

รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทาง
การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน
**Model of Vocational Education Management of Bachelor Program
of Technology with Work Integrated Learning**

อดิศร เปลียนดิษฐ์, สธิพร เชาวนชัย,
รัตนะ บัวสนธ์ และ วิทยา จันทร์ศิลา

มหาวิทยาลัยนเรศวร

**Adisorn Pliandist, Sathiraporn Chaowachai,
Rattana Buasonte and Vithaya Jansila**

Naresuan University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: adisornpliandist@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน การดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การศึกษาแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน โดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน และสัมภาษณ์สถานศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดี จำนวน 3 แห่ง 2) การสร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน โดยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาয়ร่างการพัฒนารูปแบบและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบด้วยการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญกับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน 3) เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน กลุ่มตัวอย่างวิจัย ได้แก่ ผู้อำนวยการสถาบัน ผู้อำนวยการสำนักอาชีวบัณฑิต ผู้อำนวยการสถานศึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 369 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยได้แบบประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการจัดการศึกษา 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ทฤษฎีในการจัดการศึกษา 4) กระบวนการจัดการศึกษา และ 5) คุณภาพของบัณฑิต ผลการตรวจสอบรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานพบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาว่าเหมาะสม ส่วนผลการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา

* วันรับบทความ : 10 กันยายน 2566; วันแก้ไขบทความ 18 กันยายน 2566; วันตอบรับบทความ : 26 กันยายน 2566

Received: September 10 2023; Revised: September 18 2023; Accepted: September 26 2023

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานในสถาบันการอาชีวศึกษาที่พัฒนาขึ้น พบว่า มีความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากเช่นกัน

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา; หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต; การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน

Abstracts

The purpose of this research was to develop a management model for vocational technology graduate programs according to the approach with work integrating learning. The conduct of the research consists of 3 steps: 1) A study of the approaches for managing vocational education in Bachelor of Technology programs according to the approach with work integrated learning by studying relevant documents and research. Interviewed 3 experts and interviewed 3 educational institutions with good practice. 2) Creating a management model for undergraduate vocational education in the Bachelor of Technology program according to the approach with work integrated learning. The information from Step 1 was used to draft the development of the model and examined the suitability of the model with an expert-based seminar with 9 experts, and 3) To evaluate the management model for undergraduate vocational education in Bachelor of Technology Program according to the approach with work integrating learning .The samples are selected from 369 subjects comprising institute directors, director of the vocational graduate office, director and teacher responsible for the curriculum .survey research using purposive sampling. The research instrument use evaluation of feasibility and usefulness .The statistical tools use for data analysis are mean and standard deviation.

The research results showed that the management model for vocational technology graduate programs according to the approach f with work integrated learning consisted of 5 components: 1) educational management principles, 2) objectives of the model, 3) resources in educational management. 4) educational management process and 5) quality of graduates. The results of examining the vocational education management model of the Bachelor of Technology Program according to the guidelines with work integrated learning. It was found that the experts considered it appropriate. As for the results of the evaluation of the vocational education management model in the Bachelor of Technology Program according to the guidelines with work integrated learning, it was found that it was feasible. and the usefulness is at a high level as well.

Keywords: Vocational Education Management Model; Bachelor of Technology Program; Work Integrated Learning.

บทนำ

ในปัจจุบันและอนาคตของประเทศไทยได้มีการจัดแนวนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมแนวคิดของการบูรณาการเรียนการสอนกับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) ทั้งในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) รวมถึงแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 - 2579) เป้าหมายหลักคือการส่งเสริมและสร้างโอกาสให้กับผู้เรียน ในการมีงานทำและสร้างงานให้กับตนเอง โดยเน้นให้สถาบันการศึกษาเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและความเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานรวมถึงการเตรียมความพร้อมและพัฒนาบุคลากรที่สามารถทำงานในอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ

จากข้อมูลที่ยืนยันมาจากหลายแหล่ง (IMD World Competitiveness Report, 2021) สรุปได้ว่าคุณภาพของกำลังคนในประเทศไทยลดลงเห็นได้ชัด โดยแนวโน้มการแข่งขันทั้งในระดับโลกและท้องถิ่นลดลง โดยประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 28 จาก 64 ประเทศในการแข่งขันทั้งหมด ทั้งนี้เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ อาทิ การศึกษาที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และการให้โอกาสเรียนรู้ที่หลากหลายน้อย ทำให้คนไทยหลายคนไม่สามารถพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับตลาดแรงงานได้ ระบบการศึกษาของประเทศยังมีปัญหาหลายด้าน เช่น การเน้นการศึกษาแบบเดิมที่ไม่ตอบโจทย์กับความต้องการของตลาดแรงงาน ขาดความสมรรถนะที่จำเป็น และมีการว่างงานอย่างมากในกลุ่มผู้จบการศึกษาใหม่ อีกทั้งยังมีปัญหาในการผลิตกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงระบบการศึกษาเพื่อให้เข้ากับสภาพเศรษฐกิจและตลาดแรงงานในอนาคต

ผู้สำเร็จการศึกษาในประเทศไทยจำนวนมากยังประสบอุปสรรคในการหางาน โดยผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีคือกลุ่มที่มีอัตราว่างงานสูงสุด ที่ร้อยละ 17.2 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563) ซึ่งสะท้อนให้เห็นการขาดการสนับสนุนให้ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้ใช้ประโยชน์จากคุณวุฒิ ความรู้ และทักษะที่พวกเขาได้รับจากการศึกษา และอาจชี้ให้เห็นว่าเยาวชนไทยที่กำลังสำเร็จการศึกษาในสาขาที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและเป้าหมายด้านอาชีพของตนเอง (Thailand Development Research Institute, 2020) ในขณะที่ผู้สำเร็จการศึกษามักต้องการปรับเปลี่ยนแนวทางอาชีพให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจยุคใหม่ และมีข้อจำกัดในการฝึกงานและการฝึกอบรมที่มีคุณภาพ รวมถึงความลังเลของภาคเอกชนในการรับนักศึกษาเข้าไปฝึกงานและฝึกอบรม เนื่องจากปัญหาทางกฎหมายและการจ้างงาน การมอบหมายงานเล็กน้อยให้ทำอาจไม่สนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะและเรียนรู้ในอาชีพของตนอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ภาคการศึกษามีปัญหาในการติดตามแนวโน้มในตลาดแรงงานและไม่สามารถตอบสนองความต้องการในตลาดแรงงานได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่าง โดยวิชาและทักษะที่มีการสอนในสถานศึกษาไม่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงานขึ้นเรื่อย ๆ ในปัจจุบัน ตลาดแรงงานของไทยต้องการแรงงานที่มีทักษะและความรู้เฉพาะ เช่น ความรู้ในด้านเทคโนโลยี การออกแบบ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทักษะ

ทางสังคมและการทำงาน เช่น การวิเคราะห์ ความคิดที่ริเริ่ม การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ทักษะในการเป็นผู้นำ ความฉลาดทางอารมณ์ และความยืดหยุ่น (Chulalongkorn University Social Research Institute, 2019) และ (World Economic Forum, 2020)

เพื่อแก้ไขปัญหาที่กล่าวมา จำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยพัฒนาหาแนวทางการจัดการอาชีวศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เพื่อเป็นแนวทางที่สามารถนำไปสู่การเสริมสร้างเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ไทยในอนาคต แนวทางที่น่าสนใจ คือ การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์การทำงานในวงการวิชาชีพนอก ห้องเรียนกับกระบวนการเรียนในห้องเรียนได้ Kramer & Usher, (2011 : 389) ระบุถึงความสำคัญของการ เชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้และการทำงาน แนวทางนี้ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ ความเข้าใจมุมมอง และ ความเชื่อมั่น เพื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และจินตนาการ นอกจากนี้ ผลของการศึกษาวิจัยของหลายสถาบันแสดงให้เห็นถึงความเป็นมาตรฐานและประสิทธิภาพของ แนวทาง WIL ที่สามารถช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความพร้อมในการทำงานหลังจบการศึกษา และมีความ เข้าใจเชิงลึกและความชำนาญในวิชาชีพที่เลือก (University of Waterloo, 2020) อย่างไรก็ตาม ยังมีความ ไม่เข้าใจในบทบาทและเป้าหมายที่แท้จริงของการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีและแนวคิด WIL ของสถาบัน การอาชีวศึกษา เพื่อให้กระบวนการดังกล่าวเป็นไปได้ราบรื่นและบรรลุวัตถุประสงค์

ดังนั้นผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการ บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน จึงเป็นขั้นตอนที่น่าสนใจและมีศักยภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะ และการทำงานของนักศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพและมีความพร้อมในการทำงานเมื่อจบการศึกษาและ สร้างสรรค์ผลประโยชน์สูงสุดสำหรับประเทศไทยในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการ การเรียนรู้กับการทำงาน
2. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการ การเรียนรู้กับการทำงาน
3. เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตาม แนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน

ระเบียบวิธีวิจัย

การดำเนินโครงการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบ R & D (Research and Development) โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน รายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน

ขั้นที่ 1.1 การศึกษาองค์ประกอบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 1.2 การศึกษาแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานจากสถาบันการศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) โดยมีคุณสมบัติเป็นสถาบันการศึกษาที่ได้รับการยอมรับว่ามีระบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตที่ดีเป็นต้นแบบ และมีการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานที่ประสบความสำเร็จ มีผลงานชัดเจนและเป็นที่ยอมรับ โดยสัมภาษณ์ผู้บริหารสถาบันการศึกษา จำนวน 3 แห่ง ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นที่ 1.3 การศึกษาแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน โดยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้ มีความรู้หรือมีประสบการณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต การจัดการศึกษาแบบบูรณาการกับการทำงาน มีประสบการณ์ในการบริหารสถาบันการศึกษา ไม่น้อยกว่า 10 ปีขึ้นไป จำนวน 3 คน ด้วยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 2.1 นำข้อมูลแนวทางจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน จากขั้นตอนที่ 1 มากร่างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน จากนั้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม การใช้ภาษา และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ขั้นที่ 2.2 การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน จากผู้มีคุณสมบัติ ดังนี้ กลุ่มที่ 1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน จำนวน 3 คน กลุ่มที่ 2 ผู้บริหารสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการศึกษาและสถานศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต กลุ่มที่ 3 ผู้บริหารสภาอุตสาหกรรม ผู้บริหารสถานประกอบการ

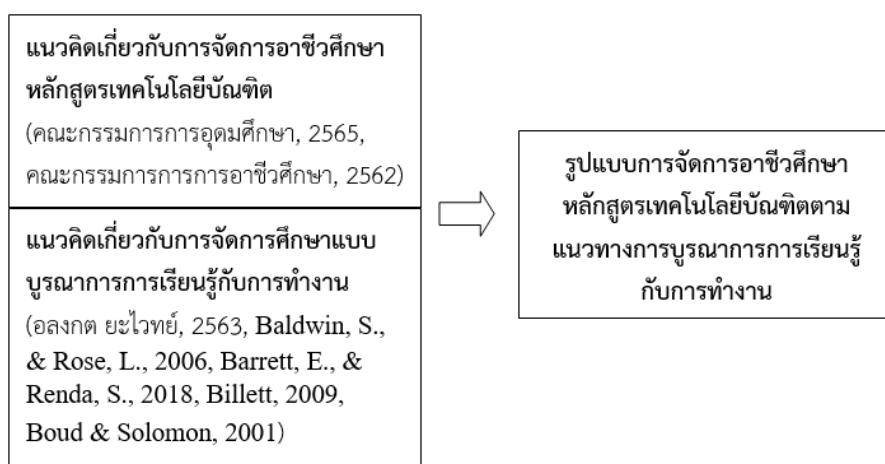
ที่ทำความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษาศาสตร์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ โครงร่างวิทยานิพนธ์ ร่างรูปแบบฯ และประเด็นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน

ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริงของการนำรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาศาสตร์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ไปใช้ในสถาบันการศึกษา จำนวน 19 สถาบัน แหล่งข้อมูลได้แก่ ผู้อำนวยการสถาบันการศึกษา จำนวน 19 คน ผู้อำนวยการอาชีวศึกษาศาสตร์บัณฑิต จำนวน 19 คน ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 98 คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 233 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 369 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมิน การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาศาสตร์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน มีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน สรุปผลการศึกษาได้

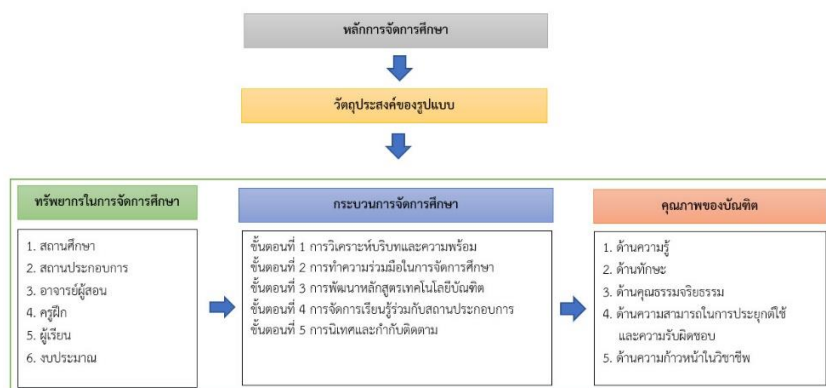
1. วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ผลวิจัยพบว่า

1.1 องค์ประกอบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยพบว่า การจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการจัดการศึกษา 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ทรัพยากรในการจัดการศึกษา 4) กระบวนการจัดการศึกษา และ 5) ผลลัพธ์ในการจัดการศึกษา

1.2 แนวทางการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน จากสถาบันการศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการจัดการศึกษา 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ทรัพยากรในการจัดการศึกษา 4) กระบวนการจัดการศึกษา และ 5) ผลลัพธ์ในการจัดการศึกษา

1.3 แนวทางการจัดอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน โดยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการจัดการศึกษา 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ทรัพยากรในการจัดการศึกษา 4) กระบวนการจัดการศึกษา และ 5) ผลลัพธ์ในการจัดการศึกษา

2. วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ผู้วิจัยได้นำร่างรูปแบบ เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน โดยจัดสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญแสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน

องค์ประกอบที่ 1 หลักการจัดการศึกษา การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีทักษะการปฏิบัติหรือทักษะทางวิชาชีพเน้นการผสมผสานการเรียนรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติในอุตสาหกรรมหรือธุรกิจ โดยบูรณาการทฤษฎีและปฏิบัติ ผสมผสานการเรียนรู้ในห้องเรียนและการปฏิบัติในสถานการณ์จริง พัฒนาความรู้และทักษะทางวิชาชีพในสภาพจริงตามความต้องการของตลาดแรงงาน สร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ เตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสำหรับการทำงานในอุตสาหกรรมหรือธุรกิจที่เกี่ยวข้องและพัฒนาบัณฑิตที่มีคุณภาพในเทคโนโลยีต่าง ๆ

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ได้แก่ 1) เพื่อให้บัณฑิตที่มีทักษะทางวิชาชีพทักษะการปฏิบัติขั้นสูงมีความเชี่ยวชาญตามศาสตร์และเทคโนโลยี 2) เพื่อให้บัณฑิตเข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีในการทำงานจริง และแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนในอุตสาหกรรม 3) เพื่อให้บัณฑิตที่มีคุณธรรมวิชาชีพและความรับผิดชอบในการทำงานรวมถึงการปฏิบัติตามกฎระเบียบและค่านิยมในอุตสาหกรรม 4) เพื่อให้บัณฑิตเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมและธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 5) เพื่อให้บัณฑิตมีความพร้อมในการเข้าสู่การทำงานในภาคอุตสาหกรรม

องค์ประกอบที่ 3 ทรัพยากรในการจัดการศึกษา ประกอบด้วย 1) สถานศึกษา กำหนดนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษา มีห้องเรียนและห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม มีเครื่องมือและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง และมีระบบสารสนเทศ 2) สถานประกอบการ มีความต้องการที่จะร่วมจัดการศึกษาอย่างจริงจัง มีธุรกิจหลัก (Core Business) มีตำแหน่งงาน ที่ตรงกับศาสตร์ของสาขาที่มีความปลอดภัย ค่าตอบแทนหรือสวัสดิการ 3) อาจารย์ผู้สอน มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนเชิงบูรณาการกับการทำงาน สามารถวิเคราะห์ภาระงานและลักษณะงานที่ผู้เรียนจะได้รับและสามารถออกแบบการสอนได้อย่างเหมาะสม 4) ครูฝึก มีคุณสมบัติและเป็นไปตาม

หลักเกณฑ์มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี พ.ศ. 2563 มีความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการ มีทักษะการจัดการเรียนการสอน วัดผล และประเมินผลและเข้าใจพฤติกรรมของวัยรุ่น 5) ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์ มีความรู้และทักษะในวิชาชีพเพียงพอและปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานที่ทำงาน 6) งบประมาณ จัดทำงบประมาณให้มีแนวปฏิบัติสำหรับการผลิตผู้เรียน/บัณฑิต มีการสนับสนุนงบประมาณสำหรับงานวิจัย ค่าสอน ค่านิเทศ ค่าใช้จ่ายครูฝึก/ครูพี่เลี้ยง วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ตั้งกองทุนเพื่อสนับสนุน รับการสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และส่งเสริมสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สอศ. และสถาบันฯ

องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการจัดการศึกษา ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์บริบทและความพร้อม ดำเนินการดังนี้ 1) แต่งตั้งคณะกรรมการวิเคราะห์บริบทและความพร้อมของสถานศึกษา 2) วิเคราะห์ความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง 3) การประเมินความเป็นไปได้ของหลักสูตร ขั้นตอนที่ 2 การทำความร่วมมือในการจัดการศึกษา ดำเนินการดังนี้ 1) กำหนดผู้รับผิดชอบในการทำความร่วมมือกับสถานประกอบการ 2) กำหนดเกณฑ์ข้อตกลงความร่วมมือ 3) ประสานงานและชี้แจงความเข้าใจ 4) จัดทำรายละเอียดใน MOU 5) ลงนามความร่วมมือ ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ดำเนินการดังนี้ 1) กำหนดหลักเกณฑ์ความพร้อมและวิธีการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร 2) แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร 3) วิเคราะห์ความต้องการผู้เกี่ยวข้อง 4) กำหนดคุณภาพของบัณฑิตที่ต้องการ 5) กำหนดแนวทางในการประเมินผลการเรียนรู้ 6) ออกแบบรายวิชาให้เป็นการต่อยอดความรู้และทักษะ 7) จัดรายวิชาในแผนการเรียนแต่ละภาคการศึกษา 8) แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร 9) เสนอรายละเอียดของหลักสูตรเพื่อขอความเห็นชอบ ขั้นตอนที่ 4 การจัดการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ ประกอบด้วย 1. การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อมของสถานศึกษา ดำเนินการดังนี้ กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ สร้างเจตคติเชิงบวก พัฒนาทักษะของอาจารย์ผู้สอน กำหนดบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ ครูฝึก แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญ เตรียมเอกสารเนื้อหารายวิชา ให้ผู้เรียนแก้ไขปัญหาจากการทำงาน ทำโครงการร่วม หรือทำวิจัยเพื่อพัฒนางาน เตรียมสมรรถนะผู้เรียนให้พร้อมในการทำงาน และปฐมนิเทศผู้เรียนและผู้ปกครอง 2) การเตรียมความพร้อมของสถานประกอบการ ดำเนินการดังนี้ วางแผนกำลังคนและงบประมาณ กำหนดตำแหน่งงานที่มีคุณภาพ แต่งตั้งผู้ประสานงาน จัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ และอบรมครูฝึก 2. การดำเนินการระหว่างการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการดังนี้ 1) ปฐมนิเทศในสถานประกอบการ 2) วางแผนการฝึกร่วมกับครูฝึก 3) การสอนงานและการทำงานของครูฝึก 4) กำหนดบทบาทของอาจารย์ในสถานประกอบการ 5) ประเมินและการสะท้อนคิดเชิงวิจารณ์ 6) ชี้แนะเพื่อปรับปรุงสมรรถนะของผู้เรียน 3. การดำเนินการเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการดังนี้ 1) ประชุมร่วมกับสถานประกอบการและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 2) สะท้อนผลกับผู้เรียน 3) สัมภาษณ์และการทวนสอบความรู้ผู้เรียน ขั้นตอนที่ 5 การนิเทศและการกำกับติดตาม ประกอบด้วย 1) การนิเทศการ

จัดการเรียนการสอน ดำเนินการดังนี้ สถานศึกษาแต่งตั้งครูนิเทศ ครูนิเทศวางแผนการนิเทศ ครูนิเทศดำเนินการนิเทศ และปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน 2) การกำกับติดตามผลการจัดการศึกษา ดำเนินการดังนี้ สถานศึกษากำหนดเกณฑ์ประเมิน ประมวลผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ปรับปรุงแผนการดำเนินงานจัดการเรียนการสอน และจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ

องค์ประกอบที่ 5 คุณภาพของบัณฑิต ประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ มีความรู้ทางทฤษฎีและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ มีความรู้เฉพาะทางในด้านเทคโนโลยีและสาขาวิชานั้น ๆ ที่เพียงพอในการเชื่อมโยงและปรับใช้ความรู้ในการทำงาน 2) ด้านทักษะ มีทักษะด้านเทคนิคขั้นสูงและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา สามารถประยุกต์ทักษะในการทำงานและแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้ และมีทักษะด้านดิจิทัลและการจัดการข้อมูล 3) ด้านคุณธรรมจริยธรรม มีคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพตามมาตรฐานของวิชาชีพ มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติตามหน้าที่และกฎระเบียบ มีจิตสาธารณะและรักษาสิ่งแวดล้อม 4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการแสวงหาความรู้และคิดวิพากษ์วิจารณ์ มีความเป็นผู้นำ และสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างเต็มที่ และรักษาความรับผิดชอบต่อตามบทบาทที่ได้รับ 5) ด้านลักษณะบุคคล มีบุคลิกภาพน่าเชื่อถือและเป็นผู้นำ ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และการทำงาน มีความละเอียดถี่ถ้วนและมีความคิดเชิงตรรกะ ความสามารถในการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร ความคิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา มีคุณลักษณะและค่านิยมที่สอดคล้องกับบุคลิกภาพในสาขาอาชีพ และมีคุณลักษณะเปิดรับการเรียนรู้ 6) ด้านความก้าวหน้าในวิชาชีพ สามารถทำงานได้ทันทีหลังจบการศึกษา มีทักษะที่จำเป็นในการเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้น และมีโอกาสได้รับเงินเดือนสูงกว่าบัณฑิตจบใหม่

3. วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน การประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง จากกลุ่มตัวอย่าง 369 คน พบว่า ผลการประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน โดยภาพรวม พบว่ามีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$) เมื่อพิจารณาในรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$) รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 1 หลักการจัดการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$) โดยภาพรวมทุกรายด้านผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผลการประเมินความความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน โดยภาพรวม พบว่า มีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.41$) เมื่อพิจารณาในรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$) รองลงมาคือ องค์ประกอบที่ 1 หลักการจัดการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$) โดยภาพรวมทุกรายด้านผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่าแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน พบว่ารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ หลักการจัดการศึกษา วัตถุประสงค์ของของรูปแบบ ทรัพยากรในการจัดการศึกษา กระบวนการจัดการศึกษา และคุณภาพของบัณฑิต ซึ่งเป็นแนวทางในการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับผลการวิจัย Barrett, E., & Renda, S., (2018 : 490) ที่เสนอแบบโมเดลการบูรณาการการเรียนรู้และการทำงานได้แก่ แบบแผนแบบศึกษาส่วนผสม (Blended Education Model) แบบแผนแบบสลับ (Alternating Education Model) แบบแผนการพัฒนาอาชีพ (Professional Development Model) และแบบแผนการศึกษาแบบติดต่อกัน (Sequential Education Model) พบว่าโมเดลมุ่งหวังให้นักศึกษาเสร็จสิ้นหลักสูตรพร้อมที่จะทำงานในอุตสาหกรรม และอาจเป็นคุณภาพของบัณฑิตที่มีความพร้อมที่จะทำงานและมีความเชี่ยวชาญในงาน แบบแผนต่าง ๆ ที่นำเสนอมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะและความรู้ที่มีประโยชน์ในอุตสาหกรรม เพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมในการทำงาน และสามารถแสวงหางานในอาชีพที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้ยังชี้ว่าคุณภาพของบัณฑิตที่เสร็จสิ้นหลักสูตรมีผลต่อความสำเร็จในการสรรหางานและการทำงานในอาชีพ

2. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่าผลจากการสร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1) หลักการจัดการศึกษา คือการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนที่มีทักษะการปฏิบัติการหรือทักษะทางวิชาชีพ อยู่แล้วเป็นกระบวนการที่เน้นการพัฒนาความรู้และทักษะในระดับที่สูงขึ้น นอกจากนี้ยังเน้นให้ผู้เรียนได้รับการฝึกปฏิบัติการในระดับขั้นสูงเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน กระบวนการนี้จะต้องการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการเรียนการสอนจะถูกออกแบบให้มีส่วนร่วมระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในบริบทของการทำงาน ในสถานประกอบการจริงๆ ที่สอดคล้องกับหลักสูตรที่เข้าใจและถูกกำหนดไว้เป็นระบบ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและทักษะทางวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญในระดับที่สูงขึ้น การนำความรู้ทางทฤษฎีไปปรับใช้ในการทำงานจริง และการมีความพร้อมที่สูงขึ้นในการปฏิบัติงานหลังจบการศึกษา การบูรณาการระหว่างการเรียนรู้และการทำงานที่มีความเกี่ยวข้องจะเป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้ผู้เรียนมีความเข้าใจลึกซึ้งและความเชี่ยวชาญในวิชาชีพที่ตนเลือก ซึ่งสอดคล้องกับ Kramer, M., & Usher, A., (2011 : 389) และ University of Waterloo, (2020) ผลที่เกิดขึ้นจากหลักการนี้จะเกิดขึ้นผ่านการปฏิบัติงานในสถาน

ประกอบการจริง ซึ่งช่วยเสริมสร้างความเต็มใจและความมั่นใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งยืนยันถึงความสำคัญของการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้และการทำงาน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ อลงกต ยะไวทย์, (2563) กล่าวถึงความสำคัญในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาแบบบูรณาการกับการทำงาน ซึ่งจะส่งผลให้กระบวนการดำเนินงานเป็นไปได้อย่างคล่องตัวและสร้างผลประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้เรียน สถาบันการศึกษาและสถานประกอบการ

2) วัตถุประสงค์ของของรูปแบบ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพและทักษะการปฏิบัติที่มีคุณภาพสูงในหลากหลายศาสตร์และเทคโนโลยี มีความรู้และความเข้าใจทางทฤษฎีและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในสถานการณ์จริงในอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ยังมุ่งให้บัณฑิตมีคุณธรรมวิชาชีพและความรับผิดชอบในการทำงานรวมถึงการปฏิบัติตามกฎระเบียบและค่านิยมที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรม และส่งเสริมให้บัณฑิตเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมและธุรกิจ เข้าสู่งานในภาคอุตสาหกรรมอย่างมีความพร้อมและสามารถปรับตัวตามสภาพแวดล้อมงานได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับ Siemens, G., (2018 : 27) พบว่า เป้าหมายการจัดการศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยี คือการสร้างบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีและทักษะการทำงานร่วมกัน ที่มีความสามารถในการปรับตัว ทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่อทางจริยธรรม เพื่อสร้างผู้บัณฑิตที่มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่เข้ากับความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีร่วมกับความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างผู้นำทางที่สามารถมีส่วนร่วมในการสร้างผลงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ

3) ทรัพยากรในการจัดการศึกษา เมื่อมีการนำทรัพยากรเหล่านี้มาใช้ในการจัดอาชีวศึกษาแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การทำงานจริงที่เต็มเปี่ยมและเพิ่มคุณภาพในการเรียนรู้ของพวกเขา สอดคล้องกับ Coll, R. K., Zegwaard, K. E., (2010 : 259) กล่าวว่าสถานศึกษาเป็นแหล่งที่ผู้เรียนได้รับการสนับสนุนทางการศึกษาและทรัพยากรที่จำเป็นในการเตรียมพร้อมสำหรับการทำงาน กำลังคนที่ดูแลและสนับสนุนนักเรียนและโครงสร้างที่ส่งเสริมให้เกิดประสบการณ์การทำงานที่มีคุณภาพ Stumpf, S. A., Budner, S., (2014 : 503) ที่กล่าวว่าสถานประกอบการเป็นสถานที่ที่นักเรียนได้มีโอกาสทำงานจริงในสภาพแวดล้อมของงาน ทรัพยากรในสถานประกอบการ พื้นที่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน คำแนะนำจากผู้บริหารและพนักงาน และโอกาสสำหรับการเรียนรู้ระหว่างการทำงานจริง Boud, D., & Solomon, N., (2001) กล่าวว่าอาจารย์และครูฝึกเป็นผู้ที่เป็นผู้นำทางในกระบวนการการเรียนรู้ผ่านการทำงาน และให้คำแนะนำในการวางแผนการทำงาน สร้างแนวทางการเรียนรู้ และให้การฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะของผู้เรียน Billett, S., (2011 : 375) กล่าวว่า นักเรียนเป็นผู้ที่ได้รับประสบการณ์การทำงานจริงและการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมการทำงาน พวกเขาเรียนรู้วิธีการปรับตัวกับสภาพแวดล้อมการทำงาน พัฒนาทักษะทางวิชาชีพ และประยุกต์ความรู้ในการแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Baldwin, S., & Rose, L., (2006 : 26) ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษาแบบ WIL ต้องการการเสริมสร้างทรัพยากรทาง

การเงินเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานจริงและการเรียนรู้ผ่านการทำงาน การจัดหางบประมาณที่เพียงพอจะช่วยให้มีโอกาสสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพสูง

4) กระบวนการจัดการศึกษา เป็นกระบวนการที่นำเอาการเรียนรู้ในทางทฤษฎีและการทำงานจริงเพื่อสนับสนุนการพัฒนาความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน กระบวนการดังกล่าวสามารถสร้างความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้และการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ กระบวนการจัดการศึกษาที่ผสมผสานการเรียนรู้ผ่านการทำงานจะสามารถเตรียมนักศึกษาให้พร้อมสำหรับการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและเติบโตในอาชีพได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ การเรียนรู้ผ่านการทำงานเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญมากในการเตรียมนักศึกษาให้พร้อมสำหรับการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของหลายนักวิจัยที่เน้นความสำคัญของการผสมผสานการเรียนรู้และการทำงาน เช่น Barrett, T., & Cash, R., (2010 : 49) กล่าวว่า ในสรุปการเรียนรู้ผ่านการทำงานมีประโยชน์มากมายต่อนักศึกษาในการเตรียมตัวสำหรับการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและการพัฒนาทักษะเพื่อร่วมงานในสถานที่ทำงานจริง และยังสอดคล้องกับ Billett, S., (2009 : 827) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ผ่านการทำงานเป็นกระบวนการที่จัดเตรียมนักศึกษาให้พร้อมสำหรับการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีความสำคัญอย่างมากในการพัฒนาทักษะและความรู้สู่การเติบโตในอาชีพ และสอดคล้องกับ Coll, R. K., & Zegwaard, K. E., (2010 : 79) ผลงานวิจัยนี้เน้นการประเมินประสิทธิภาพของการบูรณาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและการทำงานในหลักสูตรการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการที่เป็นการทำงานในสถานที่ทำงานมีประสิทธิภาพในการประยุกต์ความรู้ที่ได้เรียนรู้ในชั้นเรียนเข้ากับสถานการณ์จริง

5) คุณภาพของบัณฑิตที่ได้จากการจัดอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพกับการทำงานมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม และมีความพร้อมที่จะเข้าสู่การทำงานในสถานประกอบการจริง ๆ ความรู้ทางทฤษฎีและเทคโนโลยีเฉพาะทาง ทักษะด้านปฏิบัติการเชิงเทคนิค คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ และความก้าวหน้าในวิชาชีพ ทั้งนี้ทักษะและคุณภาพดังกล่าวจะทำให้บัณฑิตสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จในอาชีพของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเชี่ยวชาญ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการเป็นวิธีที่ช่วยในการพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพโดยเชื่อมโยงการเรียนรู้กับประสบการณ์จริงและการทำงาน ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อรธิดา ประสาร และนพพล ธรรมณณเลิศ, (2564 : 1) ซึ่งการเรียนรู้จากประสบการณ์จะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งความรู้และสมรรถนะที่สำคัญ รวมถึงการสร้างองค์ความรู้ที่เกิดจากการค้นพบด้วยตนเอง อีกทั้งยังช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพิ่มทักษะในการทำงาน พัฒนาความสามารถและการจัดการอารมณ์ การมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และมีทัศนคติที่ดีและเห็นคุณค่าของการทำงาน (จกกลวรรณ มุสิกทอง วิมลรัตน์ ภูวราวุฒิปาณิช และจรินทิพย์

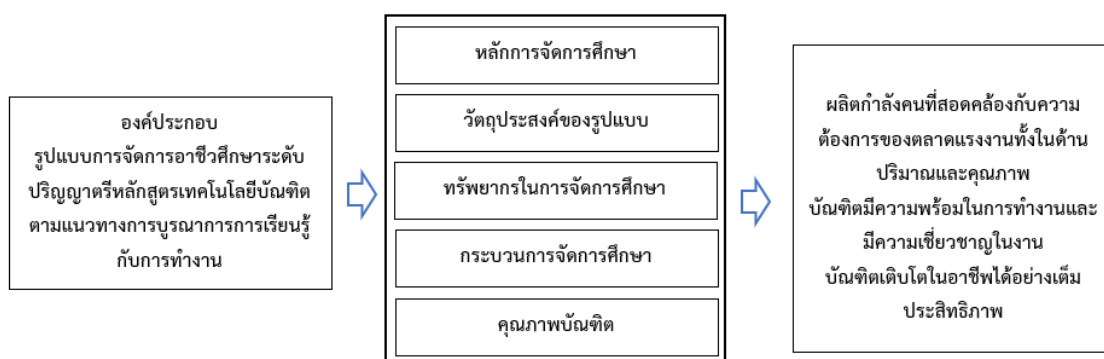
อุดมพันธุ์รัก, 2560 : 181, พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2559 : 200) และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิสุทธินิ ธาณิรัตน์, (2564 : 141) พบว่า การจัดการเรียนการสอนซึ่งบูรณาการกับการทำงาน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ทั้งด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัยได้เป็นอย่างดี และการจัดการเรียนการสอนด้วยการบูรณาการแบบสหวิทยาการช่วยให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้จากหลายวิชากับการทำงานจริง ได้ใช้ความรู้และฝึกทักษะที่หลากหลายในการทำงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริลักษณ์ เลิศหิรัญทรัพย์ พิมพ์ไพจิ้วแพ และสมจิตร์ ศรีพนาสมณ์, (2564 : 101) พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการสามารถเพิ่มองค์ความรู้ให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ อีกทั้งทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการนำความรู้ไปปฏิบัติ และการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมอีกด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพัฒน์ธนา สุขรัตน์ และอัจฉรา หลีระพงศ์, (2565 : 206) พบว่าการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เน้นการฝึกปฏิบัติและการบูรณาการแบบสหวิทยาการทำให้ ผู้เรียนมีประสบการณ์ทางปฏิบัติจริงในสถานประกอบการจริง และได้รับการส่งเสริมทักษะทางการตลาดดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเรียนรู้ทักษะการทำงานเป็นทีมและการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่สำคัญในสถานการณ์งานจริง นอกจากนี้ เห็นได้ว่าผู้เรียนเห็นประโยชน์ของการเรียนแบบบูรณาการแบบสหวิทยาการ การประยุกต์ความรู้จากหลายวิชาในการทำงานจริง และการลดภาระงานของผู้เรียน ข้อมูลดังกล่าวช่วยยืนยันถึงความสำคัญของการเรียนแบบบูรณาการและการเพิ่มคุณภาพการฝึกงานในสถานประกอบการจริงในการพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้และทักษะสำหรับการทำงานในสายงาน

3. ผลจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่าผลประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ผลประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง โดยภาพรวมพบว่า มีความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับ มาก โดยองค์ประกอบที่ 1 และองค์ประกอบที่ 2 มากกว่าองค์ประกอบอื่น นั่นคือให้ความสำคัญกับหลักการจัดการศึกษา และวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักในการขับเคลื่อน กำหนดนโยบายพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัตรชัย พุ่มชูศักดิ์ (2565 : 3143) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า รูปแบบฯ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการจัดการ ประกอบด้วย โครงสร้างคณะกรรมการ มี 3 ฝ่าย ได้แก่ สถานศึกษา สถานประกอบการ องค์กรหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และ วัตถุประสงค์การจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน 2) ด้านกระบวนการบริหาร ประกอบด้วย ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนดำเนินการและขั้นสรุป 3) ด้านผลประโยชน์ของความร่วมมือของสถานศึกษาและสถานประกอบการ 4) ด้านหลักสูตร ประกอบด้วย ลักษณะของหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร 5) ด้านจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย การจัดการเรียนในสถานศึกษาและสถานประกอบการ พบว่ามีผลประเมินความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก และผลประเมินความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

สรุป

รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน นั้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ **องค์ประกอบที่ 1** หลักการจัดการศึกษา **องค์ประกอบที่ 2** วัตถุประสงค์ของรูปแบบ **องค์ประกอบที่ 3** ทรัพยากรในการจัดการศึกษา ประกอบไปด้วย สถานศึกษา สถานประกอบการ อาจารย์ ครูฝึก ผู้เรียน และงบประมาณ **องค์ประกอบที่ 4** กระบวนการจัดการศึกษา ประกอบไปด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์บริบทและความพร้อมของสถานศึกษา ขั้นตอนที่ 2 การทำความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ขั้นตอนที่ 4 การจัดการเรียนรู้ร่วมกันของสถานศึกษากับสถานประกอบการ ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนขั้นตอนที่ 5 การนิเทศและการกำกับติดตามผลการจัดการศึกษา **องค์ประกอบที่ 5** คุณภาพของบัณฑิต ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ด้านลักษณะบุคคล และด้านความก้าวหน้าในวิชาชีพ ผลการประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ชี้ให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับหลักการจัดการศึกษา และวัตถุประสงค์ของรูปแบบ มากกว่าองค์ประกอบอื่น ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักในการขับเคลื่อน กำหนดนโยบายการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ เพื่อให้บัณฑิตมีคุณภาพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ อันจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

องค์ความรู้ใหม่



ภาพที่ 3 องค์ความรู้ใหม่

จากภาพที่ 3 การสังเคราะห์องค์ประกอบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ อันจะเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารสถาบันการศึกษา สถานศึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สามารถนำกำหนดนโยบาย การบริหารงาน วางแผน ดำเนินการจัดการศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

ส่งผลให้พัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ ทั้งยังส่งผลให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความพร้อมในการทำงานและมีความเชี่ยวชาญในงาน สามารถเติมโตในอาชีพได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการจัดการศึกษา วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ทรัพยากรในการจัดการศึกษา กระบวนการจัดการศึกษา และคุณภาพของบัณฑิต ควรนำไปกำหนดเป็นองค์ประกอบในการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตในสถาบันการอาชีวศึกษาเกิดประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

1.2 ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า ทรัพยากรในการจัดการศึกษาที่มีความสำคัญและจำเป็นในการจัดการศึกษาให้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน คือ อาจารย์และสถานประกอบการ เนื่องจากเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน และดำเนินการ อาจารย์ต้องมีความพร้อม ความเข้าใจในการจัดการศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน มีความตั้งใจ สนใจเอาใจใส่และช่วยเหลือผู้เรียน ในส่วนของสถานประกอบการต้องมีความจริงใจที่ร่วมจัดการศึกษา ดังนั้นสถานศึกษาควรให้ความสำคัญในการพัฒนา จูงใจ ส่งเสริมสนับสนุนกับอาจารย์ และให้ความสำคัญในการสำรวจ คัดเลือกสถานประกอบการที่จะเข้ามาทำความร่วมมือในการจัดการศึกษา

1.3 ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า ผลการประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน พบว่า หลักการจัดการศึกษาและวัตถุประสงค์ของรูปแบบมีคะแนนประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์อยู่มากกว่าองค์ประกอบอื่น สถานศึกษาจึงควรกำหนดนโยบายการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญต่อองค์ประกอบทั้งสอง เพื่อให้กระบวนการจัดการศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการนิเทศการจัดอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตในสถานประกอบการ เพื่อเป็นแนวทางในการติดตาม และพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนในสถานประกอบการ

2.2 ควรศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์และครูฝึกในสถานประกอบการให้สามารถทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2562). เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2562.

จกมลวรรณ มุสิกทอง, วิมลรัตน์ ภู่วราวุฒิปาณิช และจรินทร์พย์ อุดมพันธ์รัก. (2560). ประสบการณ์การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วยอายุรศาสตร์กับการรับรู้เกี่ยวกับการพัฒนาตนเองของนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลบัณฑิต. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*. 27 (2), 181-197.

ฉัตรชัย พุ่มชูศักดิ์. (2565). รูปแบบการจัดการศึกษาที่บูรณาการเรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*. 10 (7), 3143-3155.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ และคณะ. (2559). การศึกษาคูณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาสถาบันจัดการปัญญาภิวัฒน์ที่จัดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในร้านสะดวกซื้อ. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*. 8 (1), 200-212.

สุพัฒน์ธนา สุพรรณ และ อัจฉรา หลีระพงศ์. (2565). ผลจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงานและการบูรณาการแบบสหกิจวิทยาการในรายวิชาการตลาดดิจิทัลและเทคโนโลยีร่วมสมัย. *วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้*. 2 (3), 205-222.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2063). *สำรวจกำลังแรงงาน*. กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย : สสช.

วิสุทธิณี ธาณรัตน์. (2564). ประสิทธิภาพของรูปแบบจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน (WIL) กรณีศึกษา รายวิชาการจัดทำโครงการและวิเคราะห์โครงการ. *วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้*. 1 (2), 141-156.

ศิริลักษณ์ เลิศหิรัญทรัพย์ พิมพ์ไพ จีวแพ และสมจิตร ศรีพนาสมนต์. (2564). การศึกษาการจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบสหกิจวิทยาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. *Journal of Roi Kaensarn Academi*. 6 (12), 101-109.

- อลงกต ยะไวทย์. (2563). การจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน (WIL) ที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้. มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.
- อรธิดา ประสาร และ นวพล กรรณมณีเลิศ. (2564). การพัฒนาสมรรถนะด้านจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิตด้วยการเรียนรู้จากประสบการณ์. *An Omlne Journal of Education*. 16 (1), 1-15.
- Baldwin, S., & Rose, L. (2006). The Role of Financial Resources in Work-Integrated Learning (WIL). *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*. 7 (1), 26-35.
- Barrett, T., & Cash, R. (2010). The power of the internship: Benefits for students, employers, and higher education. *Business Education Innovation Journal*. 2 (2), 49-56.
- Barrett, E., & Renda, S. (2018). Integrating Work and Learning in Undergraduate Professional Education: An Exploration of Four Models. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 40 (5), 490-508.
- Billett, S. (2009). Realising the educational worth of integrating work experiences in higher education. *Studies in Higher Education*. 34 (7), 827-843.
- Billett, S. (2011). Workplace pedagogic practices: Co-participation and learning. *British Journal of Educational Studies*. 59 (4), 375-393.
- Boud, D., & Solomon, N. (2001). *Work-based learning: A new higher education?* Buckingham: SRHE and Open University Press.
- Coll, R. K., & Zegwaard, K. E. (2010). The integration of early workplace experiences into a science curriculum. *Studies in Science Education*, 46 (1), 79-96.
- Chulalongkorn University Social Research Institute. (2019). *Study and Analysis of the Entry into the Labour Market and Employment of Youth Workers in Thailand*.
- Kramer, M., & Usher, A. (2011). The impact of internships on graduate outcomes from university programs. *Education Economics*, 19 (4), 389-407.
- IMD World Competitiveness, (2021). IMD World Competitiveness Ranking 2021. *Online*. Retrieved 1 Jan 2023. From https://cedakenticomedia.blob.core.windows.net/cedamediacontainer/kentico/media/researchcataloguedocuments/pdfs/wcy2021_imd-ranking_2021.pdf
- Siemens, G. (2018). Digital transformation in education. *EDUCAUSE Review*, 53 (2), 27-34.
- Stumpf, S. A., & Budner, S. (2014). Career development and work-integrated learning: Creating opportunities for students and employers. *Education and Training*, 56 (6), 503-515.
- Thailand Development Research Institute. (2020). Youth Employability Scoping Study. *Online*. Retrieved 1 Sep 2023 from <https://www.unicef.org/thailand/media/4771/file/Youth%20Employability%20Scoping%20Study.pdf>
- University of Waterloo. (2020). Co-operative education and work-integrated learning Canada: STRATEGIC PLAN 2020-2025 TALENT DEVELOPMENT FOR A COMPLEX FUTURE. *Online*. Retrieved 1 Jan 2023. from <https://uwaterloo.ca/associate-provost-co-operative-and-experiential-education/sites/default/files/uploads/documents/cee-strategic-plan-2020-2025-pdf.pdf>
- World Economic Forum. (2020). The Future of Jobs Report. *Online*. Retrieved 1 Sep 2023 from http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf