวิทยาลัย :ซึ่งมีกิจกรรมการดำเนินงานของห่วงโซ่อุปทานทางการจัดการศึกษา งานวิจัยของมหาวิทยาลัยในกิจกรรมการดำเนินงานของโซ่อุปทาน 4 ส่วน ได้แก่ การวางแผน การจัดหา การผลิต การจัดส่ง ดำเนินการพัฒนา และการประเมินผล การจัดการศึกษา และงานวิจัย ผลลัพธ์สุดท้ายของมหาวิทยาลัย คือ บัณฑิตและผลงานวิจัยที่ออกสู่สังคม

##### 3. ลูกค้า

ลูกค้า ในแบบจำลองได้กำหนดออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ลูกค้าการศึกษา และลูกค้าวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัย นักศึกษา และงานวิจัย ผู้ให้บริการจะทำหน้าที่ผลิตวัตถุดิบให้เป็นวัสดุสำเร็จรูป ในทางกลับกันผู้สำเร็จการศึกษาและงานวิจัยสำเร็จรูปจะส่งไปยังลูกค้าปลายทางในห่วงโซ่อุปทาน

##### 4. ผู้บริโภค

ผู้บริโภค หมายถึง ลูกค้าปลายทางของห่วงโซ่อุปทาน เนื่องจากมหาวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ผลลัพธ์สุดท้ายของห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงบัณฑิตที่มีคุณภาพที่พึงประสงค์ และผลงานวิจัยที่มีคุณภาพจะถูกออกสู่สังคม

##### 5 ความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ คือ ปัจจัยสำคัญในการทำการงาน ที่ให้เจริญรุ่งเรือง เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ประกอบการที่ได้กำหนดให้มีการประเมินความพึงพอใจบัณฑิต และประเมินการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

## 6 การตอบกลับ

การตอบกลับ เป็นข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจกับความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต คือ บัณฑิต และงานวิจัยที่ส่งไปถึงลูกค้าที่จะเป็นข้อมูลป้อนกลับไปสู่ความคาดหวังให้ดียิ่งขึ้น [9],[10] ดังตารางที่ 1 ตารางที่ 1 ผลการประเมินรูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย

ลำดับ	รายการประเมิน	X	S.D.	ระดับความเหมาะสม
<b>ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลัก</b>				
1	ผู้ส่งมอบ	3.80	0.78	มาก
2	ผู้ผลิต	3.70	0.48	มาก
3	ลูกค้า	3.60	0.51	มาก
4	ผู้บริโภคร	3.70	0.94	มาก
5	ความพึงพอใจ	3.70	1.15	มาก
6	การตอบกลับ	3.60	1.67	มาก
	ผลรวม	3.68	0.84	มาก
<b>ความเหมาะสมของผู้ส่งมอบ</b>				
1	นักศึกษา	3.60	1.26	มาก
2	โครงการวิจัยภายในและ ภายนอก	3.70	1.41	มาก
	ผลรวม	3.65	1.34	มาก
<b>ความเหมาะสมของผู้ผลิต</b>				
1	การวางแผน	3.90	1.19	มาก
2	การจัดหา	3.70	1.41	มาก
3	การผลิต	3.70	1.15	มาก
4	การจัดส่ง	3.60	0.96	มาก
	ผลรวม	3.72	1.18	มาก
<b>ความเหมาะสมของลูกค้า</b>				
1	บัณฑิต	3.70	1.15	มาก
2	งานวิจัย	3.60	0.96	มาก
	ผลรวม	3.65	1.06	มาก
<b>ความเหมาะสมของผู้บริโภค</b>				
1	สังคม	3.90	1.19	มาก
	ผลรวม	3.90	1.19	มาก
<b>ความเหมาะสมความพึงพอใจ</b>				
1	ความพึงพอใจ	3.70	1.15	มาก
	ผลรวม	3.70	1.15	มาก
<b>ความเหมาะสมการตอบสนอง</b>				
1	การตอบสนอง	3.60	0.96	มาก
	ผลรวม	3.60	0.96	มาก
	<b>สรุปผลการประเมิน ทั้งหมด</b>	<b>3.70</b>	<b>1.10</b>	มาก

ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นผู้เชี่ยวชาญยอมรับรูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทยมีความเหมาะสมระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 70.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.1

## 5. สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยของรูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบหลัก ผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ลูกค้า ผู้บริโภค ความพึงพอใจ และการตอบกลับ ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดในสาขาโซ่อุปทานยอมรับรูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทยมีความเหมาะสมระดับสูง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.10 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทยสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทยได้

## 6. อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### 6.1 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยรูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย อภิปราย ดังนี้

1 รูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทยมีความเหมาะสมในระดับมากและการศึกษารูปแบบเป็นไปตามการทบทวนของเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับการพัฒนาแบบจำลอง

2 การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทยเป็นไปตามงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากต่างประเทศเกี่ยวกับการพัฒนานารูปแบบ [3],[4],[5],[6],[7],[8],[9]

### 6.2 ข้อเสนอแนะ

รูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทยประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบหลัก ผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ลูกค้า ผู้บริโภค ความพึงพอใจ การตอบกลับและรูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทยมีความเหมาะสมในระดับมาก หากเป็นไปได้ ควรนำรูปแบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทยที่พัฒนาขึ้นไปใช้เพื่อให้รูปแบบที่ศึกษามีประสิทธิภาพ

## 7 กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญด้านโซ่อุปทาน จากหน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอกที่ให้ความช่วยเหลือพัฒนารูปแบบ

## 8 การวิจัยต่อไป

ควรสร้างระบบโซ่อุปทานดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาตามบทบาทของมหาวิทยาลัยไทย

## 9.เอกสารอ้างอิง

- [1] ประคอง กรรณสูต .2528. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ .(ฉบับปรับปรุงแก้ไข)กรุงเทพฯ ศรีสง่า ศูนย์หนังสือ ดร.
- [2] สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)(สพร).2558. [ออนไลน์]. **ความเป็นมาแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ.2563-2565**. สืบค้นเมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2566.
- [3] อรรถพล จันท์สมุด 2563. แบบจำลองระบบสารสนเทศเพื่อจัดการงานวิจัยในโซ่อุปทานสำหรับ สถาบันอุดมศึกษา.วารสารวิชาการ ปชมท. ปีที่ 9 ฉบับที่ 2. 112 – 121.
- [4] Chansamut, A. and P. Piriyasurawong.2014. Conceptual framework of supply chain management information system for curriculum management based on Thailand

qualifications framework for higher education. International Journal of Managing Value and Supply Chains (IJMVSC). Vol 5 No 4 33-45.

[5] Chansamut, A. and P. Piriyasurawong. 2019. **Supply chain management information system for curriculum management based on the national qualifications framework for higher education.** International Journal of Supply and Operations Management. Vol 6 No 1. 88-93.

[6] Chansamut, A. 2023. **Digital System for Vaccines Management in Thai Supply Chain.** International Journal of Supply Chain Management (IJSCM). Vol 12 No 2 69 – 71.

[7] Chansamut, A. 2023. **Digital Supply Chain Model for Humanitarian Management in Thailand.** International Journal of Supply Chain Management (IJSCM). Vol 12 No 2 51 – 54.

[8] Chansamut, A. 2023. **Digital System Model for Healthcare Management in Thai Supply Chain.** International Journal of Supply Chain Management (IJSCM). Vol 12 No 2 33 – 26.

[9] Habib. M, 2009. [Online]. **An empirical Research of ITESECM: integrated tertiary educational supply chain management model.** [Retrieved June,4 2023].from: <http://www.academia.edu/MamunHabib>.

[10] Kaewngam, A. Chatwattana, P and P. Piriyasurawong 2019. **supply chain management model in digital quality assurance for ASEAN quality assurance network (AUN-QA),** Higher Education Studie. Vol 9 No 4 13-20.