

การพัฒนากลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียน
สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา
Development of Learning Management Strategies
to Enhance Learners' Competencies Mechanical Engineering Program,
Vocational Education Institutions

ชุมพล คำเทียน^{1*} และธนาศักดิ์ กู้สุจริต²

Chumphol Khamthien^{1*} and Thanusak Kusuchart²

^{*1} วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ราชบุรี 70000

² สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ราชบุรี 70000

^{*1} Ratchaburi Technical College, Ratchaburi 70000

² Department of Mechanical Engineering, Ratchaburi Technical College, Ratchaburi 70000

Received : November 25, 2024 Revised : December 22, 2024 Accepted : December 24, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนากลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา 2) เพื่อรับรองกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษาการวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 พัฒนากลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู หัวหน้าสาขาวิชา และสถานประกอบการ ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 10 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา กลุ่มตัวอย่าง ในการตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู หัวหน้าสาขาวิชา และสถานประกอบการ ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนจำนวน 480 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ดัชนีความต้องการจำเป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ภาวะคุกคาม โดยการใช้ตัวแบบ 2S4M และ PEST และการวิเคราะห์ทาวน์แมตริกซ์ ระยะที่ 2 รับรองกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา ผู้ให้ข้อมูลได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหาร

การศึกษา ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 12 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ส่วนการนำกลยุทธ์การบริหารงานวิชาการที่พัฒนาขึ้นไปปฏิบัติในสถานศึกษาอาชีวศึกษาจำนวน 1 สถานศึกษา ที่พิจารณาคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เป็นเวลา 3 เดือน ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู หัวหน้าสาขาวิชา และสถานประกอบการ จำนวน 9 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

1. กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์หลัก ประกอบด้วย 1) พัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ 2) ยกกระดับการพัฒนาสื่อเทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้อย่างทันสมัย ร่วมกับสถานประกอบการ 3) พัฒนาครูผู้สอนให้มีสมรรถนะทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 4) จัดการเรียนรู้อิงรุกในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนร่วมกับสถานประกอบการ และ 5) จัดระบบการวิจัยและนวัตกรรมการเรียนรู้อเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียน สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล

2. รับรองกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา มีความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ และนำไปใช้ได้จริง โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับผลการนำกลยุทธ์การบริหารงานวิชาการที่พัฒนาขึ้นไปปฏิบัติพบว่า กลยุทธ์ที่ 1 มีการเร่งยกระดับหลักสูตรระดับ

*ชุมพล คำเทียน

E-mail : chumpol141971@gmail.com

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงอิงมาตรฐานอาชีพร่วมกับสถานประกอบการมากที่สุด กลยุทธ์ที่ 2 มีการนำสื่อเทคโนโลยีมาจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล กลยุทธ์ที่ 3 มีการสนับสนุนด้านการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล กลยุทธ์ที่ 4 เกิดความร่วมมือระหว่างวิทยาลัยกับสถานประกอบการในการจัดการเรียนรู้ร่วมกันในระบบ ทวิภาคี และกลยุทธ์ที่ 5 มีการส่งเสริมให้ครูทำการศึกษาวิจัยและนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามลำดับ

คำสำคัญ : กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้, สมรรถนะผู้เรียน, สถานศึกษาอาชีวศึกษา

Abstract

This research aimed to 1) develop a learning management strategy to enhance the competence of students in the field of mechanical technology in vocational education institutions, and 2) approve the learning management strategy to enhance the competence of students in the field of mechanical technology in vocational education institutions. This research was a mixed-methods research, divided into 2 phases as follows: Phase 1 : Develop a learning management strategy to enhance the competence of students in the field of mechanical technology in vocational education institutions. The main informants were school administrators, teachers, department heads, and workplaces, who were selected purposively, totaling 10 people. Data were collected using an interview form. Data were analyzed by content analysis. The sample group for the questionnaires was school administrators, teachers, department heads, and workplaces, who were selected by stratified random sampling, totaling 480 people. Data were collected using a questionnaire. Data were analyzed by finding frequency, percentage, mean, standard deviation, analysis of the need index, analysis of strengths, weaknesses, opportunities, and threats, using the 2S4M and PEST models, and Towne matrix analysis. Phase 2 : Approve the learning management strategy to enhance the competence of students in the field of mechanical technology in vocational

education institutions. The informants were school administrators and experts in educational administration. Obtained through specific selection of 12 people. Data were collected through expert group seminars. Data were analyzed through content analysis. As for the implementation of the developed academic administration strategy in 1 vocational educational institution that was considered for selection according to the specified criteria for 3 months, the informants included school administrators, teachers, heads of subject areas, and business establishments, totaling 9 people. Data were collected through group discussions and analyzed through content analysis.

The results of this research were shown as follows:

1. Learning management strategies to enhance the competence of students in the field of mechanical technology, vocational education institutions consist of 5 main strategies : 1) Develop a higher vocational certificate curriculum that meets the needs of the business. 2) Raise the level of development of media and technology in modern learning management in collaboration with the business. 3) Develop teachers to have competence to keep up with changes in technology. 4) Organize active learning to develop the professional competence of students in collaboration with the business. 5) Organize a research and learning innovation system to enhance the competence of students in the field of mechanical technology.

2. Verify that the learning management strategies to enhance the competence of students in the field of mechanical technology, vocational education institutions are correct, appropriate, feasible, and practically applicable, and are at the highest level. For the results of implementing the developed academic management strategies, it was found that Strategy 1 accelerated the elevation of the higher vocational certificate curriculum based on professional standards in collaboration with the business. Strategy 2 used media technology to manage learning in the field of mechanical

technology. Strategy 3 supported the development of teachers to have competence in managing learning in the digital age. Strategy 4 created cooperation between colleges and business establishments in managing learning together in a dual system. And the 5th strategy is to promote teachers to conduct research and use innovation in learning management, respectively.

Keywords : Learning Management Strategies, Student Competencies, Vocational Educational Institutions

1. บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งศตวรรษที่ 21 นั้น การศึกษาถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศ และได้รับการคาดหวังให้ทำหน้าที่ต่าง ๆ ที่เป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นส่วนช่วยในการเพิ่มความเท่าเทียมในสังคม และเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างอาชีพ ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความเจริญรุ่งเรืองของประเทศ แต่ในสถานการณ์ปัจจุบันทั่วโลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วหรือกำลังพัฒนา ส่งผลให้วิถีชีวิตของคนที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันมากขึ้น ผู้คนจำนวนมากหลากหลาย เชื้อชาติ ย้ายข้ามประเทศ ข้ามภาษา และข้ามวัฒนธรรมมาอาศัยอยู่รวมกันและทำงานร่วมกัน ก่อให้เกิดเป็นสังคมพหุวัฒนธรรมโลก การทำงานปรับเปลี่ยนจากการทำงานที่ใช้บุคคลที่มีองค์ความรู้เดียวกัน ทักษะ เดียวกัน และทำงานในสายงานเดียวกัน จำเป็นต้องปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง โดยต้องจัดการศึกษาให้ทันกับสถานการณ์โลก ที่เต็มไปด้วยความรู้และข้อมูลที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งต้องวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศให้ก้าวทันต่อกระแสอาชีพในปัจจุบัน และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2558, น. 1)

ในการศึกษาให้ทันกับสถานการณ์โลก ที่เต็มไปด้วยความรู้และข้อมูลที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งต้องวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศให้ก้าวทันต่อกระแสอาชีพในปัจจุบัน และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตนั้นเป็นภารกิจและนโยบายที่สำคัญของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในการจัดการอาชีวศึกษาเป็นการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะ

ตามที่สถานประกอบการต้องการ แต่ขณะนี้ปัญหาที่การผลิตกำลังคนอาชีวศึกษากำลังเผชิญอยู่ คือ ผลิตไม่ตรงกับความต้องการของภาคเอกชน และผลิตมาแล้วก็คุณภาพไม่ถึง สถานประกอบการต้องมาสร้างคนเอง หรือต้องมาฝึกซ้ำจึงใช้งานได้ ทำให้เสียเวลาเพิ่มต้นทุนการผลิต และผู้เรียนอาชีวศึกษาดำเนินการสร้างงานสร้างอาชีพ ขาดทักษะการสื่อสาร ทั้งด้านภาษา ไอที การคิดวิเคราะห์ ขาดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการทำงานเป็นทีม ความตรงต่อเวลา ความอดทน ความรักดีต่อองค์กร สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาเหล่านี้ เกิดจากปัจจัยการผลิตที่ขาดแคลนและขาดการประสานงานอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะหน่วยงาน การผลิตกำลังคน (supply side) กับหน่วยความต้องการกำลังคน (demand side) ไม่ได้ประสานงานกันมากนักจึงมีคำพูดว่าผลิตไม่ตรงกับความต้องการของภาคเอกชน ขณะที่รัฐบาลให้ความสนใจในการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษามากแนวทางหนึ่งที่จะนำมาใช้ ในการพัฒนาการอาชีวศึกษาเพื่อเป็นการสนองนโยบายของรัฐบาลคือ การสร้างเครือข่ายพันธมิตรที่ผู้ใช้และผู้ผลิตต้องรับผิดชอบร่วมกันอย่างมี ยุทธศาสตร์ชัดเจนทุกระบบ โดยร่วมกันแก้ไขสิ่งที่ปัญหาและสร้างสิ่งใหม่ที่ดีกว่าธารงไว้ซึ่งสิ่งที่มีคุณค่า และสร้างแนวคิดเครือข่ายด้วยการ “ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมนำ ร่วมเปลี่ยน ร่วมเรียน ร่วมรู้ ร่วมสู้อุปสรรค” เพราะอาชีวศึกษาเป็นฝ่ายผลิตกำลังคนที่มีทักษะฝีมือ สถานประกอบการเป็นผู้ใช้กำลังคนที่มีทักษะฝีมือ จึงต้องหันหน้ามาคุยกัน ขณะที่ในส่วนของอาชีวศึกษาก็ต้องเร่งพลิกโฉมด้านคุณภาพให้มากขึ้นและทำแบบทันทีทันใด เพื่อให้ทันเวลากับการเข้าสู่อาเซียน ต้องสร้างศิษย์อาชีวศึกษายุคใหม่ มีคุณธรรมนำอาชีพ มีการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาที่หลากหลายแบบ Tailor Made เพื่อยึดโยงกับการจ้างงานเป็นสอนให้ผู้เรียนเก่งปฏิบัติบนมาตรฐานวิชาชีพ ยุคใหม่ประสานทำ Social Shop กับภาคีเครือข่ายด้วยระบบทวิภาคีที่เข้มแข็ง สนับสนุนให้นักศึกษาสร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ตอบโจทย์สังคมและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งหมดนี้คือการพลิกโฉมคุณภาพอาชีวศึกษาใหม่ ซึ่งจะสอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา ในทศวรรษที่ 21 ของกระทรวงศึกษาธิการ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2558, ออนไลน์)

สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน สถาบันอาชีวศึกษามีเป็นจำนวนมากเปิดสอนในสาขาที่สถานประกอบการไม่ต้องการ โดยมีการเปิดสอนสาขาใดก็ได้ โดยไม่ต้องพิจารณาความต้องการของสถานประกอบการ ซึ่งแสดงว่ายังจัดการศึกษาอาชีวศึกษาในแนว Supply Side หากประเทศไทยต้องการขับเคลื่อนการผลิตกำลังคนระดับอาชีวศึกษาเพื่อ

พัฒนาประเทศไปสู่ศตวรรษที่ 21 และรองรับตลาดแรงงาน ในโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จะต้อง ปรับรื้อ (reengineering) ทิศทางการจัดการอาชีวศึกษา โดย Demand Side Approach ให้จริงจังโดยเน้นการ สู่ปฏิบัติ (สุรชัย เทียนขาว, 2562, ออนไลน์)

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำงาน วิจัยการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษา อาชีวศึกษา ซึ่งกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษา อาชีวศึกษา จะเป็นเครื่องมือที่สำคัญให้กับผู้บริหาร สถานศึกษาอาชีวศึกษา ครู หัวหน้าสาขาวิชา รวมถึง สถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษา พัฒนา คุณภาพกำลังคนอาชีวศึกษา และเพิ่มทักษะแรงงานใน ภาคธุรกิจอุตสาหกรรมในโลกของการเปลี่ยนแปลง

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษา อาชีวศึกษา

2.2 เพื่อรับรองกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษา อาชีวศึกษา

3. วิธีดำเนินการวิจัย

พัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ ผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ระยะที่ 1 พัฒนากลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อ เสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา ดำเนินการใน 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับพัฒนากลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ ผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา โดยวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิมี รวมจำนวน 10 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถาบัน การอาชีวศึกษา ผู้อำนวยการสถานศึกษาอาชีวศึกษา และ ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการศึกษา ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาสภาพ ปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของพัฒนากลยุทธ์การ จัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชา เทคนิคเครื่องกลสถานศึกษาอาชีวศึกษา โดยใช้สอบถาม สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์กลุ่มตัวอย่างในการ ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู หัวหน้า สาขาวิชา และสถานประกอบการ ได้มาโดยการสุ่มแบบ

แบ่งชั้นตามสัดส่วน จำนวน 480 คน ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในพัฒนากลยุทธ์การจัดการ เรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิค เครื่องกลสถานศึกษาอาชีวศึกษา โดยนำผลการสอบถาม สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ วิเคราะห์ความ ต้องการความจำเป็นในการพัฒนา โดยใช้วิธี Priority Need Index Modified (PNImodified) วิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลดัชนีของความ ต้องการจำเป็น โดยใช้สูตร $PNImodified = (I-D)/D$ ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะ คุกคามในพัฒนากลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษา อาชีวศึกษาโดยนำผลการวิเคราะห์ ความต้องการจำเป็น มาจัดทำตารางวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix เป็นรายคู่ ขั้นตอนที่ 5 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา

3.2 ระยะที่ 2 รับรองกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อ เสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา โดยดำเนินการประเมินความ ถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และนำไปใช้ได้ จริง ของพัฒนากลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษา อาชีวศึกษา ใน 2 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การ ประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และนำไปใช้ได้จริงของพัฒนากลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา โดยการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน ขั้นตอนที่ 2 การนำกลยุทธ์จากการวิจัย ไปปฏิบัติโดยการทดลองนำกลยุทธ์พัฒนากลยุทธ์การจัดการ เรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิค เครื่องกลสถานศึกษาอาชีวศึกษาไปทดลองใช้กับสถานศึกษา อาชีวศึกษา จำนวน 1 สถานศึกษา ระยะเวลา 3 เดือน และประเมินผล การทดลองใช้กลยุทธ์โดยใช้แบบบันทึก กับผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน หัวหน้าสาขาวิชา เทคนิคเครื่องกล สถานประกอบการ และวิเคราะห์ ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

4. ผลการวิจัย

4.1 กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ ผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์หลัก ประกอบด้วย

4.1.1 กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ

4.1.2 กลยุทธ์ที่ 2 ยกระดับการพัฒนาสื่อเทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้อย่างทันสมัยร่วมกับสถานประกอบการ

4.1.3 กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาครูผู้สอนให้มีสมรรถนะทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

4.1.4 กลยุทธ์ที่ 4 จัดการเรียนรู้เชิงรุกในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนร่วมกับสถานประกอบการ

4.1.5 กลยุทธ์ที่ 5 จัดระบบการวิจัยและนวัตกรรม การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา



ภาพที่ 1 ภาพกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา

4.2 กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา มีความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ และนำไปใช้ได้จริง โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับผลการนำกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปปฏิบัติ พบว่า กลยุทธ์ที่ 1 มีการเร่งยกระดับหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงอิงมาตรฐานอาชีพร่วมกับสถานประกอบการมากที่สุด กลยุทธ์ที่ 2 มีการนำสื่อเทคโนโลยีมาจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม กลยุทธ์ที่ 3 มีการสนับสนุนด้านการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล กลยุทธ์ที่ 4 เกิดความร่วมมือระหว่างวิทยาลัยกับสถานประกอบการในการจัดการเรียนรู้ร่วมกันในระบบทวิภาคี และกลยุทธ์ที่ 5 มีการส่งเสริมให้ครูทำการวิจัยและนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามลำดับ

5. สรุปผลการวิจัย

5.1 ผลการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา ได้กลยุทธ์หลัก 5 กลยุทธ์ ประกอบด้วย

5.1.1 พัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ และมีกลยุทธ์รองรับในการดำเนินการ ดังนี้

5.1.1.1 พัฒนากลไกในกระบวนการสร้างหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ และกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ

5.1.1.2 พัฒนาสมรรถนะผู้บริหาร ครู ในการสร้างหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

5.1.2 ยกระดับการพัฒนาสื่อ เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่างทันสมัยร่วมกับสถานประกอบการ และมีกลยุทธ์รองรับในการดำเนินการ ดังนี้

5.1.2.1 ยกระดับความร่วมมือกับสถานประกอบการในการสนับสนุนใช้สื่อ เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

5.1.3 พัฒนาครูผู้สอนให้มีสมรรถนะทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และมีกลยุทธ์รองรับในการดำเนินการ ดังนี้

5.1.3.1 พัฒนาครูผู้สอนให้มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ

5.1.3.2 พัฒนาครูผู้สอนให้มีประสบการณ์ด้านวิชาชีพทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

5.1.3.3 พัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ความสามารถเชิงลึกในการแก้ปัญหา มีทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณ

5.1.4 จัดการเรียนรู้เชิงรุกในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนร่วมกับสถานประกอบการ และมีกลยุทธ์รองรับในการดำเนินการ ดังนี้

5.1.4.1 เพิ่มประสิทธิภาพการนำเทคโนโลยี นวัตกรรม สื่อการเรียนรู้มาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้

5.1.4.2 พัฒนาความร่วมมือในการมีส่วนร่วมการจัดการเรียนรู้

5.1.5 จัดระบบการวิจัยและนวัตกรรม การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียน และมีกลยุทธ์รองรับในการดำเนินการ ดังนี้

5.1.5.1 พัฒนาศักยภาพอาจารย์ในการทำการวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้

5.1.5.2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการทำการวิจัยและพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม การเรียนรู้

5.2 ผลการรับรองกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษา

5.2.1 ผลการสัมมนาอิงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากแบบประเมินเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบ การประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้และการนำไปใช้ได้จริงของกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษาในภาพรวม มีความถูกต้องอยู่ในระดับมากที่สุด มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด และการนำไปใช้ได้จริงอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าผู้ทรงคุณวุฒิได้มีฉันทามติและข้อสรุปให้กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความถูกต้องมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้และสามารถนำไปใช้ได้จริง

5.2.2 ผลจากการนำกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษาจากการวิจัยไปปฏิบัติ กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษาทั้ง 5 กลยุทธ์มีความถูกต้อง มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และสามารถนำไปใช้ได้จริง ซึ่งมีกลยุทธ์หลักที่ 1 พัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ ที่ต้องใช้กรอบเวลาในการพัฒนาและประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

6. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สถานศึกษาอาชีวศึกษาประกอบด้วยกลยุทธ์หลัก 5 กลยุทธ์ กลยุทธ์รอง 12 กลยุทธ์ ซึ่งได้นำมาอภิปราย ดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ เนื่องจากการพัฒนาหลักสูตรการอาชีวศึกษาเป็นการนำมาตราฐานอาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะ ไปพัฒนาสู่มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ ในรูปของกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพแล้วพัฒนาเป็นหลักสูตรการอาชีวศึกษา และจากการที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้มีการกำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการอาชีวศึกษาแห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบมาตรฐานในการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือ สายปฏิบัติการ ให้สถาบันการอาชีวศึกษาใช้เป็นกรอบในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรการจัดการเรียน การสอน และการพัฒนาคุณภาพ การจัดการศึกษาให้สามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพและเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิผู้สำเร็จการศึกษาประกอบด้วย

คุณวุฒิระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ โดยคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับ คุณวุฒิต้องครอบคลุมอย่างน้อย 3 ด้าน คือ 1) ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 2) ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และ 3) ด้านสมรรถนะวิชาชีพ สอดคล้องกับบทความวิจัยของนิรุตร์ บุตรแสนลี (2565 น. 4) กล่าวไว้ว่า สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ การผลิตและพัฒนากำลังคนดิจิทัล โดยปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษาแนวใหม่ให้สอดคล้องกับแนวนโยบายและยุทธศาสตร์ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงความต้องการกำลังคน อาชีพ ธุรกิจ และอุตสาหกรรมใหม่ ๆ ให้หลักสูตรมีความยืดหยุ่น เชื่อมโยงการสำเร็จการศึกษาและการมีงานทำ

กลยุทธ์ที่ 2 ยกระดับการพัฒนาสื่อ เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่างทันสมัยร่วมกับสถานประกอบการ เนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีหน้าที่โดยตรงในการพัฒนากำลังคนระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยีในทุกสาขาวิชาชีพให้มีคุณภาพและมาตรฐาน มีความสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี สามารถสนองความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งมีคุณธรรมจริยธรรมที่พึงประสงค์ การจัดการอาชีวศึกษาเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสมรรถนะสูงทางวิชาการ และวิชาชีพเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ เพราะฉะนั้นจะต้องนำเอาสื่อ เทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้สนับสนุนในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะสอดคล้องกับบทความวิจัยของนิรุตร์ บุตรแสนลี (2565, น. 8) กล่าวไว้ว่า สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเปิดรับโอกาสและแนวคิดในการยกระดับการจัดการอาชีวศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยการเข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นดิจิทัล (digital transformation) มุ่งเน้นการพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษา ให้เป็นกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านอาชีวศึกษาในทุกมิติของกระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นดิจิทัล

กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาครูผู้สอนให้มีสมรรถนะทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เนื่องจากการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีส่วนสำคัญในความสำเร็จของเศรษฐกิจ หากทักษะของแรงงานไม่สอดคล้องกับความต้องการของ

อุตสาหกรรม อาจทำให้เศรษฐกิจไม่สามารถบรรลุศักยภาพได้ การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ที่ส่งผลกระทบต่องานและทักษะในการทำงานของผู้คน จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ทุกคนจะต้องทำความเข้าใจการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้มีความสามารถด้านดิจิทัลที่ทันสมัย จึงถือเป็นประเด็นสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถานการณ์ของโลกมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านวิทยาการความก้าวหน้าทางสันทะเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง มีแนวโน้มที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกผันจากหลายปัจจัย เช่น ภาวะชะงักงันทางเศรษฐกิจที่เกิดจากผลกระทบการระบาดของ COVID-19 และการคาดการณ์ภาพรวมการปรับใช้เทคโนโลยีในงานและทักษะต่าง ๆ ในอีก 5 ปีข้างหน้า ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อการจัดการศึกษาที่ต้องสร้างทรัพยากรมนุษย์ ให้มีทักษะและความพร้อมในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นองค์กรหลักในการผลิตและพัฒนากำลังคนที่เป็นกำลังหลักในการพัฒนาประเทศ จำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนและพัฒนาทางด้านกำลังคนให้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ และมีความสามารถในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งในปัจจุบันจะทำให้การจัดการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จ คือครูต้องปรับเปลี่ยนตนเองไปตามหลักสูตรและยุคสมัย ผ่านการฝึกอบรมทักษะทางเทคโนโลยีเพิ่มเติม เสริมความรู้เรื่องผู้ประกอบการ เพื่อให้ครูสามารถปรับตัวตามกระแสไปด้วยกันกับผู้เรียน

กลยุทธ์ที่ 4 จัดการเรียนรู้เชิงรุกในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนร่วมกับสถานประกอบการ เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของประเทศการพัฒนาประเทศให้มีเจริญก้าวหน้า พร้อมทั้งจะแข่งขันกับนานาชาติได้ การศึกษาจึงเป็นสิ่งที่ในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจึงยกระดับทักษะฝีมือและเตรียมความพร้อมแก่กลุ่มเป้าหมายให้มีสมรรถนะที่ได้มาตรฐานสากล สอดคล้องกับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและการผลิตสินค้าและบริการที่มีการแข่งขันทั้งด้านคุณภาพ ปริมาณและระยะเวลาในการผลิต โดยพัฒนาระบบการจัดการอาชีวศึกษาตามแรงขับเคลื่อนจากผู้ใช้ “Demand Driven” ภายใต้ความร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ ซึ่งเป็นหน่วยที่ใช้ผลผลิตของอาชีวศึกษา เพื่อผลิตกำลังคนตามความต้องการของตลาดแรงงาน ให้มีความรู้ความสามารถในทางปฏิบัติ และมีสมรรถนะสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ สอดคล้องกับบทความวิจัยของ

สมพร ปานดำ (2564, น. 12-14) กล่าวไว้ว่า เด็กไทย 4.0 ซึ่งอนาคตจะเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนสังคมไทยให้พัฒนาอย่างมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืนด้วยความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยยกระดับมาตรฐานการครองชีพและมาตรฐานคุณภาพชีวิตของคนไทยได้นั้น จำเป็นต้องมีการสร้างระบบการศึกษาที่จะต้องช่วยพัฒนาทักษะต่างที่สำคัญที่จะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ประกอบด้วย 1) ทักษะความสามารถทางด้านการสร้างนวัตกรรม 2) ทักษะในการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ จากแนวคิดสำคัญของศตวรรษที่ 21 (21st Themes) ของกลุ่ม P21 4) ความสามารถปรับตัวได้ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเด็กไทย 4.0 จึงต้องมีทักษะในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้ตลอด และ 5) มีคุณธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

กลยุทธ์ที่ 5 จัดระบบการวิจัยและนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียน เนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการจัดการศึกษาอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยีให้มีคุณภาพ และมีมาตรฐานสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีตอบสนองต่อความต้องการ ของตลาดแรงงาน และการประกอบอาชีพอิสระ ตลอดจนให้บริการทางวิชาการ เผยแพร่ นวัตกรรมและเทคโนโลยีแก่ชุมชน เพราะฉะนั้นสถานศึกษาอาชีวศึกษาจะต้องให้ส่งเสริมและให้ความสำคัญในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่เป็นสิ่งที่จำเป็นกับการจัดการอาชีวศึกษาในปัจจุบันโดยเฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ซึ่งจะสอดคล้องกับจิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย (2564, น. 3) ได้กล่าวไว้ว่า นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับผู้เรียน ครูและผู้บริหาร นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

7.1.1 การการบริหารงานการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียน สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล และสาขาวิชาอื่นให้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

7.1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาที่จัดการเรียนรู้ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ควรนำผลการวิจัยและข้อค้นพบจากการวิจัยไปพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พัฒนาสื่อ เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ พัฒนาครูผู้สอนให้มีสมรรถนะทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี จัดการเรียนรู้เชิงรุกในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนร่วมกับสถานประกอบการ และจัดระบบการวิจัยและนวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียน

7.1.3 ครูควรนำผลการวิจัยและข้อค้นพบไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะและสมรรถนะตามที่สถานประกอบการต้องการ

7.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

7.2.1 ควรมีการศึกษาการวิจัยร่วมกับสถานประกอบการในการกำหนดทักษะและสมรรถนะ ของนักศึกษาตามสาขาวิชา

8. เอกสารอ้างอิง

- จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย. (2564, กรกฎาคม-ธันวาคม). การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ : บทเรียนออนไลน์. *วิจัยและพัฒนาหลักสูตร*, 11, (2), หน้า 1-7.
- นิรุทธ์ บุตรแสนลี. (2565, มกราคม-มิถุนายน). การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นดิจิทัลของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา: การผลิตกำลังคนสมรรถนะสูงแห่งศตวรรษที่ 21. *วิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร*, 5, (1), หน้า B-J.
- สมพร ปานดำ. (2564). การจัดการอาชีวศึกษาที่ตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคต. *วิชาการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้* 1. 6, (1), หน้า 9-22.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2558). *วิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ การพัฒนาการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา ในศตวรรษ ที่ 21*. ค้นเมื่อ พฤษภาคม 28, 2564, จาก <https://www.vec.go.th/ข่าว/บริหารจัดการข่าว/รายละเอียดข่าว/tabid/103/ArticleId/3594/language/th-TH/-21.aspx>
- สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย. (2558). *แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษ 21 ที่เน้นสมรรถนะสาขาวิชาชีพ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สุรัชย์ เทียนขาว. (2562). การผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาเพื่อพัฒนาประเทศต้อง Demand Side. ค้นเมื่อ สิงหาคม 20, 2564, จาก https://www.matichon.co.th/article/news_1585348