

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพ

สำหรับนักศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

Development of Training Courses Strengthen Competency for Students of Central Vocational Educational Institute 4

¹กรรณิกา มานพ และ ²นภาพรณ ธัญญา

¹Kannika Manop, and ²Napaporn Tunya

มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

Western University, Thailand

E-mail: ¹kannika43333634@gmail.com, ²tanyanapaporn9577@gmail.com

Received February 17, 2025; Revised March 7, 2025; Accepted April 8, 2025

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร 2) สร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร 3) ทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม และ 4) ประเมินหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพสำหรับนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 การวิจัยใช้วิธีแบบผสานแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรม และสมรรถนะการฝึกอาชีพ กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาจำนวน 19 คน ที่เลือกแบบเจาะจงโดยความร่วมมือกับสถานประกอบการฝึกอาชีพ 8 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ หลักสูตรฝึกอบรม คู่มือ แบบประเมินสมรรถนะ และแบบประเมินความคิดเห็น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะ 4 ด้าน 16 ตัวชี้วัด โครงสร้างและเนื้อหา ทรัพยากร และการวัดผล 2) คุณภาพหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}=4.43$, S.D.=0.65) 3) นักศึกษาที่เข้าร่วมมีสมรรถนะเพิ่มขึ้น โดยตัวชี้วัดที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การฝึกงาน ($\bar{x}=4.25$, S.D.=0.70) รองลงมาคือ กิจกรรมสถานประกอบการ ($\bar{x}=4.14$, S.D.=0.72) และงานโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ($\bar{x}=4.10$, S.D.=0.77) 4) การประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษายู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}=4.27$, S.D.=0.63) และผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าหลักสูตรเหมาะสมต่อการเตรียมความพร้อมสู่ตลาดแรงงาน ผู้วิจัยได้พบองค์ความรู้ใหม่คือ “กรอบการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยยึดตามผลลัพธ์” เป็นแนวทางที่ผสมผสานการศึกษาตามผลลัพธ์, การเรียนรู้ตลอดชีวิต และ การเรียนรู้ตามงานเข้าด้วยกัน โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียน

สามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: หลักสูตรฝึกอบรม; สมรรถนะการฝึกอาชีพ; การประเมินหลักสูตร

Abstract

This article aimed to 1) study basic information for curriculum development, 2) create and validate the curriculum quality, 3) pilot the training curriculum, and 4) evaluate the training curriculum to enhance vocational training competency for students of Central Vocational Education Institute. The research used a mixed-method approach on curriculum development, training, and vocational training competency. The sample consisted of 19 students who were purposively selected in collaboration with 8 vocational training establishments. The instruments used included a training curriculum, manual, competency assessment form, and opinion assessment form. Data were analyzed by using percentage, mean, and standard deviation. The research results showed that 1) the curriculum consisted of 5 components: objectives, 4 competencies, 16 indicators, structure and content, resources, and measurement. 2) The curriculum quality was at a very good level ($\bar{x}=4.43$, S.D.=0.65). 3) The participating students had increased competencies. The indicator with the highest mean score was internship ($\bar{x}=4.25$, S.D.=0.70), followed by business activities ($\bar{x}=4.14$, S.D.=0.72), and logistics and supply chain work ($\bar{x}=4.10$, S.D.=0.77). 4) The course evaluation by students was at a very good level ($\bar{x}=4.27$, S.D.=0.63), and the experts agreed that the course was appropriate for preparing for the labor market. The researcher found new knowledge, namely “Framework for Lifelong Learning Based on Outcomes,” which is an approach that combines outcome-based education, lifelong learning, and work-based learning together. The goal is for learners to continuously develop themselves and respond to the needs of the labor market effectively.

Keywords: Training curriculum; Vocational training competency; Curriculum evaluation

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญกับพลวัตการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะแรงขับเคลื่อนจากสถานการณ์ COVID-19 ที่เร่งให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงในตลาดแรงงานอย่างฉับพลัน ทำให้อาชีพบางประเภทลดบทบาท ขณะที่อาชีพใหม่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะกลุ่มงานที่ต้องใช้ทักษะด้านดิจิทัลและ Soft Skills เช่น การสื่อสาร

การคิดวิเคราะห์ และการทำงานข้ามเจเนอเรชัน (ภูมิภควิชช์ ภูมิพงศ์คชศร, 2567) สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2564) รายงานว่า คนรุ่นใหม่มีแนวโน้มเข้าสู่ตลาดแรงงานทันทีหลังจบการศึกษา โดยเฉพาะในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่มีอัตราการจ้างงานสูงสุดถึงร้อยละ 34.6 (ประชาไท, 2566) แต่อย่างไรก็ดี มีหลายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้นำเสนอว่า หลักสูตรอาชีวศึกษาไทยยังขาดความสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ทั้งด้านเทคนิค การใช้เทคโนโลยี และ Soft Skills ที่จำเป็นต่อการทำงานจริง (วิสุทธิณี ธาณิรัตน์, 2567; Manowalulou, Nilsook & Buasuwan, 2023; Kiatkong & Pattanapongchai, 2022) โดยเฉพาะการบูรณาการความรู้เชิงวิชาชีพเข้ากับทักษะชีวิตที่ยังไม่สมดุล และไม่สามารถวัดผลได้อย่างชัดเจน (วาสนา อนุพันธ์ และคณะ, 2568) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงช่องว่างของหลักสูตรฝึกอบรมที่ยังไม่สามารถพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาให้ตรงกับการทำงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในบริบทของประเทศไทย สาขาการจัดการโลจิสติกส์ถือเป็นกลุ่มอาชีพสำคัญที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง และเป็นหนึ่งในสาขาที่มีความต้องการแรงงานสูงในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล โดยเฉพาะแรงงานที่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้กับสถานการณ์จริง และมีสมรรถนะทั้งด้านทักษะทางเทคนิคและ Soft Skills อย่างรอบด้าน ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมจึงควรสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ (TPQI) กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) และแนวทางของการจัดการศึกษาแบบทวิภาคี (Dual Vocational Education) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากสถานประกอบการ (สิริรัตน์ จรรย์รัตน์ และคณะ, 2567; Nattawuttisit & Maneerat, 2024) โดยการมีส่วนร่วมของสถานประกอบการและการปรับหลักสูตรให้ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงจะช่วยเพิ่มความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้และการทำงาน และยังเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะอาชีพที่ตอบโจทย์ภาคเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาว

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่เสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพของนักศึกษาศาสนาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยใช้กรอบแนวคิด Outcome-Based Education (OBE), Lifelong Learning และ Work-Based Learning (WBL) เป็นแนวทางในการออกแบบและประเมินหลักสูตร ซึ่งถือเป็นกรอบการเรียนรู้ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ (Safitri, Wahyuri, & Ockta, 2024; Carlos, Reses, & Soares, 2024) งานวิจัยนี้จะใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development: R&D) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ศึกษาความต้องการของผู้เรียนและสถานประกอบการ, (2) ออกแบบหลักสูตรต้นแบบ, (3) ตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ และ (4) ทดลองใช้หลักสูตรในภาคสนาม พร้อมประเมินผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจจากผู้เรียนและสถานประกอบการ (Deewanichsakul & Glinthong, 2020) บทความฉบับนี้นำเสนอผลการศึกษาเชิงประจักษ์จากการออกแบบ ทดลอง และประเมินหลักสูตรต้นแบบเพื่อยกระดับศักยภาพนักศึกษาอาชีวศึกษาให้พร้อม

ทำงานจริงในสาขาการจัดการโลจิสติกส์ รองรับเป้าหมายการพัฒนากำลังคนตามนโยบายประเทศไทย 4.0 อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพ สำหรับนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
2. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพ สำหรับนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
3. เพื่อทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพ สำหรับนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
4. เพื่อประเมินหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพ สำหรับนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร (Curriculum) ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีรากศัพท์จากภาษาละตินคำว่า “Currere” ซึ่งหมายถึง “เส้นทางวิ่ง” หรือ *Running Course* อันสะท้อนถึงการเรียนรู้ในลักษณะของการเดินทางที่มีเป้าหมายชัดเจน (Saylor, Alexander & Lewis, 1981; Armstrong, 2003) แนวคิดนี้ได้รับการขยายโดย Ornstein and Hunkins (2004) ที่มองว่าหลักสูตรคือชุดกิจกรรมที่ออกแบบอย่างเป็นระบบโดยครู เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทางการศึกษาได้ ขณะที่ Posner (2004) ให้ความหมายว่าหลักสูตรคือเนื้อหาและประสบการณ์ที่วางแผนมาอย่างเป็นระบบ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาได้อย่างครบถ้วน

ในบริบทศตวรรษที่ 21 การออกแบบหลักสูตรต้องเน้นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยส่งเสริมการเรียนรู้จากโลกของการทำงานจริง และมีการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งในและนอกสถานศึกษา (สิริรัตน์ จรรย์รัตน์ และคณะ, 2567) ขณะที่ เปรมสิริ สุขปรีเปรม และคณะ (2567) เน้นว่าหลักสูตรควรเชื่อมโยงกับความต้องการของสถานประกอบการ โดยเฉพาะในสาขาที่กำลังเติบโต เช่น โลจิสติกส์และดิจิทัล

ในด้านแนวคิดการฝึกอบรม พบว่าการพัฒนาหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพควรส่งเสริมทั้งองค์ประกอบด้านความรู้ (Knowledge), ทักษะ (Skill) และเจตคติ (Attitude) อย่างสมดุล โดยเฉพาะในการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนเข้าสู่ตลาดแรงงาน (Deewanichsakul & Glinthong, 2020) การฝึกอบรมจึงควรตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรม และช่วยปลูกฝังทัศนคติที่เหมาะสมในการทำงานร่วมกับองค์กร (เปรมสิริ สุขปรีเปรม และคณะ, 2567)

เมื่อกล่าวถึงสมรรถนะ (Competency) ในบริบทปัจจุบัน พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงจากแนวคิดเดิมที่เน้น IQ หรือบุคลิกภาพ ไปสู่แนวทางที่พิจารณาความสามารถในการปรับตัว ทักษะชีวิต และ

ความรับผิดชอบโดยรวมด้วย (วิสุทธิณี ธาณิรัตน์, 2567) โดยเฉพาะในระบบอาชีวศึกษาแนวทางที่เน้น Outcome-Based Education (OBE), Lifelong Learning และ Work-Based Learning (WBL) ได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการเสริมสร้างสมรรถนะที่แท้จริง (วาสนา อนุพันธ์ และคณะ, 2568; Safitri, Wahyuri, & Ockta, 2024)

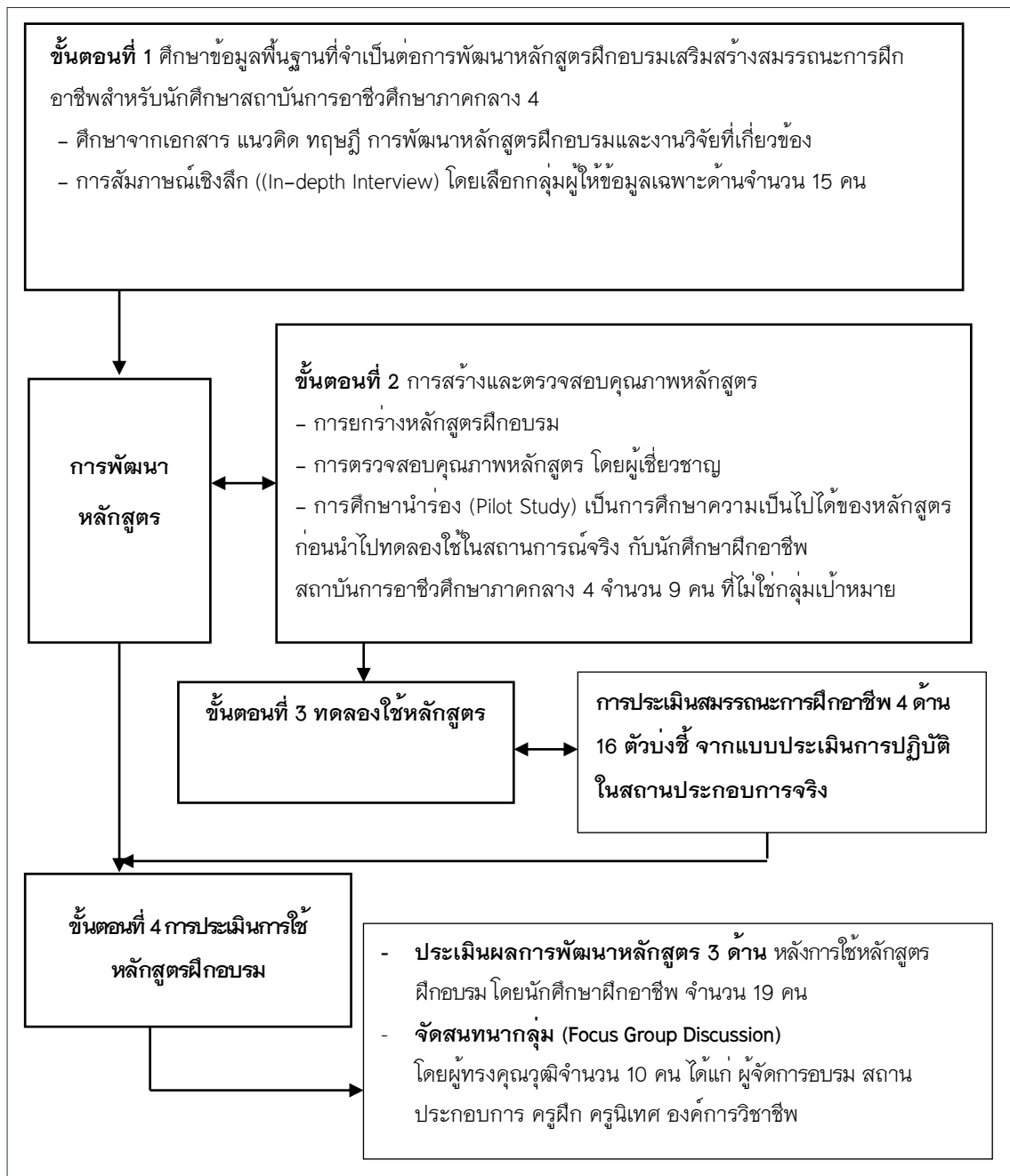
สิริรัตน์ จรรย์รัตน์ และคณะ (2567) ได้เสนอการจัดการเรียนรู้ผ่านโมเดล S.M.A.R.T. ซึ่งเน้นการกำกับตนเองและพัฒนาศักยภาพผู้เรียน ขณะที่ Deewanichsakul and Glinthong (2020) ย้ำความสำคัญของการพัฒนาเทคนิคการฝึกอบรมให้สามารถใช้ได้จริงในอุตสาหกรรมเป้าหมาย

นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมการเรียนรู้ในระบบทวิภาคี (Dual Vocational Education) ซึ่งเป็นการบูรณาการระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรงจากโลกของการทำงาน (สิริรัตน์ จรรย์รัตน์ และคณะ, 2567) แนวทางนี้ได้รับการสนับสนุนจาก Safitri et al. (2024) ที่ระบุว่า การเรียนรู้แบบโครงงานและการฝึกในสถานการณืจริงสามารถเพิ่มทักษะและความมั่นใจของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาชีวศึกษาจึงควรสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ (TPQI) และกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) เพื่อประกันคุณภาพและระดับสมรรถนะของผู้เรียนให้เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและสากล โดยเฉพาะในกลุ่มอาชีพที่มีความต้องการสูงอย่างโลจิสติกส์และธุรกิจบริการ (Nattawuttisit & Maneerat, 2024) การผสมผสานกรอบแนวคิดระดับชาติเหล่านี้เข้ากับหลักสูตรจะช่วยให้การประเมินผลมีมาตรฐาน และเอื้อต่อการเคลื่อนย้ายแรงงานในระบบอาชีวศึกษา

อย่างไรก็ดี จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังมีช่องว่างขององค์ความรู้ (knowledge gap) ที่สำคัญในด้านการออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมอาชีวศึกษาที่บูรณาการสมรรถนะทางเทคนิคและ Soft Skills เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในสาขาการจัดการโลจิสติกส์ ซึ่งยังขาดการวิจัยที่เชื่อมโยงกับบริบทของผู้เรียนจริงและภาคอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Manowalulou et al. 2023; Kiatkong & Pattanapongchai, 2022) งานวิจัยนี้จึงมีบทบาทสำคัญในการเติมเต็มช่องว่างดังกล่าวผ่านการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่ใช้ OBE, WBL และ Lifelong Learning เป็นกรอบนำ เพื่อเสริมสร้างกำลังคนอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพและตอบสนองต่อบริบทเศรษฐกิจไทยในศตวรรษที่ 21 อย่างยั่งยืน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดงานวิจัยแบบผสมวิธีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพสำหรับนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากการทำงาน (Work-Based Learning: WBL) และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมผสมผสานกับหลักการฝึกอาชีพในระบบทวิภาคี

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods) พื้นที่วิจัยคือสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 กระบวนการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับกรอบงานวิจัยและวัตถุประสงค์ที่กำหนดในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพสำหรับนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น ตำรา เอกสาร งานวิจัย และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ เพื่อวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม องค์ประกอบของหลักสูตร สมรรถนะที่จำเป็นต่อการฝึกอาชีพ แนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง รวมถึงกระบวนการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง ทั้งนี้ยังครอบคลุมถึงแนวทางการประเมินผลหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์ของผู้เรียน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาที่กำลังศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ระดับชั้นปีที่ 2 จำนวน 19 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากคุณสมบัตินักศึกษา เช่น นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามแผนการเรียนระบบทวิภาคี ตามแผนการเรียนที่กำหนด, มีคุณสมบัติตามระยะเวลาที่กำหนด 2 ภาคเรียนติดต่อกัน หรือเทียบเท่ากับระยะเวลา 1 ปีการศึกษา โดยสมัครใจเข้าร่วมการฝึกอบรม

3. การวิเคราะห์ผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สำหรับวิเคราะห์เปรียบเทียบหาระดับความเหมาะสมของสมรรถนะการฝึกอาชีพในสถานประกอบการในแต่ละด้าน ซึ่งช่วยให้หลักสูตรมีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริงต่อไป

4. การวัดประเมินผลวิจัย

การประเมินผลใช้รูปแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยพิจารณาจากตัวชี้วัด 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input), กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Product) ของหลักสูตร เพื่อประเมินความเหมาะสม ความครบถ้วน และประสิทธิผลของหลักสูตร กลุ่มผู้ประเมินประกอบด้วย นักศึกษาฝึกอาชีพจำนวน 19 คน และผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 คน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านอาชีวศึกษา การฝึกอาชีพ และการพัฒนาหลักสูตร คัดเลือกแบบเจาะจงจากคุณสมบัติเฉพาะ เช่น มีประสบการณ์จัดการเรียนการสอนในระดับอาชีวศึกษา หรือด้านหลักสูตรฝึกอบรม การประเมินใช้แบบประเมินหลักสูตร แบบสอบถามปลายเปิด และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยใช้มาตรวัดลิเคิร์ท 5 ระดับ (Likert Scale) ตามแนวทางของ Wang, Wang and Kashef (2024) ซึ่งกำหนดช่วงคะแนน เช่น 4.50–5.00 = มากที่สุด และ 1.00–1.49 = น้อยที่สุด เครื่องมือวิจัยที่ใช้ประกอบด้วย 3 ชนิด ได้แก่

1. แบบประเมินผลหลักสูตรและคู่มือการใช้งาน พัฒนาภายใต้แนวคิด Work-Based Learning (WBL) โดยมีองค์ประกอบครบถ้วนเพื่อให้ผู้สอนและครูฝึกใช้เป็นแนวทางจัดการเรียนการสอน
2. แบบประเมินสมรรถนะการฝึกอาชีพ แบ่งเป็น 4 ด้าน รวม 16 ตัวบ่งชี้ ครอบคลุมความรู้ ทักษะ ทัศนคติ และพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างและหลังฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
3. แบบประเมินความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีต่อหลักสูตร โดยประเมินใน 3 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านปัจจัยนำเข้า (เช่น ความเหมาะสมของทรัพยากร), ด้านกระบวนการ (เช่น ความสอดคล้องของกิจกรรมกับเป้าหมายหลักสูตร), และด้านผลผลิต (เช่น ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้จริง)

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1: การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร พบว่า การวางแผนหลักสูตรควรเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในการแสดงความต้องการด้านการพัฒนา โดยเฉพาะการเชิญครูฝึกจากสถานประกอบการและครุฑิเทศเข้ามามีส่วนร่วมในการวิพากษ์หลักสูตร นอกจากนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จริงที่สอดคล้องกับสถานการณ์ทำงานจริง จึงควรจัดการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องภายในสถานประกอบการ ในขณะเดียวกันผลการศึกษาโครงสร้างหลักสูตร พบว่า โครงสร้างหลักสูตรที่เหมาะสมควรประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร (2) สมรรถนะ 4 ด้าน 16 ตัวชี้วัด (3) โครงสร้างและเนื้อหา (4) ทรัพยากรที่ใช้ในการฝึกอบรม และ (5) การวัดและประเมินผล โดยเน้นการฝึกปฏิบัติจริง การจัดทำโครงการวิชาชีพและการใช้เทคโนโลยีในการฝึกอบรม ทั้งนี้ครูฝึกและครุฑิเทศควรมีบทบาทในการวิเคราะห์ผลและให้ข้อเสนอแนะอย่างสร้างสรรค์ เพื่อการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนให้พร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพสำหรับนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

ผลการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพสำหรับนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน แบ่งเป็น 5 ด้าน ดังนี้

ด้านหลักการ พบว่า หลักสูตรมีความชัดเจนในด้านวัตถุประสงค์ ($\bar{x}=4.00$, S.D.=0.82) อยู่ในระดับมาก มีกระบวนการดำเนินงาน การวัดผล และแนวทางการพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสม ($\bar{x}=4.43$, S.D.=0.79) อยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยจุดแข็งของหลักสูตร คือ การส่งเสริมสมรรถนะการฝึกอาชีพของนักศึกษาในสถานประกอบการ ($\bar{x}=4.57$, S.D.=0.53) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความสอดคล้องกับการฝึกอาชีพจริงที่เน้นการมีส่วนร่วมและการปฏิบัติของนักศึกษา ($\bar{x}=4.29$, S.D.=0.76) อยู่ในระดับมาก

ด้านสมรรถนะ พบว่าหลักสูตรได้รับการประเมินว่ามีการระบุสมรรถนะชัดเจน ($\bar{x}=4.43$, S.D.=0.53) และอยู่ในระดับมาก โดยครอบคลุมทั้ง 5 มิติ ได้แก่ ความรู้ (K), ทักษะ (S), คุณธรรม จริยธรรม (E), ลักษณะบุคคล (C) และความรับผิดชอบในการประยุกต์ใช้ (R) ($\bar{x}=4.29$, S.D.=0.76)

อยู่ในระดับมาก สมรรถนะที่กำหนดไว้ยังสอดคล้องกับลักษณะการฝึกอาชีพในสถานประกอบการได้จริง ($\bar{x}=4.43$, S.D.=0.53) ซึ่งอยู่ในระดับมาก

ด้านโครงสร้างและเนื้อหา พบว่า โครงสร้างหลักสูตรมีความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรม เนื้อหา และเวลาได้อย่างมีระบบ ($\bar{x}=4.57$, S.D.=0.53) อยู่ในระดับมากที่สุด มีการกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมชัดเจน ($\bar{x}=4.57$, S.D.=0.53) อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน ขณะที่การจัดเรียงเนื้อหาให้ง่ายต่อการเรียนรู้ ($\bar{x}=4.00$, S.D.=0.82) และเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ ($\bar{x}=4.00$, S.D.=0.82) อยู่ในระดับมาก

ด้านทรัพยากร พบว่า มีการจัดเตรียมงบประมาณและทรัพยากรอย่างเหมาะสม ($\bar{x}=4.86$, S.D.=0.38) อยู่ในระดับมากที่สุด สื่อและแหล่งสืบค้นที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหา ($\bar{x}=4.43$, S.D.=0.53) อยู่ในระดับมาก และสามารถส่งเสริมสมรรถนะของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{x}=4.71$, S.D.=0.49) อยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า มีการกำหนดรูปแบบการประเมินผลที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ($\bar{x}=4.29$, S.D.=0.49) อยู่ในระดับมาก การเลือกใช้เครื่องมือวัดสอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตร ($\bar{x}=4.43$, S.D.=0.79) อยู่ในระดับมาก และมีเกณฑ์การวัดผลที่สามารถสะท้อนสมรรถนะของนักศึกษาได้เหมาะสมกับบริบทของสถานประกอบการ ($\bar{x}=4.71$, S.D.=0.49) ในระดับมากที่สุด โดยรวมหลักสูตรฯ มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{x}=4.43$, S.D.=0.65) โดยมีจุดเด่นในด้านการจัดเตรียมทรัพยากร การใช้สื่อการเรียนรู้ และการออกแบบการประเมินผลที่สอดคล้องกับการฝึกอาชีพจริง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะการฝึกอาชีพ

ข้อ	รายการประเมิน	N=5		ระดับ
		$\bar{x}$	S.D.	ความเหมาะสม
1) หลักการ				
1.1	มีหลักการและวัตถุประสงค์หลักสูตรชัดเจน	4.00	0.82	มาก
1.3	มีกระบวนการ, การวัดประเมินและแนวทางพัฒนาหลักสูตร	4.43	0.79	มาก
1.4	เสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพในสถานประกอบการของนักศึกษา	4.57	0.53	มากที่สุด
1.5	มีความสอดคล้องกับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ เน้นการมีส่วนร่วมฝึกปฏิบัติจริง	4.29	0.76	มาก
2) สมรรถนะ				
2.1	มีการระบุสมรรถนะการฝึกอาชีพในสถานประกอบการชัดเจน	4.43	0.53	มาก
2.2	มีการระบุสมรรถนะการฝึกอาชีพในสถานประกอบการที่ครอบคลุม K S E C R (5 ด้าน) 1) ความรู้ (K) 2) ทักษะ (S) 3) คุณธรรมจริยธรรม (E) 4) ลักษณะบุคคล (C) 5) ความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ (R)	4.29	0.76	มาก
2.3	สมรรถนะสอดคล้องกับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการได้จริง	4.43	0.53	มาก
3) โครงสร้าง และเนื้อหา				
3.1	โครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องและเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหากิจกรรมและเวลา	4.57	0.53	มากที่สุด
3.2	มีการกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมได้อย่างชัดเจน ไว้ในโครงสร้างของหลักสูตร	4.57	0.53	มากที่สุด
3.3	เนื้อหาของหลักสูตรมีการจัดเรียงให้ง่ายและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	4.00	0.82	มาก
3.4	เนื้อหาของหลักสูตรเป็นประโยชน์ต่อการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ	4.00	0.82	มาก
4) ทรัพยากร				
4.1	มีการกำหนดงบประมาณหรือทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง	4.86	0.38	มากที่สุด
4.2	สื่อและแหล่งสืบค้นเหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตร	4.43	0.53	มาก
4.3	สื่อและแหล่งสืบค้นเสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพ สำหรับนักศึกษา	4.71	0.49	มากที่สุด
5) การวัดและประเมินผล				
5.1	มีการกำหนดให้มีการประเมินผลที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์	4.29	0.49	มาก
5.2	มีการกำหนดเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับหลักสูตร	4.43	0.79	มาก
5.3	มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับการประเมินสมรรถนะการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ	4.71	0.49	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.43	0.65	มาก

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 การใช้หลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพสำหรับ นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ด้วยกลุ่มเป้าหมายที่เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 19 คน ผลการศึกษานำร่อง (Pilot Study) พบว่า หลังจากการทดลองใช้หลักสูตรกับนักศึกษาจำนวน 9 คน นักศึกษามีคะแนนสมรรถนะการฝึกอาชีพในสถานประกอบการเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะใน

ครั้งที่ 3 ซึ่งแสดงถึงพัฒนาการที่ดีขึ้นหลังจากได้รับการฝึกปฏิบัติ เช่น งานด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ($\bar{x} = 4.04$, S.D. = 0.77), ความก้าวหน้าของโครงการ ($\bar{x} = 4.01$, S.D. = 0.77), กิจกรรมที่จัดขึ้น ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.41) และคุณลักษณะเฉพาะตน ($\bar{x} = 3.98$, S.D. = 0.69)

ตารางที่ 2 ผลรวมคะแนนการประเมินสมรรถนะการฝึกอาชีพสำหรับนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 (3 ครั้ง)

ครั้งที่	N	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.
1	19	60	45.69	0.77
2	19	60	47.06	0.78
3	19	60	47.91	0.76

ตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละครั้ง โดยคะแนนในครั้งที่ 3 ($\bar{x} = 47.91$, S.D. = 0.76) สูงกว่าครั้งที่ 2 ($\bar{x} = 47.06$, S.D. = 0.78) และครั้งที่ 1 ($\bar{x} = 45.69$, S.D. = 0.77) ซึ่งสะท้อนถึงพัฒนาการของสมรรถนะการฝึกที่ดีขึ้นหลังการฝึกอบรม

ตารางที่ 3 ผลการประเมินของแต่ละสมรรถนะ แยกตามตัวชี้วัด (16 ตัวชี้วัด)

ตัวชี้วัด	ครั้งที่							
	1		2		3		รวม	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
สมรรถนะที่ 1 ด้านการปฏิบัติงาน (Generic Competency) (R)								
ตัวชี้วัดที่ 1 ทักษะทางสังคม	3.86	0.85	3.63	0.73	4.17	0.75	3.89	0.78
ตัวชี้วัดที่ 2 คุณลักษณะเฉพาะตน	3.94	0.76	3.66	0.87	4.09	0.74	3.90	0.79
ตัวชี้วัดที่ 3 ทักษะการสื่อสาร	3.83	0.75	3.66	0.8	4.00	0.77	3.83	0.77
ตัวชี้วัดที่ 4 ความพึงพอใจของผู้ประกอบการ	3.83	0.75	3.66	0.8	4.09	0.52	3.86	0.72
สมรรถนะที่ 2 ด้านการเรียนรู้ (Learning Competency) (K)								
ตัวชี้วัดที่ 1 ทักษะทางสังคม	3.86	0.85	3.63	0.73	4.17	0.75	3.89	0.78
ตัวชี้วัดที่ 5 ประยุกต์ความรู้ ไปสู่การปฏิบัติงาน	3.38	0.92	4.3	0.46	4.25	0.46	3.98	0.72
สมรรถนะที่ 3 สมรรถนะด้านการปฏิบัติงานรายวิชา (Professional Competency) (K S E C R)								
ตัวชี้วัดที่ 6 เทคโนโลยีการบริหารข้อมูลโลจิสติกส์	3.38	0.52	4.1	0.92	4.02	0.52	3.83	0.73
ตัวชี้วัดที่ 7 งานการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน	3.78	0.89	3.9	1.04	4.63	0.74	4.10	0.77
ตัวชี้วัดที่ 8 งานการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน 2 – 4	4.26	0.74	4.15	0.74	3.66	0.76	4.02	0.68
ตัวชี้วัดที่ 9 ฝึกงาน (Work Practice)	4.34	0.76	4.15	0.74	4.25	0.74	4.25	0.7
ตัวชี้วัดที่ 10 การจัดการส่งออกนำเข้าสินค้าระหว่างประเทศ	3.6	0.93	3.7	0.89	3.76	0.52	3.69	0.72
ตัวชี้วัดที่ 11 กิจกรรมที่สถานประกอบการจัด	4.23	0.92	4.1	0.46	4.1	0.46	4.14	0.72
สมรรถนะที่ 4 สมรรถนะด้านการทำโครงการ (Project Competency)								
ตัวชี้วัดที่ 12 การทำโครงการ	3.78	0.52	3.9	0.92	3.9	0.52	3.86	0.73
ตัวชี้วัดที่ 13 ความก้าวหน้าของโครงการ	3.53	0.89	3.7	1.04	3.7	0.74	3.64	0.77
ตัวชี้วัดที่ 14 ความก้าวหน้าของโครงการเมื่อเทียบกับแผน	3.53	0.89	3.5	0.76	3.5	0.76	3.51	0.51
ตัวชี้วัดที่ 15 การนำเสนอโครงการ	3.41	0.83	3.75	0.71	3.72	0.53	3.63	0.41
ตัวชี้วัดที่ 16 ปริมาณโครงการและคุณภาพ	3.41	0.83	3.75	0.71	3.75	0.53	3.64	0.41

จากตารางที่ 3 พบว่า ในการประเมินสมรรถนะการฝึกอาชีพในสถานประกอบการทั้ง 3 ครั้ง กลุ่มทดลองมีการพัฒนาการในหลายตัวชี้วัด โดยตัวชี้วัดที่ 9 ฝึกงาน (Work Practice) มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดที่ $\bar{x} = 4.25$, S.D. = 0.7 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการฝึกงานที่ดีขึ้นตามลำดับ นอกจากนี้ ตัวชี้วัดที่ 11 กิจกรรมที่สถานประกอบการจัด มีคะแนนเฉลี่ยที่ $\bar{x} = 4.14$, S.D. = 0.72 และตัวชี้วัดที่ 7 งานการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มีคะแนนเฉลี่ยที่ $\bar{x} = 4.10$, S.D. = 0.77 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงสมรรถนะที่เพิ่มขึ้นในแต่ละด้านของการฝึกอาชีพภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรบ.

วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการฝึกอาชีพสำหรับนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยนักศึกษาฝึกอาชีพ จำนวน 19 คน

4.1 ผลการประเมินหลักสูตรฯ ด้วยนักศึกษา พบว่า ว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{x} = 4.27$, S.D. = 0.63) ซึ่งมีรายละเอียดแบ่งตามตัวชี้วัด 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.23$, S.D. = 0.65) โดยจุดเด่น ได้แก่ สื่อการอบรมมีความทันสมัย เช่น การอบรมแบบออนไลน์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.50) กิจกรรมหลักสูตรช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา ($\bar{x} = 4.43$, S.D. = 0.61) ครูฝึกและครูนิเทศสามารถช่วยแก้ปัญหาในการฝึกงาน ($\bar{x} = 4.34$, S.D. = 0.73) 2) ด้านกระบวนการ (Process) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.27$, S.D. = 0.63) โดยมีจุดแข็ง ได้แก่ กิจกรรมช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานจริง รวมถึงจัดทำโครงการวิชาชีพ ($\bar{x} = 4.49$, S.D. = 0.66) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานและพัฒนาโครงการวิชาชีพ ($\bar{x} = 4.46$, S.D. = 0.56) กิจกรรมสอดคล้องกับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ($\bar{x} = 4.34$, S.D. = 0.68) 3) ด้านผลลัพธ์ (Product) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.59) โดยมีจุดเด่น ได้แก่ นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้ตามบริบทและความแตกต่างของสถานประกอบการ ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.60) สามารถใช้เทคนิคและเครื่องมือในการฝึกอาชีพได้อย่างเหมาะสม ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.50) เพื่อร่วมงานมีความต้องการทำงานร่วมกับนักศึกษา เนื่องจากความรู้และทักษะที่ได้รับจากการอบรม ($\bar{x} = 4.37$, S.D. = 0.55)

สรุปโดยรวม หลักสูตรได้รับคะแนนประเมินในระดับมากในทุกด้าน โดยเฉพาะ สื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ และความสามารถในการนำความรู้ไปใช้จริงในสถานประกอบการ

4.2 ผลการประเมินหลักสูตรฯ ด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบประเด็นที่สำคัญ 6 ประเด็น ได้แก่ การฝึกอบรมควรมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะ Soft Skills เช่น การวิเคราะห์เชิงลึก การบูรณาการความรู้จากตำราสู่การปฏิบัติจริง และการใช้เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพโลจิสติกส์ โดยเน้นการลดต้นทุนและการจัดการซัพพลายเชน เช่น แนวคิด Just in Time (JIT) รวมถึงการใช้ AI ในการติดตามข้อมูลและการจัดการเหตุการณ์ในซัพพลายเชน และการจ้างงานจากภายนอก (Outsource) เพื่อลดภาระองค์กรและเพิ่มความยืดหยุ่น

อภิปรายผลวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า การวางแผนหลักสูตรฝึกอบรมควรเปิดโอกาสให้ครูฝึก ครูนิเทศ และผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดสมรรถนะที่สอดคล้องกับสถานการณ์ทำงานจริง โดยเฉพาะการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ ซึ่งเป็นหัวใจของการเชื่อมโยงการเรียนรู้กับโลกการทำงาน งานวิจัยนี้สอดคล้องกับ นพพร จันทรนำชู และ ทิพย์วรรณ สุขใจรุ่งวัฒนา (2561) และ สิริรัตน์ จรรย์รัตน์ และคณะ (2567) ที่เสนอว่าหลักสูตรควรมีภาคิภายนอกกรมออกแบบพัฒนาสมรรถนะให้ตรงกับตลาดแรงงาน

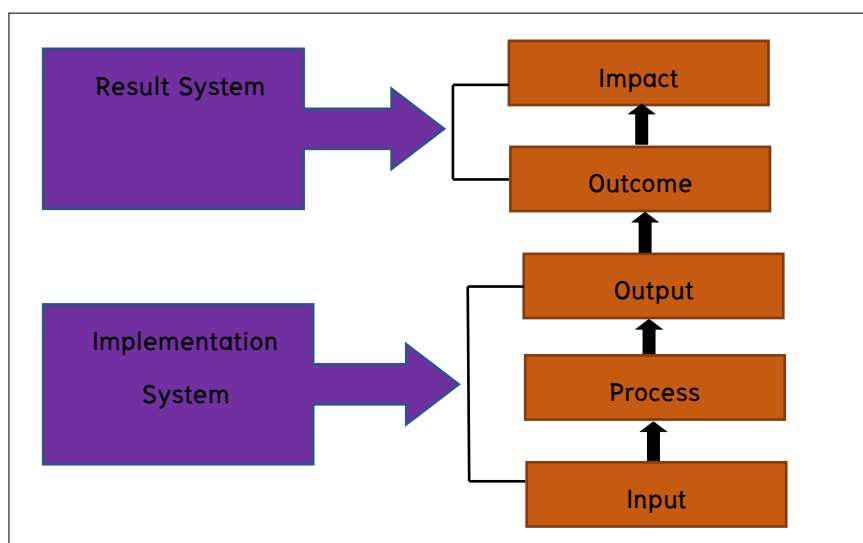
ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในทุกองค์ประกอบ โดยเฉพาะด้านทรัพยากร สื่อ และการวัดผลที่สะท้อนสมรรถนะผู้เรียนได้จริง ทั้งนี้การใช้แนวคิด OBE และ WBL ทำให้หลักสูตรมุ่งเน้นผลลัพธ์ที่นำไปใช้ได้จริง พร้อมกับการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญที่ช่วยให้เนื้อหาและกิจกรรมมีความครบถ้วน โดยงานวิจัยนี้สอดคล้องกับ Deewanichsakul and Glinthong (2020) และ เปรมสิริ สุขปรีเปรม และคณะ (2567) ที่เน้นว่าหลักสูตรที่เชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมและมีการใช้เทคโนโลยีช่วยเสริมสร้างสมรรถนะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า นักศึกษาที่เข้ารับการอบรมมีพัฒนาการของสมรรถนะในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านฝึกงานและการปฏิบัติงานจริง ซึ่งคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทั้ง 3 ครั้งของการประเมิน ทั้งนี้เพราะกิจกรรมในหลักสูตรสอดคล้องกับบริบทงานจริงและช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะอย่างมีระบบ งานวิจัยนี้สอดคล้องกับ วิฑิตพัฒน์ สดางจันทร์ และคณะ (2561) ที่ชี้ว่าการจัดกิจกรรมเรียนรู้จากประสบการณ์จริงช่วยให้นักศึกษามีความพร้อมในการทำงานเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 4 พบว่า นักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเมินหลักสูตรว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก โดยเฉพาะกิจกรรมที่สอดคล้องกับงานจริงและการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ทั้งนี้อาจเนื่องจากหลักสูตรออกแบบโดยอิงความต้องการของผู้ใช้งานจริง และมีการบูรณาการแนวคิด JIT และ AI เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในภาคโลจิสติกส์ งานวิจัยนี้สอดคล้องกับ ภูมิภาควัชฎ์ ภูมิพงศ์ศุข (2567) ที่ระบุว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมสามารถยกระดับสมรรถนะและสนับสนุนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ตอบโจทย์ประเทศไทย 4.0

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและองค์กรวิชาชีพในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยผู้เรียนได้รับค่าตอบแทนระหว่างฝึกงานในสถานประกอบการ ซึ่งช่วยเสริมความพร้อมในการประกอบอาชีพ ส่งผลให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะตรงตามที่นายจ้างต้องการ เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจและสังคมในภาพรวม ทั้งยังส่งเสริมแนวคิด “การเรียนรู้คน รู้ตน รู้งาน” ที่เป็นหัวใจของการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสามารถนำไปสู่การออกแบบการศึกษาที่มีระบบและยั่งยืน.



ภาพที่ 2 กรอบแนวทางการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่อิงผลลัพธ์

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพควรเริ่มจากการออกแบบร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ โดยจัดสรรทรัพยากรให้สอดคล้องกับกิจกรรมฝึกปฏิบัติ (Input) พร้อมการจัดการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนที่มีระบบติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง (Process) ผลลัพธ์ของระบบ (Output–Outcome) คือผู้เรียนมีทักษะตรงความต้องการตลาด มีแนวทางพัฒนาอาชีพ และส่งผลต่อความมั่นคงทางรายได้ รวมถึงการพัฒนาเศรษฐกิจในระยะยาว โดยนำไปสู่เป้าหมายสูงสุด (Impact) คือการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาทักษะที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี

โดยสรุป ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมจากนักศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพบว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับสูง ($\bar{x}=4.27$, S.D.=0.63) โดยเฉพาะด้านสื่ออบรมที่ทันสมัย เช่น Online Training ($\bar{x}=4.60$) และกิจกรรมฝึกปฏิบัติจริง ($\bar{x}=4.43$) ที่ช่วยพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษา ($\bar{x}=4.49$) อย่างมีนัย ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้เน้น Soft Skills การคิดวิเคราะห์ และการบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติจริง รวมถึงสนับสนุนการใช้ AI และแนวคิด Asset–Light Logistics เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรมในเศรษฐกิจยุคใหม่

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า การพัฒนาหลักสูตรควรอิงข้อมูลจากพฤติกรรมและความต้องการของผู้เรียนในสถานประกอบการ พร้อมบูรณาการ Active Learning, Project–Based Learning และเทคโนโลยีดิจิทัล ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาระบบสำรวจความต้องการ

ฝึกอบรม และจัดเวทีร่วมกับครูฝึก ครูนิเทศ และผู้ประกอบการ เพื่อออกแบบหลักสูตรที่ตรงกับบริบทการทำงานจริง

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในทุกด้าน โดยเฉพาะโครงสร้าง, เนื้อหา, ทรัพยากร, และการประเมินผล ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการปรับปรุงหลักสูตรต่อเนื่องโดยใช้ผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและภาคสนาม เพื่อพัฒนาหลักสูตรผ่านระบบ Feedback Loop อย่างเป็นระบบ

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า นักศึกษาที่เข้ารับการอบรมมีพัฒนาการด้านสมรรถนะเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะด้านการฝึกปฏิบัติ การใช้เทคโนโลยี และโครงงาน ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสร้างระบบติดตามพัฒนาการผู้เรียนโดยให้ครูฝึกและผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการประเมิน พร้อมส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาทักษะ Soft Skills และการคิดวิเคราะห์

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 4 พบว่า นักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเมินหลักสูตรว่าเหมาะสม โดยเฉพาะด้านสื่อ เทคโนโลยี และกิจกรรมที่สอดคล้องกับงานจริง ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรขยายการใช้หลักสูตรในสาขาอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึง พร้อมจัดระบบสนับสนุนด้านทรัพยากร เทคโนโลยี และระบบติดตามผลอย่างเป็นรูปธรรม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบ (องค์ความรู้) ที่สำคัญ คือ แนวทางการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่เน้นบริบทจริง ความร่วมมือจากสถานประกอบการ และการบูรณาการ Active Learning, Project-Based Learning และ CBET ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับหลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูฝึก การใช้เทคโนโลยีเสริมการเรียนรู้ และการจัดทำ Competency Framework ที่ชัดเจน สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาผลสัมฤทธิ์ของระบบทวิภาคีในระยะยาว เปรียบเทียบกับระบบการศึกษาทั่วไป และวิเคราะห์บทบาทของระบบให้คำปรึกษาในสถานประกอบการที่ส่งผลต่อพัฒนาการของผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

ฐิตพัฒน์ สดางจันทร์, ธนากร พิมพ์สวัสดิ์ และ พัทธนันท์ ปานทอง. (2561). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลต่อทักษะการปฏิบัติและทักษะชีวิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and Arts)*, 11(3), 1354–1371. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/118546>

- นพพร จันทรนำชู และ ทิพย์วรรณ สุขใจรุ่งวัฒนา. (2561). แนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของ นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and Arts)*, 11(3), 767-786. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/154737>
- ประชาไท. (14 พฤศจิกายน 2566). รายงานสถานการณ์แรงงานไทย 2566: แรงงานสูงอายุ-แรงงาน ต่ำกว่า ป.ตรี เผชิญความเสี่ยงสูงในตลาดแรงงาน. สืบค้นจาก <https://prachatai.com/journal/2023/11/106597>
- เปรมสิริ สุขปรีเปรม และ ไพโรจน์ พิภพเอกสิทธิ์. (2567). ความต้องการ ความคาดหวัง และความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาและนักศึกษาฝึกงาน สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมและการค้ามหาวิทยาลัทยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 7(2), 773-789. สืบค้นจาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jmhs1_s/article/view/268695
- ภูมิภควิทย์ ภูมิพงศ์คชสร. (2567). รูปแบบการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้สู่การพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษานำร่องเพื่อความยั่งยืนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 7(5), 3038-3055. สืบค้นจาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jmhs1_s/article/view/274409
- วาสนา อนุพันธ์, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์ และ จารุวรรณ เขียวน้ำชุม. (2568). แนวทางพัฒนาการดำเนินการตามมาตรฐานการฟื้นฟูภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 8(1-2), 136-155. สืบค้นจาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jmhs1_s/article/view/277385
- วิสุทธิณี ธานีรัตน์. (2567). การจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาด้วยการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงานในรายวิชาการนำนโยบายไปปฏิบัติและการประเมินผล. *วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้*, 4(3), 339-356. สืบค้นจาก <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jeil/article/view/270173>
- ศุภวรรณ อภิชาติไตรสรณ์, ปราโมทย์ ยอดแก้ว, ภัทรพร ทิมแดง, อภิภา นนทิราช และ สุภาภรณ์ สมไพบูลย์. (2567). แนวทางการพัฒนาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการตลาดและการสร้างแบรนด์บุคคลในระดับการศึกษาปริญญาตรี. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 7(2), 862-877. สืบค้นจาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jmhs1_s/article/view/269910

สิริรัตน์ จรรยารัตน์, มาลินี สีโทขวลิต, ตักติพงศ์ พันธุ์ไผ่ และ ทิพวรรณ เดชสงค์. (2567).

กระบวนการจัดการเรียนรู้ S.M.A.R.T. Model เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการ
กำกับตนเองของนิสิตระดับอุดมศึกษาในห้องเรียนอัจฉริยะ. *วารสารมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์*, 12(2), 107–121. สืบค้นจาก [https://so04.tci-thaijo.org/index.php/mrsj/
article/view/273799](https://so04.tci-thaijo.org/index.php/mrsj/article/view/273799)

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). *รายงานสถานการณ์ด้านแรงงานไทย
ไตรมาสที่ 3 ปี 2564*. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

Armstrong, D. G. (2003). *Curriculum: today and tomorrow*. (3rd ed.). Pearson Education.

Carlos, V., Reses, G., & Soares, S. C. (2024). Active learning spaces design and assessment: a
qualitative systematic literature review. *Interactive Learning Environments*, 32(6), 2925–
2942. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2084502>

Deewanichsakul, S., & Glinthong, N. (2020). The training package development of job instruction
techniques: on the job training for production line supervisors in automotive and parts
industry. *Journal of Industrial Education*, 19(3), 111–118.

Kiatkong, P., & Pattanapongchai, C. (2022). Skills that matter: Qualitative study focusing on the
transfer of training through the experience of Thai vocational students. *Frontiers in
Education*, 7, 897808. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.897808>

Manowalulou, N., Nilsook, P., & Buasuwan, P. (2023). Perceptions and the new paradigm of Thai
vocational education. *International Journal of Innovation and Learning*, 33(3), 344–365.
<https://doi.org/10.1504/IJIL.2023.10046426>

Nattawuttisit, S., & Maneerat, P. (2024). AI-driven adaptive curriculum development: Enhancing
student learning outcomes aligned with the Thai Qualifications Framework in higher
education. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 102(17), 4567–
4577.

Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (1993). *Curriculum: Foundations, principles, and issues*. (2nd ed.).
Boston: Allyn and Bacon.

Posner, G. J. (2004). *Analyzing the curriculum*. (3rd ed.). McGraw-Hill.

Safitri, R., Wahyuri, A. S., & Ockta, Y. (2024). The impacts of the project-based learning and
problem-based learning models with self-confidence on students' learning outcomes.
Indonesian Research Journal in Education (IRJE), 8(1), 269–283.

- Saylor, I. G., Alexander, W. M., & Lewis, A. J. (1981). *Curriculum planning for better teaching and Learning*. (4th ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Wang, J., Wang, Y., & Kashef, S. S. (2024). Pioneering quantitative assessment of questioning competency in elementary pre-service teachers using Likert-scale questions. *International Journal of Science Education*, 1–24. DOI:10.1080/09500693.2024.2439141