

**ความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศกับห่วงโซ่อุปทาน
ตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียนระดับหลักสูตร**

**Relationship between Information and Supply Chain
According to ASEAN University Network Quality Assurance at Programme
Level (AUN-QA at Programme Level)**

อรรถพล จันทร์สมุทร^{1*}
Artaphon Chansamut^{1*}

บทคัดย่อ

ความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศกับห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียนระดับหลักสูตรมีความสำคัญสำหรับการประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง จากข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยพบเอกสาร และบทความจำนวนมากในห่วงโซ่อุปทาน ความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศกับห่วงโซ่อุปทานเป็นกระบวนการสำคัญในการสนับสนุนระบบกิจกรรมการศึกษาทั้งหมดจากซัพพลายเออร์ (Supplier) ต้นน้ำถึงผู้บริโภคปลายน้ำ ช่วยให้องค์กรสามารถตรวจสอบห่วงโซ่อุปทาน และเทคโนโลยีสารสนเทศได้ทันที เพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรดำเนินงานได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ กระบวนการประกอบด้วยขั้นตอนเริ่มตั้งแต่ ผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ลูกค้า รวมถึงกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ 1) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 2) รายละเอียดของหลักสูตร 3) โครงสร้างเนื้อหาสาระของหลักสูตร 4) การจัดการเรียนและการสอน 5) การประเมินผู้เรียน 6) คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ 7) คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน 8) คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน 9) สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน 10) การเสริมสร้างคุณภาพ 11) ผลผลิต กิจกรรมทั้งหมดจะเชื่อมโยงผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาตามเครือข่ายของห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียนระดับหลักสูตร เริ่มจาก การสร้างข้อมูล ข่าวสาร และทรัพยากรมาประยุกต์รวมเข้าด้วยกัน เพื่อทำการเคลื่อนย้ายสินค้าจากผู้ส่งมอบไปยังลูกค้า ทำให้เกิดการไหลของข้อมูลรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สถานศึกษา และได้ผลผลิตเป็นที่พึงพอใจให้กับผู้บริโภค

คำสำคัญ: ความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศกับห่วงโซ่อุปทาน,เครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน, หลักสูตร

^{1*} สำนักงานคณบดี คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ, กรุงเทพฯ ,10120

^{1*} Dean office Faculty of home Economic Technology, Rajamangala University of Technology
Krungthep,Bangkok,10120

* Corresponding author: E-mail: artaphon.c@mail.rmutk.ac.th

Abstract

Relationship between information and supply chain according to ASEAN University network quality assurance at programme level (AUN-QA at programme level) is importance for applying in actual work settings based on findings from literature review, the researcher found a large number of papers and articles in supply chain. The relationship between information and supply is a key process to support the education whole activities system from upstream suppliers to downstream consumers. It enables the organization to promptly check the supply chain and information technology to ensure that the organization operates smoothly and effectively based on the determined strategies. The process consisted of suppliers, manufacturer customers, Including 11 activities in the supply chain namely, 1) Expected Learning Outcomes 2) Programme Specification 3) Programme Structure and Content 4) Teaching and Learning Strategy 5) Student Assessment 6) Academic Staff Quality 7) Support Staff Quality 8) Student Quality and Support 9) Facilities and Infrastructure 10) Quality Enhancement 11) Output . All activities are connect with information communication technology in the educational institute according to asana university network quality assurance at programme level (AUN-QA at programme Level) start from the creation of information, news and resources to apply together to move the goods from the supplier to the customer, resulting in a rapid flow of information and effectively. This truly added the educational institute value as the production satisfactory for the consumers.

Keywords: Relationship between information and supply chain, ASEAN University network quality assurance, programme

บทนำ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 ได้กำหนดจุดมุ่งหมายจัดการศึกษาที่มุ่งเน้น คุณภาพ และมาตรฐานโดยกำหนดรายละเอียดในหมวด 6 มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาประกอบด้วย ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน และระบบ การประกันคุณภาพการศึกษากายนอกเพื่อใช้เป็นกลไก ในการผดุงรักษาคุณภาพและมาตรฐานของ สถาบันอุดมศึกษา

ในปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษามีพันธกิจ 4 ประการ คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การให้บริการวิชาการแก่ สังคม การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม การ ดำเนินงานพันธกิจ ดังกล่าวมีความสำคัญกับการพัฒนา ประเทศ และสถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องวางแผน ยุทธศาสตร์เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษา ให้

ไปไกลซึ่งต้องเป็นผู้นำในอนาคต รวมถึงสะท้อนให้เห็น การดำเนินงานให้อยู่ในกลุ่มประเทศอาเซียนปัจจุบัน

ความเป็นมาของสมาคมประชาชาติแห่งเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ (Association of Southeast Asian Nations) อาเซียน หรือ สมาคมประชาชาติ แห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of Southeast Asian Nations หรือ ASEAN) ก่อตั้งขึ้น โดยปณิญากรุงเทพ (Bangkok Declaration) ซึ่งได้ มีการลงนามที่วังสราญรมย์ เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2510 โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศ ได้แก่ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย สิงคโปร์ และไทย ในเวลาต่อมาได้มีประเทศต่าง ๆ เข้าเป็นสมาชิก เพิ่มเติมได้แก่ บรูไนดารุสซลาม เวียดนาม ลาว พม่า และกัมพูชา รวมเป็น 10 ประเทศ (สำนักงาน ข้าราชการพลเรือน, 2555) การนำเทคโนโลยี สารสนเทศมาใช้กับโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกัน

คุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียนเป็นทางเลือกที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในระบบประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียนได้ งานประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียนจะเป็นการส่งเสริมให้ระบบการจัดการศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะระบบโซ่อุปทานจะเป็นเครื่องมือประเมินผลการดำเนินงานเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียนใน 11 กิจกรรมโซ่อุปทาน และมีการสร้างเครือข่ายระบบสารสนเทศด้วยในการทำงานแต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทานกับสารสนเทศ หมายถึง ทุกฝ่าย และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจัดส่งสินค้าหรือการบริการจากผู้ผลิตไปยังการผลิต ลูกค้า โดยใช้สารสนเทศบริหารจัดการซึ่งปัญหาของการจัดการโซ่อุปทาน คือ การผลิตบัณฑิตกับความไม่แน่นอนในห่วงโซ่อุปทาน การนำสารสนเทศกับห่วงโซ่อุปทานมาใช้ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นนั้นจะนำมาซึ่งความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ได้รับสินค้าที่ต้องการ ในเวลาที่ถูกต้อง รวดเร็ว และมีปริมาณตามที่กำหนดไว้ ซึ่งจะมีผลให้องค์กรบริหารจัดการเร็วขึ้น ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน มีประสิทธิภาพ ดังนั้น โซ่อุปทานกับสารสนเทศ สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับการดำเนินงานงานประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียนได้

การจัดการห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียนระดับหลักสูตร

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน ความหมาย การจัดการโซ่อุปทานจะเป็นการจัดการโดยเน้นความสัมพันธ์ของสมาชิกในโซ่อุปทานซึ่งมีเป้าหมายลดเวลาในการดำเนินการสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ส่งผลให้เกิดความไว้วางใจการจัดการโซ่อุปทานในกับการประกันคุณภาพการศึกษาอาเซียนระดับหลักสูตร มุ่งเน้นไปที่ความมีประสิทธิภาพจากการดำเนินงาน เช่น การประสานกิจกรรมการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานภายในโซ่อุปทาน (Inter-organizational) วัตถุประสงค์ คือ การผลิตบัณฑิต ใน 11 กิจกรรมในโซ่อุปทาน ได้แก่

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
2. รายละเอียดของหลักสูตร
3. โครงสร้างเนื้อหาสาระของหลักสูตร
4. การจัดการเรียนและการสอน
5. การประเมินผู้เรียน
6. คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ
7. คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน
8. คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน

9. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน
10. การเสริมสร้างคุณภาพ
11. ผลผลิต

กระบวนการ 11 กิจกรรมในโซ่อุปทานการผลิตบัณฑิตจะเป็นการประสานงานกันระหว่างสมาชิกภายในโซ่อุปทานตั้งแต่ผู้จัดส่งวัตถุดิบไปจนถึงปลายทางลูกค้าภายใต้เป้าหมายของการลดขั้นตอนของระบบ การเพิ่มระดับการให้บริการนำไปสู่ประสิทธิภาพและการตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยทั่วไปการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ประกอบด้วยจุดที่สำคัญ ๆ คือ (อรรถพล จันทรสมุทร, 2555, น.41-47) และ (อรรถพล จันทรสมุทร, 2556, น.1-8)

1) ผู้ส่งมอบ (Suppliers) หมายถึง ผู้ที่ส่งวัตถุดิบให้กับหน่วยบริการ เช่น การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพออกไปสู่สังคม เป็นต้น

2) หน่วยงาน (Manufacturers) หมายถึง ผู้ผลิตการศึกษาที่ทำหน้าที่ในการแปรสภาพวัตถุดิบที่ได้รับจากผู้ส่งมอบ ให้มีคุณค่าสูงขึ้น

3) ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Centers) หมายถึง หน่วยงานย่อยที่ทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าไปให้ถึงมือผู้บริโภคหรือลูกค้าที่ศูนย์กระจายสินค้าหนึ่งๆ อาจจะมีสินค้าที่มาจากหลายหน่วยงาน เช่น สถาบันอุดมศึกษาที่มีผู้สำเร็จการศึกษาออกสู่ลูกค้าเพื่อสร้างมูลค่าให้กับสังคม

4) หน่วยงานย่อยและลูกค้าหรือผู้บริโภค (Retailers or Customers) หมายถึง ลำดับท้ายสุดของโซ่อุปทานซึ่งเป็นจุดที่สินค้าหรือบริการต่าง ๆ จะต้องถูกใช้จนหมดมูลค่า และโดยที่ไม่มีการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าหรือบริการนั้น ๆ ส่วนกิจกรรมหลักห่วงโซ่อุปทานสถานศึกษาประกอบด้วย

4.1) การจัดหา (Procurement) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การรับนักศึกษา การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์การสอน ไปสู่ขบวนการผลิต ฉะนั้น การจัดหาเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะส่งผลต่อคุณภาพ เพิ่มความพอใจให้กับลูกค้า

4.2) การผลิต (Operations) หมายถึง กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าของสินค้า ได้แก่ กิจกรรมงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิต

4.3) การกระจายสินค้า (Distribution) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวม วัสดุสำเร็จรูปพร้อมที่จะส่งไปสู่สังคม ได้แก่ ผู้สำเร็จการศึกษาออกสู่สังคม

4.4) การตลาด (Marketing) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนลูกค้า เพื่อส่งมอบผู้สำเร็จการศึกษาออกไปสู่สังคม

ประโยชน์ของสารสนเทศกับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน

สารสนเทศ คือ ระบบของการจัดเก็บ ประมวลผล ข้อมูลโดยอาศัยบุคคลและเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสมกับงานหรือภารกิจแต่ละอย่าง

ไพฑูรย์ กำลั้งดี (2558) ;อรรถพล จันทรสมุทร (2559, น.210-221) ได้ศึกษาถึงประโยชน์การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งาน ดังนี้

1. ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากข้อมูล ถูกจัดเก็บ เป็นระบบ
2. สามารถกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์ การวางแผนปฏิบัติการ ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยในการวางแผน กำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน เนื่องจากสารสนเทศถูกเก็บรวบรวม และจัดการอย่างเป็นระบบทำให้มีการประวัติของข้อมูลอย่างต่อเนื่อง
3. สามารถตรวจสอบผลการดำเนินงาน เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบผลการดำเนินงานโดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวล เพื่อประกอบการประเมินสารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายตามที่กำหนด
4. สามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศ ประกอบการศึกษา ค้นหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานได้ หากการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางเอาไว้ สารสนเทศอาจจะเรียกข้อมูลเพิ่มเติมออกมาจากระบบ เพื่อให้ทราบว่าความผิดพลาดในการปฏิบัติงานเกิดขึ้น
5. ช่วยให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นเพื่อหาวิธีควบคุม ปรับปรุงและแก้ไขสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ว่าการดำเนินงานในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไข หรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร ธุรกิจต้องทำอะไรเพื่อปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงานหรือเป้าหมาย
6. ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพช่วยให้หน่วยงานลดขั้นตอนการ

ปฏิบัติงาน และค่าใช้จ่ายในการทำงานลง ส่งผลให้หน่วยงานสามารถลด จำนวนคน และระยะเวลาในการประสานงานให้น้อยลง โดยผลงานที่ออกมาอาจจะเท่าเดิมหรือดีกว่าเดิม ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร

ดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์ และ เตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์ (2553) ;อรรถพล จันทรสมุทร (2559, น.210-221) ได้ศึกษาถึงหลักการการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานต้องคำนึงถึง ลักษณะขององค์กรตั้งแต่ยุทธในการบริหาร จนถึงกลยุทธ์การดำเนินงานและสิ่งแวดล้อมในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ ในระบบ นอกจากนั้นบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะทำให้ห่วงโซ่อุปทานออกไปสู่ระดับ โลก (Global Supply Chain) ประสบความสำเร็จในการบริหาร คือ

- ต้องสามารถสะท้อนให้เห็นวิสัยทัศน์ของผู้บริหารระดับสูง
- เทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องช่วยในการแปลวิสัยทัศน์มาเป็นหลักการที่ทำให้เกิดขึ้นจริง
- เทคโนโลยีสารสนเทศต้องช่วยควบคุมในการทำงานเป็นทีม และสามารถให้ข้อมูลเพื่อช่วยการตัดสินใจ และประมวลผลความสามารถของระบบได้
- เทคโนโลยีสารสนเทศต้องสามารถมีส่วนช่วยในการวางแผน ควบคุมการใช้ทรัพยากร ได้อย่างมีประสิทธิภาพถึงแม้ว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะมีประโยชน์อย่างมากในการจัดการห่วงโซ่อุปทานสิ่งที่ต้องคำนึงถึง และต้องการศึกษาวิจัยต่อเนื่องยังปรากฏอยู่ดังเช่น
- การศึกษาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากความคลาดเคลื่อนของเวลาระหว่างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในห่วงโซ่อุปทาน
- การศึกษาถึงจุดเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทาน และบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะเข้ามาแก้ปัญหา
- การศึกษาการวัดความสามารถของการเชื่อมโยงข้อมูลโดยเทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึง การพัฒนาตัววัดความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศในห่วงโซ่อุปทาน
- การศึกษาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการ ตัดสินใจในห่วงโซ่อุปทาน การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

ในการจัดการโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน หลักการ คือ การเชื่อมโยงกระบวนการในองค์กรหรือระหว่างองค์กรเข้าด้วยกัน การเชื่อมโยงกระบวนการนั้นทำได้โดยการเป็นพันธมิตรซึ่งกัน และกันไม่มีการปกปิดการทำงานระหว่างกัน การทำให้กระบวนการแต่ละฝ่ายหรือแต่ละองค์กรเชื่อมโยงกันได้นั้น ในแต่ละฝ่ายต้องรับรู้สถานะการทำงานของอีกฝ่ายเสมอ นั่นก็คือการมองเห็นข้อมูลซึ่งแสดงสถานะของอีกฝ่ายได้ เรียกว่า การเปิดเผย และแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน (Data Interchange) ในการกระทำ ดังนั้น จำต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่การจัดการและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ มีเครื่องมืออุปกรณ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หลาย ๆ แบบ ถือกำเนิดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์นี้ ยิ่งอุปกรณ์หรือโปรแกรมจำพวกนี้สร้างการแลกเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นปัจจุบันได้ มากเท่าไร ประสิทธิภาพของโซ่อุปทานก็ยิ่งมากขึ้น เพราะข้อมูลจะถูกส่งผ่าน การไหลเวียนในกระบวนการเพื่อให้ทุก ๆ ฝ่ายรู้สถานะของตน ในภาพรวมของโซ่อุปทานควบคุมการประสานงานทั้งระบบเพื่อให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึง

การไหลของผลิตภัณฑ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการทำงานเป็นทีมเป็นพื้นฐาน ดังนั้น ห่วงโซ่อุปทานจึงเชื่อมต่อกับสมาชิกในสถานศึกษา นอกจากนั้นยังขึ้นกับผู้ผลิต และลูกค้า การไหลของเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบห่วงโซ่อุปทานอยู่เหนือขอบเขต และกำแพงขวางกั้น การเพิ่มความยืดหยุ่น จะทำให้ตอบสนองความต้องการของห่วงโซ่อุปทานได้รวดเร็วขึ้น เวลานำน้อยลง ต้นทุนน้อยลง หรือมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น การจัดส่งตรงต่อเวลา ทราบสถานการณ์จัดส่ง ส่วนมากขึ้นกับการไหลของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นตัวนำพาผลผลิต และเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีการเคลื่อนย้าย และเคลื่อนย้ายอย่างรวดเร็ว เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อลูกค้าในกลวิธีการมุ่งลูกค้า (Customer Focus) จึงต้องอาศัยห่วงโซ่อุปทานเพื่อสร้างความมั่นใจว่าการไหลของสินค้าขนานกับการไหลของเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉะนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นตัวเริ่มต้นที่ทำให้ตัดสินใจได้ในการดำเนินงานทั้งสองควบคู่กันไป ในขณะเดียวกัน ในการจัดการองค์กร มีความต้องการสารสนเทศที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ซึ่งขึ้นกับความต้องการของข้อมูล การตัดสินใจในแต่ละระดับ และแต่ละหน้าที่องค์กร ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ความต้องการสารสนเทศที่แตกต่างกัน 3 ระดับ

ระดับการตัดสินใจ	หน้าที่	ความต้องการสารสนเทศ
ระดับกลยุทธ์	การกำหนดนโยบายที่ชัดเจนของมหาวิทยาลัย การวางแผนทิศทางชัดเจน เช่น การรับนักศึกษา การพัฒนาหลักสูตร การประเมินผลการดำเนินงาน	ความต้องการอาจารย์ และนักศึกษา
ระดับยุทธวิธี	การวางแผนตามโครงสร้างที่กำหนดในห่วงโซ่อุปทานตามบทบาทหน้าที่แต่ละฝ่ายใครรับผิดชอบอะไรเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายตามนโยบายของมหาวิทยาลัย มีการวัดผลงาน การวัดประสิทธิผล ของงานที่ดำเนินการ คือการบรรลุผลตามเป้าหมายของมหาวิทยาลัย	การจัดสรรทรัพยากร การประสานงานการเชื่อมต่อกับฝ่ายอื่นเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว
ระดับปฏิบัติการ	เป็นการนำโซ่อุปทานมาใช้ในแต่ละฝ่ายของมหาวิทยาลัยเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธวิธี เช่น การรับนักศึกษา การให้บริการแก่สังคม และสนับสนุนการพัฒนาแก่ชุมชน งานวิจัย การผลิตบัณฑิต การจัดการกิจกรรม การเรียนการสอน ฯลฯ เป็นต้น การจัดการผลงานระดับนี้จะวัดโดยประสิทธิภาพเป็นเกณฑ์	การดำเนินงานของแต่ละคน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานของตนเองได้

สารสนเทศกับการบริหารห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียนในระดับหลักสูตร

ค่านาย อภิปรัชญาสกุล (2554) ; ฝ่ายแผนและประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา (2558) ; มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2558) ; Kaewngam, Chatwattana& Piriyasurawong (2019, pp.12-19 ; chansamut (2021a,pp.40-49) ;

chansamut (2021b, pp. 25 -31) ได้กล่าวถึงการจัดการห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน จำเป็นต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ การประกันคุณภาพเชิงกลยุทธ์ ระดับหลักสูตร เริ่มต้นด้วยความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งถ่ายทอดมาสู่วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย เป้าประสงค์และวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งหมายความว่า การประกันคุณภาพและการประเมินคุณภาพจะเริ่มต้นด้วยพันธกิจ เป้าหมาย และจะสิ้นสุดด้วยผลสัมฤทธิ์เพื่อ ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเสมอแสดงให้เห็นวิธีการที่มหาวิทยาลัยวางแผนเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย การถ่ายทอดเป้าหมายเป็นเอกสารเชิงนโยบายและกลยุทธ์เชิงนโยบาย

1. โครงสร้างและรูปแบบการจัดการของมหาวิทยาลัย
2. การจัดการทรัพยากรบุคคล การสนับสนุนบุคลากรให้บรรลุเป้าหมาย
3. การจัดหาเงินทุนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

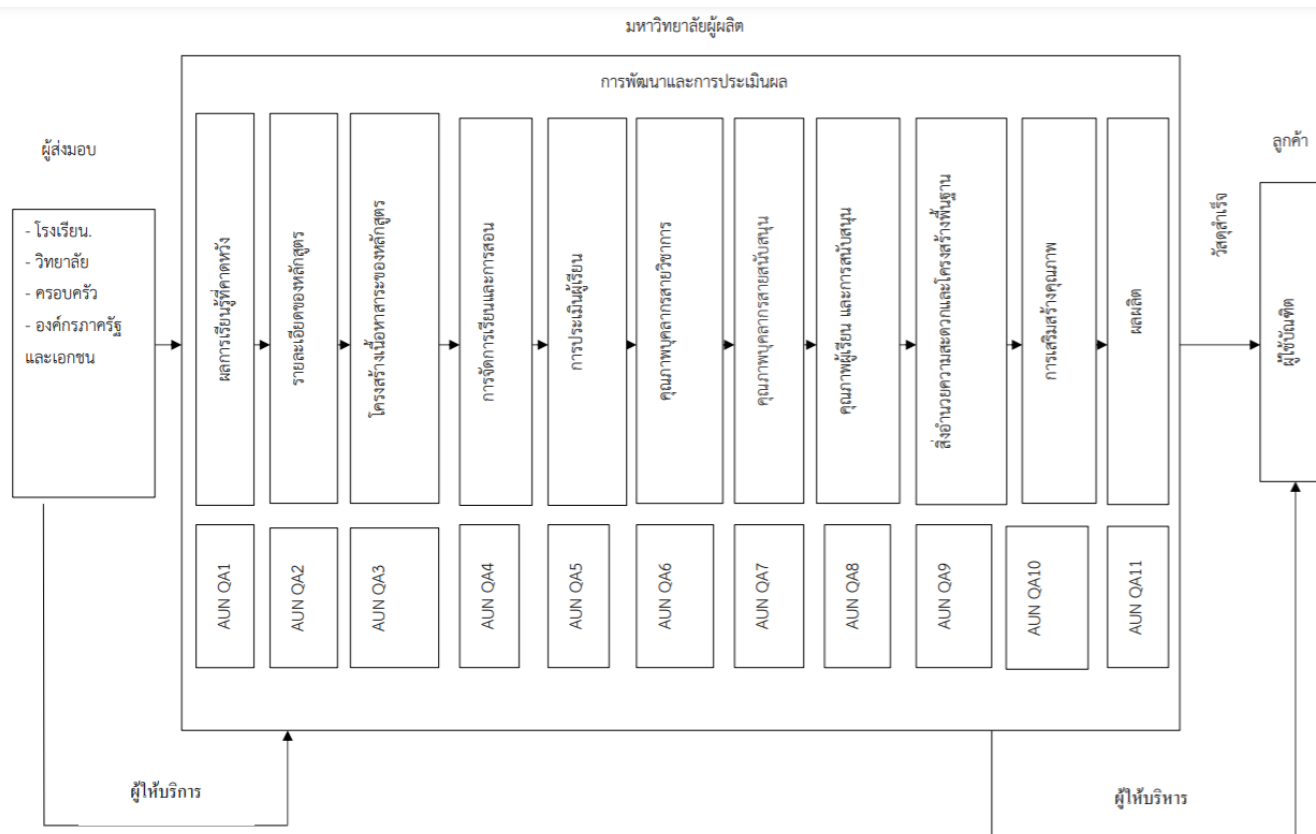
กิจกรรมหลักของมหาวิทยาลัย ได้แก่

- 1 กิจกรรมการเรียนการสอน
- 2 การวิจัย
- 3 การให้บริการแก่สังคม และการสนับสนุนและพัฒนาชุมชน

เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สถาบันควรนำระบบสารสนเทศกับห่วงโซ่อุปทานไปใช้เพื่อควบคุมการประสานงานทั้งระบบตั้งแต่ผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต และลูกค้า การไหลของสารสนเทศในกระบวนการห่วงโซ่อุปทานอยู่เหนือขอบเขตและกำแพงขวางกั้นการเพิ่มความยืดหยุ่นทำให้ตอบสนองความต้องการของห่วงโซ่อุปทานได้เร็วขึ้น เวลานาน้อยลง ทราบถึงสถานะการจัดส่งส่วนมากขึ้นกับการไหลสารสนเทศจะเป็นตัวพาทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายได้อย่างรวดเร็ว

ความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศกับห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัย

อาเซียนระดับหลักสูตร หมายถึง การไหลของวัตถุดิบและสินค้าของผู้ส่งมอบในห่วงโซ่อุปทานที่จัดส่งวัตถุดิบบริการให้กับผู้ผลิต ได้แก่ นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยหรือนักเรียนที่ได้โควตาพิเศษสมัครเรียนผ่านระบบสารสนเทศจะเกิดการไหลของข้อมูลในทุกกิจกรรมทั้งภายในองค์กร และภายนอกองค์กร เพื่อสร้างความถูกต้อง รวดเร็ว ในการไหลของวัตถุดิบนั้นต้องผ่านกระบวนการอย่างน้อย 3 ฝ่าย คือ ผู้ส่งมอบ มหาวิทยาลัย ผู้ผลิต และลูกค้าโดยมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 11 กิจกรรมหลักของห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ 1) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 2) รายละเอียดของหลักสูตร 3) โครงสร้างเนื้อหาสาระของหลักสูตร 4) การจัดการเรียนและการสอน 5) การประเมินผู้เรียน 6) คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ 7) คุณภาพ บุคลากรสายสนับสนุน 8) คุณภาพผู้เรียน และการสนับสนุน 9) สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน 10) การเสริมสร้างคุณภาพ 11) ผลผลิต ดำเนินการพัฒนาเรียนรู้ ตามโครงสร้างของหลักสูตรโดยมีบุคลากรสายวิชาการ สายสนับสนุน สิ่งอำนวยความสะดวก และโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงการออกแบบ การพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและประเมินผลผู้เรียน คุณภาพของการให้บริการสนับสนุน สิ่งอำนวยความสะดวก ตลอดจนข้อมูลป้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานให้ได้ผลผลิตของหลักสูตร รวมถึงอัตราการสำเร็จการศึกษา การออกกลางคัน ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษา การมีงานทำ เป็นกิจกรรมทั้งหมดจะให้บริการส่งมอบวัสดุสำเร็จรูปหรือผู้สำเร็จการศึกษาที่เคลื่อนย้ายไปจนถึงปลายทางลูกค้าหรือนายจ้างซึ่งจะเป็นผู้ประเมินความพึงพอใจต่อบัณฑิตจะสะท้อนคุณภาพของคุณภาพของบัณฑิต ตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของบัณฑิตให้อยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศกับห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียนระดับหลักสูตร Chansamut & Piriyasurawong (2014, pp. 33-45); Chansamut & Piriyasurawong (2019, pp.88-93); Habib & Jungthirapanich (2008,2009,2010); Habib (2008,2009); chansamut (2021a, pp.40-49); chansamut (2021b, pp. 25 -31)

ตารางที่ 2 ตารางผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรมห่วงโซ่อุปทาน	ความต้องการสารสนเทศ
1.ผู้ส่งมอบ		
- โรงเรียน - วิทยาลัย - ครอบครัว - องค์กรรัฐบาลและเอกชน	- ส่งนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาเข้าเรียน - นักศึกษาทุนตัวเอง - ให้เงินทุนนักศึกษาเรียน - ให้ทุนการศึกษา	- ช่วยให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็ว - ประมวลผลข้อมูลได้ถูกต้อง - จัดเก็บข้อมูลเป็นระบบไม่สูญหาย
2 มหาวิทยาลัยผู้ผลิต		
การพัฒนาและการประเมินผล 1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	- การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย - การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังที่ครอบคลุมทั้งผลการเรียนรู้เฉพาะด้านและผลการเรียนรู้ทั่วไป - ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียอย่างชัดเจน	- ประมวลผลข้อมูลได้ถูกต้อง - จัดเก็บข้อมูลเป็นระบบไม่สูญหาย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรมโซ่คุณค่า	ความต้องการสารสนเทศ
2. รายละเอียดของหลักสูตร	- หลักสูตรจะต้องมีแหล่งข้อมูลที่ครอบคลุมและทันสมัย - หลักสูตรจะต้องมีเนื้อหาการเรียนการสอนที่ครอบคลุม และทันสมัย - เนื้อหาการเรียนในหลักสูตรจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานได้มีส่วนร่วม	- ช่วยประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เป็นไปด้วยดี
3. โครงสร้างเนื้อหาสาระของหลักสูตร	- การออกแบบหลักสูตรจะต้องมีความสร้างสรรค์และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง - หลักสูตรจะต้องมีการจัดการเรียนการสอนที่บรรลุผล การเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน - มีการวางโครงสร้างหลักสูตรที่มีการบูรณาการและเป็นปัจจุบัน	- สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย
4. การจัดการเรียนและการสอน	- ปรัชญาการศึกษาต้องมีความชัดเจน และสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ครบถ้วน - กิจกรรมการเรียนการสอน ต้องสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ เพื่อความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง - กิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องเสริมสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิต	- จัดเก็บข้อมูลเป็นระบบ ไม่สูญหาย
5. การประเมินผู้เรียน	- มีการจัดแนวทางการประเมินผลของผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง - วิธีการประเมินผู้เรียน จะต้องมีความเหมาะสม วิธีการ มีกฎระเบียบ การกระจายน้ำหนักของการให้คะแนนที่ชัดเจนและสื่อสารให้กับผู้เรียนได้รับทราบ - วิธีการประเมินผลจะต้องกำหนดรูปแบบ แผนการประเมินที่ถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ และเป็นธรรมต่อผู้เรียน - ข้อเสนอแนะของผู้เรียนนำมาใช้ในการปรับปรุง การเรียนรู้ที่เหมาะสม และตรงความต้องการของผู้เรียน - มีช่องทางร้องเรียนที่ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย	- ช่วยให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วมากขึ้น
6. คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ	- การวางแผนพัฒนาคุณภาพของบุคลากร (ด้านการประสบความสำเร็จ, การเลื่อนตำแหน่ง การเลิกจ้าง และการเกษียณอายุ) เพื่อตอบสนองความต้องการด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการ - อัตราส่วนบุคลากร ต่อผู้เรียนที่สามารถ ตรวจสอบและวัดได้ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษา การวิจัย และการบริการ - เกณฑ์การสรรหาและคัดเลือก ต้องคำนึงถึงจริยธรรมและเสรีภาพทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการพัฒนาในตำแหน่งที่สูงขึ้น - การประเมินสมรรถนะ ความสามารถของบุคลากร - บุคลากรได้รับการฝึกอบรม และการพัฒนาในสายงาน - การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพการให้รางวัล ผลตอบแทน และการยอมรับ เพื่อกระตุ้น และสนับสนุน การศึกษาการวิจัยและการบริการ - อาจารย์จะต้องมีงานวิจัยที่มีคุณภาพ เป็นมาตรฐาน ตรวจสอบได้ เพื่อการปรับปรุงที่ดีขึ้น	- ประมวลผลข้อมูลได้ถูกต้อง

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรมโซ่อุปทาน	ความต้องการสารสนเทศ
7 คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน	- การวางแผนพัฒนาคุณภาพของบุคลากร (อำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน) เพื่อตอบสนองความต้องการด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ - เกณฑ์การสรรหาและคัดเลือก ต้องคำนึงถึงจริยธรรม และเสรีภาพทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการพัฒนาในตำแหน่งที่สูงขึ้น - การประเมินสมรรถนะ ความสามารถของบุคลากร - บุคลากรได้รับการฝึกอบรม และการพัฒนาในสายงาน - การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพการให้รางวัล ผลตอบแทน และการยอมรับ เพื่อกระตุ้นและสนับสนุน การศึกษาการวิจัยและบริการ	- ประมวลผลข้อมูลได้ถูกต้อง
8 คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน	- นโยบายการรับเข้าเรียนและเกณฑ์การรับเข้าเรียนมีการสื่อสารที่ครอบคลุม มีการเผยแพร่ได้อย่างทั่วถึง และทันสมัย - การกำหนดวิธีการ เกณฑ์ในการคัดเลือก และการประเมินผลการคัดเลือกผู้เรียนที่ชัดเจน - จัดให้มีระบบการตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนจากผลการเรียนที่ได้มา และการะงานที่มอบหมายอย่างชัดเจน - หลักสูตรต้องจัดหาช่องทางการให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน ด้านวิชาการ จัดให้มีกิจกรรมร่วมกับหลักสูตร มีการแข่งขันทางวิชาการ การบริการ ช่วยเหลือผู้เรียนเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ที่ดีขึ้น - สภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตวิทยา ที่เอื้อต่อการ ศึกษา และการวิจัยรวมถึงความเป็นอยู่ที่ดี	- จัดเก็บข้อมูลเป็นระบบ ไม่สูญหาย
9. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน	- สิ่งอำนวยความสะดวกการเรียนการสอนและอุปกรณ์ (ห้องบรรยายห้องเรียนห้องเรียนโครงการ ฯลฯ) เพียงพอ และทันสมัยเพื่อสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย - ห้องสมุดและทรัพยากรมีความเพียงพอและทันสมัยเพื่อสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย - ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์มีความเพียงพอและทันสมัย เพื่อรองรับการศึกษาและการวิจัย - สิ่งอำนวยความสะดวกด้านไอทีรวมถึงโครงสร้างพื้นฐาน e-learning มีความเพียงพอและได้รับการปรับปรุงเพื่อรองรับการศึกษาและการวิจัย - มีการกำหนดมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย	- จัดเก็บข้อมูลเป็นระบบ ไม่สูญหาย
10. การเสริมสร้างคุณภาพ	- ความต้องการและข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร - มีการประเมินผล และปรับปรุงกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร - การทบทวนและประเมินผลกระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้แน่ใจว่ามีความเกี่ยวข้องและสอดคล้องกัน - นำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน - การประเมินและปรับปรุงคุณภาพของบริการสนับสนุน และสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านไอที)	- รายงานผลได้ถูกต้อง แม่นยำ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรมโซ่อุปทาน	ความต้องการสารสนเทศ
	- การประเมิน และปรับปรุงระบบ กลไก ข้อมูลย้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
11 ผลผลิต	- การตรวจสอบอัตราการผลิตที่เป็นมาตรฐาน เพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น - การตรวจสอบ อัตราเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบ และปรับปรุงให้ดีขึ้น - การตรวจสอบอัตราการมีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาที่เป็นมาตรฐาน และปรับปรุงให้ดีขึ้น - ตรวจสอบและเปรียบเทียบเพื่อปรับปรุงคุณภาพงานวิจัยของนักศึกษาให้มีมาตรฐาน - กำหนดติดตาม ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียให้ได้มาตรฐาน เพื่อการปรับปรุงให้ดีขึ้น	- ประมวลผลข้อมูลได้ถูกต้อง
3. ลูกค้า		
ผู้ใช้บัณฑิต	- บัณฑิตมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ประกอบด้วย คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- ประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

บทสรุป

ความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศกับห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียนระดับหลักสูตรเพิ่มมูลค่าเพิ่มต่อเมื่อสถาบันการศึกษาสามารถนำโซ่อุปทานและสารสนเทศมาใช้ควบคุมการจัดการในการไหลของวัตถุดิบนั้นต้องผ่านกระบวนการอย่างน้อย 3 ฝ่าย คือ ผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต และลูกค้าทุกขั้นตอนของระบบห่วงโซ่อุปทานใน 11 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 2) รายละเอียดของหลักสูตร 3) โครงสร้างเนื้อหาสาระของหลักสูตร 4) การจัดการเรียนและการสอน 5) การประเมินผู้เรียน 6) คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ 7) คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน 8) คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน 9) สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน 10) การเสริมสร้างคุณภาพ 11) ผลผลิต กิจกรรมทั้งหมดจะเป็นการประสานงานผ่านไปยังผู้บริโภคอย่างรวดเร็ว สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สารสนเทศกับห่วงโซ่อุปทานจะดำเนินงานไปได้มีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองต่อลูกค้า สร้างความมั่นใจ ในการการผลิตบัณฑิตมีคุณภาพตอบสนองความต้องการของสังคม ดังนั้น สถาบันอุดมศึกษานำความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการห่วงโซ่อุปทานในสถานศึกษา เริ่มจาก การสร้างข้อมูลข่าวสาร ทรพยากร

และกิจกรรมมาประยุกต์รวมเข้าด้วยกัน เพื่อทำการเคลื่อนย้ายสินค้าจากผู้ส่งมอบไปยังลูกค้า จะช่วยตอบสนอง การตัดสินใจ ในการปฏิบัติระยะสั้น ส่งผลให้การตัดสินใจได้ดีขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศทำหน้าที่เป็นระบบที่ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อุปกรณ์ และขั้นตอนการปฏิบัติงาน ซึ่งมีไว้รับการวางแผน การวิเคราะห์ การติดตั้ง การควบคุม จะทำให้เป็นจริงมากขึ้น สารสนเทศกับห่วงโซ่อุปทานจะมีอุปสรรคหากเครือข่ายขาดความร่วมมือหรือขาดการวางแผนที่ดี อย่างไรก็ตามระบบห่วงโซ่อุปทานน่าจะประหยังบประมาณค่าใช้จ่ายจะเป็นการเพิ่มมูลค่าเพิ่ม ของผลผลิตระบบห่วงโซ่อุปทาน คือ บัณฑิต ที่มีคุณภาพสร้างประโยชน์ให้กับสังคม

เอกสารอ้างอิง

- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2554). **โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน**. (น.99-135) พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท โฟกัสมีเดีย แอนด์ พับลิชชิง จำกัด.
- ดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์ และเดือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์ (2553). **การนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมมาใช้ในการบริหาร**

- โซ่อุปทานอุตสาหกรรม จากโครงการพัฒนาหลักสูตร และการฝึกอบรมโลจิสติกส์และซัพพลายเชน โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และเครือข่ายนักวิจัยด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในประเทศไทย (Thai VCML), สืบค้นเมื่อ 31 พฤษภาคม 2563 ,จาก http://logisticscorner.com/index.php?optio=com._content&view=article&id=1716:2010-03-06-01-15-58&catid=41:supply-chain&Itemid=89.
- ฝ่ายแผนและประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา.(2558). **คู่มือประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยอาเซียน**, สืบค้นเมื่อ 31 พฤษภาคม 2563 ,จาก [http://mis.up.ac.th/\(\).](http://mis.up.ac.th/().)
- ไพฑูริย์ กำลังดี.(2553). **โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน**. สืบค้นเมื่อ 31 พฤษภาคม 2563 จาก <http://www.bbc.ac.th/eBook.html>.
- มหาวิทยาลัยแม่โจ้ .(2558). **คู่มือ AUN-QA (เวอร์ชันภาษาไทย)**,สืบค้นเมื่อ 31 พฤษภาคม 2563 จาก <http://www.education.mju.ac.th/fileDownload/334.pdf>.
- สำนักงานข้าราชการพลเรือน. (2555). **ก้าวสู่ประชาคมอาเซียน** .พิมพ์ครั้งที่ 3. สืบค้นเมื่อ 31 พฤษภาคม 2563 จาก <https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/article/hipps-news-v005-2555.pdf>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545**, สืบค้นเมื่อ 31 พฤษภาคม 2563 จาก https://www.bic.moe.go.th/images/stories/5Porobor._2542pdf.pdf.
- อรรถพล จันทร์สมุด.(2556). **ความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศกับห่วงโซ่อุปทานในสถาบันอุดมศึกษา**.วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ-อุบลราชธานี, 3(5),1-8.
- อรรถพล จันทร์สมุด.(2555). **การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการห่วงโซ่อุปทานด้านการผลิตบัณฑิต**.วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2(3),41-47.
- อรรถพล จันทร์สมุด.(2559).**ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการงานวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา**.วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์,36(2),210-221.
- Chansamut,A.,and Piriyaawong.P,(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), 5(4), 33-45.
- Chansamut, A., and Piriyaawong (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, 6(1), 88-93.
- Chansamut, A.,(2021a). Supply chain business intelligence model for quality assurance in educational management for ASEAN University Network Quality Assurance. International Journal of Supply Chain Management (IJSCM), 10(5) , 40-49.
- Chansamut, A.,(2021b). Synthesis conceptual framework of Supply Chain Business Intelligence for Educational Management in Thai Higher Education Institutions. International Journal of Supply Chain Management (IJSCM), 10(5), 25-31.

- Habib. M., and Jungthirapanich,C,(2008).
**Inteagerated Education Supply Chain
Management (IESCM) Model for the
Universities..** Retrieved May 6, 2020
available:
<http://www.academia.edu/MamunHabib>
- Habib. M, (2009). **An empirical Research of
ITESECM: integrated tertiary
educational supply chain
management model.**
Retrieved May 6 2020 Available:
<http://www.academia.edu/MamunHabib>
- Habib. M.,and Jungthirapanich. C,(2009).
**Research Framework of Education
Supply Chain, Research Supply
Chain and Educational Management
for the Universities.**
Retrieved May 6, 2020 available:
<http://www.academia.edu/MamunHabib>.
- Habib. M., and Jungthirapanich. C, (2010). **An
Empirical Study of Educational
Supply Chain Management for the
Universities.** Retrieved May 6, 2020
available: [http://www.academia.edu/](http://www.academia.edu/MamunHabib)
MamunHabib.
- Kaewngam. A., Chatwattana. P., and
Piriyasurawong. P., (2019). **Supply
chain management model
in digital quality assurance for
ASEAN university network quality
assurance (AUN-QA).** Canadian
Center of Science and Education,
9(4),12-19.