

Received: 2 พ.ย. 2563

Revised: 17 ม.ค. 2564

Accepted: 23 ม.ค. 2564

กรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับ
อาชีวศึกษา

Smart Business Concept for Educational Management in supply chain according to
Career standards on Thailand Qualifications Framework
for Vocational Education

อรรถพล จันทร์สมุด

Artaphon Chansamut

สำนักงานคณบดี คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

Dean office Faculty of home Economic Technology

Rajamangala university of Technology Krungthep

Abstract

The objectives of this research were: 1) to synthesis a conceptual framework of business Intelligence for educational management in supply chain according to Career standards on Thailand Qualifications Framework for Vocational Education. 2) to evaluate conceptual framework of business Intelligence for educational management in supply chain according to career standards on Thailand Qualifications Framework for Vocational Education. The sample groups were 4 experts in supply chain management, 2 experts in TQF and 3 experts in Information and technology. The research tool was questionnaire. The data was analyzed by using arithmetic mean and standard deviation The results of this synthesis conceptual framework of business Intelligence in supply chain for higher education institution find that, It were 4 Components: 1) Suppliers 2) Manufacture 3) Education Customers and 4) Consumer. The evaluation results of synthesis conceptual framework in high level ($\bar{X}=3.54$, S.D.= 0.52), that mean the conceptual framework to may be develop business Intelligence.

Keywords: *Synthesis conceptual framework, Business Intelligence, Educational Management in supply chain according to Career standards on Thailand*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา 2) เพื่อประเมินกรอบแนวคิดกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญ ด้านห่วงโซ่อุปทาน จำนวน 5 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตร จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน รวมผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด จำนวน 10 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า กรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา มีองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ลูกค้าทางการศึกษา และผู้บริโภค ผลการประเมินกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 3.54 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 หมายความว่า กรอบแนวคิดอาจจะสามารถพัฒนาธุรกิจอัจฉริยะได้

คำสำคัญ : การสังเคราะห์กรอบแนวคิด, ธุรกิจอัจฉริยะ, การจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา

บทนำ

ในยุคของกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) รัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญที่จะต้องปรับตัวให้มีความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศได้ในทุกด้านโดยเฉพาะการพัฒนาการศึกษา จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาคุณภาพของประชาชนของประเทศโดยที่รัฐบาลตั้งนโยบายไว้ว่า [1] “จะพัฒนาคนในฐานะที่คนเป็นทรัพยากรเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาทุกอย่าง มีการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ มีการขยายการศึกษา และปรับเปลี่ยนโครงสร้างการจัดการศึกษาออกไปมีการกระจายอำนาจการบริหารการศึกษา ไปยังส่วนภูมิภาคเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างทั่วถึง” รวมถึงจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน เพื่อสนองความต้องการของการพัฒนาประเทศตามนโยบายของรัฐและของผู้ที่จะศึกษาต่อไป ประกอบกับมีปัจจัยในการที่จะพัฒนาการศึกษาของประเทศเนื่องจากนานาประเทศได้พัฒนาประเทศของตนให้ก้าวไวมีอำนาจในการแข่งขันโดยพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้เป็นผู้มีความรู้มีทักษะสามารถเพื่อสร้างผลผลิต ตลอดจนคุณภาพของผลผลิต ทางด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมการศึกษา ปัจจุบันข้อมูลการดำเนินงานในอดีตเกี่ยวกับการจัดการศึกษา การบริหารจัดการ การผลิตบัณฑิต ยังไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน จึงควรมีการวางแผนให้ครอบคลุมถึงโซโลจิสติกส์ การนำระบบห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain

Management) มาพัฒนาจะช่วยให้การไหลของข้อมูลทุกฝ่าย สะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ รวมถึงสามารถวิเคราะห์รายงานผลได้หลายรูปแบบ เช่น รายงานจากการสอบถามที่ไม่ได้มีการคาดการณ์ไว้ก่อนการประมวลผลเชิงวิเคราะห์แบบออนไลน์โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากคลังข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลหลายมิติ ช่วยพยากรณ์เหตุการณ์จำนวนนักศึกษา บุคลากรได้ รวมถึงสามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงของการบริหารจัดการของอาชีวศึกษาได้หลายรูปแบบส่งผลการเพิ่มมูลค่าให้กับลูกค้า จะเป็นการเพิ่มความสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นได้ ประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมโลกจึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนาการศึกษา ให้ประชาชนได้มีโอกาสศึกษามีศักยภาพในตนเอง รัฐบาลจึงให้นโยบายความสำคัญไว้ว่า “การสร้างเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพบนพื้นฐานความรู้และสร้างปัจจัยสภาพแวดล้อม จะต้องสนับสนุนให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าและบริการในภูมิภาคพื้นฐานแนวคิดสร้างสรรค์ และสร้างนวัตกรรม รวมทั้งต่อยอดองค์ความรู้ให้สามารถสนับสนุนการสร้างมูลค่าในการปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการทุกขั้นตอนตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้เศรษฐกิจสร้างสรรค์การนำระบบห่วงโซ่อุปทาน จะเป็นทางเลือกที่จะสามารถเชื่อมโยงไปสู่ภูมิภาค จากนโยบายนี้นำไปสู่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (Artaphon Chansamut, Pallop Piriyasurawong,2014) ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญในการจัดหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การเมืองและสังคม ในส่วนของภาคธุรกิจและการศึกษาได้ก้าวไปสู่ระบบห่วงโซ่อุปทาน จึงได้สังเคราะห์กรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษามาใช้เพิ่มมูลค่า (Value Chain) แก่สถานประกอบการ และสถาบันการศึกษา สร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา
2. เพื่อประเมินกรอบแนวคิดกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา

สมมุติฐานการวิจัย

ผลการประเมินกรอบแนวคิดกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษาอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

ขอบเขตการศึกษา

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้เชี่ยวชาญ ห่วงโซ่อุปทาน จำนวน 5 ท่าน หลักสูตร จำนวน 2 ท่าน และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน ประเมินความคิดเห็นของกรอบแนวคิดกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา

ตัวแปรต้น คือ กรอบแนวคิดกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา

ตัวแปรตาม คือ ผลการประเมินกรอบแนวคิดกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา

วิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย

การดำเนินงานวิจัยออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของการประเมินวัฏจักรชีวิตเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม
2. ร่างกรอบแนวคิดกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา
3. สังเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานและหลักสูตร ตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา
4. กำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้ เป็นผู้มีความรู้ด้านห่วงโซ่อุปทาน หลักสูตร และเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. สร้างแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิด แบ่งเป็นองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อยผู้ส่งมอบ องค์ประกอบย่อยผู้ผลิต องค์ประกอบย่อยของลูกค้า องค์ประกอบย่อยผู้บริโภค
6. เก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลของการพัฒนารูปแบบฐานข้อมูลเพื่อการประเมินวัฏจักรชีวิตเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังนี้

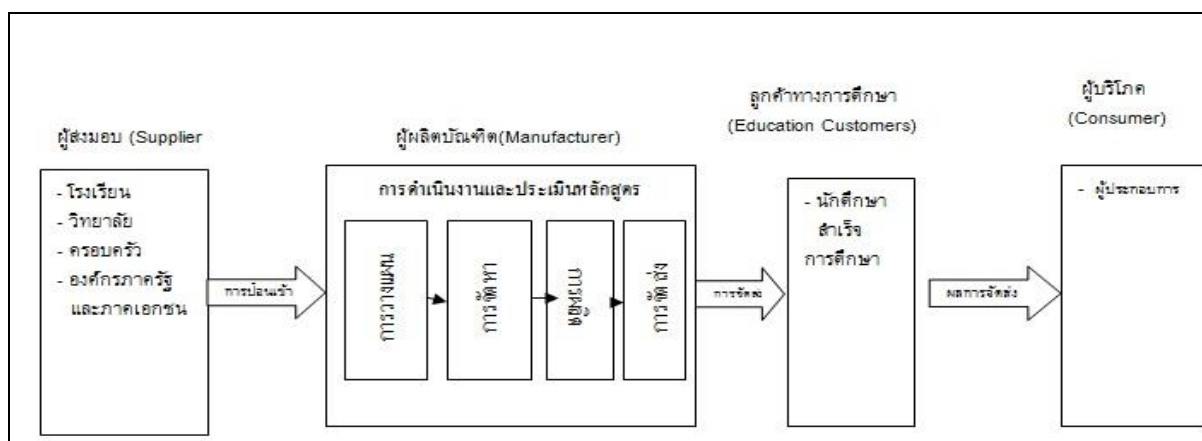
7.1 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของผลการประเมินการพัฒนารูปแบบฐานข้อมูลเพื่อการประเมินวัฏจักรชีวิตเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนมาตรฐานส่วนประมาณค่า (rating Scale) 5 ระดับ ตามความเหมาะสมขององค์ประกอบของแบบจำลอง ได้แก่

ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลัก การศึกษาเอกสาร ความเหมาะสมของทฤษฎีวงจรรายงาน ดังนี้ มาก ที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ

7.2 กำหนดเกณฑ์แปลผลค่าเฉลี่ย กำหนดเกณฑ์แปลผลค่าเฉลี่ย 4.51-5.00, 3.51-4.50, 2.51-3.50, 1.51-2.50 และ 0.00-1.50 หมายถึง เหมาะสมระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถอธิบายได้ในภาพที่ 1 แสดงรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดธุรกิจอัจริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทย สำหรับอาชีพศึกษา

1. องค์ประกอบของผู้ส่งมอบ (Suppliers)

ผู้ส่งมอบ หมายถึง ผู้ที่ส่งวัตถุดิบ ให้กับผู้ผลิต เช่น นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัย หรือ นักเรียนที่ได้โควตาพิเศษ นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในกลุ่มนี้จะไปสมัครเข้าศึกษาที่มหาวิทยาลัย โดยสมัคร เรียนผ่านระบบธุรกิจอัจริยะ สามารถประมวลผล จัดเก็บข้อมูลได้เป็นระบบ เป็นต้น

2. องค์ประกอบของผู้ผลิต (Manufacture)

มหาวิทยาลัยผู้ผลิต หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาการเรียนรู้ และประเมินผลนักศึกษาที่สมัคร เข้าศึกษาต่อในสถานศึกษา เมื่อสำเร็จการศึกษา โดย มหาวิทยาลัย จะดำเนินงานและทำการประเมินหลักสูตร

ตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษาของแต่ละกิจกรรม ประกอบด้วย การวางแผน การจัดหา การผลิต การจัดส่ง ด้วยโปรแกรม Microsoft Power BI ได้ถูกสร้างให้เป็นระบบธุรกิจอัจฉริยะในโซุ่ปทาน

3. องค์ประกอบของลูกค้าการศึกษา (Education Customers)

ลูกค้าการศึกษา หมายถึง นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา หรือหรือวัสดุสำเร็จรูป เป็นต้น

4. องค์ประกอบของผู้บริโภค (Consumer)

ผู้บริโภค หมายถึง กิจกรรมปลายทางของห่วงโซุ่ปทาน เป็นจุดที่สินค้าจะถูกใช้ เพื่อสร้างประโยชน์ให้กับประเทศ ได้แก่ ผู้ประกอบการ เป็นส่วนหนึ่งของสังคม ท้ายสุดจะเพิ่มมูลค่าของห่วงโซุ่ปทานด้วยการผลิตนักศึกษาสำเร็จการศึกษาให้มีคุณภาพ

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซุ่ปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา

ลำดับ	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเหมาะสม
1	องค์ประกอบหลัก	3.58	0.79	มาก
2	ผู้ส่งมอบ	3.54	1.63	มาก
3	ผู้ผลิต	3.59	0.65	มาก
4	ลูกค้าการศึกษา	3.50	0.72	มาก
5	ผู้บริโภค	3.50	0.83	มาก
	ผลรวม	3.54	0.92	มาก

ตารางที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญพบว่ากรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซุ่ปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษามีความเหมาะสมในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.92 หมายความว่ารูปแบบมีความเหมาะสมสามารถประยุกต์ติดตั้งทำงานได้จริง

สรุปผลการวิจัยกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซุ่ปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษาในประเทศไทยอธิบายได้ ดังนี้

1. ผลการทดสอบด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักของกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษาอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.79 เนื่องจากมีองค์ประกอบหลักครบในห่วงโซ่อุปทานการศึกษา

2. ความเหมาะสมขององค์ประกอบย่อยของผู้ส่งมอบของกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษาอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.63 เนื่องจากมีองค์ประกอบย่อยของผู้ส่งมอบครบถ้วน

3. ความเหมาะสมขององค์ประกอบย่อยของผู้ผลิตของกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษาอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.65 เนื่องจากมีองค์ประกอบย่อยของผู้ส่งผลิตของระดับขั้นการตัดสินใจของห่วงโซ่อุปทานการศึกษา

4. ความเหมาะสมขององค์ประกอบย่อยของลูกค้าของกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษาอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.72 เนื่องจากมีองค์ประกอบย่อยของลูกค้าเป็นส่วนที่ผู้ใช้บริการโดยตรง

5. ความเหมาะสมขององค์ประกอบย่อยของผู้บริโภคของกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.83 สามารถแปลความหมายได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากมีองค์ประกอบย่อยของผู้บริโภคเป็นกิจกรรมปลายทางของห่วงโซ่อุปทานที่จะส่งไปสู่สังคม

สรุปผลภาพรวมขององค์ประกอบทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.92 สรุปว่าสามารถนำกรอบแนวคิดพัฒนาระบบอัจฉริยะได้

อภิปรายผลการศึกษา

ผลการวิจัย พบว่ากรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษาพบว่าอยู่ในระดับมาก ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและหลักสูตรโซ่อุปทาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการอย่างมีระเบียบวิจัยเป็นขั้นตอนกระบวนการอยู่ 2 ขั้นตอน ได้แก่ (1) เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา 2) เพื่อประเมินกรอบแนวคิดกรอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษา มีสอดคล้องกับงานวิจัยของ (อรรถพล จันทรสมุทร, 2561, 2562, 2559; Sahay B.S. & Ranja Jayanthi n ,2009; Amy Roach Partridge ;2103;

Artaphon Chansamut,&Pallop Piriya-surawong, 2104;เอกชัย เนาวนิช และณมน จีรังสุวรรณ, 2560) ที่กล่าวถึงการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาครั้งต่อไป

ควรพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะพัฒนารอบแนวคิดธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาในโซ่อุปทานตามมาตรฐานอาชีพของไทยสำหรับอาชีวศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

อรรถพล จันทน์สมุด. (2561). **แบบจำลองระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานสอนสำหรับอาจารย์ใน**

สถาบันอุดมศึกษา. วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ปีที่ 4 ฉบับที่ 1.

อรรถพล จันทน์สมุด. (2562). **การพัฒนารูปแบบระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรม**

ผลิตสินค้าฮาลาลของไทย. วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ปีที่ 5 ฉบับที่ 1.

อรรถพล จันทน์สมุด. (2559). **กรอบแนวคิดการวางแผนจัดการทรัพยากรด้วยธุรกิจอัจฉริยะใน**

สถาบันอุดมศึกษา. วารสารสังคมศาสตร์ ปีที่ 5 ฉบับที่ 1.

เอกชัย เนาวนิช และณมน จีรังสุวรรณ. 2560. **การพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ**

ผู้บริหาร ในการก้าวสู่อาชีพอย่างสากลของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.

วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ปีที่ 6 ฉบับที่ 1.

Amy Roach Partridge. (2013). **Business Intelligence in the Supply Chain**. [Accessed: 1

November 2020]. Available: <https://www.inboundlogistics.com/cms/article/business-intelligence-in-the-supply-chain>.

Artaphon Chansamut, Pallop Piriya-surawong. (2014). **Conceptual framework of SCM-IS for Curriculum management based on Thailand Qualifications Framework for Higher Education**. International Journal of Managing Value and Supply Chains (IJMVSC) Vol.5, No4,:33-45.

Sahay B.S. and Ranjan Jayanthi R. (2009). **Real time business intelligence in supply chain**

Analytics. [Accessed: 1 November 2020]. Available: <http://im1.im.tku.edu.tw/~cjou/bi2009/4.pdf>.