

ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย

อรรถพล จันทรสมุทร

สำนักงานคณบดี คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

*อีเมลของผู้ประพันธ์บรรณกิจ: artaphon.c@mail.rmutk.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทยมุ่งเน้นที่การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและข้อมูลเพื่อปรับให้การบูรณาการเหมาะสมที่สุดและปรับปรุงประสิทธิภาพ นักวิจัยค้นพบบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องโดยอิงจากผลการทบทวนวรรณกรรม บทความมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมถึงสร้างความยั่งยืนห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ตั้งแต่ การจัดซื้อวัตถุดิบ การผลิตอาหาร ไปจนถึงการจัดการคลังสินค้า และการบริการลูกค้า ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประโยชน์มากมาย กระบวนการห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ห่วงโซ่อุปทานแบบแยกส่วน ห่วงโซ่อุปทานที่เชื่อมต่อกัน ห่วงโซ่อุปทานที่ประสานกัน และห่วงโซ่อุปทานแบบบูรณาการ ในบทความวิชาการเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทยสิ่งสำคัญคือ แต่ละระดับเป็นขั้นตอนในกระบวนการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย มุ่งหวังที่จะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี ข้อมูล และวิธีการร่วมมือเพื่อเปลี่ยนจากการแยกส่วนไปสู่การบูรณาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุด ปรับปรุง ความสุขของลูกค้า และสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขัน ดังนั้น กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพหลายพื้นที่ของห่วงโซ่อุปทานโดยใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อนและกลยุทธ์ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลจึงเรียกว่า “การใช้ประโยชน์จากห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย”

คำสำคัญ: ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะ การจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยไทย

Smart Supply Chain for Home Economics Education Management in Thai Universities

Artaphon Chansamut

*Dean Office Faculty of Home Economic Technology,
Rajamangla university of Technology Krungthep, Sathon, Bangkok 10120, Thailand*

*Corresponding author's e-mail: artaphon.c@mail.rmuth.ac.th

Abstract

This study explores the smart supply chain process for managing home economics education in Thai universities, focusing on leveraging technology and data to optimize integration and improve efficiency. Researchers found relevant academic articles based on the results of the literature review. The article aims to increase efficiency and to develop student learning, including creating a sustainable smart supply chain for home economics education management in Thai universities for the management of various resources from raw material procurement and food production to warehouse management and customer service which will result in many benefits. The process of the smart supply chain for home economics education management in Thai universities is broken down into four steps: Fragmented supply chains, connected supply chains, coordinated supply chains, and integrated supply chains. This is crucial. Each level is a step in the process of integrating the smart supply chain for home economics education management in Thai universities, which seeks to leverage technology, data, and cooperative methods to transition from fragmentation to integration in order to maximize efficiency, improve customer satisfaction, and create a competitive edge. Thus, the process of optimizing several areas of the supply chain through the use of sophisticated technology and data-driven strategies is known as “leveraging the smart supply chain for home economics education management in Thai universities”.

Keyword: Smart supply chain, Home economics education management, Thai universities

บทนำ

ในบริบทของกระแสโลกาภิวัตน์ (In the context of Globalization) รัฐบาลไทยมุ่งเน้นพัฒนาการศึกษาคหกรรมศาสตร์เพื่อสร้างทักษะที่ สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ด้วยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยพร้อมข้อมูลที่ช่วยขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะการพัฒนาผู้เรียนให้มีมาตรฐานสูง การศึกษาสาขาคหกรรมศาสตร์ก่อนหน้านี้มีความเชื่อว่าเป็นสิ่งที่สตรีหรือหญิงต้องศึกษาเพื่อตอบสนองต่อการทำงานบ้าน การจัดการบ้านเรือน และงานหัตถกรรมซึ่งถูกส่งต่อจากบรรพบุรุษ แม้แต่ในด้านอาชีพก็ไม่มีโรงเรียนที่เปิดสอน การศึกษาคหกรรมศาสตร์ในสมัยก่อนมักเกิดขึ้นภายในวังหรือบ้านของขุนนาง ผู้ที่เข้าศึกษาจะมีสถานะเป็น หญิง จนในที่สุดเกิดการเปลี่ยนแปลงทางการปกครองและเศรษฐกิจสังคม ส่งผลให้มีการจัดระบบการเรียนการสอนในรูปแบบโรงเรียนที่ให้ความรู้ด้านคหกรรมศาสตร์ (มณี โกสุมาต, 2540) ซึ่งปัจจุบัน มหาวิทยาลัยในประเทศไทยได้มีหลักสูตรวิชาคหกรรมศาสตร์ ซึ่งมีสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สาขาผ้าและเครื่องแต่งกาย สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ศึกษา สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สาขาวิชาการออกแบบแฟชั่น สาขาวิชาศิลปะประดิษฐ์และคหกรรมศาสตร์ทั่วไป สาขาวิชาการบริหารงานคหกรรมศาสตร์ การจัดการธุรกิจคหกรรม สาขาวิชาการพัฒนาเด็ก ครอบครัว และชุมชน การออกแบบภายในและที่อยู่อาศัย และสาขาวิชาอื่นหรือใกล้เคียงที่เกี่ยวข้องกับคหกรรม จากการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์มีความสำคัญในการสร้าง พัฒนาคชนองของประเทศเพื่อการแข่งขัน ให้นักศึกษามีทักษะ มีความรู้ และผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร ขณะที่มหาวิทยาลัยในหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนมีปัญหาด้านการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน การพัฒนาบุคลากร ภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยการเปลี่ยนแปลงของสังคม และความต้องการของสถานประกอบการซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของมหาวิทยาลัยแต่ในขณะที่มีมหาวิทยาลัยบางแห่งได้เปลี่ยนแปลงหลักสูตรคหกรรมศาสตร์ให้ทันสมัย เพื่อให้ทันในศตวรรษที่ 21 โดยมีพันธกิจหลักในการพัฒนาระบบ และกระบวนการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ที่คนไทยทุกคนเข้าถึงโอกาสในการจัดการศึกษาคหกรรมศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ โดยมีการนำเทคโนโลยีที่ซับซ้อนและกลยุทธ์ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนด้านคหกรรมศาสตร์ มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สร้างความมั่นคงให้กับสังคม (นิอร ดาวเจริญพร, 2565) ซึ่งมหาวิทยาลัยในประเทศไทยจำเป็นต้องมีการแข่งขันเพื่อให้มีบทบาทในการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์มากขึ้นด้วยการนำระบบห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะมาใช้จัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ให้เกิดความคล่องตัว มีความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะจะเชื่อมโยงกันครบวงจร ซึ่งขอบเขตของการจัดการห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะจะขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง ได้แก่ การประมวลผลแบบคลาวด์, การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่, internet of things (IoT), Smart sensors, ระบบทางกายภาพในโลกไซเบอร์, การพิมพ์ 3 มิติ (การผลิตแบบเพิ่มเติม), machine learning, ความเป็นจริงเสมือน (Virtual reality), ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence), ระบบประมวลผลการผลิต, Block chain, โดรน, หุ่นยนต์, การทำงานร่วมกับหุ่นยนต์, Augmented reality (AR) และยานยนต์อัตโนมัติ ฯลฯ มาใช้จัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์มีความสำคัญมากในยุคห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะจะช่วยจัดการกระบวนการในลักษณะแบบครบวงจรและการจัดการห่วงโซ่อุปทานในการเรียน การสอน 4.0 พลิกโฉม การศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ซึ่งจะช่วยให้การตัดสินใจการขับเคลื่อนด้วยข้อมูล มองเห็นข้อมูลได้แบบเรียลไทม์ ตัดสินใจรวดเร็ว และตอบสนองเชิงรุก ตลอดทั้งระบบห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะ สามารถเพิ่มความแข็งแกร่งให้กับมหาวิทยาลัยไทยในการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ด้วยการผลิตบัณฑิต งานวิจัย โครงการ การจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยไทยให้มีความเป็นเลิศด้านคหกรรมศาสตร์ การคาดการณ์ความต้องการ การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดส่งนักศึกษาสำเร็จการศึกษา การลดความเสี่ยงการบริหารจัดการมหาวิทยาลัย ฯลฯ เป็นต้น เพื่อให้เกิดการตอบสนองจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ การนำห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทยจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมถึงสร้างความยั่งยืนห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อ

การจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ตั้งแต่ การจัดซื้อ วัตถุดิบ การผลิตอาหาร ไปจนถึงการจัดการคลังสินค้า การบริการลูกค้าซึ่งจะส่งผลให้เกิดประโยชน์มากมาย ตลอดจน สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ได้

การจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์

นฤมล ศราทธพันธุ์ และ คันธะวรัตน์ ยอดพิชัย (2566) นำเสนอ การศึกษาในด้านคหกรรมศาสตร์เกี่ยวข้องกับ การเรียนรู้ที่จะให้ความรู้และทักษะที่จำเป็นพื้นฐานต่อทุกครัวเรือน เช่น อาหารและโภชนาการ เสื้อผ้าและสิ่งทอ ศิลปหัตถกรรม การพัฒนาของครอบครัวและเด็ก การจัดสรรทรัพยากรในบ้าน ที่อยู่อาศัยและการตกแต่งภายใน และการดำเนินธุรกิจขนาดเล็ก สำหรับผู้ที่สอนในสาขาคหกรรมศาสตร์นั้น ที่จำเป็นต้องมีความชำนาญในการสร้างรูปแบบ การเรียนรู้ที่มีความเหมาะสม และสามารถส่งผ่านความรู้ในรูปแบบที่บูรณาการเพื่อช่วยผู้เรียนให้พัฒนาทักษะคิด วิเคราะห์ ฝึกฝนทักษะในการใช้ชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ มากไปกว่านั้นสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ส่งผล ให้บุคคล และครอบครัวสามารถบริหารจัดการทุกด้านในชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการยกระดับความสามารถใน การดำเนินโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวกับคหกรรมศาสตร์พร้อมกับพัฒนาทักษะสำคัญ อย่างเช่น การสร้างสรรค์ การแก้ไขปัญหา การทำงานร่วมกัน และการใช้เทคโนโลยีในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ทั้งนี้จะเป็นการต่อยอด ความรู้เดิมของตนเองไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตในหลาย ๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นการจัดการทรัพยากรทางการเงิน การบริหารเวลา การสร้างอาชีพ สังคมสัมพันธ์และภาวะประชาธิปไตย การวางแผนครอบครัว และการพัฒนา บุคลิกภาพ (Causing et al., 2022 ; Haapaniemi et al., 2023)

ความสำคัญและเนื้อหาการจัดการศึกษาคหกรรมศาสตร์

Google (2023) ได้อธิบาย ความสำคัญ และเนื้อหาของการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ ดังนี้

1) เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยี เช่น การนำความจริงเสมือน (VR) มาสร้างสถานการณ์ในบ้านและ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการวิเคราะห์ด้านโภชนาการ เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตและทักษะอาชีพให้กับผู้เรียนมี ความสนใจเพื่อกระตุ้นความมีส่วนร่วมของนักเรียนและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2) การรวบรวมความรู้ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ล้ำสมัย โดยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ใน สาขาคหกรรมศาสตร์กับวิชาต่าง ๆ และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน

3) การนำเทคโนโลยีด้วยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความ น่าสนใจมากขึ้น

4) การเสริมสร้างความสามารถที่สำคัญสำหรับการมีชีวิตในศตวรรษที่ 21 เช่น การวิเคราะห์ ความสามารถในการสื่อสาร และการแสดงออก

5) การนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง มาใช้เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการศึกษาที่สนับสนุน สร้าง บรรยากาศที่ปลอดภัย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น และแบ่งปันความรู้กัน

เนื้อหาที่ควรสอนในวิชาคหกรรมศาสตร์

1) อาหารและโภชนาการ เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในด้านการทำอาหาร เช่น การเรียนรู้ พื้นฐานที่สำคัญ การตกแต่ง การทำเบเกอรี่ อาหารไทย อาหารนานาชาติ รวมถึง การคัดเลือกวัตถุดิบ การปรุงสุก การจัดอาหารให้มีคุณค่าทางโภชนาการ และการวางแผนการทำอาหาร เป็นต้น

2) เสื้อผ้าและสิ่งทอ เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวกับเสื้อผ้า สิ่งทอ เป็นการวิเคราะห์ การเลือกผ้า การตัดเย็บ การดูแล รักษาเสื้อผ้า และการออกแบบเสื้อผ้าด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

3) การจัดการบ้านเรือนคหกรรมศาสตร์ เป็นการดูแลบ้านเรือน การแต่งบ้าน การทำความสะอาด การจัดระเบียบ การวางแผนงบประมาณ และการตกแต่งบ้าน การวางแผนการใช้พื้นที่ในห้องปฏิบัติการ

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับครอบครัว การจัดการที่อยู่อาศัย การเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการจัดการบ้านและทรัพยากร

4) การพัฒนาอัตลักษณ์และปัจจัยที่มีผลต่ออัตลักษณ์ และการเสริมสร้างร่างกายรวมถึงจิตใจ พฤติกรรม กิริยามารยาทและศิลปะแห่งการเข้าสังคม การแต่งกาย หลักการ ขั้นตอน การสื่อสารที่ใช้ในด้านอาชีพ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการพัฒนาตนเองเพื่อเตรียมความพร้อมสู่เส้นทางอาชีพในสายงานการคหกรรมศาสตร์ รวมถึงการศึกษาวัฒนธรรมบางอย่างของประเทศต่าง ๆ ที่มีความแตกต่างจากวัฒนธรรมไทยเพื่อให้เหมาะสมกับบุคคล

5) เทคโนโลยีกับคหกรรมศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มุ่งพัฒนาครอบครัว เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสังคมอย่างยั่งยืนด้านอาหารและโภชนาการโดยการนำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามาบูรณาการกับวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น ตัวอย่าง การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบอาหาร หรือตกแต่งห้องเรียน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ การทำอาหาร และตัดเย็บ เป็นต้น

แนวคิดห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์

Yonghui and He (2021) ได้อธิบาย แนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ คือ การจัดการดำเนินงานในระบบห่วงโซ่อุปทานที่ครอบคลุมถึง การวางแผน การจัดหา การผลิต การจัดส่ง การส่งคืน เพื่อมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์โดยผ่านการประสานรวมเทคโนโลยีขั้นสูง ได้แก่ การประมวลผลแบบคลาวด์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (internet of things) เซ็นเซอร์อัจฉริยะ smart sensors, ระบบทางกายภาพในโลกไซเบอร์ การพิมพ์ 3 มิติ (การผลิตแบบเพิ่มเติม), Machine learning, ความเป็นจริงเสมือน (Virtual reality) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence), ระบบประมวลผลการผลิต Block chain โดรน หุ่นยนต์ การทำงานร่วมกับหุ่นยนต์ Augmented reality (AR) และยานยนต์อัตโนมัติ การเรียนรู้เสมือนจริง ฯลฯ เข้ามาใช้ในการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในแต่ละส่วนให้มีความเหมาะสม สอดคล้อง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการจัดการองค์กรทุกภาคส่วนของมหาวิทยาลัยให้เป็นองค์รวม เพื่อให้บรรลุพันธกิจ ความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง มีผลการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ที่เป็นเลิศ เช่น การนำอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งใช้จัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในส่วนการจัดการครัว ทำให้การทำอาหาร การจัดเก็บ และการบริหารจัดการวัตถุดิบเป็นเรื่องง่ายและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรือเทคโนโลยีหุ่นยนต์ที่สามารถจำลองสถานการณ์จริงในการประกอบอาหาร การจัดโต๊ะอาหาร หรือการทำความสะดวกได้ ทำให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะ การศึกษาในลักษณะว่าใกล้เคียงกับการทำงานจริงสามารถทำได้โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งจะช่วยทำให้การจัดการเรียนรู้ด้านคหกรรมศาสตร์ประสบความสำเร็จ โดยต้องมองว่าองค์กรเป็นระบบที่มีการทำงานร่วมกันอย่างอิสระ การที่จะทำให้ระบบประสบความสำเร็จนั้น จำเป็นต้องอาศัย การสังเคราะห์ การนำเส้นทางไปในทิศทางเดียว ความสอดคล้อง และการบูรณาการที่มีเอกลักษณ์ในแต่ละสถานศึกษา การสังเคราะห์หมายถึงการพิจารณาภาพรวมของสถาบันโดยให้ความสำคัญกับคุณสมบัติหลัก ๆ เช่น ความสามารถหลัก เป้าหมาย วิธีการ และแผนงาน การนำไปในทิศทางเดียว คือ การผสมผสานความเชื่อมโยงของส่วนต่าง ๆ ภายในสถาบัน เพื่อให้แผนงาน กระบวนการ ตัวชี้วัด และกิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ การบูรณาการคือการที่องค์ประกอบในระบบการบริหารจัดการของสถาบันมีการเชื่อมโยงและทำงานร่วมกันอย่างลงตัว เป็นหนึ่งเดียวและส่งผลดีต่อทุกฝ่าย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ตั้งไว้ คือ ขั้นตอนที่ต้องอดจากการมุ่งไปในทิศทางเดียว ตัวอย่างเช่น นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกทำอาหารในสภาพแวดล้อมเสมือนจริงอย่างปลอดภัยและสะดวก โดยมีการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การทำอาหารในครัวมืออาชีพ การจัดงานเลี้ยง หรือการตกแต่งภายในห้องอย่างมีอิสระ โดยที่สามารถเลือกเฟอร์นิเจอร์และวัสดุตกแต่งตามที่ต้องการ และสามารถเห็นผลลัพธ์ของการออกแบบได้ในทันที รวมถึงการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลโภชนาการของอาหารและให้คำแนะนำในการสร้างเมนูอาหารที่มีความสมดุลและดีต่อสุขภาพ เป็นต้น (Google, 2023)

The AI Cuisine (2025) ได้กล่าวถึง การทำอาหารที่ขับเคลื่อนด้วย Artificial Intelligence นวัตกรรมครัวในบ้านยุคใหม่ พบว่า การทำอาหารที่ขับเคลื่อนด้วย Artificial Intelligence เป็นนวัตกรรมล่าสุดในเทคโนโลยีครัวในบ้าน และสัญญาว่าจะเปลี่ยนวิธีการทำอาหารและการกินที่มีประโยชน์ที่ใช้อุปกรณ์ที่ขับเคลื่อนด้วย Artificial Intelligence Chef คือ การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในวงการอาหาร เพื่อสร้างสรรค์เมนูที่อร่อย มีคุณภาพ สามารถสร้างอาหารอร่อย สร้างรสชาติแปลกใหม่ เช่น เบอร์เกอร์จากพืช ได้อย่างรวดเร็วตามรสนิยมและความชอบของแต่ละบุคคลในขณะที่ประหยัดเวลาและเงิน ตั้งแต่ การทำงานอัตโนมัติไปจนถึงการซื้อที่คาดการณ์ได้ ไปจนถึงสูตรอาหารที่ปรับเปลี่ยนได้และการวางแผนอาหาร การทำอาหารที่ขับเคลื่อนด้วย Artificial Intelligence มอบประโยชน์มากมาย รวมถึงประโยชน์ที่มอบให้กับครัวในบ้าน นอกจากนี้ เรายังจะดูอุปกรณ์ครัวในบ้านที่ขับเคลื่อนด้วย Artificial Intelligence ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดบางส่วนในตลาดปัจจุบันอีกด้วย พิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่สามารถคำนึงถึงเมื่อเลือกอุปกรณ์ Artificial Intelligence สำหรับห้องครัวได้ เตาอบอัจฉริยะที่สามารถจดจำวัตถุดิบและปรับอุณหภูมิรวมถึงเวลาในการปรุงอาหารได้หรือตู้เย็นอัจฉริยะที่มีเซนเซอร์ช่วยตรวจสอบวัตถุดิบภายในสามารถแจ้งเตือนวันหมดอายุ

Hamz et al. (2024) ได้ศึกษา ระบบควบคุมและประมวลผลที่ขับเคลื่อนด้วย Artificial Intelligence สำหรับบ้านอัจฉริยะพร้อมพลังงานแสงอาทิตย์ พบว่า การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในเขตอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัย โดยระบบจะใช้เซลล์แสงอาทิตย์เป็นระบบไฟฟ้าแบบธรรมดา ระบบเหล่านี้ต้องการพารามิเตอร์ (ความเข้มของแสงและอุณหภูมิ) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการซึ่งผู้ใช้ปลายทางไม่ทราบ พารามิเตอร์เหล่านี้เปลี่ยนแปลงไปตามภูมิภาคและระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ ดังนั้น ระบบควบคุมและประมวลผลแบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence control and processing system) จึงได้รับการออกแบบเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำยิ่งขึ้นด้วยคุณสมบัติพิเศษในการเสริมอำนาจให้กับผู้ใช้ปลายทาง ซึ่งใช้พารามิเตอร์ที่ประกอบขึ้นจากภูมิภาคต่าง ๆ ระบบที่เสนอมีแบบจำลอง PV (Photovoltaic Simulation Model) แบบจำลองระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ที่ปรับปรุงแล้วโดยอิงจาก (ANN) ซึ่งคล้ายกับผลการทดลองโดยมีพารามิเตอร์อินพุตที่พร้อมใช้งานและตั้งโปรแกรมใหม่ได้จากแผ่นข้อมูลโมดูล PV เพียงไม่กี่รายการ ระบบที่พัฒนาขึ้นใช้ข้อมูลการฉายรังสีในระดับภูมิภาคซึ่งมีความผันผวนน้อยที่สุดในแบบจำลองที่นำเสนอที่นี่ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการรับน้ำหนักเกิน โหลดจะถูกแบ่งออกเป็นส่วนที่จัดการได้ ทำการออกแบบด้วยฟังก์ชันการทำงานที่จำเป็นทั้งหมดสำหรับการผสมรวมระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจว่าต้องใช้แผงโซลาร์เซลล์กี่แผงจึงจะตอบสนองความต้องการสูงสุด และสามารถจัดการบ้านของตนด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ได้อย่างเหมาะสมที่สุด ในระดับครัวเรือน ระบบนี้สามารถขยายไปยังโรงพยาบาล โรงเรียน อุตสาหกรรม และมหาวิทยาลัยได้

Paradigm Cooling (2024) ได้นำเสนอ เทอร์โมสตัทอัจฉริยะ ปฏิบัติการควบคุมเครื่องปรับอากาศภายในบ้าน พบว่า เทอร์โมสตัทอัจฉริยะเป็นอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิขั้นสูงที่ติดตั้ง Wi-Fi และเซ็นเซอร์อัจฉริยะซึ่งแตกต่างจากเทอร์โมสตัทแบบเดิม เทอร์โมสตัทอัจฉริยะสามารถตั้งโปรแกรม และควบคุมจากระยะไกลได้ผ่านแอปสมาร์ตโฟนหรืออินเทอร์เฟซเว็บที่ช่วยให้ผู้ใช้ตรวจสอบและปรับอุณหภูมิภายในบ้านได้จากทุกที่ ทำให้มีความยืดหยุ่นและสะดวกสบาย นอกจากนี้ เทอร์โมสตัทอัจฉริยะมีความสามารถกำหนดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ ซึ่งจะปรับการตั้งค่าอุณหภูมิโดยอัตโนมัติตามตำแหน่งส่งผลการประหยัดพลังงานได้ รวมถึงสามารถใช้ประโยชน์ในลักษณะอื่นได้มากมาย เทอร์โมสตัทอัจฉริยะออกแบบมาเพื่อเพิ่มความสะดวกสบาย ประสิทธิภาพ และความสะอาดของห้องไม่อยู่ในบ้าน

ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทยเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้การจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ การจัดซื้อวัตถุดิบ การผลิตอาหาร ไปจนถึงการจัดการคลังสินค้า และการบริการลูกค้า ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประโยชน์มากมาย ด้วยการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ได้แก่ การประมวลผลแบบคลาวด์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Internet of things (IoT) Smart sensors ระบบ

ทางกายภาพในโลกไซเบอร์ การพิมพ์ 3 มิติ (การผลิตแบบเพิ่มเติม), Machine learning ความเป็นจริงเสมือน (virtual reality) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ระบบประมวลผลการผลิต Block chain โดรน หุ่นยนต์ การทำงานร่วมกับหุ่นยนต์ Augmented reality (AR) และยานยนต์อัตโนมัติ ฯลฯ ซึ่งจะช่วยการตัดสินใจการขับเคลื่อนด้วยข้อมูล มองเห็นข้อมูลได้แบบเรียลไทม์ ตัดสินใจรวดเร็ว ทำให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาและพัฒนาทักษะบุคลากรในมหาวิทยาลัยไทยให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานได้

หลักสำคัญของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์

IBM (2009) ได้กล่าวถึง ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะด้านคหกรรมศาสตร์เน้นการสร้างห่วงโซ่อุปทานเสมือนข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงไปข้างหน้าของระบบการจัดการอินเทอร์เน็ตที่มีความแตกต่างกัน “ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะด้านคหกรรมศาสตร์” มีความสำคัญกับการบูรณาการ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เครือข่ายเซ็นเซอร์ และอินเทอร์เน็ตที่มีอยู่มากขึ้นผ่านการจัดการข้อมูลแบบคล่องตัว รวดเร็ว มองเห็นภาพได้มากขึ้น เช่น อุปกรณ์การศึกษา ได้แก่ กระดาน โต๊ะเรียน ห้องเรียนที่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งสามารถที่จะเรียนรู้ไปสู่การสร้างนวัตกรรมให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ กับนักศึกษาได้

Luo Gang (2009) ได้อธิบาย ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์เป็นการบูรณาการ การจัดการที่ครอบคลุมระหว่างองค์กรต่าง ๆ โดยผสมผสานเทคโนโลยีของทุกสิ่งเข้าด้วยกัน วิธีการของเทคโนโลยีของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ ที่สามารถรับรู้ถึงความฉลาด เครือข่ายอัตโนมัติของห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นหัวใจหลักของห่วงโซ่อุปทาน

Google (2023) ได้อธิบาย ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ (Smart Supply Chain for Home Economics Education Management) เป็น แนวคิดที่ นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการกระบวนการต่าง ๆ ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน เมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ จะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและผู้ประกอบการได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ตัวอย่าง การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในการเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา และมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นได้อย่างสะดวกสบาย หรือ การใช้ข้อมูลวิเคราะห์เพื่อพัฒนาสูตรอาหารใหม่เพื่อสร้างสรรค์เมนูอาหารที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยทั่วไปห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะสำหรับการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ มีหลักสำคัญ คือ

1) การเชื่อมโยงข้อมูลแบบเรียลไทม์ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ ได้แก่ ข้อมูลการศึกษา ข้อมูลอุปกรณ์ และวัตถุดิบ ข้อมูลตลาดแรงงาน ข้อมูลการประกอบการ ฯลฯ เป็นต้น ตัวอย่าง การเชื่อมโยงข้อมูลวัสดุฝึกเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ของระบบสต็อกคงเหลือ สภาพของอุปกรณ์ เพื่อวางแผนการจัดซื้อและบำรุงรักษา

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ของนักศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ทรัพยากร และการวิเคราะห์ข้อมูลตลาด ตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ทรัพยากรวัตถุดิบในงานคหกรรมศาสตร์เป็นการรวบรวม บันทึก ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้วัตถุดิบ เช่น อาหาร สิ่งทอ และวัสดุอุปกรณ์ ในการทำกิจกรรมคหกรรมศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นการประกอบอาหาร การตัดเย็บ หรือการทำหัตถกรรมเพื่อหาแนวทางในการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ลดการสูญเสีย และการประหยัดค่าใช้จ่าย รวมถึงการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและลดต้นทุน

3) การใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ ได้แก่ ระบบการจัดการเรียนรู้ ปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และหุ่นยนต์ ตัวอย่าง การใช้หุ่นยนต์เพื่อช่วยในการทำอาหารและจัดดอกไม้

4) ความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมของการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ ได้แก่ การจัดทำโครงการร่วมเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ ฝึกปฏิบัติจริงในภาพแวดล้อมทำงานจริง การจัดอบรมให้กับผู้ประกอบการเพื่อพัฒนาทักษะของบุคลากรของภาคอุตสาหกรรม และการจัดทำหลักสูตรร่วมเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม (Kiattipong Udomthanathira, 2024)

ประเด็นหลักเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะในด้านการศึกษาคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย

Google (2023) ได้อธิบาย ประเด็นหลักเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะในด้านการศึกษาคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทยที่จะเข้ามาใช้จัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการด้านศึกษาคหกรรมศาสตร์ ดังนี้

1) ส่งเสริมการพัฒนานักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะที่จำเป็นในยุคดิจิทัล เช่น การใช้เทคโนโลยี การวิเคราะห์ข้อมูล และการแก้ปัญหา เช่น ตู้เย็นอัจฉริยะที่สามารถแนะนำเมนูอาหารตามวัตถุดิบที่มีอยู่ หุ่นยนต์ทำอาหาร หุ่นยนต์เสิร์ฟอาหารที่สามารถช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริงได้ฝึกปฏิบัติจริง และพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีเป็นหุ่นยนต์ที่เปิดกว้างให้พัฒนาต่อยอดได้ เช่น หุ่นยนต์เสิร์ฟอาหารอัจฉริยะในห้องปฏิบัติการเป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ระบบ LiDAR navigation และเซนเซอร์รอบทิศทาง ทำให้นักศึกษาได้ศึกษาเรื่องการเขียนโปรแกรมควบคุมการเคลื่อนที่ (Navigation) ระบบหลบหลีกสิ่งกีดขวาง (Obstacle Avoidance) และการเชื่อมต่อปัญญาประดิษฐ์

2) ส่งเสริมสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้จะกระตุ้นให้นักศึกษา และบุคลากรได้คิดค้นวิธีการใหม่ ๆ ในการทำงานในมหาวิทยาลัยไทย เช่น การสร้างแพลตฟอร์มออนไลน์ด้านอาหารเพื่อบริหารจัดการศึกษาคหกรรมศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ช่วยยกระดับคุณภาพอาหาร ได้แก่ การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบและกระบวนการผลิตที่เข้มงวด จะช่วยให้ได้อาหารที่มีคุณภาพสูงขึ้น เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลจากเซ็นเซอร์ต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ด้านคุณภาพอาหาร

4) ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะในด้านการศึกษาคหกรรมศาสตร์สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ตัวอย่าง การนำเทคโนโลยีขั้นสูงที่สามารถปรับเปลี่ยนเมนูอาหารให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็ว และแม่นยำ ได้แก่ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ในครัว เทคโนโลยีเสมือนจริง การจำลองภาพเสมือนจริง การสั่งอาหารและบริการจัดส่งบนแพลตฟอร์มออนไลน์ โซลูชันการชำระเงินแบบไร้สัมผัส ฯลฯ เป็นต้น (Intelligent Company Limited, 2024)

ลักษณะของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงลักษณะสำคัญ ดังนี้

1) ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด ซึ่งเน้นถึงผู้นำในการเคลื่อนย้ายจาก ผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต การกระจาย ไปสู่ผู้บริโภคด้วยการบูรณาการ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เครือข่ายเซ็นเซอร์ และอินเทอร์เน็ตที่มีอยู่มากขึ้นผ่านการจัดการข้อมูลแบบคล่องตัว รวดเร็ว มองเห็นภาพได้มากขึ้น

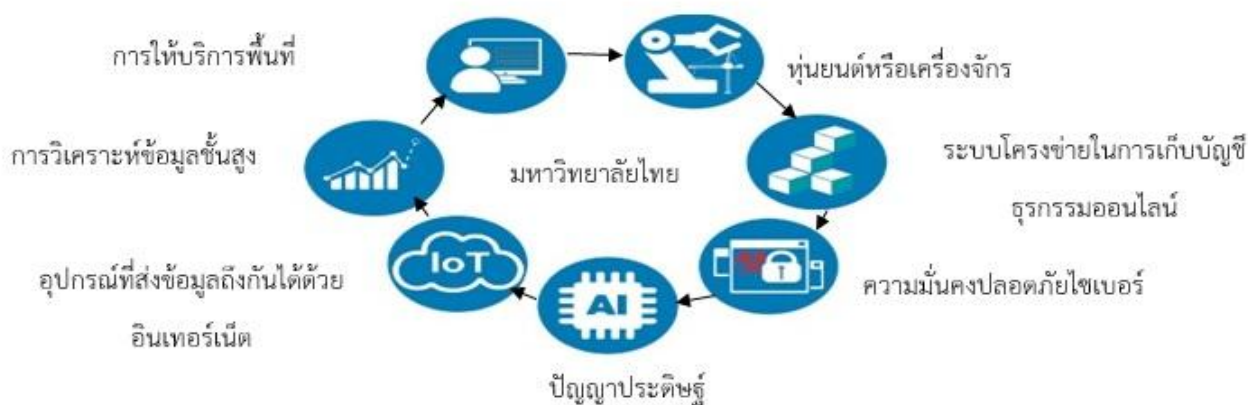
2) สร้างแผนกลยุทธ์ที่เน้นความต้องการของลูกค้าไปที่การบูรณาการกระบวนการ ตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง และสร้างห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ได้

3) สร้างความถูกต้อง และเกิดการผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการอัปเดตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปด้วยการบริการใหม่

4) ส่งเสริมการครอบคลุมด้วยวงจรการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ประกอบด้วย การตลาด ซัพพลายเออร์ อาคารเรียน กระบวนการข้อมูล ด้วยการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงจะช่วยประสานการทำงานร่วมกัน ทำให้วิเคราะห์ มองเห็นภาพรวมของการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยได้ชัด (Yonghui & He, 2021)

ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย

Nagarro (2021) and Polestar (2024) ได้เสนอ ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย หมายถึง การบริหารจัดการการศึกษาในสาขาคหกรรมศาสตร์ในห่วงโซ่อุปทานที่มีความชาญฉลาดด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง ช่วยทำให้การจัดการของสถาบันอุดมศึกษา สามารถเปิดใช้งานศักยภาพ ความคล่องคล่องไว และความสามารถในการแข่งขันที่เหนือกว่า ที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การวิเคราะห์ที่เข้มข้น และการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติในห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิมให้กลายเป็นความได้เปรียบทางกลยุทธ์ การปฏิบัติงานของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะในการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทยสามารถทำงานร่วมกัน โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้สึกกับพันธมิตรในห่วงโซ่คุณค่า สถาบันการศึกษาสามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานภายนอก ทำให้ระบบห่วงโซ่อุปทานที่ชาญฉลาดสามารถส่งเสริมความเชื่อมั่น กระตุ้นนวัตกรรม และจัดการศึกษาในสาขาคหกรรมศาสตร์ได้ ดังในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย (Inttra, 2018)

Inttra (2018) ได้นำเสนอ ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทยประกอบด้วย หุ่นยนต์หรือเครื่องจักร ระบบเครือข่ายในการจัดเก็บข้อมูลธุรกรรมออนไลน์ ความปลอดภัยและความมั่นคง ปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตของทุกสิ่ง การวิเคราะห์ที่ซับซ้อน แพลตฟอร์มออนไลน์ หรือการให้บริการพื้นที่ จะทำการติดตามสถานการณ์หรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นได้ โดยการดำเนินการและการให้คะแนน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เป็นสินค้าสำเร็จรูป นั่นคือ การผลิตบัณฑิตในสาขาคหกรรมศาสตร์ การทำวิจัยในสาขาคหกรรมศาสตร์ภายในมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยการรับรู้ถึงข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์การสอน หรือการทำกิจกรรมที่ต่าง ๆ ไปได้อย่างสะดวกสบาย สร้างความพึงพอใจแก่สังคม

เป้าหมายของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย

เป้าหมายของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย คือ การเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ให้กลายเป็นองค์กรที่มีความคล่องตัว ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง ได้แก่ การประมวลผลแบบคลาวด์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ internet of things (IoT) Smart sensors ระบบทางกายภาพในโลกไซเบอร์ การพิมพ์ 3 มิติ (การผลิตแบบเพิ่มเติม) Machine learning ความเป็นจริงเสมือน (Virtual reality) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ระบบประมวลผลการผลิต Block chain โดรน หุ่นยนต์ การทำงานร่วมกับหุ่นยนต์ Augmented reality (AR) และยานยนต์อัตโนมัติ ฯลฯ เพื่อผลิตบัณฑิตด้านคหกรรม

ศาสตร์ให้มีความคิดสร้างสรรค์ รวมถึง แก้ไขปัญหา อุปสรรค ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ เป็นการเปิดรับพลังแห่งความเป็นห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์จะช่วยให้สามารถรายงานดำเนินการห่วงโซ่อุปทานของแต่ละองค์กรได้มีประสิทธิภาพ เช่น หุ่นยนต์ทำความสะอาดห้องเรียน หุ่นยนต์ดูแลผู้สูงอายุ หรือระบบควบคุมอุปกรณ์ในห้องเรียน ควบคุมอุณหภูมิภายในห้องเรียน เปิด-ปิดไฟ และระบบรักษาความปลอดภัยได้อย่างอัตโนมัติ เป็นต้น (Nagarro, 2021; Polestar, 2024)

ประโยชน์ของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย

Nagarro (2021); Polestar (2024) and Google (2023) ได้นำเสนอ ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย มีความสำคัญ ดังนี้

1) ส่งเสริมความยืดหยุ่น การตอบสนองดีขึ้น การวางแผนห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะมอบความยืดหยุ่นในระดับที่น่าพอใจขององค์กร ช่วยให้ธุรกิจต่าง ๆ สามารถปรับแต่งห่วงโซ่อุปทานให้ตรงกับความต้องการเฉพาะของตนได้ ช่วยให้หน่วยงานอื่น ๆ มีประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านห่วงโซ่อุปทานตามความต้องการ

2) ส่งเสริมการขายตัว ห่วงโซ่อุปทานเชื่อว่าการวางแผนห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะจะมีความสำคัญต่อการจัดการการขายสู่ตลาดใหม่ ด้วยห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะ ธุรกิจต่าง ๆ จะได้รับโอกาสในการขยายการดำเนินงานไปยังภูมิภาคใหม่ ๆ หรือขยายขนาดกิจกรรมโดยใช้ประโยชน์จากแหล่งที่มา สำหรับสินค้าและบริการ สิ่งนี้อำนวยความสะดวกในการบูรณาการซัพพลายเออร์เพิ่มเติมได้อย่างราบรื่น และช่วยให้ธุรกิจต่าง ๆ สามารถเข้าถึงตลาดใหม่ ขยายขอบเขตการเข้าถึง และศักยภาพในการเติบโตห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะ

3) มีความแม่นยำ การวางแผนการดำเนินงานของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์จะสามารถลดข้อผิดพลาดในการคาดการณ์ได้ ด้วยการควบคุมพลังของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้ของเครื่อง (ML) แพลตฟอร์มอัจฉริยะจะปฏิบัติงานดำเนินงานของห่วงโซ่อุปทานโดยการคาดการณ์ความต้องการ ระดับสินค้าคงคลัง และปัจจัยสำคัญอื่น ๆ ได้อย่างแม่นยำ การผสมผสานเทคโนโลยีขั้นสูงเหล่านี้ส่งผลให้การคาดการณ์และการวางแผนมีความแม่นยำดีขึ้นอย่างมาก ช่วยให้จัดการศึกษาเพื่อดำเนินการที่เป็นเลิศสามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลรอบด้านและเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการห่วงโซ่อุปทานให้สอดคล้องกัน

4) ส่งเสริมความเร็ว การวางแผนห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะสามารถลดระยะเวลาในการดำเนินการส่งมอบลงได้ ซึ่งห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะจะช่วยจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ได้เร็ว และประสิทธิภาพ จัดการข้อมูลปริมาณมหาศาล สามารถเร่งกระบวนการตัดสินใจ และปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของตลาดได้อย่างรวดเร็ว ด้วยความสามารถในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรวดเร็ว ช่วยให้องค์กรมีความคล่องตัว คว้าวางโอกาส และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดในเชิงรุก

5) ลดต้นทุน การวางแผนห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะสามารถลดต้นทุนการถือครองวัตถุดิบสำเร็จรูปได้ดีกว่าห่วงโซ่อุปทานแบบเดิม การวางแผนห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะจะเป็นการนำเสนอทางเลือกที่คุ้มค่าซึ่งพิสูจน์ในระยะยาวได้จริง ซึ่งประสิทธิภาพด้านต้นทุนทำให้เป็นทางเลือกที่เหมาะสมและใช้งานได้

6) เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ได้แก่ การจัดการวัตถุดิบ การจัดการอุปกรณ์ การจัดการพลังงาน สามารถติดตาม ควบคุมสภาพงานครัว หรือพื้นที่ ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพการทำงานลักษณะแบบเรียลไทม์ และช่วยวางแผนได้อย่างแม่นยำ

7) ส่งเสริมการยกระดับการเรียนการสอน ได้แก่ การเรียนรู้แบบผสมผสาน การประเมินผลการเรียนแบบเรียลไทม์ รวมถึงการเพิ่มพัฒนาทักษะของบุคลากร และผู้เรียน

8) ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมของผู้เรียนและบุคลากรด้านคหกรรมศาสตร์ให้คิดค้นนวัตกรรมใหม่ หรือผลิตภัณฑ์ได้

9) ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ กล่าวคือ บัณฑิต และบุคลากรมีความสามารถตรงตามความต้องการ

การใช้ประโยชน์ของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย

Nagarro (2021) and Polestar (2024) ได้นำเสนอ การใช้ประโยชน์จากห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย จะเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และกลยุทธ์ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านคหกรรมศาสตร์ กระบวนการห่วงโซ่อุปทานในการใช้ประโยชน์จากห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะ ดังนี้

1) การวิเคราะห์เชิงลึกและคาดการณ์ในด้านคหกรรมศาสตร์เป็นไปได้โดยการใช้เทคนิควิเคราะห์ที่ทันสมัย เช่น Machine learning และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อจัดการกับข้อมูลจากห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะในปริมาณมาก การใช้ข้อมูลเชิงลึกสามารถช่วยในการคาดการณ์ความต้องการ ปรับปรุงระดับของวัตถุดิบ การจัดการการผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานทั้งหมดให้ดียิ่งขึ้นได้

2) การมองเห็นและติดตามในแบบเรียลไทม์จะเกิดขึ้นเมื่อใช้เทคโนโลยี เช่น เซ็นเซอร์ Internet of Things แท็กวิทยุ และระบบติดตามตำแหน่ง เพื่อสร้างความชัดเจนในการติดตามห่วงโซ่อุปทานแบบเรียลไทม์ การตรวจสอบความก้าวหน้าของนักศึกษา การจัดการบุคลากร การติดตามการส่งสินค้า และการหาจุดที่เกิดความล่าช้าจะสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบันจะช่วยให้การตัดสินใจที่มีข้อมูลครบถ้วนและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

3) การนำระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์เข้ามาประยุกต์ใช้ในห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะในด้านคหกรรมศาสตร์จะนำมาซึ่งประสิทธิภาพและผลผลิตที่ดีขึ้น มีการใช้กระบวนการอัตโนมัติด้วยหุ่นยนต์เพื่อกำจัดงานซ้ำซ้อน อย่างเช่น การป้อนข้อมูลหรือการจัดการคำสั่งซื้อ ระบบหุ่นยนต์ยังช่วยในการดำเนินงานของนักเรียนและบุคลากรโดยการส่งมอบและจัดส่ง ซึ่งลดความจำเป็นในการใช้แรงงานคนและลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ ช่วยพัฒนากระบวนการและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดสรรทรัพยากร

4) การทำงานและบูรณาการซัพพลายเออร์นั้น สามารถเสริมสร้างความร่วมมือที่ใกล้ชิดผ่านการรวมระบบและข้อมูลให้ทำงานร่วมกัน การแชร์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ วัตถุดิบหรือนักศึกษาและบุคลากร รวมถึงการกำหนดกระบวนการผลิต จะยกระดับการประสานงาน ลดระยะเวลาในการผลิตวัสดุสำเร็จรูป และเพิ่มการมองเห็นของห่วงโซ่อุปทานทั้งหมดได้ แพลตฟอร์มและเครื่องมือในการทำงานร่วมกันช่วยสื่อสารและแชร์ข้อมูลระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) ความสามารถในการจัดการความเสี่ยงและสร้างความยืดหยุ่นถือเป็นอีกหนึ่งประโยชน์ที่ได้จากการใช้เทคโนโลยีห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะในด้านการศึกษาคหกรรมศาสตร์ ซึ่งจะช่วยปรับปรุงการจัดการควบคุมความเสี่ยง พร้อมทั้งสร้างความยืดหยุ่นไปด้วย มีการใช้การวิเคราะห์คาดการณ์เพื่อช่วยในการระบุจุดที่อาจเกิดการหยุดชะงัก การกำหนดแผนฉุกเฉิน การกระจายซัพพลายเออร์นักศึกษาและบุคลากร และการสร้างกลยุทธ์โลจิสติกส์ทางเลือก ช่วยลดผลกระทบจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดและรักษาความต่อเนื่องในการทำงานโดยการขจัดความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างความยืดหยุ่นให้กับห่วงโซ่อุปทานขององค์กร

องค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย มีดังนี้

1) การวางแผนสำหรับห่วงโซ่อุปทานที่ชาญฉลาดเพื่อการเรียนการสอนในสาขาคหกรรมศาสตร์ที่มหาวิทยาลัยในไทยเกี่ยวข้องกับการคาดการณ์ความต้องการ โดยใช้ข้อมูลประวัติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตั้งค่านโยบายการจัดการปริมาณอาหารที่ต้องการในแต่ละวัน หรือการวางแผนเมนูอาหารที่หลากหลาย รวมถึงการสั่งซื้อและเก็บวัตถุดิบที่จำเป็น อีกทั้งต้องกำหนดระยะเวลาการใช้งานของวัตถุดิบแต่ละประเภทโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

2) การพัฒนาและการจัดหาห่วงโซ่อุปทานที่ชาญฉลาดเพื่อการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ที่มหาวิทยาลัยในไทยนั้นประกอบไปด้วย การวิเคราะห์สถานการณ์ในปัจจุบัน การออกแบบกระบวนการทำงาน การเลือกแหล่งผลิต การติดตั้งทดสอบระบบ การฝึกอบรมทีมงาน และการดำเนินงานปรับปรุง โดยนำเทคโนโลยีอันทันสมัยมาใช้ในการสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพ

3) การจัดซื้อของประกอบไปด้วย การประเมินความต้องการ การค้นหาผู้จำหน่าย การสร้างใบสั่งซื้อ การรับสินค้าและตรวจสอบคุณภาพ พร้อมการพัฒนาทักษะของทีมงานในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อให้ได้วัสดุที่ตรงตามความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและมีคุณภาพ

4) กระบวนการในการจัดการห่วงโซ่อุปทานรวมถึง การวางแผน การจัดซื้อ การผลิต การจัดเก็บ และการส่งสินค้า โดยมีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อยกระดับประสิทธิภาพและลดค่าใช้จ่ายในการผลิตอาหาร ทำให้ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและมีคุณภาพ

5) การกระจายสินค้าและดำเนินการรวมถึง การวางแผนการจัดส่ง การบรรจุ การขนส่ง และการส่งมอบซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่เชื่อมโยงห่วงโซ่กับผู้บริโภค โดยการดำเนินการกระจายอย่างรวดเร็วและถูกต้องและมีประสิทธิภาพนั้นให้ความพอใจต่อผู้ซื้อ การดำเนินการในด้านนี้ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ให้มีความสามารถแข่งขันในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

6) การรวมระบบคือการนำเทคโนโลยีมาใช้ เช่น การประมวลผลบนคลาวด์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Internet of Things (IoT) เซ็นเซอร์อัจฉริยะ ระบบทางกายภาพในโลกไซเบอร์ การพิมพ์สามมิติ Machine Learning ความเป็นจริงเสมือน (VR) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ระบบการผลิตด้วย Blockchain โดรน หุ่นยนต์ การทำงานร่วมกับหุ่นยนต์ ความเป็นจริงเสริม (AR) และรถยนต์อัตโนมัติ เทคโนโลยีขั้นสูงเหล่านี้ต้องเชื่อมต่อกันเป็นระบบเพื่อให้ทุกกระบวนการเริ่มตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบ การผลิต การจัดเก็บ และการส่งอาหาร สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ ส่งผลให้เกิดประโยชน์ในด้านต้นทุน คุณภาพ และความพอใจของลูกค้า (Google, 2023)

ระดับของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย

Nagarro (2021) and Polestar (2024) ได้เสนอ ระดับของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย สามารถแบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอน ระดับจะแสดงถึงความก้าวหน้าในความพร้อมและประสิทธิผลของแนวทางปฏิบัติในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ดังนี้

1) ห่วงโซ่อุปทานที่กระจัดกระจาย เป็นห่วงโซ่อุปทานที่แตกแยก การดำเนินการในด้านซัพพลายเชนจะถูกจำแนกออกเป็นหลาย ๆ ส่วนและดำเนินการอย่างอิสระในเทคโนโลยีขั้นสูงที่หลากหลาย การสื่อสารและการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะถูกจำกัด ส่งผลให้กระบวนการมีความไม่มีประสิทธิภาพและการตัดสินใจไม่ต่อเนื่องกัน การไหลของข้อมูลในการประกันคุณภาพการศึกษาอาจไม่ต่อเนื่องกัน และข้อมูลอาจถูกเก็บไว้ในระบบที่แตกต่างกัน ทำให้การมองเห็นภาพรวมของห่วงโซ่อุปทานเป็นเรื่องที่ท้าทาย ตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพหลักสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาอาจไม่สอดคล้องกันหรือไม่ได้ถูกระบุไว้อย่างครบถ้วนทั้งหมด

2) ห่วงโซ่อุปทานที่เชื่อมโยงกัน เป็นห่วงโซ่อุปทานที่เชื่อมโยงกัน องค์กรต่าง ๆ เริ่มสร้างความเชื่อมโยงระหว่างฟังก์ชันที่แตกต่างกัน รวมทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่อุปทาน การสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้รับการพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยี เช่น ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร ระบบการบริหารจัดการลูกค้าสัมพันธ์ และเครื่องมือสำหรับมองเห็นห่วงโซ่อุปทาน ข้อมูลถูกเก็บไว้ในจุดเดียว ทำให้การมองเห็นและข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับตัวชี้วัดสำคัญและประสิทธิภาพดีขึ้น อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์เป็นกระบวนการตัดสินใจและการประสานงานซึ่งอาจถูกจำกัดอยู่ในขอบเขตการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร

3) ห่วงโซ่อุปทานที่มีการประสานงาน เป็นระบบการประสานงานในห่วงโซ่อุปทานที่จัดตั้งขึ้น หน่วยงานต่าง ๆ และองค์กรที่มุ่งเน้นการจัดการกระบวนการและกิจกรรมทั่วทั้งห่วงโซ่อุปทานเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพ การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการในระดับมหาวิทยาลัยจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานด้านคุณภาพ การศึกษาเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยมีทีมที่ทำงานข้ามสายงานจากการประสานงานระหว่าง แผนกหรือฝ่ายต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้น กิจกรรมการวางแผนและการดำเนินการในห่วงโซ่อุปทานนั้นได้รับการรวมเข้าด้วยกันอย่างครบวงจร ซึ่งมีความสำคัญมากขึ้นต่อการคาดการณ์ความต้องการ การเพิ่มประสิทธิภาพด้านสินค้าคงคลัง หรือการบริหารจัดการในมหาวิทยาลัย รวมถึงการจัดการซัพพลายเออร์ โดยตัวชี้วัดประสิทธิภาพและผลลัพธ์ ในการจัดการของมหาวิทยาลัยถูกกำหนดและมีการตรวจสอบอย่างมีระบบช่วยให้องค์กรสามารถประเมินและพัฒนา

ประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานได้อย่างต่อเนื่อง

4) ห่วงโซ่อุปทานแบบครบวงจร เป็นห่วงโซ่อุปทานที่ครอบคลุม หมายถึง แต่ละองค์กรมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ การประสานและร่วมมือกันในระดับสูงตลอดทั้งระบบของห่วงโซ่อุปทาน โดยการบูรณาการหรือห่วงโซ่อุปทานที่ครบ วงจรไม่เพียงแต่มุ่งเน้นภายในฟังก์ชันต่าง ๆ แต่ยังขยายไปถึงผู้จัดหา ลูกค้า และพันธมิตรภายนอกด้วย การแลกเปลี่ยนข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลจะมีความทั่วถึงและสะดวกสบายด้วยการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) และเทคโนโลยีบล็อกเชน การไหลของข้อมูลแบบเรียลไทม์ช่วยก่อให้เกิดการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการความต้องการที่ตอบสนอง ได้อย่างคล่องตัวต่อภาวะการหยุดชะงักมีการจัดตั้งการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เช่น การบริหารการศึกษาในด้านคหกรรม วิทยาศาสตร์ เพื่อสนับสนุนให้การศึกษาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Nagarro (2021) and Polestar (2024) ได้ เสนอ ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรม วิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย ประกอบด้วย การวางแผน การจัดหาและการพัฒนา การจัดซื้อ การดำเนินการห่วงโซ่ อุปทาน การกระจาย และการบูรณาการ องค์กรประกอบทั้งหมด ซึ่งทุกองค์กรจะไปสู่ระดับการรวมที่สมบูรณ์ จุดมุ่งหมายของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะ คือ การเปลี่ยนจากการกระจายไปสู่การบูรณาการ โดยการนำเทคโนโลยี ข้อมูล และกลยุทธ์ในการทำงานร่วมกันมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยไทยให้มีความ ได้เปรียบในการแข่งขัน พร้อมทั้งสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า

ตารางที่ 1 ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย

องค์ประกอบของ ห่วงโซ่อุปทาน	ห่วงโซ่อุปทาน การกระจาย	ห่วงโซ่อุปทานการ เชื่อมต่อกัน	ห่วงโซ่อุปทาน การประสานงาน	ห่วงโซ่อุปทาน แบบครบวงจร
การวางแผน	คาดคะเนเหตุการณ์ ล่วงหน้า สำหรับการ วางแผน การจัดการ ศึกษาด้านคหกรรม ศาสตร์	การคาดการณ์ สำหรับการวางแผน ของการบริหาร การศึกษา ด้านคหกรรมศาสตร์ ด้วยข้อมูลจาก พันธมิตรในห่วงโซ่ อุปทานทั้งหมด	การคาดการณ์ สำหรับการ วางแผนของการ บริหารการศึกษา ด้านคหกรรม ศาสตร์ด้วยข้อมูล แบบเรียลไทม์ และการวางแผน สถานการณ์	การวางแผนของการ บริหารการศึกษา ด้านคหกรรมศาสตร์อย่าง ต่อเนื่องพร้อมการ คาดการณ์ตามผลกระทบ แบบเรียลไทม์ของปัจจัย ภายนอกและภายใน
การจัดหาและการ พัฒนา	วิธีการคิดต้นทุน ส่วนประกอบอย่าง	การวิจัยดำเนินการ เปรียบเทียบต้นทุน	การออกแบบ ส่วนประกอบ	ความสัมพันธ์ระยะยาว กับซัพพลายเออร์โดยมี

องค์ประกอบของ โซ่อุปทาน	ห่วงโซ่อุปทาน การกระจาย	ห่วงโซ่อุปทานการ เชื่อมต่อกัน	ห่วงโซ่อุปทาน การประสานงาน	ห่วงโซ่อุปทาน แบบครบวงจร
	ง่ายโดยพิจารณา จากความคล้ายคลึง ของชิ้นส่วนและ ต้นทุนวัตถุดิบ	และวิธีการศึกษา และ การจัดการ	ร่วมกันกับซัพ พลายเออร์ที่มี ความ รับผิดชอบ ร่วมกัน	ประสบการณ์ และทักษะ ความเข้าใจ การออกแบบ และการใช้เทคโนโลยี ร่วมกัน
การจัดซื้อ	จัดการความเสี่ยง ด้านอุปทานด้วย ข้อมูลที่ดำเนินงาน ได้ทันเวลาของ ซัพพลายเออร์ที่ รวมเข้าไว้ด้วยกัน	ความเสี่ยงและ ความสามารถในการ ทำงานของ ซัพพลายเออร์ได้รับ การจัดการผ่านการ รวบรวมและการ วิเคราะห์ข้อมูล อัตโนมัติ	การจัดซื้อ	จัดการความเสี่ยงด้าน อุปทานด้วยข้อมูล ประสิทธิภาพของซัพ พลายเออร์ที่รวบรวมด้วย การลงมือทำ
การดำเนินการห่วง โซ่อุปทาน	และการแทรกแซง ด้วยตนเองเพื่อ ควบคุมการ เบี่ยงเบน	คลังผ่านอัลกอริทึม การเรียนรู้ของ เครื่องจักร การ วางแผนการผลิตที่มี ข้อจำกัดตาม ตาม ความต้องการ พร้อม การจัดการสินค้าคง คลัง	การรวมเข้า ด้วยกันกับการ วางแผนการผลิต และการ ดำเนินการจัดการ สินค้าคงคลัง ระดับหลายระดับ	การใช้แบบจำลองเสมือน จริงของมหาวิทยาลัย ผสมผสานกับการวางแผน การผลิตตาม สถานการณ์อัตโนมัติ
การกระจาย	ระบบการจัดการ กลุ่มยานพาหนะชั้น พื้นฐานที่ใช้สำหรับ การบันทึกและการ จัดการข้อมูลระบบ การจัดการกลุ่ม ยานพาหนะชั้น พื้นฐานที่ใช้สำหรับ การบันทึกและการ จัดการข้อมูล	การมองเห็น ยานพาหนะแบบ เรียลไทม์และสินค้า คงคลังระหว่าง ขนส่งพร้อมการ ทำงานอัตโนมัติชั้น พื้นฐาน	เส้นทาง ยานพาหนะและ การแนะนำโหลด ผ่านอัลกอริทึม ปัญญาประดิษฐ์ และการนำ กระบวนการ อัตโนมัติของ หุ่นยนต์ไปใช้	การปรับปรุงข้อมูลให้เป็น ปัจจุบันเส้นทางเวลาจริง ตามปัจจัยภายนอก
การบูรณาการ	ระบบที่ไม่มี กระบวนการ เชื่อมโยงที่แตกต่าง กันต้องใช้ความ พยายามสูงในการ	ระบบองค์กรที่มี ความสามารถในการ จัดเก็บข้อมูลและ สร้าง เชื่อมต่อข้อมูล	ระบบรางวัลเข้า ระบบบนคลาวด์ พร้อมข้อมูลที่ ปรับปรุงข้อมูลให้ เป็นปัจจุบันแบบ	ระบบองค์กรที่บูรณาการ กับพันธมิตรครอบคลุม ของห่วงโซ่อุปทานเพื่อ การไหลของข้อมูลที่ ราบรื่น ไม่ติดขัด ทันเวลา

องค์ประกอบของ โซ่อุปทาน	ห่วงโซ่อุปทาน การกระจาย	ห่วงโซ่อุปทานการ เชื่อมต่อกัน	ห่วงโซ่อุปทาน การประสานงาน	ห่วงโซ่อุปทาน แบบครบวงจร
	รวบรวมข้อมูลที่สามารถทำงานตามหน้าที่ได้		เรียลไทม์ผ่านฟังก์ชันต่าง ๆ ไม่ใช้ลักษณะแบบภาพนิ่ง 3D แต่สามารถใช้ AI และ Machine Learning วิเคราะห์ข้อมูลจำลองสถานการณ์เพื่อคาดการณ์ความเสี่ยง และหาแนวทางปรับปรุงประสิทธิภาพได้	และมีความถูกต้องแม่นยำสูง

สรุปผลการวิจัย

การนำห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะมาใช้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและตอบสนอง ความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัล ทั้งนี้ ควรมีการนำร่องในมหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพเพื่อประเมินผล และปรับปรุงกระบวนการต่อไปเพื่อให้การพัฒนาการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ด้วยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้จะช่วยให้การเรียนการสอน การบริหารจัดการ มีประสิทธิภาพ มีความทันสมัย และผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะนั้นขึ้นอยู่กับศักยภาพของแต่ละหน่วยงาน และการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่ชาวนาตลาดสำหรับการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ต้องอิงจากการวางแผนและการบริหารอย่างมีระเบียบ การจัดการของทุกหน่วยงานในมหาวิทยาลัย รวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์จะต้องเปิดรับต่อการเปลี่ยนแปลงและรวมแนวคิดใหม่ๆ เข้าสู่การทำงานขององค์กร การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่ทำให้เราสามารถยกระดับการดำเนินงาน เพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันที่สำคัญ และบรรลุเป้าหมายขององค์กรได้ ในยุคปัจจุบัน สังคมมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการปรับเปลี่ยนและความรวดเร็วในการทำงานเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเติบโต จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลง โดยการค้นหาโอกาสในการปรับปรุงกระบวนการอย่างเข้มแข็ง เพื่อให้สามารถแข่งขันคู่แข่ง รวมถึงเพิ่มผลกำไรและประหยัดเวลา เงิน และความพยายาม ดังนั้น ระบบห่วงโซ่อุปทานชาวนาตลาดในด้านการจัดการศึกษาคหกรรมศาสตร์จึงถึงเวลาที่จะต้องดำเนินการเพื่อยกระดับความมีประสิทธิภาพขององค์กร

ข้อเสนอแนะของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษา ด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย

1) ควรพัฒนาแพลตฟอร์มของห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทยเพื่อให้สามารถบันทึกข้อมูล ติดตามผลการดำเนินงานได้อย่างเป็นระบบ

2) ควรมีการศึกษาเฉพาะกรณีเกี่ยวกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่ได้พัฒนาห่วงโซ่อุปทานอัจฉริยะเพื่อการจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย

3) ควรนำเทคโนโลยีอัจฉริยะ ได้แก่ การประมวลผลแบบคลาวด์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Internet of things (IoT) smart sensors ระบบทางกายภาพในโลกไซเบอร์ การพิมพ์ 3 มิติ (การผลิตแบบเพิ่มเติม) Machine learning, ความเป็นจริงเสมือน (Virtual reality) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ระบบประมวลผลการผลิต Block chain โดรน หุ่นยนต์ การทำงานร่วมกับหุ่นยนต์ Augmented reality (AR) และยานยนต์อัตโนมัติ ฯลฯ เป็นต้น มาประยุกต์ใช้จัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยซึ่งจะช่วยจัดการทรัพยากรต่าง ๆ มีประสิทธิภาพ นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืน

4) ควรนำเทคโนโลยี ได้แก่ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ความเป็นจริงเสมือน (Virtual reality) มาช่วยติดตามอุปกรณ์การศึกษา และปัญญาประดิษฐ์มาวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการจัดการ

เอกสารอ้างอิง

- นฤมล ศราทพันธุ์, และ คันธารัตน์ ยอดพิชัย. (2566). ศาสตร์การสอนคหกรรมศาสตร์แนวใหม่: การสังเคราะห์งานวิจัยในฐานข้อมูล Scopus ช่วงทศวรรษที่ผ่านมา. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 38(2), 98-111.
- นอร์ ดาวเจริญพร. (2565). คหกรรมศาสตร์ศึกษาและการสร้างสมรรถนะผู้เรียนในอนาคต. *Journal of Modern Learning Development*, 7(7), 386-402.
- มณี โกสุมาศ. (2540). *พฤติกรรมการสอนคหกรรมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ฝ่ายเอกสารและตำรามหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- Causing, F. Y., Jimenez, M. A. B., Edobane, R., Agunda, J., & Biyo, C. (2022). Employment Trends of Master of Science in Home Economics Graduates from a State University in the Philippines. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 13(1), 1687-1696.
- Google. (2023). *Gemini*. <https://gemini.google.com/>
- Haapaniemi, J., Venäläinen, S., Malin, A., & Palojoiki, P. (2023). Amplifying the voice of pupils: Using the diamond ranking method to explore integrative and collaborative learning in home economics education in Finland. *Education Inquiry*, 14(1), 125-144
- Hamz, M., Raheem, A., Mohammad, A., & Naqvi, H. (2024). AI-Driven control and processing system for smart homes with solar energy. *International Journal of Innovations in Science and Technology*, 6(4), 2103-2116.
- IBM. 2009. *The smarter supply chain of the future*. <https://ftpmirror.your.org/pub/misc/ftp.software.ibm.com/la/documents/gb/mx/GBE03183US EN.pdf>
- Intelligent Company Limited. (2024). *10 Technologies That Are Transforming Service in Modern Restaurants*. <https://www.intelligist.co.th/blog/d6e71715-61ed-433e-a56b-33103ecf3f79>
- Inttra. (2018). *The path to intelligent supply chain*. <http://www.Inttra.com>
- Kiattipong Udomthanathira. (2024). *Supply chain flow*. <https://www.iok2u.com/article/logistics-supply-chain/sc-supply-chain-flow>

- Luo Gang. (2009). *Smart supply chain*. <https://www.intechopen.com/welcome/1005523>
- Nagarro. (2021). *Intelligent supply chains: Moving from fragmented to Coordinated management*. Retrieved from <https://www.nagarro.com/en/blog/intelligent-supply-chain-maturity>
- Paradigm Cooling. (2024). *Smart thermostats: Revolutionizing home air conditioning control*. <https://www.paradigmcooling.co.za/articles/2024/05/10/smart-thermostats-revolutionizing-home-air-conditioning-control/>
- Polestar. (2024). *Revolutionizing the Future: How Intelligent Supply Chains are Redefining Efficiency*. <https://www.polestarllp.com/blog/guide-to-intelligent-supply-chains>
- The AI Cuisine (2025) *AI-Powered cooking: The next generation of home kitchen innovation*. <https://theaicuisine.com/ai-powered-cooking-the-next-generation-of-home-kitchen-innovation/>
- Tianqin, S., Seung, J. L., & Qingying, L. (2023). Smart supply chain management in business education: Reflection on the pandemics. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 22(1), 19-32.
- Yonghui, C., & He, J. (2021). Research on the construction of smart supply chain system under the background of supply side reform. *E3S Web of Conferences*, 235, 03027.