

บทความวิจัย

- การสังเคราะห์และพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0
- การบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี
- รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี
- ความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตกรณีศึกษา : แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากร วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร
- รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยาน วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
- การใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร
- ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกร รายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร
- ผลของการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิक्सร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร
- ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชาออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2





Journal
IVEB
www.iveb.ac.th

ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

สารบัญ

CONTENT

วารสารวิจัยและนวัตกรรม

สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร

Journal for Research and Innovation, Institute of Vocational Education Bangkok

บทความวิจัย

2

การสังเคราะห์และพัฒนา
สมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษา
เพื่อรองรับนโยบาย
ประเทศไทย 4.0

28

การบริหารจัดการเรียนรู้
แบบบล็อกคอร์ส
(Block Course)
วิทยาลัยเทคนิคพนบุรี

44

รูปแบบการพัฒนาเครือข่าย
ความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อน
คุณภาพ การจัดการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยเทคนิคพนบุรี

61

ความพึงพอใจของผู้สำเร็จ
การศึกษาที่มีต่อหลักสูตร
บริหารธุรกิจบัณฑิตกรณีศึกษา :
แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์
สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

73

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ
การปฏิบัติงานของบุคลากร
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

87

รูปแบบการบริหารสถานศึกษา
เป็นเลิศเฉพาะทาง โดยการสร้าง
เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่างสถานประกอบการ
กับสาขาวิชาช่างอากาศยาน
วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

105

การใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
ในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำ
ในกรุงเทพมหานคร

116

ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ
สเต็มโฟวอินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริม
การเป็นนวัตกรรม รายวิชา
การออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียน
มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยม
สาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

133

ผลของการสอนอ่านออกเสียง
คำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์
ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย
สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาล
คลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร

151

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ
สเต็มโฟวอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม
รายวิชาออกแบบเทคโนโลยี
เพื่อส่งเสริมความสามารถ
การสร้างสรรค์และนวัตกรรม
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



เจ้าของ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ที่ปรึกษา

รศ.ดร.จิระเดช อยู่สวัสดิ์	นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร
ดร.ชมพูนุช บัวบังคร	ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร
ดร.ประพัฒน์พงศ์ เสนาฤทธิ์	กรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร
รศ.ดร.ยุยยุทธ แฉล้มวงษ์	กรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร
นายทวีศักดิ์ คิ้วทอง	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
นายณัฏฐ์ ทองดอนเปียง	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร
นายพิษณุ สุคนธ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

ดร.รุจิรา พุเจริญ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดุสิต
ดร.เสถียร อุตวัด	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีห์ธรรม
นายศักดิ์ มยุชโชติ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
นายเจนวิทย์ ครองตน	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี
นายพิษณุเวท โพธิ์เพชร	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนการอินทราชัย
นายวรรณยุทธ จิตสมุทร	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนการบางนา
นางบัญชาลักษณ์ ลือสวัสดิ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนการธนบุรี
นางธิดิมา โรจน์วัชรวิภาส	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนการเซตุน
นายพรอนันต์ ภัคทิบุญ	ผู้อำนวยการกาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง
ดร.พงศ์ศิลป์ รัตนอุดม	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษก หนองจอก

บรรณาธิการ

ดร. ชมพูนุช บัวบังคร	ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
----------------------	---

รองบรรณาธิการ

นางอุมาพร ไชยจำเริญ	รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
นายสุรพล จีวรเดช	รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางสุรธรรมา ลั่นทอง	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
---------------------	--

กองบรรณาธิการ

รศ.ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ดร.อันทนา ปาปัดดา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
รศ.ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
ผศ.ดร.ชูชัย สุจิรกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ดร.จินตนา ถ้ำแก้ว	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
ผศ.พีรญา เขตพงษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ดร.ประทีป ผลจันทร์งาม	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียง
ดร.สรญา เปียวประสิทธิ์	สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
ดร.อาทิตย์ กลีบรัง	สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
ดร.วิชัย คุ้มมณี	สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

เลขานุการกองบรรณาธิการ

นางชนิษฐา จิตรอรุณ	สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
--------------------	----------------------------------

ผู้ช่วยเลขานุการกองบรรณาธิการ

นางสาวกัญญา อยู่ประเสริฐ	สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
นางสาวศิริวิมล โพธิ์โพ	สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

คณะทำงาน

นางพรรณิ พุทธเจริญทอง	สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
ดร.สุนทร ก้องสินธุ	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
ดร.วสันต์ ภูมิสมิ	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร
นางวรรณรัตน์ ลิขิตวงศ์	วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
นายสมพงษ์ พุทธิบุตรทินกุล	วิทยาลัยเทคนิคราชสีห์ธรรม
นายสมชาย ทองมา	วิทยาลัยเทคนิคราชสีห์ธรรม
นางประภาพร พันธ์วานนท์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
นางสาวนัสรี สังข์เฟื้อน	วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี
นางพัชราภาญ์ ศุภเกษมพัฒน์	วิทยาลัยพัฒนการอินทราชัย
นางสาวพูนมา ชินวงศ์	วิทยาลัยพัฒนการบางนา
นางสาวเบญจมาภรณ์ อินทรพิมาย	วิทยาลัยพัฒนการเซตุน
นางสาวสุจิตรา เกิดผล	วิทยาลัยพัฒนการเซตุน
นางสาวศิริพร คงเสรีดำรง	วิทยาลัยพัฒนการเซตุน
นางวราณี เอี่ยมอารมณ์	วิทยาลัยพัฒนการธนบุรี
นางสมหมาย เสถียรธรรมวิทย์	วิทยาลัยพัฒนการธนบุรี
นางสาวศิริพร ไชยรุ่งเรือง	วิทยาลัยพัฒนการธนบุรี
นางสาวมาลารีน บุญวันต์	กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง
นางสาวพวงแก้ว นุดาบี	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก
นายแสงอาทิตย์ แจ้งวัฒนพงศ์	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก

กำหนดการตีพิมพ์วารสารปีละ 2 ฉบับ มกราคม - มิถุนายน และ กรกฎาคม - ธันวาคม

การส่งบทความที่เว็บไซต์ : <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/ivebjournal>

สำนักงานวารสารงานวิจัยและนวัตกรรม

19 ถนนเอกชัย 116 แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพฯ

โทร. 02-450-3572

www.iveb.ac.th

พิมพ์ที่ : หจก.วังทองกราฟฟิคอาร์ต



Journal
IVEB
www.iveb.ac.th

บทความวิจัย

การสังเคราะห์และพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ครูอาชีวศึกษา เพื่อรองรับนโยบาย ประเทศไทย 4.0

The Synthesis and Development of Digital Competencies
for Vocational Teachers to Support Thailand 4.0

ฉันทนา ปาปัดธา¹, สรญา เปี้ยวประสิทธิ์², วิลัยวรรณ ตระกูลวงศ์³

Chantana Papattha¹, Sorraya Priaoprasit², Wilaiwan Trakoolwong³

¹อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีมีลตมีเดีย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

E-mail: chantana.p@mutp.ac.th

²อาจารย์แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี E-mail: Sorraya.p@panitthon.ac.th

³อาจารย์แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคเลย E-mail: ouiloei99@gmail.com

Received: 2021-04-17 Revised: 2021-04-28 Accepted: 2021-05-03

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์และพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ด้วยเทคนิคเดลฟาย จำนวน 3 รอบ ได้แก่ รอบที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษา รอบที่ 2 การประเมินความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาและ 3) การประเมินยืนยันความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ทำงาน 10 ปีขึ้นไป ประกอบด้วยผู้บริหารและนักวิชาการที่ทำงานเกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และนักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 21 คน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัธยฐาน (Median: Mdn.) และ พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile Range: IQR.) ผลการศึกษาพบว่า สมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วย 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ทักษะดิจิทัลพื้นฐาน ประกอบด้วย 3 ด้าน มี 17 สมรรถนะหลัก 69 สมรรถนะย่อย ระดับที่ 2 ทักษะดิจิทัลขั้นต้นสำหรับการทำงาน ประกอบด้วย 3 ด้าน มี 19 สมรรถนะหลัก 60 สมรรถนะย่อย และระดับที่ 3 ทักษะดิจิทัลประยุกต์สำหรับการทำงาน ประกอบด้วย 3 ด้าน มี 12 สมรรถนะหลัก 39 สมรรถนะย่อย

คำสำคัญ: สมรรถนะดิจิทัล ครูอาชีวศึกษา นโยบายประเทศไทย 4.0 เทคนิคเดลฟาย

Abstract

The research aimed to synthesize and develop digital competencies for vocational teachers to support Thailand 4.0 by the Delphi technique. The study was carried out with three steps as follows: Step 1 – the evaluation on the suitability of digital competencies for vocational teachers; Step 2 – the evaluation on the importance of digital competencies for vocational teachers; and; Step 3 – the evaluation on the confirmation of digital competencies. The sampling group was 21 experts with more than 10 years of experience who were (1) administrators and academics in digital vocational education and (2) academic and profession with experiences in information technology, communication, and digital technology. Data was analyzed by median (Mdn.) and interquartile range (IQR.) The research results revealed that the digital competencies for vocational teachers to support Thailand 4.0 consisted of three levels: Level 1: Basic digital skills that included 3 aspects, 17 core competencies and 69 sub-competencies; Level 2: Basic digital skills for work that included 3 aspects, 19 core competencies and 60 sub-competencies; and; Level 3: Applied digital skills for work that included 3 aspects, 12 core competencies and 39 sub-competencies.

Keywords: Digital Competency, Vocational Teacher, Thailand 4.0, Delphi Technique

1. บทนำ

การพัฒนาประเทศให้คนในสังคมอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข เศรษฐกิจเจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพ และยั่งยืน ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกประเทศที่ปรับเปลี่ยนเร็ว คาดการณ์ได้ยาก และซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การพัฒนาในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ได้กำหนดทิศทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาที่เหมาะสม โดยเร่งสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงและเสริมรากฐานของประเทศด้านต่าง ๆ ให้เข้มแข็งควบคู่ไปกับการพัฒนาคนและสังคมไทยให้มีคุณภาพ มีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรและได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม รวมทั้งสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้และความคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การพัฒนาประเทศที่มั่นคงและยั่งยืน [1] ซึ่งประเทศไทยมีบทบาทที่สำคัญในเวทีนานาชาติ ระบบเศรษฐกิจตั้งอยู่บนพื้นฐานการใช้นวัตกรรมนำดิจิทัล สามารถแข่งขันในการผลิตได้ และค้าขายเป็น มีความเป็นสังคมผู้ประกอบการ มีฐานการผลิต บริการที่มีคุณภาพ และรูปแบบที่โดดเด่นเป็นที่ต้องการในตลาดโลก เป็นฐานการผลิตและบริการที่สำคัญ เช่น การให้บริการคุณภาพทั้งด้านการเงิน ระบบโลจิสติกส์ บริการด้านสุขภาพ และการท่องเที่ยวคุณภาพ เป็นครัวโลกของอาหารคุณภาพและปลอดภัย เป็นฐานอุตสาหกรรม และบริการ

อัจฉริยะมาต่อยอดฐานการผลิตและบริการที่มีศักยภาพในปัจจุบัน และพัฒนาฐานการผลิตและบริการใหม่ ๆ เพื่อนำประเทศไทยสู่การมีระบบเศรษฐกิจ สังคม และประชาคมที่เป็นอัจฉริยะ [2] จากนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2561-2580 ซึ่งมีเป้าหมายในภาพรวม คือ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลสร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียมด้วยข้อมูลข่าวสารและบริการต่าง ๆ ผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อยกระดับ คุณภาพชีวิตของประชาชน เตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล และปฏิรูปกระบวนการทัศน์การทำงานและการให้บริการของภาครัฐด้วยเทคโนโลยี ดิจิทัลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดความโปร่งใส มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล [3]

การนำสื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลายมาใช้ในห้องเรียนเพื่อช่วยในการพัฒนาผู้เรียนที่มีวิธีการเรียนแตกต่างกันได้ดียิ่งขึ้นเมื่อเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนมากขึ้น ครูรุ่นใหม่ในยุคดิจิทัลจึงต้องพัฒนาทักษะความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้การสอนในห้องเรียนประสบความสำเร็จ จึงกล่าวได้ว่า ครูรุ่นใหม่ควรมีสมรรถนะดิจิทัล หรือ Digital Competence ที่ เป็นความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและสื่อดิจิทัลด้วยความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความสามารถสร้างสรรค์ โดยสมรรถนะดิจิทัลเป็นสมรรถนะที่ประเทศไทยโรกำหนดให้เป็นสิ่งที่จำเป็นในการจ้างงานและการเป็นพลเมืองโลก [4] ดังนั้น การผลิตครูควรให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลมากยิ่งขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานความรู้ที่ผู้ประกอบวิชาชีพครู ครูจำเป็นต้องมีเพื่อการสอนและการทำงาน [5]

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นหน่วยงานหลักในการจัดการอาชีวศึกษา เพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนในด้านวิชาชีพ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี รวมทั้งการฝึกอบรม วิชาชีพเพื่อเพิ่มพูนความรู้และการฝึกทักษะอาชีพระยะสั้นหรือระยะยาว [6] และการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัลเป็นพันธกิจที่สำคัญสำหรับทุก ๆ สถาบันการศึกษา ซึ่งกำลังคนทำงานด้านดิจิทัลเป็นความท้าทายที่สำคัญของประเทศไทย คือ กำลังคนด้านดิจิทัลของไทยมีปริมาณมาก แต่กำลังคนที่มีคุณภาพสูงที่สามารถทำงานได้จริงมีปริมาณน้อย จึงทำให้ดูเหมือนว่าประเทศไทยขาดกำลังคนด้านดิจิทัล ประเทศไทยจำเป็นต้องปรับคุณภาพของกำลังคนด้านดิจิทัลอย่างเร่งด่วน [7] ดังนั้น ประเทศไทยจะไปสู่ Thailand 4.0 ได้ ประชาชนจะต้องมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy: DL) ได้อย่างถูกต้องและมีมาตรฐานสากล [8]

ดังนั้น จากแนวทางการจัดทำงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ในปีงบประมาณ 2563 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา มีโครงการขับเคลื่อนการผลิตและพัฒนา กำลังคนด้านการศึกษารองรับนโยบาย Thailand 4.0 เพื่อศึกษาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 โดยอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์เป็นผู้ประเมินความเหมาะสม และความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษา ซึ่งสำนักเลขาธิการสภาการศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการ สามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาด้านสมรรถนะดิจิทัล และจัดทำแนวทางการเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนา กำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อสังเคราะห์และพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ด้วยเทคนิคเดลฟาย จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ทำงาน 10 ปีขึ้นไป จำนวน 21 คน จาก 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้บริหารและนักวิชาการที่ทำงานเกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีประสบการณ์บริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับผู้อำนวยการขึ้นไป และ 2) นักวิชาการ ที่เป็นอาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาและมีประสบการณ์ทำงาน และนักวิชาชีพที่มีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารและเทคโนโลยีดิจิทัล และเป็นผู้ให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจและคัดเลือกอย่างเฉพาะเจาะจง โดยดำเนินการดังนี้

3.1 การทบทวนแนวคิด ทฤษฎี นโยบายรัฐบาล และประกาศสมาคมวิชาชีพ ได้แก่ สมรรถนะดิจิทัลและการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) โดยใช้มาตรฐานสมรรถนะความสามารถด้านการใช้ดิจิทัล (มาตรฐาน TQPI: Thailand Professional Qualification Institute) ของสำนักรับรองมาตรฐานคุณวุฒิ [9] เป็นหลักในการสังเคราะห์ และเสริมด้วยการประเมินทักษะด้านการใช้ Digital Literacy หรือ IC3 Digital Literacy Certification [10] และทักษะและความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐของสำนักงาน ก.พ. [11] เพื่อนำมาสังเคราะห์สมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0

3.2 การวิเคราะห์และสังเคราะห์สมรรถนะดิจิทัลและการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) มาตรฐานสมรรถนะความสามารถด้านการใช้ดิจิทัล เพื่อจัดทำร่างสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 เพื่อนำไปพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาด้วยเทคนิคเดลฟาย

3.3 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย โดยการสร้างแบบสอบถามจากร่างสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อประเมินเดลฟาย รอบที่ 1 ความเหมาะสมของสมรรถนะ และประชุมคณะผู้วิจัยเพื่อพิจารณาข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ ข้อคำถามมีความถูกต้องเหมาะสม ตรงตามโครงสร้างและภาษาที่ใช้เหมาะสมกับผู้ให้ข้อมูล สำหรับพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ด้วยเทคนิคเดลฟาย จำนวน 3 รอบ ได้แก่

เดลฟายรอบที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษา เป็นการสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับร่างสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ซึ่งเป็นคำถามปลายปิดโดยการประเมินเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย และปลายเปิดเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิพร้อมข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ประกอบด้วย 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ทักษะพื้นฐาน มี 3 ด้าน ระดับที่ 2 ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน มี 3 ด้าน และระดับที่ 3 ทักษะประยุกต์สำหรับการทำงาน มี 3 ด้าน

เดลฟายรอบที่ 2 การประเมินความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษา เป็นการสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบาย

ประเทศไทย 4.0 มีลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาระดับความสำคัญ เพื่อประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟายในรอบที่ 2 ประกอบด้วย 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ทักษะขั้นพื้นฐาน มี 3 ด้าน ระดับที่ 2 ทักษะขั้นต้น สำหรับการทำงานมี 3 ด้าน ระดับที่ 3 ทักษะขั้นประยุกต์สำหรับการทำงานมี 3 ด้าน โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้ [12]

ระดับ 1	หมายถึง	น้อยที่สุด
ระดับ 2	หมายถึง	น้อย
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 4	หมายถึง	มาก
ระดับ 5	หมายถึง	มากที่สุด

เดลฟายรอบที่ 3 การประเมินยืนยันความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นการประเมินเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิยืนยันความคิดเห็นจากการประเมินเดลฟายรอบที่ 2 โดยพิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นของตนเองกับผู้ทรงคุณวุฒิคนอื่น ๆ ลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาทบทวนคำตอบของตนเอง ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิสามารถปรับเปลี่ยนคำตอบของตนให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ หากเห็นต่าง หรือยืนยันคำตอบเดิมจากการประเมินเดลฟายรอบที่ 2 พร้อมให้เหตุผลประกอบ

3.4 ขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ด้วยเทคนิคเดลฟาย โดยดำเนินการจำนวน 3 รอบ ดังนี้

เดลฟายรอบที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษา ลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิดและปลายเปิด โดยพิจารณาเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยและขอเสนอแนะเพื่อการพัฒนางานให้มีความสมบูรณ์ที่สุดและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบผสมผสานกันหลายวิธีตามความสะดวกของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ (1) ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ และ (2) สัมภาษณ์โดยการเผชิญหน้า และใช้ระยะเวลา 1 เดือน ระหว่างวันที่ 21 เมษายน - 20 พฤษภาคม 2563 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เดลฟายรอบที่ 2 การประเมินความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษา แบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยใช้แบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิให้คะแนนน้ำหนักของระดับความเหมาะสมของสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ซึ่งจะนำเสนอผลจากการประเมินรอบที่ 1 ที่มีการปรับแก้และพัฒนาตัวบ่งชี้เพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิรอบที่ 1 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบผสมผสานกันหลายวิธีตามความสะดวกของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ (1) ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และ (2) การไปพบผู้ทรงคุณวุฒิด้วยตนเอง และใช้ระยะเวลา 1 เดือน ระหว่างวันที่ 1-31 พฤษภาคม 2563 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เดลฟายรอบที่ 3 การประเมินยืนยันความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจสอบความคิดเห็นของตนเอง เพื่อยืนยันความคิดเห็นจากการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 โดยมีกรปรับข้อคำถามบางข้อตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ โดยเพิ่มตำแหน่งคำมัธยฐาน คำพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ของคำถามแต่ละข้อและตำแหน่งที่ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละคน

ได้ตอบไว้ในรอบที่ 2 เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาทบทวนคำตอบของตนเอง ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิสามารถปรับเปลี่ยนคำตอบของตนให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิหากเห็นต่างหรือยืนยันคำตอบเดิมพร้อมให้เหตุผลประกอบในสมรรถนะที่ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นต่างและยืนยันคำตอบทั้งหมดกลับมาอีกครั้งเพื่อนำไปหาคำมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ในรอบที่ 3 เพื่อพิจารณาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่เหมาะสม ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบผสมผสานกันหลายวิธีตามความสะดวกของผู้ทรงคุณวุฒิได้แก่ (1) ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิและ (2) การไปพบผู้ทรงคุณวุฒิด้วยตนเอง และใช้ระยะเวลา 1 เดือน ระหว่างวันที่ 16 มิถุนายน – 15 กรกฎาคม 2563 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้และเกณฑ์การแปลความหมาย สำหรับการพิจารณาคัดเลือกสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ด้วยเทคนิคเดลฟาย ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median: Mdn.) การวัดการกระจายของข้อมูล ได้แก่ พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile Range: IQR.) และกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

(1) ค่ามัธยฐานที่ได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาจากค่ามัธยฐาน ดังนี้

4.50 ขึ้นไป	หมายถึง	มากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	มาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	น้อย
ต่ำกว่า 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

(2) ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ที่ได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด สามารถกำหนดระดับการพิจารณา ดังนี้ [13]

- สมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาที่มีค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในสมรรถนะดิจิทัล ดังกล่าว สอดคล้องกัน

- สมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาที่มีค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์มากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในสมรรถนะดิจิทัล ดังกล่าว ไม่สอดคล้องกัน

4. ผลการวิจัย

การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ด้วยเทคนิคเดลฟาย โดยขอเสนอผลการศึกษาในรอบที่ 3 ซึ่งเป็นบทสรุปของการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

ตารางที่ 1 การประเมินความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีพศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ด้วยเทคนิคเดลฟาย รอบที่ 3

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความคิดเห็น	IQR.	ฉันทามติ
ระดับที่ 1 ทักษะขั้นพื้นฐาน				
1.1 ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ การจัดเก็บข้อมูล การสำรองข้อมูล การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ และการใช้งานคลาวด์คอมพิวเตอร์				
1) การใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์				
1. เลือกใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและอุปกรณ์ต่อพ่วงตามลักษณะการใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์นำเข้าตามมาตรฐานการเชื่อมต่อ เช่น คีย์บอร์ด เมาส์ สแกนเนอร์ ฯลฯ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลตามมาตรฐานการเชื่อมต่อ เช่น จอภาพ เครื่องพิมพ์ ลำโพง ฯลฯ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. แก้ปัญหาการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและอุปกรณ์ต่อพ่วง	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2) การใช้งานระบบปฏิบัติการ				
1. เลือกใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามลักษณะการใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. ปรับแต่งการแสดงผลบนเดสก์ท็อปตามลักษณะการใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
3. ใช้งานฟังก์ชันของระบบปฏิบัติการตามลักษณะการใช้งาน เช่น การคัดลอกไฟล์ ลบไฟล์ การล้างขยะ ฯลฯ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. ปรับแต่งโปรแกรมประยุกต์ที่มาพร้อมระบบปฏิบัติการตามลักษณะการใช้งานระบบปฏิบัติการ เช่น Windows Media Player, Paint 3D ฯลฯ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
5. แก้ปัญหาการใช้งานระบบปฏิบัติการเบื้องต้นตามลักษณะการใช้งานระบบปฏิบัติการ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความ คิดเห็น	IQR.	ฉันทามติ
3) การจัดการข้อมูล				
1. สร้างแฟ้มข้อมูลได้เป็นหมวดหมู่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. เคลื่อนย้ายแฟ้มข้อมูลตามลักษณะการใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. จัดกลุ่มแฟ้มข้อมูลตามลักษณะการใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. ตั้งค่าของแฟ้มข้อมูลตามลักษณะการใช้งาน เช่น การตั้งค่าทั่วไป การตั้งค่าการใช้งานร่วมกันการตั้งค่าความปลอดภัย ฯลฯ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4) การสำรองข้อมูล				
1. เลือกรูปแบบการสำรองข้อมูลให้เหมาะสมกับงานและให้เหมาะสมกับกฎหมายความปลอดภัยของข้อมูล	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
2. ทำการสำรองข้อมูลไว้บนบริการคลาวด์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. ทำการสำรองข้อมูลไปยังอุปกรณ์ภายนอก และสอดคล้องตามกฎระเบียบขององค์กรว่าด้วยการโอนย้ายข้อมูลสู่ภายนอก	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. เลือกปลายทางการสำรองข้อมูล	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
5. กู้คืนข้อมูลที่สูญหาย	5.00	มากที่สุด	1.00	สอดคล้อง
5) การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่				
1. เลือกใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ไอแพด ตามประเภทงาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. เชื่อมต่ออุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ไอแพด กับระบบเครือข่ายทั้งแบบไร้สายและแบบใช้สาย	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. ติดตั้งแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ไอแพด	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. ใช้งานแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ไอแพด	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความคิดเห็น	IQR.	นันทามติ
5. เลือกใช้แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ไอแพด ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
6. ตั้งค่าแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ไอแพด	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
6) การใช้งานคลาวด์คอมพิวเตอร์				
1. สมัครใช้บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. เลือกใช้บริการบนคลาวด์คอมพิวเตอร์ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน เช่น บริการ Google Suite, บริการ Microsoft Team ฯลฯ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. สร้างเนื้อหาและเผยแพร่ข้อมูลผ่านบริการคลาวด์คอมพิวเตอร์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. แบ่งปันข้อมูลผ่านบริการบนคลาวด์คอมพิวเตอร์ให้กับบุคคลอื่น และตั้งค่าระดับความปลอดภัย และการแบ่งปัน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
1.2 ด้านการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์เพื่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต การสืบค้นข้อมูล การใช้งานอีเมล (ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์) การใช้งานปฏิทินอิเล็กทรอนิกส์ การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ การใช้งานโปรแกรมการสื่อสาร และการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์				
1) การใช้งานเว็บเบราว์เซอร์เพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต				
1. เลือกใช้งานประเภทของเครือข่ายตามวัตถุประสงค์การใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
2. เลือกใช้เว็บเบราว์เซอร์ตามประเภทการให้บริการ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. ปรับแต่งเว็บเบราว์เซอร์โดยกำหนดค่าต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
2) การสืบค้นข้อมูล				
1. กำหนดคำที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูล	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. สืบค้นข้อมูลแบบมีเงื่อนไข	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. ตรวจสอบความถูกต้องของผลการสืบค้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความ คิดเห็น	IQR.	ฉันทามติ
4. สามารถเข้าถึงบริการข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3) การใช้งานอีเมล (ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์)				
1. สมัครใช้บริการอีเมล	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. กำหนดและตั้งค่าโดยการปรับแต่งค่าต่าง ๆ ในบริการของอีเมล	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. กำหนดตั้งค่าด้านความเป็นส่วนตัวและปลอดภัย	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. จัดการบัญชีรายชื่อผู้ติดต่อบนอีเมลตามกลุ่มผู้ติดต่อ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4) การใช้งานปฏิทินอิเล็กทรอนิกส์				
1. กำหนดการใช้งานปฏิทินอิเล็กทรอนิกส์ตามเงื่อนไข	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. สร้างตารางนัดหมายบนปฏิทินอิเล็กทรอนิกส์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. กำหนดสิทธิ์การใช้งานปฏิทินร่วมกันอิเล็กทรอนิกส์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. แสดงผลปฏิทินอิเล็กทรอนิกส์ตามเงื่อนไขที่กำหนด	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
5. แบ่งปันการใช้ปฏิทินอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
5) การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์				
1. สร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์	5.00	มากที่สุด	1.00	สอดคล้อง
2. เลือกใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ตามประเภทการติดต่อสื่อสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. ใช้สื่อออนไลน์อย่างถูกต้องตามหลักความปลอดภัย และสร้าง Content อย่างถูกต้องตามหลัก กฎหมายและจริยธรรม	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
6) การใช้งานโปรแกรมการสื่อสาร				
1. ใช้งานโปรแกรมการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. เลือกใช้งานโปรแกรมการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตตามวัตถุประสงค์การสื่อสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. ตั้งค่าโปรแกรมการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตตามเงื่อนไขที่ต้องการ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความคิดเห็น	IQR.	นันทมติ
4. ตั้งค่าความปลอดภัยในการใช้งานโปรแกรมการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
7) การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์				
1. การซื้อ-ขายสินค้าออนไลน์ตามหลักความปลอดภัย	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
2. ใช้งานระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักความปลอดภัย	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. ใช้งานบริการออนไลน์ตามหลักความปลอดภัย	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. ใช้งานออนไลน์ตามหลักความปลอดภัย	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
1.3 ด้านการใช้บัญชีรายชื่อ การป้องกันภัยคุกคาม การป้องกันมัลแวร์ การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย และการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้อง				
1) การใช้บัญชีรายชื่อบุคคล				
1. สร้างบัญชีรายชื่อบุคคลเพื่อการติดต่อสื่อสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. กำหนดรหัสผ่านตามหลักเกณฑ์ความมั่นคงปลอดภัย	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. กำหนดอัตลักษณ์ของบุคคลในการยืนยันตัวตนเพื่อเข้าสู่ระบบ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2) การป้องกันภัยคุกคาม และการป้องกันมัลแวร์ (ไวรัสคอมพิวเตอร์)				
1. กำหนดค่าความปลอดภัยส่วนบุคคล	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
2. ใช้งานซอฟต์แวร์ป้องกันมัลแวร์ และไวรัสคอมพิวเตอร์	5.00	มากที่สุด	1.00	สอดคล้อง
3. หลีกเลี่ยงพฤติกรรมการใช้งานที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของข้อมูล	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
4. การตรวจสอบอาการผิดปกติของคอมพิวเตอร์ที่อาจเกิดขึ้นจากมัลแวร์	5.00	มากที่สุด	1.00	สอดคล้อง

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความ คิดเห็น	IQR.	ฉันทามติ
3) การใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย				
1. ใช้งานโปรแกรมเบราว์เซอร์เพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วยความปลอดภัย	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. เลือกใช้ระบบรหัสลับ (Encryption) ตามการใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. ใช้อุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตตามข้อกำหนดความปลอดภัย	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4) การใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้อง				
1. ใช้เนื้อหาออนไลน์โดยไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ เช่น การแชร์ การดาวน์โหลด การคัดลอกเนื้อหา ฯลฯ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. ใช้บริการอินเทอร์เน็ตตามข้อกำหนดขององค์กร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. ใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้องตามหลักการโดยชอบธรรม	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. ใช้อินเทอร์เน็ตตามหลักจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และพระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
ระดับที่ 2 ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน				
2.1 ด้านการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (โปรแกรมสำหรับพิมพ์เอกสาร)				
1) การจัดการงานเอกสาร				
1. จัดการเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
2. แสดงมุมมองของเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
3. ค้นหาและแทนที่ข้อความบนเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. เคลื่อนย้ายข้อมูลบนเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
5. ยกเลิกการกระทำบนเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
2) การจัดรูปแบบข้อความ				
1. ปรับแต่งรูปแบบตัวอักษร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. จัดรูปแบบเอกสารด้วยสไตล์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความคิดเห็น	IQR.	นันทามติ
3. ใช้เครื่องหมายนำหน้าหัวข้อในเอกสารตามเงื่อนไขที่กำหนด	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3) การจัดการกับย่อหน้าเอกสาร				
1. จัดรูปแบบย่อหน้าเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. ปรับแต่งเอกสารด้วยชุดรูปแบบ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. แบ่งส่วนเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4) แทรกวัตถุลงในเอกสาร				
1. แทรกวัตถุในเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. ปรับแต่งวัตถุในเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. แทรกตารางในเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. ปรับแต่งตาราง	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
5) การจัดรูปแบบเอกสาร				
1. กำหนดค่าน้ำกระดาษในเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. จัดรูปแบบหน้ากระดาษในเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. แทรกหัวกระดาษหรือท้ายกระดาษในเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
6) การพิมพ์เอกสาร				
1. ตั้งค่าการพิมพ์ในเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. แสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์เอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. สั่งพิมพ์เอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
7) การตรวจทานเอกสาร				
1. ตรวจสอบแก้ไขคำสะกดและไวยากรณ์ในเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. ตรวจสอบสถิติจำนวนคำในเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. จำกัดสิทธิ์การแก้ไขเอกสาร	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความ คิดเห็น	IQR.	ฉันทามติ
2.2 ด้านการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ				
1) การจัดการตารางคำนวณและการจัดรูปแบบข้อมูล ในแผ่นงาน (Sheet)				
1. จัดการแผ่นงาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. จัดการเซลล์ แถว คอลัมน์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. จัดรูปแบบข้อมูลบนแผ่นงาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. จัดรูปแบบในแผ่นงานโดยใช้เครื่องมืออัตโนมัติ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2) การปรับแต่งข้อมูลในแผ่นงาน (Sheet)				
1. ป้อนข้อมูลในแผ่นงาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. เคลื่อนย้ายข้อมูลบนแผ่นงาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. กรองข้อมูลในแผ่นงาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. เรียงลำดับข้อมูลบนแผ่นงาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3) การพิมพ์แผ่นงาน (Sheet)				
1. ตั้งค่าการพิมพ์แผ่นงาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. แสดงตัวอย่างแผ่นงานก่อนพิมพ์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. การสั่งพิมพ์แผ่นงาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4) การใช้สูตรฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ				
1. คำนวณข้อมูลบนแผ่นงานตามรูปแบบของฟังก์ชันที่กำหนด	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. ใช้ฟังก์ชันการคำนวณแบบอัตโนมัติตามรูปแบบของฟังก์ชันที่กำหนด	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. ใช้ฟังก์ชันการคำนวณขั้นพื้นฐานตามรูปแบบของฟังก์ชันที่กำหนด	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. ใช้ฟังก์ชันการคำนวณที่ซับซ้อนตามรูปแบบของฟังก์ชันที่กำหนด	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความคิดเห็น	IQR.	นันทามติ
5) การแทรกวัตถุลงบนแผ่นงาน (Sheet)				
1. แทรกวัตถุ เช่น รูปภาพ รูปร่าง แผนภูมิ สัญลักษณ์ ฯลฯ ในแผ่นงาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. ฝังวัตถุในแผ่นงาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. แทรกลิงค์ไปยังไฟล์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. ปรับแต่งวัตถุ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
6) การป้องกันแผ่นงาน				
1. กำหนดค่าป้องกันแผ่นงาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. กำหนดค่าป้องกันเฉพาะเซลล์หรือเฉพาะส่วน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. ปลดล็อคการป้องกันแผ่นงาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4. การกำหนดแผ่นงานให้เป็นขั้นตอนสุดท้าย (Mark as Final)	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2.3 ด้านการใช้งานโปรแกรมการนำเสนอ				
1) การจัดการงานนำเสนอ				
1. สร้างงานนำเสนอ เช่น การสร้าง เปิด และบันทึก เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. จัดลำดับมุมมองการนำเสนอ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. เลือกใช้เค้าโครงการนำเสนอ เช่น Views, Layout เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2) การใช้งานข้อความบนสไลด์				
1. จัดรูปแบบข้อความงานนำเสนอ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. เปลี่ยนสีข้อความบนสไลด์และหลายสไลด์	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
3. ใช้เครื่องหมายนำหัวข้อนางานนำเสนอ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3) การแทรกวัตถุและกำหนดการเคลื่อนไหวบนงานนำเสนอ				
1. แทรกวัตถุในงานที่นำเสนอ เช่น ภาพ แผนภูมิ Smart Art เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความ คิดเห็น	IQR.	ฉันทามติ
2. ปรับแต่งวัตถุ	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
3. กำหนดการเคลื่อนไหวของวัตถุบนงานนำเสนอ	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
4. กำหนดรูปแบบการเปลี่ยนสไลด์ในงานที่นำเสนอ	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
4) การตั้งค่างานนำเสนอ				
1. กำหนดสไลด์สำหรับการนำเสนอ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. ตั้งค่าการนำเสนอ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. นำเสนอโดยใช้งานกลุ่มคำสั่ง Presentation	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
ระดับที่ 3 ทักษะขั้นประยุกต์สำหรับการทำงาน				
3.1 ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การใช้พื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ การใช้งานโปรแกรมแบ่งปันหน้าจอ และการใช้งานโปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพ				
1) การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ เช่น Google Docs, Microsoft SharePoint เป็นต้น				
1. เลือกใช้พื้นที่การทำงานแบบออนไลน์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. ทำงานร่วมกันบนพื้นที่ใช้งานพื้นที่ออนไลน์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. แบ่งปันการใช้พื้นที่ทำงานออนไลน์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2) การใช้พื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ เช่น OneDrive DropBox Google Drive เป็นต้น				
1. เลือกใช้พื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ได้อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์การใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. ใช้งานพื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ร่วมกัน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. แบ่งปันพื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ตามเกณฑ์ ที่กำหนด เช่น การกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งาน เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3) การใช้งานโปรแกรมแบ่งปันหน้าจอ เช่น Windows Remote Assistance, TeamViewer, Join me เป็นต้น				
1. เลือกใช้โปรแกรมแบ่งปันหน้าจอตามวัตถุประสงค์การใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความคิดเห็น	IQR.	นัยทามติ
2. ใช้งานโปรแกรมแบ่งปันหน้าจอ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. ใช้งานโปรแกรมแบ่งปันหน้าจอร่วมกัน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4) การใช้งานโปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพ เช่น Skype, Google Meet, Microsoft Team, Zoom เป็นต้น				
1. เลือกใช้โปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพตามวัตถุประสงค์การใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. ใช้โปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. ใช้งานโปรแกรมทางไกลผ่านจอภาพร่วมกัน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3.2 ด้านการใช้งานโปรแกรมสร้างเว็บ การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการทำงาน การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ การใช้โปรแกรมจัดการทำงานของหน้าจอ และการใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหว				
1) การใช้โปรแกรมสร้างเว็บ				
1. ออกแบบหน้าเว็บเพจตามวัตถุประสงค์การใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. แทรกวัตถุหน้าเว็บเพจตามหลักจริยธรรม จรรยาบรรณ ลิขสิทธิ์ และพระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์	5.00	มากที่สุด	1.00	สอดคล้อง
3. เผยแพร่หน้าเว็บเพจให้ถูกต้องตามกฎหมาย และไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2) การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการทำงาน คือ เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ เป็นต้น				
1. เลือกใช้สื่อดิจิทัลตามวัตถุประสงค์การใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. จำแนกรูปแบบสื่อดิจิทัลตามวัตถุประสงค์การใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
3. ใช้งานสื่อดิจิทัลตามวัตถุประสงค์การใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3) การใช้โปรแกรมแต่งภาพ				
1. บันทึกรูปแบบจากแหล่งต่าง ๆ เช่น หน้าจอคอมพิวเตอร์ เว็บเพจ สแกนเนอร์ แหล่งออนไลน์ต่าง ๆ เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความ คิดเห็น	IQR.	ฉันทามติ
2. ปรับแต่งรูปภาพโดยใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันแต่งภาพ	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
3. บันทึกรูปภาพเพื่อนำไปใช้งานหรือสั่งพิมพ์ออกทาง เครื่องพิมพ์	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
4) การใช้โปรแกรมจับการทำงานหน้าจอ เช่น โปรแกรม Light Shot, Screenshot Captor, Snipping Tools ของ Windows เป็นต้น				
1. ติดตั้งโปรแกรมจับการทำงานของหน้าจอ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. ใช้โปรแกรมจับการทำงานของหน้าจอ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. บันทึกไฟล์ภาพจากโปรแกรมจับการทำงานของหน้าจอ	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
5) การใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหว				
1. เลือกชนิดไฟล์ที่นำมาใช้งานเพื่อการตัดต่อสื่อ ภาพเคลื่อนไหว	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
2. ใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหว	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง
3. บันทึกไฟล์สื่อภาพเคลื่อนไหวเพื่อนำไปใช้งาน	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3.3 ด้านภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย การปฏิบัติตามหลักเพื่อรักษาความปลอดภัย การปฏิบัติตาม หลักการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย และกำหนดรูปแบบการพิสูจน์ตัวตน				
1) การป้องกันภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย				
1. จัดการข้อมูลจากภัยคุกคามความมั่นคงตามลักษณะ การใช้งาน เช่น การนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ การทำงานระบบ ออนไลน์ การป้องกันการแก้ไขข้อมูล การเข้ารหัส การจัดเก็บแฟ้มข้อมูล เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. การป้องกันภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยของ โปรแกรม เช่น การใช้แอปพลิเคชันธนาคาร การใช้สื่อสังคม ออนไลน์ การปรับปรุงข้อบกพร่อง และรุ่นของโปรแกรม เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความคิดเห็น	IQR.	ฉันทามติ
3. การป้องกันภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ การติดตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เมื่อสูญหาย การกำหนดค่าความปลอดภัยของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2) การปฏิบัติตามหลักการเพื่อรักษาความปลอดภัย				
1. รักษาความปลอดภัยของข้อมูล เช่น การเข้ารหัสแฟ้มข้อมูล วิธีการจัดเก็บข้อมูลให้มีความปลอดภัย การทำลายข้อมูล การกู้คืนข้อมูล เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. รักษาความปลอดภัยของโปรแกรม เช่น การป้องกันการโจมตีจากภายนอก การ Update โปรแกรมการเลือกใช้ภาษาโปรแกรมเพื่อความปลอดภัยของระบบออนไลน์ เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. การกำหนดสิทธิ์การใช้งานเพื่อรักษาความปลอดภัย	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3) การปฏิบัติตามหลักการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย				
1. ปรับแต่งความปลอดภัยของเว็บเบราว์เซอร์ เช่น การกำหนดค่า Remember Username และ Password, การล้าง Cache, การกำหนด ค่าความปลอดภัยการเข้าใช้ระบบอินเทอร์เน็ต การอนุญาตให้ Run script บนเว็บเบราว์เซอร์ การกำหนดเป็นโหมดไม่ระบุตัวตน เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. ใช้งานเว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย เช่น การใช้งาน https, การ Logoff, การใช้งานผ่าน Proxy, การเข้าถึงเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือ เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. เลือกใช้งานโปรแกรมเสริมสำหรับเว็บเบราว์เซอร์ได้อย่างปลอดภัย เช่น add on, web store, extension เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง

สมรรถนะดิจิทัล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
	Mdn.	ระดับความคิดเห็น	IQR.	ฉันทามติ
4) การกำหนดรูปแบบพิสูจน์ตัวตน				
1. พิสูจน์ตัวตนด้วยสิ่งที่เป็น เช่น Finger Print, Palm Scan, Voice Recognition, Retina Scan, Facial Recognition เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
2. พิสูจน์ตัวตนด้วยสิ่งที่มี เช่น Cryptographic Keys, One Time Password, ID Card เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.00	สอดคล้อง
3. การพิสูจน์ตัวตนด้วยสิ่งที่รู้ เช่น การกำหนดรหัสผ่าน การพิสูจน์ตัวตน เครื่องมือสำหรับทดสอบรหัสผ่าน เป็นต้น	5.00	มากที่สุด	0.50	สอดคล้อง

จากการประเมินเดลฟายรอบที่ 2 การประเมินความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 และเดลฟายรอบที่ 3 เพื่อยืนยันความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 21 คน พบว่า ทุกสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาที่กำหนดความสำคัญที่ครูอาชีวศึกษาจะต้องได้รับการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลพื้นฐาน ที่ประกอบด้วย 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ทักษะขั้นพื้นฐาน ระดับที่ 2 ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน และระดับที่ 3 ทักษะขั้นประยุกต์สำหรับการทำงาน ซึ่งเป็นไปตามกรอบสมรรถนะที่มีการพัฒนาในประเทศไทย ได้แก่ 1) มาตรฐานสมรรถนะความสามารถด้านการใช้ดิจิทัลของสำนักรับรองมาตรฐานคุณวุฒิ (TPQI) 2) การประเมินทักษะด้านการใช้ Digital Literacy IC3 และ 3) ทักษะและความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐของสำนักงาน ก.พ. ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ทักษะขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 3 ด้าน 17 สมรรถนะหลัก 69 สมรรถนะย่อย ได้แก่

1.1 ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ การจัดเก็บข้อมูล การสำรองข้อมูล การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ และการใช้งานคลาวด์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 6 สมรรถนะหลัก 24 สมรรถนะย่อย

1.2 ด้านการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์เพื่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต การสืบค้นข้อมูล การใช้งานอีเมล (ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์) การใช้งานปฏิทินอิเล็กทรอนิกส์ การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ การใช้งานโปรแกรมการสื่อสาร และการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 7 สมรรถนะหลัก 31 สมรรถนะย่อย

1.3 ด้านการใช้อินเทอร์เน็ต การป้องกันภัยคุกคาม การป้องกันมัลแวร์ การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย และการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้อง ประกอบด้วย 4 สมรรถนะหลัก 14 สมรรถนะย่อย

ระดับที่ 2 ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน ประกอบด้วย 3 ด้าน 19 สมรรถนะหลัก 60 สมรรถนะย่อย ได้แก่

2.1 ด้านการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (โปรแกรมสำหรับพิมพ์เอกสาร) ประกอบด้วย 7 สมรรถนะหลัก 24 สมรรถนะย่อย

2.2 ด้านการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ ประกอบด้วย 6 สมรรถนะหลัก 23 สมรรถนะย่อย

2.3 ด้านการใช้งานโปรแกรมการนำเสนอ ประกอบด้วย 6 สมรรถนะหลัก 13 สมรรถนะย่อย

ระดับที่ 3 ทักษะขั้นประยุกต์สำหรับการทำงาน ประกอบด้วย 3 ด้าน 12 สมรรถนะหลัก 39 สมรรถนะย่อย ได้แก่

3.1 ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การใช้พื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ การใช้งานโปรแกรมแบ่งปันหน้าจอ และการใช้งานโปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพ ประกอบด้วย 4 สมรรถนะหลัก 12 สมรรถนะย่อย

3.2 ด้านการใช้งานโปรแกรมสร้างเว็บ การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการทำงาน การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ การใช้โปรแกรมจัดการทำงานของหน้าจอ และการใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหว ประกอบด้วย 4 สมรรถนะหลัก 15 สมรรถนะย่อย

3.3 ด้านภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย การปฏิบัติตามหลักเพื่อรักษาความปลอดภัย การปฏิบัติตามหลักการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย และกำหนดรูปแบบการพิสูจน์ตัวตน ประกอบด้วย 4 สมรรถนะหลัก 12 สมรรถนะย่อย

5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปและอภิปรายผล

ผลการสังเคราะห์และพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ด้วยเทคนิคเดลฟายสามารถนำมาสรุปผลจากผลการศึกษาด้วยการสร้างเป็นโมเดลสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ดังภาพ



ภาพที่ 1 โมเดลสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0

ผลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 สามารถแบ่งสมรรถนะดิจิทัลออกเป็น 3 ระดับ แบ่งออกเป็น 9 กลุ่ม เพื่อนำไปพัฒนาเป็นหลักสูตรฝึกอบรม และสร้างเป็นแผนภาพความสัมพันธ์ของสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูอาชีวศึกษา ดังนี้

ระดับที่ 1 ทักษะขั้นพื้นฐาน นำไปพัฒนาเป็น 3 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1.1 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ได้แก่ ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบ ปฏิบัติการ การจัดเก็บข้อมูล การสำรองข้อมูล การใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ และการใช้งานคลาวด์คอมพิวเตอร์

ระดับที่ 1.2 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ด้านการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์เพื่อการใช้งาน อินเทอร์เน็ต การสืบค้นข้อมูล การใช้งานอีเมล (ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์) การใช้งานปฏิทินอิเล็กทรอนิกส์ การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ การใช้งานโปรแกรมการสื่อสาร และการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ระดับที่ 1.3 การป้องกันความปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ด้านการใช้อินเทอร์เน็ต การป้องกันภัยคุกคาม การป้องกันมัลแวร์ การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย และการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้อง

ระดับที่ 2 ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน นำไปพัฒนาเป็น 3 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 2.1 การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ ได้แก่ ด้านการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ

ระดับที่ 2.2 การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ ได้แก่ ด้านการใช้งานโปรแกรมตาราง

คำนวณ

ระดับที่ 2.3 การจัดการงานนำเสนอ ได้แก่ ด้านการใช้งานโปรแกรมการนำเสนอ

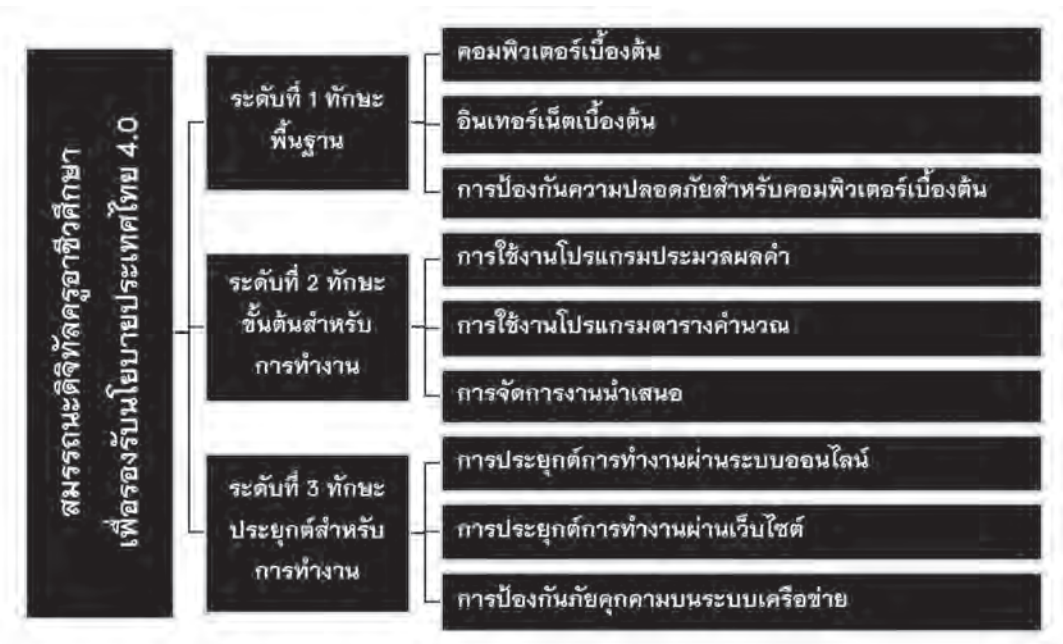
ระดับที่ 3 ทักษะขั้นประยุกต์สำหรับการทำงาน นำไปพัฒนาเป็น 3 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 3.1 การประยุกต์การทำงานผ่านระบบออนไลน์ ได้แก่ ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การใช้พื้นที่แบ่งปันข้อมูลออนไลน์ การใช้งานโปรแกรมแบ่งปันหน้าจอ และการใช้งานโปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพ

ระดับที่ 3.2 การประยุกต์การทำงานผ่านเว็บไซต์ ได้แก่ ด้านการใช้งานโปรแกรมสร้างเว็บไซต์ การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการทำงาน การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ การใช้โปรแกรมจัดการการทำงานของหน้าจอ และการใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหว

ระดับที่ 3.3 การป้องกันภัยคุกคามบนระบบเครือข่าย ได้แก่ ด้านภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย การปฏิบัติตามหลักเพื่อรักษาความปลอดภัย การปฏิบัติตามหลักการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์อย่างปลอดภัย และกำหนดรูปแบบการพิสูจน์ตัวตน

จากผลการศึกษาสามารถนำมาพัฒนาเป็นแผนภาพความสัมพันธ์สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ดังนี้



ภาพที่ 2 แผนภาพความสัมพันธ์สมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษา

จากแผนภาพความสัมพันธ์สมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ได้ดำเนินการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาจากการวิเคราะห์สังเคราะห์โดยใช้กรอบการวิเคราะห์ตามมาตรฐานสมรรถนะความสามารถด้านการใช้ดิจิทัล (มาตรฐาน TQPI : Thailand Professional Qualification Institute) ของสำนักรับรองมาตรฐานคุณวุฒิ [9] แต่ได้มีการปรับปรุงรายละเอียดในแต่ละสมรรถนะให้มีความทันสมัย โดยอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยในการพัฒนาให้เป็นสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูอาชีวศึกษา และกระบวนการวิจัยเพื่อยืนยันการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาที่น่าเชื่อถือ และการประเมินทักษะด้านการใช้ Digital Literacy หรือ IC3 Digital Literacy Certification [10] และทักษะและความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ ของสำนักงาน ก.พ. [11] บางส่วนที่คัดเลือกให้เหมาะสมกับสมรรถนะดิจิทัลของครูอาชีวศึกษา ดังนั้น ผลการศึกษาจึงใช้การกำหนดกรอบสมรรถนะตอบกรอบมาตรฐานสมรรถนะความสามารถด้านการใช้ดิจิทัล (มาตรฐาน TQPI: Thailand Professional Qualification Institute) ของสำนักรับรองมาตรฐานคุณวุฒิ [9] แต่มีการปรับปรุงสมรรถนะดิจิทัลแต่ละด้านให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับครูอาชีวศึกษาตามนโยบายประเทศไทย 4.0 และเมื่อพิจารณาจากผลการศึกษาพบว่า มีบางสมรรถนะที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นต่างโดยมีค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 0.50-1.00 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ยังสามารถนำไปใช้เป็นสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาได้ เนื่องจากสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาที่มีค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในสมรรถนะดิจิทัล ดังกล่าวสอดคล้องกัน และสามารถนำสมรรถนะดิจิทัลไปใช้ได้ [13]

5.2 แนวทางการเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 สามารถนำไปใช้เชิงนโยบายดังนี้

- 1) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษา โดยนำผลการศึกษาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ไปพัฒนาเป็นหลักสูตรสำหรับการพัฒนาครูอาชีวศึกษาโดยเฉพาะให้มีความเชี่ยวชาญด้านดิจิทัล แบ่งออกเป็นสมรรถนะดิจิทัล 3 ระดับ 9 หลักสูตร
- 2) การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูอาชีวศึกษา โดยนำผลการศึกษาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ไปพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูอาชีวศึกษาโดยเฉพาะ ใช้ควบคู่กับ 9 หลักสูตรฝึกอบรมสำหรับพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษา และสร้างแบบวัดสมรรถนะเฉพาะสำหรับครูอาชีวศึกษา

5.3 ข้อเสนอแนะแนวสำหรับการวิจัยในอนาคต ซึ่งเป็นการวิจัยต่อยอดสู่การพัฒนาครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การศึกษาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเฉพาะประเภทวิชาชีพเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วย 11 ประเภทวิชา ได้แก่ อุตสาหกรรม บริหารธุรกิจ ศิลปกรรม คหกรรม เกษตรกรรม ประมง อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมสิ่งทอ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อุตสาหกรรมบันเทิง และดนตรี และพาณิชยกรรม
- 2) การศึกษาสมรรถนะดิจิทัลนักเรียนและนักศึกษาอาชีวศึกษาเฉพาะประเภทวิชาชีพ

เพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วย 11 ประเภทวิชา ได้แก่ อุตสาหกรรม บริหารธุรกิจ ศิลปกรรม คหกรรม เกษตรกรรม ประมง อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมสิ่งทอ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อุตสาหกรรมบันเทิงและดนตรี และพาณิชยกรรม

3) การศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของสถานประกอบการเฉพาะประเภทวิชาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วย 11 ประเภทวิชา ได้แก่ อุตสาหกรรม บริหารธุรกิจ ศิลปกรรม คหกรรม เกษตรกรรม ประมง อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมสิ่งทอ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อุตสาหกรรมบันเทิงและดนตรี และพาณิชยกรรม

4) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0

5) การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0

6) การพัฒนาองค์ความรู้ด้านสมรรถนะดิจิทัลครูอาชีวศึกษาเพื่อรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 และสมรรถนะดิจิทัลเฉพาะประเภทวิชาชีพ ประกอบด้วย 11 ประเภทวิชา ได้แก่ อุตสาหกรรม บริหารธุรกิจ ศิลปกรรม คหกรรม เกษตรกรรม ประมง อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมสิ่งทอ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อุตสาหกรรมบันเทิงและดนตรี และพาณิชยกรรม

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). [ออนไลน์]. สรุปสาระสำคัญ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ สิบเอ็ด พ.ศ. 2555-2559. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 3 พฤษภาคม 2563]. จาก http://www.nesdb.go.th/-Portals/0/news/plan/p11/SummaryPlan11_thai.pdf
- [2] กระทรวงแรงงาน. (2559). [ออนไลน์]. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนสู่กระทรวงแรงงาน ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560-2564). [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2563]. จาก <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER3/DRAWER003/GENERAL/DATA0000/00000354.PDF>
- [3] สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2563). [ออนไลน์]. กรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย. [สืบค้นเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2563]. จาก https://web.parliament.go.th/assets/portals/1/files/digital_competence_framework_for_thai_citizens.pdf
- [4] Europe Commission. (2014). [Online]. The Digital Competence Framework 2.0. [Retrieved 15 July 2020]. form <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>
- [5] กณิษฐา ศิริศักดิ์. (2559). การวิจัยหลักสูตรวิชาชีพครูเพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัล. วิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [6] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2563). [ออนไลน์]. เกี่ยวกับสำนักงานคณะกรรมการ

- การอาชีวศึกษา. [สืบค้นเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2563]. จาก <https://www.vec.go.th/th-เกี่ยวกับ/สอศ.aspx>
- [7] มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ. (2561). [ออนไลน์]. รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการศึกษาการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัล (Digital Manpower) เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) และการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC). [สืบค้นเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2563]. จาก <https://tdri.or.th/wp-content/uploads/2018/09/>
- [8] รุจเรชา วิทยายุทธภูมิกุล. (2562). [ออนไลน์]. มาตรฐานด้านทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy). [สืบค้นเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2563]. จาก <https://km.li.mahidol.ac.th/digital-literacy/>
- [9] สำนักรับรองมาตรฐานคุณวุฒิ (องค์การมหาชน). (2562). [ออนไลน์]. คู่มือแนะนำมาตรฐานความสามารถด้านการใช้ดิจิทัล (Digital Literacy). [สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2563]. จาก <http://newweb.mnre.go.th/hrdi/th/news/detail/34660>
- [10] สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2563). [ออนไลน์]. IC3 Digital Literacy Certification. [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2563]. จาก <https://www.ocsc.go.th/DLProject/ic3>
- [11] สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2563). [ออนไลน์]. Digital Literacy คืออะไร. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2563]. จาก <https://www.ocsc.go.th/DLProject/mean-dlp>
- [12] กัลยา วานิชย์บัญชา. (2557). การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SME) ด้วย AMOS. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา.
- [13] บุญใจ ศรีสถิตยันทรากร. (2550) ระเบียบวิธีวิจัย: แนวทางปฏิบัติสู่ความสำเร็จ. กรุงเทพมหานคร : ยูแอนด์ไอ อินเตอร์ มีเดีย.

การบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ตส์ (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

The Learning and Teaching Management Based on
Block Course of Lopburi Technical College

เรวัช ศรีแสงอ่อน

Rawat Srisang-on

ผู้อำนวยการ วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี Email : rsrisangon@gmail.com

Received: 2020-12-6 Revised: 2021-02-16 Accepted: 2021-03-08

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ตส์ (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี 2) สร้างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ตส์ (Block Course) และจัดทำคู่มือการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ตส์ (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี 3) ทดลองดำเนินการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ตส์ (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี 4) ศึกษาผลการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ตส์ (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี โดยมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้ ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ตส์ (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี โดยการวิเคราะห์เอกสารการศึกษาค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ตส์ (Block Course) การสอบถามผู้บริหารและครูผู้สอน จำนวน 155 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตอนที่ 2 สร้างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ตส์ (Block Course) และจัดทำคู่มือการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ตส์ (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี โดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์จากตอนที่ 1 และการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ตส์ (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) รวมทั้งประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตอนที่ 3 ทดลองดำเนินการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ตส์ (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี 4 องค์ประกอบ (8 กิจกรรมย่อย) ดังแผนดำเนินการทดลอง และศึกษาผลการทดลองแต่ละกิจกรรม ตอนที่ 4 ศึกษาผลการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ตส์ (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี กลุ่มตัวอย่างจากครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์

2563 จำนวน 11 คน และผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างยนต์ จำนวน 92 คน รวมทั้งสิ้น 103 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบวิเคราะห์ แบบสอบถาม แบบรายงาน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) โดยภาพรวมมีสภาพที่คาดหวังในระดับมากที่สุด และสภาพที่เป็นจริงในระดับปานกลาง

2. รูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี มีองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การวางแผน (Planning) องค์ประกอบที่ 2 การจัดการเรียนรู้ (Doing) องค์ประกอบที่ 3 การตรวจสอบ (Checking) และ องค์ประกอบที่ 4 การปรับปรุงแก้ไข (Action) ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบด้านความเหมาะสม โดยรวมมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ด้านความเป็นไปได้ โดยรวมมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ด้านความเป็นประโยชน์ โดยรวมมีคุณภาพในระดับมากที่สุด

3. การทดลองดำเนินการบริหารจัดการการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จากข้อมูลการนิเทศ พบว่า ด้านการวางแผน (Planning) อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการจัดการเรียนรู้ (Doing) อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการตรวจสอบ (Checking) อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านการปรับปรุงแก้ไข (Action) อยู่ในระดับมากที่สุด

4. ผลการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับ ปวช.3 สาขาวิชาช่างยนต์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 กับภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของปีการศึกษา 2563 มากกว่าปีการศึกษา 2562

4.2 ความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้เรียน ต่อการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาพรวม พบว่าครูผู้สอนมีความพึงพอใจ ระดับมากที่สุด และผู้เรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

4.3 เปรียบเทียบภาระงานครูผู้สอนก่อนและหลังการใช้การบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี พบว่า ภาระงานครูผู้สอนก่อนและหลังการใช้การบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และภาระงานของครูผู้สอนหลังการใช้รูปแบบลดลงก่อนการใช้รูปแบบ

4.4 ผลการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) พบว่า ครูผู้สอนมีการพัฒนาสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) หลังการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การบริหารจัดการ/การเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส/Block Course

Abstract

The purposes of this research were 1) to study the state and necessity of learning and teaching management based on block course of Lopburi Technical College; 2) to create the model and handouts for learning and teaching management based on block course of Lopburi Technical College; 3) to make an experiment on learning and teaching management based on block course of Lopburi Technical College; and; 4) to investigate the results of learning and teaching management based on block course of Lopburi Technical College. The research procedures consisted of: Part 1: study the state and necessity of teaching and learning management base on block course of Lopburi Technical College through the analysis of documents about the knowledge of learning and teaching management based on block course, and asking 155 administrators and teachers by using purposive sampling technique; Part 2: create the model and handouts for learning and teaching management based on block course of Lopburi Technical College through the analysis and synthesis data gained from Part 1 and then the quality inspection of the model was made through the seminar of 9 experts who were selected by purposive sampling, as well as the evaluation of the appropriateness and possibility of the model; Part 3: make an experiment on learning and teaching management based on block course of Lopburi Technical College with four elements and eight small activities as planned and then results of each activity were studied.; and; Part 4: the results of the learning and teaching management based on block course of Lopburi Technical College were investigated through eleven teachers of auto mechanic department in the year of 2020, and 92 third-year vocational certificate students in auto mechanic. The sample groups were selected by purposive sampling. The research instruments included the analysis, questionnaire, report. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, T-test and content analysis.

The findings were as follows:

1. The state and necessity of teaching and learning management base on block course was expectations at the highest level, and the actuality was at a moderate level.
2. Regarding the assessment of model quality by the experts, it was found that all the aspects i.e. the propriety, the feasibility, and the utilization were at the highest level.
3. Concerning the experiment of learning and teaching management based on block course of Lopburi Technical College, it was found that all the 4 aspects of planning, doing, checking and action were at the highest level.

4. The results of the learning and teaching management based on block course of Lopburi Technical College, were as follows:

4.1 Regarding the students' achievement, it was found that there was statistically a significant difference at .01 between the first semester of the academic year 2019 and 2020, and, the students' achievement in the academic year of 2020 was higher than the academic year of 2019.

4.2 Concerning the teachers' and students' satisfaction towards the learning and teaching management based on block course, it was found that both had the satisfaction at the highest level.

4.3 Comparing the teachers' workload before and after using the learning and teaching management based on block course of Lopburi Technical College, it was shown that there was statistically significant difference at .01, and the teachers' workload was reduced after using the model.

4.4 Regarding the teacher development to professionalism (Hands on), it was found that in overall the teachers who developed to professionalism (Hands On) after using teaching and learning management base on Block Course were at the highest level.

Keyword: Learning and Teaching Management based on Block Course

1. บทนำ

ทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อการพัฒนาระดับองค์กรไปจนถึงการพัฒนาระดับประเทศและระดับโลก การที่จะสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพขึ้นมาในสังคมได้นั้นหนึ่งในปัจจัยสำคัญก็คือ การศึกษา (Education) การศึกษา หมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ [1] กล่าวว่า การศึกษานอกจากจะทำให้มนุษย์เกิดความรู้และพัฒนาตนได้แล้ว ยังสามารถกำหนดทิศทางของประเทศได้อีกด้วย เพราะประเทศที่มีการส่งเสริมการศึกษาที่ถูกทิศทาง ตลอดจนวางแผนการผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ ย่อมทำให้ประเทศนั้นมีต้นทุนที่เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพในการร่วมกันสร้างประเทศให้ก้าวหน้าไกล รวมถึงหน่วยย่อยอย่างองค์กรด้วยถ้าสามารถคัดสรรทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพเข้ามาทำงานก็ย่อมส่งผลให้องค์กรพัฒนาได้อย่างก้าวหน้าไกลเช่นกัน ขณะเดียวกันองค์กรก็ไม่ควรหยุดที่จะพัฒนาองค์ความรู้ให้กับบุคลากรด้วย เพราะการศึกษานั้นไม่มีวันจบ ทุกคนสามารถที่จะเรียนรู้ไปตลอดได้ และพัฒนาตนเองได้ตลอดเวลาด้วย

เช่นกัน การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข การจัดการศึกษาตามหลักสากลที่ยึดถือกันมานานนั้นมี 3 รูปแบบใหญ่ ๆ สำหรับเมืองไทยเองก็มีการกำหนด รูปแบบของการศึกษาไว้ 3 รูปแบบ ได้แก่ การศึกษาในระบบ (Formal Education) การศึกษานอกระบบ (Non-formal Education) และการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ [2] กล่าวว่า การศึกษาไม่ว่าจะรูปแบบใดก็ตามล้วนแต่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทั้งในระดับ วัยเรียนและวัยทำงานทั้งสิ้น การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนา ตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนา ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการ จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความ แตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้ มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ให้จัดการเรียนรู้โดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 – 2579 [3] กล่าวถึง การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาและการฝึกอบรม อาชีพ ให้จัดในสถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาเอกชน สถานประกอบการ หรือโดยความร่วมมือระหว่าง สถานศึกษากับสถานประกอบการ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับฝีมือ (ปวช.) ระดับเทคนิค (ปวส.) ระดับ เทคโนโลยี (ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ) และการฝึกอบรมวิชาชีพ ซึ่งเป็นการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะอาชีพระยะสั้นและระยะยาว ที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับปรัชญาการอาชีวศึกษา กรอบมาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานการอาชีวศึกษาในแต่ละระดับ ในการจัดการอาชีวศึกษามีค่านิยม ที่เป็นเป้าหมายหลักในการปลูกฝังที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่ คุณธรรม (Merit) คุณภาพ (Quality) ความร่วมมือ (Collaboration) ความเป็นมืออาชีพ (Professional)

ในปีการศึกษา 2563 เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (Coronavirus Disease : 2019 (COVID-19) จึงได้เกิดแนวปฏิบัติหรือแนวทางใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน เนื่องจากสถานศึกษา ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนตามปกติในรูปแบบเดิม ทำให้เกิด New Normal ทางการศึกษาอย่างหลีกเลี่ยงมิได้ วิทยาลัยได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอนของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 256 คน เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา ผลจากการสำรวจทำให้เกิดการจัด การเรียนรู้มีการเปลี่ยนแปลงชนิดที่เรียกว่า ความปกติใหม่ หรือ New Normal ทางการศึกษาของวิทยาลัย เทคนิคชลบุรี เพื่อให้สถานศึกษาใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนในอนาคตต่อไป รูปแบบการจัดการ เรียนการสอนที่วิทยาลัยเลือกใช้ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ร่วมกับแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) การจัดตารางเรียนเป็นแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) โดยแบ่ง นักเรียนนักศึกษา 1 ห้องเรียน ซึ่งมี 40 คน ออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน แล้วสลับกันเรียนระหว่าง On-Site กับ On-Air หรือ Online หรืออื่น ๆ ซึ่งรูปแบบการจัดตารางเรียนเป็นแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) คือ

การเรียนรู้ต่อเนื่องจนครบตามหน่วยกิตของวิชานั้น ๆ และทำการสอบ หลังจากสอบเสร็จถึงจะเริ่มต้นเรียนวิชาใหม่ หรือบล็อกต่อไปจนครบทุกรายวิชาตามหลักสูตร การเรียนรู้ของนักเรียนนักศึกษาในวันที่มาสถานศึกษาต้องเข้าเรียนตามเวลา (ตารางเรียนที่วิทยาลัยกำหนด) วันที่นักเรียนนักศึกษาไม่มาสถานศึกษาให้เรียนด้วยระบบการสอนแบบ Online การศึกษาจากแบบเรียน ใบความรู้ หรือการทำใบกิจกรรม ใบงาน และการบ้านที่ครูมอบหมาย การสอนของครูในวันที่นักเรียนนักศึกษามาสถานศึกษาสอนนักเรียนนักศึกษาตามปกติ ตามตารางสอนที่สถานศึกษากำหนด ในวันที่นักเรียนนักศึกษาไม่มาสถานศึกษาครูต้องประสานกันนักเรียนนักศึกษาและผู้ปกครองเพื่อติดตามการเรียนรู้ด้วยระบบการสอน Online การศึกษาจากแบบเรียน ใบความรู้ หรือการทำใบกิจกรรม ใบงาน และการบ้านที่ครูมอบหมายการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา 1) จัดการเรียนรู้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ครบถ้วนตามหลักสูตร 2) ครูทุกคนจะทำการสอนนักเรียนนักศึกษาด้วยระบบการจัดการ Social Distancing ซึ่งยังสามารถพบกับนักเรียนนักศึกษาได้ทุกคน ทั้ง Face to Face และผ่านช่องทางอื่น ๆ 3) จัดการเรียนรู้ทั้งรูปแบบการเรียนจากตำราเรียน เรียนในห้องเรียน การสอนออนไลน์/สื่อออนไลน์ ที่วีดิทัศน์ Platform DEEP และช่องทางอื่น ๆ ที่สถานศึกษาจัดเตรียม ในกรณีข้อจำกัดด้านความเหลื่อมล้ำที่นักเรียนนักศึกษาขาดแคลนเครื่องมือเข้าถึงการเรียนรู้ วิทยาลัยได้จัดเตรียมพื้นที่และเครื่องมืออุปกรณ์ในสถานศึกษาสำหรับนักเรียนนักศึกษากลุ่มนี้เข้าถึงการเรียนการสอนในรูปแบบที่สถานศึกษากำหนด การเรียนรู้ในห้วงเวลาของสถานการณ์ควบคุมมีการเตรียมสื่อการเรียนรู้จากหลายแหล่งที่นักเรียนนักศึกษาสามารถเข้าถึงได้มากกว่าสถานการณ์ปกติที่ผ่านมา 4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปตามรูปแบบการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) จากสถานการณ์ดังกล่าวผู้วิจัยในฐานะผู้อำนวยการของวิทยาลัยเทคนิคพลบุรีจึงสนใจศึกษาผลของการดำเนินการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ควบคู่กับ New Normal ทางการศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนในอนาคตต่อไป

2. วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

2.1 เพื่อศึกษาการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคพลบุรี

วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2 ศึกษาสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคพลบุรี

2.3 สร้างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) และจัดทำคู่มือการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคพลบุรี

2.4 ทดลองดำเนินการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคพลบุรี การศึกษาผลการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคพลบุรี

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบ่งเป็น 4 ตอน ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและความจำเป็น ตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้และจัดทำคู่มือ ตอนที่ 3 การทดลองดำเนินการบริหารจัดการ และตอนที่ 4 การศึกษาผลการบริหารจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารจัดการเรียนรู้ การพัฒนารูปแบบการบริหารงานด้วยวงจรคุณภาพ (Deming Cycle : PDCA) การบริหารงานเชิงระบบ (IPO) กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (National Qualifications Framework : Thailand NQF) มาตรฐานการอาชีวศึกษา การจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 นำข้อมูลพื้นฐานด้านสภาพการบริหารจัดการเรียนรู้ตามที่คาดหวังมากำหนดเป็นองค์ประกอบของรูปแบบ สร้างร่างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยการจัดองค์ประกอบแล้วเขียนคำอธิบาย พร้อมแผนภาพ และจัดทำคู่มือประกอบการใช้ร่างรูปแบบ

3.3 ทดลองดำเนินกิจกรรม องค์ประกอบที่ 1 การวางแผน (Planning) องค์ประกอบที่ 2 การจัดการเรียนรู้ (Doing) องค์ประกอบที่ 3 การตรวจสอบ (Checking) และองค์ประกอบที่ 4 การปรับปรุงแก้ไข

3.4 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบรายงานผลการเรียนทุกรายวิชาของผู้เรียนของงานวัดผลและประเมินผล ศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้เรียนที่มีต่อการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) จากแบบประเมินความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอน และผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ชั้น ปวช. 3 จำนวน 103 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เปรียบเทียบภาระงานของครูผู้สอนก่อนและหลังการบริหารจัดการเรียนแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) จากรายงานภาระงานครูผู้สอนก่อนและหลังการใช้ ด้วยแบบติดตามภาระงานของครูผู้สอนจากงานพัฒนาหลักสูตรและการสอน และผลการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) จากแบบประเมินการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) หลังการบริหารจัดการเรียนรู้แบบ (Block Course) กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์ จำนวน 11 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.5 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ประกอบด้วย ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence : IOC) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่า (Alpha-Coefficient) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. ผลการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนการวิจัย นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 4 ตอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้

1. การศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์เอกสาร ได้ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการเรียนรู้ การพัฒนารูปแบบ การบริหารงานด้วยวงจรคุณภาพ (Deming Cycle: PDCA)*การบริหารงานเชิงระบบ (IPO) กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (National Qualifications Framework : Thailand NQF) มาตรฐานการอาชีวศึกษา การจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาสภาพและความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบ โดยภาพรวมมีสภาพที่คาดหวังในระดับมากที่สุด และสภาพที่เป็นจริงในระดับปานกลาง ผลการทดสอบความแตกต่างของสภาพที่คาดหวังและสภาพที่เป็นจริงในการบริหารจัดการเรียนรู้ของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี พบว่าสภาพที่คาดหวังและสภาพที่เป็นจริงโดยรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสภาพที่คาดหวังและสภาพที่เป็นจริงรายข้อ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ตอนที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. รูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผู้วิจัยได้มาจากการประเมินความต้องการจำเป็น จากการสำรวจสภาพที่คาดหวังและสภาพที่เป็นจริงของการบริหารจัดการเรียนรู้ของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี แล้วจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อที่มีค่า PIN modified ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไปมาเป็นองค์ประกอบ และผู้วิจัยได้บูรณาการกระบวนการบริหารด้วยวงจรคุณภาพ (Deming Cycle : PDCA) และการบริหารงานเชิงระบบ (IPO) กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (National Qualifications Framework : Thailand NQF) มาตรฐานการอาชีวศึกษา และการจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) มาสังเคราะห์ ได้องค์ประกอบของรูปแบบดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การวางแผน (Planning) ประกอบด้วย

- นโยบาย
 - พัฒนาผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยนวิชาเป็นอาชีพ
 - พัฒนาครูให้เป็นครูมืออาชีพ (Hands On)
 - พัฒนาสถานศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้และบริการด้านวิชาการและวิชาชีพ
- กลยุทธ์
 - ส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถปรับเปลี่ยนวิชาเป็นอาชีพได้
 - ส่งเสริมครูให้เป็นครูมืออาชีพ (Hands On)
 - ส่งเสริมสถานศึกษาให้เป็นแหล่งเรียนรู้และบริการด้านวิชาการและวิชาชีพ

- โครงการ
 - พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course)
 - อบรมเชิงปฏิบัติการใช้รูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course)

องค์ประกอบที่ 2 การจัดการเรียนรู้ (Doing) ประกอบด้วย

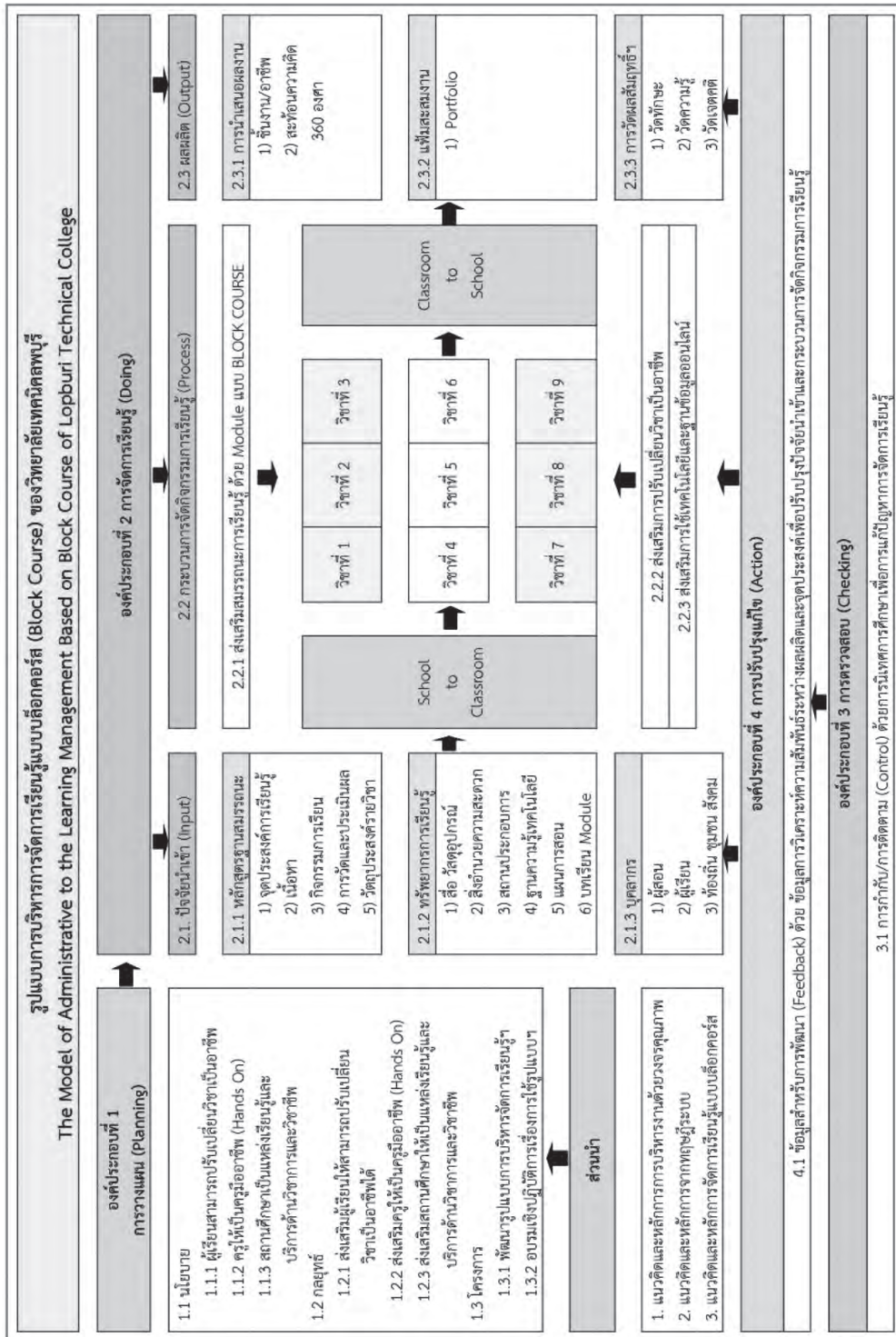
- ปัจจัยนำเข้า (Input)
 - หลักสูตรฐานสมรรถนะและมาตรฐาน
 - ทรัพยากรการเรียนรู้
 - บุคลากร
- กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (Process)
 - ส่งเสริมสมรรถนะการเรียนรู้เป็น Module แบบบล็อกคอร์ส (Block Course)
 - ปรับเปลี่ยนวิชาเป็นอาชีพ
 - ใช้เทคโนโลยีและฐานข้อมูลออนไลน์
- ผลผลิต/การวัดและประเมินผล (Output)
 - การนำเสนอผลงาน
 - แฟ้มสะสมงาน
 - การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

องค์ประกอบที่ 3 การตรวจสอบ (Check) ประกอบด้วย

- การกำกับ/การติดตาม (Control)
 - การนิเทศการศึกษาเพื่อการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 4 การปรับปรุงแก้ไข (Act) ประกอบด้วย

- ข้อมูลสำหรับการพัฒนา (Feedback)
 - ข้อมูลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและจุดประสงค์
 - ข้อมูลป้อนกลับไปสู่การปรับปรุงกระบวนการและปัจจัยนำเข้า



ภาพที่ 1 แสดงองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course)

2. ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบด้านความเหมาะสม โดยรวมมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) ด้านความเป็นไปได้ โดยรวมมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) ด้านความเป็นประโยชน์โดยรวมมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) และผลการประเมินทุกข้อรายการมีคุณภาพตั้งแต่ 4.56 ขึ้นไป และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 สอดคล้องกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ไว้ว่ารูปแบบที่เหมาะสมต้องมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 จึงกล่าวได้ว่ารูปแบบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการบริหารจัดการเรียนรู้

3. ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี พบว่าผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือในภาพรวมพบว่ามีเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$)

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้ พบว่า

ด้านการวางแผน (Planning) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) ด้านการจัดการเรียนรู้ (Doing) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$) ด้านการตรวจสอบ (Checking) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) และด้านการปรับปรุงแก้ไข (Action) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$)

ตอนที่ 4 ผลจากการดำเนินการบริหารจัดการการเรียนรู้ พบว่า

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) พบว่า ร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ 1.0 ขึ้นไปหลังการใช้การบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 สูงกว่าก่อนการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายวิชา

2. ศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้เรียนที่มีต่อการบริหารจัดการเรียนรู้ พบว่า ครูผู้สอนมีความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) และผลการประเมินรายข้อพบว่าส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$) และผลการประเมินรายข้อพบว่าส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3. เปรียบเทียบภาระงานของครูผู้สอนก่อนและหลังการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) พบว่า ภาระงานเป็นจำนวนชั่วโมงต่อภาคเรียนของครูผู้สอนหลังการใช้ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกภาระงาน

4. ผลการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) พบว่า ครูผู้สอนมีการพัฒนาสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) หลังการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่มีการพัฒนาสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$)

5. สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี พบว่า หลักการ แนวคิด และ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารจัดการเรียนรู้ การพัฒนาแบบ การบริหารงานด้วยวงจรคุณภาพ (Deming Cycle : PDCA) การบริหารงานเชิงระบบ (IPO) กรอบคุณวุฒิ แห่งชาติ (National Qualifications Framework : Thailand NQF) มาตรฐานการอาชีวศึกษา การจัด การเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) มีส่วนสำคัญในการบริหารจัดการ เนื่องจากมีความจำเป็นที่จะต้อง ดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการจัดทำแผน ปฏิบัติ ตรวจสอบ และกำหนดเป็นมาตรฐาน สอดคล้องกับงานวิจัย ของไฮนิช [4] พบว่า การพัฒนาบทเรียนโมดูล ซึ่งเป็นสื่อการเรียนรู้ชนิดหนึ่งที่มุ่งพัฒนา ให้ผู้เรียน ได้เกิดความรู้ ตามความต้องการ โดยที่บทเรียนนั้นจะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์เอาไว้อย่างแน่นอน มีกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียนเลือกตามความถนัดและความสามารถของแต่ละคน มีการประเมินผลก่อนและหลัง การเรียน มีการทดสอบย่อยในทุก ๆ หน่วยของโมดูลและการเรียนบทเรียนด้วย กระบวนการเรียนการสอนจะเน้น ที่ตัวผู้เรียน เป็นสำคัญ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพความแตกต่างระหว่างบุคคล และทราบความสามารถ และความก้าวหน้าของตนในการเรียนรู้ทุกระยะในบทเรียนโมดูล จะมีกระบวนการเรียนรู้ที่มี ระเบียบแบบแผน แต่มีหลากหลายวิธีแห่งการเรียนรู้ นอกจากนี้ในการเรียนการสอนที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่มีการศึกษามาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันได้แก่ กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพส่งเสริมให้ ผู้เรียนเกิดทักษะด้านการช่วยเหลือกันและกัน การแบ่งปัน การเป็นผู้นำ ผู้ตาม และความรับผิดชอบ

สำหรับการศึกษาสภาพและความจำเป็นในการบริหารจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมมีสภาพที่คาดหวัง ในระดับมากที่สุด และสภาพที่เป็นจริงในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของยุพรพรรณ ต้นดีสัตยานนท์ [5] ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมดูลการอ่านภาษาอังกฤษธุรกิจที่เน้นจริยธรรมธุรกิจเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่าน อย่างมีวิจารณญาณและความตระหนักด้านจริยธรรมธุรกิจสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาโมดูลการอ่าน ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2) พัฒนาและหาประสิทธิภาพโมดูลการอ่านภาษาอังกฤษธุรกิจให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3) ประเมินประสิทธิภาพการใช้โมดูลการอ่านภาษาอังกฤษธุรกิจที่พัฒนาขึ้น

2. รูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นแบบจำลองการบริหารจัดการเรียนรู้ที่แสดงความสัมพันธ์ของกระบวนการบริหารด้วย วงจรคุณภาพกับหลักการเชิงระบบ เป็นแผนภาพการดำเนินงานภายใต้กรอบการดำเนินการ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การวางแผน การปฏิบัติ การตรวจสอบ และการปรับปรุงพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบ โดยการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ พบว่ารูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ และมีความ เป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยดำเนินการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้ แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) โดยการศึกษาสภาพความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนจริง

นำผลที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นมาสังเคราะห์ร่วมกับผลการศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี แล้วกร่างรูปแบบที่สอดคล้องกับความต้องการ จากนั้นจัดการวิพากษ์รูปแบบโดยใช้วิธีการประชุมสัมมนา อิงผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกับบุญชม ศรีสะอาด [6] และแนวคิดของ Eisner [7] ที่กล่าวถึงขั้นตอนและกระบวนการ วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบและการตรวจสอบรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งการตรวจสอบความเที่ยงตรงของ รูปแบบสามารถทำได้โดยการวิพากษ์รูปแบบโดยใช้วิธีการประชุมสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ และยังสอดคล้องกับ สมาน อัครภูมิ [8] ที่ได้เสนอแนวทางในการตรวจสอบรูปแบบที่เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการวิจัยและพัฒนา รูปแบบวิธีหนึ่งที่ใช้คือการตรวจสอบโดยการประชุมสัมมนา โดยผู้วิจัยจัดประชุมสัมมนาบุคคลที่เกี่ยวข้องกับ รูปแบบและผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนหนึ่ง แล้วนำเสนอรูปแบบที่พัฒนาขึ้น เสร็จแล้วให้ผู้เข้าประชุมสัมมนาวิพากษ์ ประเมินรูปแบบทั้งในด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ และให้ข้อเสนอแนะต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัย ของระวี จันทะนาม [9] ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบการบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิผลในโรงเรียน ขนาดกลางที่ใช้การประชุมสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญในการวิพากษ์รูปแบบเพื่อตรวจสอบรูปแบบก่อนนำรูปแบบ ไปใช้จริง

3. ผลการทดลองการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) พบว่า ด้านการวางแผน (Planning) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) ด้านการจัดการเรียนรู้ (Doing) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$) ด้านการตรวจสอบ (Checking) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) และด้านการปรับปรุงแก้ไข (Action) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) สอดคล้องกับงานวิจัยของดวงกมล แก้วแดง [10] กัญจน์ นาคามติ และวันชัย ริจิรวนิช [11] เมอร์แมน [12]

4. ผลจากการดำเนินการบริหารจัดการการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) พบว่า

4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการบริหารจัดการการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) พบว่า ร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ 1.0 ขึ้นไปหลังการใช้การบริหารจัดการเรียนรู้แบบ บล็อกคอร์ส (Block Course) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 สูงกว่าก่อนการใช้การบริหารจัดการเรียนรู้ แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายวิชา แสดงให้เห็นว่าจัดการเรียนการสอนรูปแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) เป็นปัจจัยเสริมที่ส่งผล ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นักศึกษา เปลี่ยนแปลงสูงขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของณรงค์ ฤทธิเดช [13] ได้จัดทำรายงานผลการใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาการทดลองเครื่องกล (3101-2003) โดยใช้ วิจัยเป็นฐานและบูรณาการ แผนการสอนแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) พบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนน ที่เฉลี่ย (Average T Score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขางานเทคนิคยานยนต์ มีการพัฒนาการเรียนดีขึ้น คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่เฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น เท่ากับ 9.77 สอดคล้องกับงานวิจัยของกัญจน์ นาคามติ และวันชัย ริจิรวนิช [11] ได้จัดทำรายงานผลการสำรวจ ผลการศึกษาด้วยการเรียนแบบ Block Course กรณีศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย สยาม พบว่า ความสามารถในการเรียนรู้ที่มุ่งหวัง และสถาบันรัชต์ภาคย์ [14] เปิดการเรียนแบบ Block Course System พบว่า เป็นการเรียนรู้ที่มีคุณภาพสูงสุด ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์มากมายสามารถเป็นคน เก่ง ขำชาญ รู้จริงเกี่ยวกับวิชาที่เรียนและยังสามารถไปต่อยอดทางธุรกิจได้จริง เน้นการปฏิบัติด้วยตัวเองให้รู้

จริงแบบตัวต่อตัว และเป็นการฝึกทักษะด้านภาวะผู้นำเสนอ ทำให้นักศึกษาจบการศึกษามีคุณภาพสามารถดำรงตนในสังคมระดับสูงได้อย่างดีเยี่ยม

4.2 ศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้เรียนที่มีต่อการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) พบว่า ครูผู้สอนมีความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ของวิทยาลัยเทคนิคพุนนัง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) และผลการประเมินรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากการสอนแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ช่วยลดภาระการสอนของครู สอดคล้องกับงานวิจัยของฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์ [15] ทำการศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนรูปแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ของวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์ ปีการศึกษา 2560 ศึกษาระดับความคิดเห็นของครู บุคลากรทางการศึกษา นักเรียนนักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์ ต่อการจัดการเรียนการสอนรูปแบบบล็อกคอร์ส ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของครู บุคลากรทางการศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด

ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) วิทยาลัยเทคนิคพุนนัง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$) และผลการประเมินรายข้อพบว่าส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของโรงเรียนสตรีสมุทรปราการ [16] ได้ใช้กิจกรรมการเรียนการสอน Block Course วิชาศิลปะ และได้สำรวจความพึงพอใจของผู้เรียน พบว่า หลังจากการเรียนแบบ Block Course ผู้เรียนรู้สึกพอใจร้อยละ 34.5 พอใจมาร้อยละ 60.0 และไม่พอใจร้อยละ 5.5

4.3 เปรียบเทียบภาระงานของครูผู้สอนก่อนและหลังการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) พบว่า ภาระงานเป็นจำนวนชั่วโมงต่อภาคเรียนของครูผู้สอนหลังการใช้การบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกภาระงาน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ครูมีบทเรียน Module ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ กัญจน์ นาคามดี และ วันชัย ริจิวณิช [11] กล่าวว่า ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส มีประโยชน์ต่อครูหรือผู้สอน ลดภาระงานของครูหรือผู้สอน เน้นการเปลี่ยน Working Field เป็น Learning Field และครูได้รับการพัฒนาสู่ความเป็นครูมืออาชีพ

4.4 ผลการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) พบว่า ครูผู้สอนมีการพัฒนาสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) หลังการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่มีการพัฒนาสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Hands On) ระดับมากที่สุด เนื่องจากการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ส่งเสริมการพัฒนาครูให้เป็นครูมืออาชีพ สอดคล้องกับแนวคิดของ นรรัชต์ ผันเชียร [17] กล่าวว่า ครูมืออาชีพ คือ ครูที่มีความพร้อมในทุก ๆ ด้านที่จะเป็นครูคือ มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการให้การศึกษา อบรมศิษย์ ในทุกด้าน มีความประพฤติดี วางตัวดี เอาใจใส่ดูแลศิษย์ดี มีวิสัยทัศน์ของความเป็นครู และปฏิบัติหน้าที่ด้วยจิตวิญญาณ ซึ่งจากความหมายนี้จะเห็นได้ว่าระดับของครูมืออาชีพนั้นแตกต่างจากระดับคนที่ประกอบอาชีพครูอยู่พอสมควร ครูทุกคนถึงแม้จะมีความรู้ทางวิชาชีพแต่ก็แตกต่างกันเพราะส่วนใหญ่ต่างจบจากสถาบันผลิตครูเหมือนกันแต่เมื่อผ่านการคัดเลือกเข้ามาบรรจุครูในสถานศึกษาของรัฐหรือได้ทำงานในสถานศึกษาของตนเอง

ครูทุกคนก็มีจุดเริ่มต้นในการทำงานที่ไม่ต่างกัน แต่อะไรที่จะเป็นตัววัดได้ว่า บุคคลใดคือ ผู้ประกอบอาชีพครู และใครควรจะถูกเรียกว่าเป็น ครูมืออาชีพ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การนำรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ไปใช้ จะช่วยสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาความเป็นประชาธิปไตยในการทำงาน และส่งเสริมให้ จัดการเรียนรู้ให้ยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ สมรรถนะวิชาชีพ หลักสูตรฐานสมรรถนะ เพื่อนำไปสู่อาชีพ จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างต่อเนื่องจนจบเป็นวิชา เป็นเรื่อง เป็นโครงการ เป็นชิ้นงาน เป็นงาน เป็นอาชีพ เพื่อลดความสับสนของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ที่เน้นการเปลี่ยน Working Field เป็น Learning Field จัดการเรียนรู้คู่การปฏิบัติงานโดยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะปฏิบัติเป็นหลักทำให้เข้าสู่อาชีพได้เร็วขึ้น และจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนจบ Module ใด Module หนึ่งแล้วสามารถออกไปประกอบอาชีพได้

2. จากผลการทดลองใช้รูปแบบ ฯ พบว่าครูผู้สอนและผู้เรียนมีความพึงพอใจ ซึ่งจะเกิดผลดีต่อการยกระดับการจัดการเรียนรู้ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำรูปแบบไปทดลองใช้เพื่อศึกษาผลระยะยาว รวมถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น หรือ การศึกษาปัจจัยที่เอื้อหรือปัจจัยที่เป็นอุปสรรค ซึ่งมีผลต่อการดำเนินการตามรูปแบบในสถานศึกษาที่มีบริบทแตกต่างกัน

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการเรียนรู้แบบบล็อกคอร์ส (Block Course)

เอกสารอ้างอิง

- [1] พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2562 (2562). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 136 ตอนที่ 57 ก. หน้า 10.
- [2] พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 (2551). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 125 ตอนที่ 43 ก หน้า 1-7.
- [3] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2560). แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579 . กรุงเทพฯ. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- [4] Heinich. (1985). Instructional media and the new technologies of Instruction. New York.
- [5] ยุพพรพรรณ ตันติสัตยานนท์. (2556). การพัฒนาโมดูลการอ่านภาษาอังกฤษธุรกิจที่เน้นจริยธรรมธุรกิจ เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณและความตระหนักรู้ด้านจริยธรรมทางธุรกิจ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. Veridian E-Journal, SU ปีที่ 6 ฉบับที่ 1. 209-223.

- [6] บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. กรุงเทพฯ: สวีริยศาสตร์.
- [7] Eisner, E. (1976). Education connoisseurship and criticism: Their form and function in education evaluation. *Journal of Aesthetic Education*. Vol. 10. No. 3/4. 135-150
- [8] สมาน อัสวภูมิ. (2551). การบริหารการศึกษาสมัยใหม่ : แนวคิด ทฤษฎีและการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 4. อุบลราชธานี : หจก.อุบลกิจออฟเซตการพิมพ์.
- [9] รวี จันทะนาม. (2557). รูปแบบการบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิผล ในโรงเรียนขนาด กลาง. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- [10] ดวงกมล แก้วแดง. (2558). [ออนไลน์]. การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน โดยใช้ระบบ ClassStart รายวิชาการจัดการการปฏิบัติการ สำหรับนักศึกษา Block Course ศูนย์การศึกษานนทบุรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ. [สืบค้นเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2562]. จาก <http://www.northbkk.ac.th/research/themes>.
- [11] กัญจน์ นำคำดี และวันชัย จิรวินิช. (2560). รายงานผลการสำรวจผลการศึกษาด้วยการเรียนแบบ Block Course กรณีศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสยาม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสยาม.
- [12] Merman. (1972). Development Instructional Modular System for Writing Modules. Florida; University of Florida.
- [13] ณรงค์ ฤทธิเดช. (2557). ผลการใช้เอกสารประกอบการสอนวิชาการทดลองเครื่องกล (31012003) โดยใช้วิจัยเป็นฐานและบูรณาการแผนการสอนแบบบล็อกคอร์ต (Block Course) ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขางานเทคนิคยานยนต์วิทยาลัยเทคนิคตรัง.
- [14] สถาบันรัชต์ภาคย์. (2554). Block Course System Net Block Course System. กรุงเทพฯ : สถาบันรัชต์ภาคย์.
- [15] ฝ่ายวิชาการวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์. (2560). การศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนรูปแบบบล็อกคอร์ต (Block Course). รายงานการศึกษาวิจัย : ประจวบคีรีขันธ์ : วิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์.
- [16] โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ. (2556). สำรวจความคิดเห็นความพึงพอใจของนักเรียนในการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์ต (Block Course). สมุทรปราการ : โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ.
- [17] นรรัตน์ ฝั้นเชียร. (2561). [ออนไลน์]. เทคนิคการรับมือกับเด็กนักเรียนในห้องเรียน. [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2562]. จาก <https://www.truelookpanya.com>.

รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อขับเคลื่อนคุณภาพ การจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

The Collaborative Network Development Model to Drive the Quality
Vocational Education Management, Lopburi Technical College.

เรวัช ศรีแสงอ่อน

Rawat Srisang-on

ผู้อำนวยการ วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี Email : rsrisangon@gmail.com

Received: 2020-12-6 Revised: 2021-04-20 Accepted: 2021-04-21

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพและแนวการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี 2) สร้างรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี 3) ทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี 4) ประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ตอน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน เครือข่ายความร่วมมือรวม 248 คน ได้มาโดยการเลือกสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพและแนวการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และแนวทางการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือพบว่า สถานศึกษาคควรร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือเพื่อกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา กลไกขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา การขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่ายความร่วมมือ และการประเมินผลการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา

2. รูปแบบที่สร้างขึ้นมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) กลยุทธ์การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา 2) กลไกขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา 3) การดำเนินงาน

ขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่ายความร่วมมือ 4) การกำกับ ติดตามประเมินผลการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาวิทยาลัยเทคนิคบุรี กับผู้เข้าร่วมกิจกรรมในการดำเนินการตามโครงการ จำนวน 7 โครงการ มีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมโครงการในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการโดยการประเมินตนเองก่อนและหลังเข้าร่วม ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ ความเข้าใจ เพิ่มขึ้น จากความรู้ ความเข้าใจระดับปานกลาง เป็นระดับมากที่สุด

4. ผลการประเมินการใช้รูปแบบ พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้รูปแบบ คะแนนเฉลี่ยผลการเรียนหลังใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ 2) ความสำเร็จของการพัฒนารูปแบบโดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบโดยภาพรวมมีความคิดเห็นต่อรูปแบบในด้าน ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด 4) มีจำนวนเครือข่ายความร่วมมือ จากหน่วยงาน สถานประกอบการเพิ่มขึ้น จำนวน 30 เครือข่าย 5) รางวัลที่ได้จากการดำเนินการตามรูปแบบ ซึ่งผลจากการดำเนินงานตามรูปแบบ ทำให้สถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้เรียนได้รับรางวัล จำนวน 28 รายการ

คำสำคัญ: รูปแบบ, การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ, เพื่อการขับเคลื่อนคุณภาพ

Abstract

The purposes of this research were: 1) study the condition and guidelines for the development of collaborative network to drive quality of vocational education management at Lopburi Technical College, 2) to build collaborative network development model to drive quality of vocational education management at Lopburi Technical College, 3) to make an experiment on the collaborative network development model to drive quality of vocational education management at Lopburi Technical College; and, 4) to evaluate the use of the collaborative network development model to drive quality of vocational education management at Lopburi Technical College. The research was conducted in 4 parts. The samples consisted of a total of 248 educational institution administrators, teachers, and personnel from collaborative network who were selected by simple random sampling and 20 experts who were obtained by purposive sampling. The findings were as followed:

1. Regarding the condition and guidelines for the development of collaborative networks to drive quality of vocational education management at Lopburi Technical College Overall, it was found that in overall it was at the moderate level, and about the guidelines,

it showed that the college should work together with the collaborative networks to formulate strategies for developing vocational education collaborative networks, quality-driven mechanism, driving quality through collaborative networks, and, evaluation of the collaborative network development to drive quality of vocational education management.

2. Concerning the model, it was found that the model was created with 4 components: 1) strategies to develop a network of vocational education collaboration 2) quality-driven mechanism by the vocational education management cooperation network 3) quality-driven operation through a cooperation network; and; 4) supervision, monitoring, evaluation of the development of collaborative networks to drive quality of vocational education management.

3. Regarding the experiment with participants in 7 projects, it was found that in overall they were satisfied at the highest level. Concerning their achievement, it showed that the participants' knowledge and understanding towards the projects increased from the medium level to the most level.

4. Regarding the evaluation of the model, the findings were as follows: 1) about the learning achievement of the learners from the use of the model, the average score after using the model was higher than before using the model; 2) in overall the model development success was at the highest level; 3) about the opinion towards the format in terms of suitability, possibility, and benefits, it was at the highest level; 4) there was an increase of 30 collaborative networks from organizations and workplaces; and; 5) from the implementation of the model. It showed that there were 28 items of awards for college administrators and students

Key words: Model, Collaborative network development, to drive the quality

1. บทนำ

การศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญในการสร้างความเจริญก้าวหน้าให้กับบุคคล ท้องถิ่น สังคมและประเทศชาติ เพราะการศึกษาเป็นกระบวนการในการพัฒนาคนให้เกิดการพัฒนาในทุก ๆ ด้านอย่างต่อเนื่องและมั่นคงตามศักยภาพของบุคคล การจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพถือว่าการพัฒนาประเทศอีกทางหนึ่งด้วย ในสังคมโลกยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงของบริบทเศรษฐกิจและสังคมโลกจากการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 (The Fourth Industrial Revolution) ทำให้หุ่นยนต์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาแทนที่กำลังคนที่มีฝีมือและทักษะต่ำ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ [1] กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนและการผลิตกำลังคนในรูปแบบเดิมอาจจะไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ ดังนั้นการจัดการศึกษาต้องยึดหลักการสร้างเครือข่ายของทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดและตัดสินใจในกิจกรรมทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง กับองค์กรหน่วยงานของตนและสถานศึกษา การสร้างสภาพที่เอื้อต่อความสำเร็จเช่นนี้ จะทำให้เกิดพลังการพัฒนาสถานศึกษาที่เข้มแข็ง สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาระบบราชการและสังคมแห่งชาติ [2] กล่าวถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560–2564) ที่จะพัฒนาประเทศมุ่งสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” โดยการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติเพื่อเตรียมความพร้อมคน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม เร่งพัฒนาปัจจัยพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์ในทุกด้าน ได้แก่ การเพิ่มการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมซึ่งต้องดำเนินการควบคู่กับการเร่งยกระดับทักษะฝีมือแรงงานกลุ่มที่กำลังจะเข้าสู่ตลาด แรงงานและกลุ่มที่อยู่ในตลาดแรงงานในปัจจุบันให้สอดคล้องกับสาขาการผลิตและบริการเป้าหมายและการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา [3] จัดทำแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ.2560–2579 เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการอาชีวศึกษาให้มีค่านิยมเป็นเป้าหมายในการปลูกฝังที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่ คุณธรรม คุณภาพ ความร่วมมือ ความเป็นมืออาชีพ โดยมีความคาดหวังตามเจตนารมณ์ การจัดการอาชีวศึกษา “ผู้สำเร็จการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพมีคุณธรรม คุณภาพสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ” กำหนดยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษา เพื่อสร้างขีดความสามารถให้มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน การพัฒนาสู่ประเทศไทย 4.0 มีความเชี่ยวชาญ และเป็นเลิศเฉพาะทางส่งเสริมการวิจัย สิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมเทคโนโลยีและองค์ความรู้ด้านอาชีวศึกษาเพื่อเพิ่มผลผลิต และมูลค่าทางเศรษฐกิจประเทศพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างหลากหลายตามความต้องการในการพัฒนาประเทศเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบการบริหารจัดการอาชีวศึกษาภายใต้หลักธรรมาภิบาล สร้างเครือข่ายความร่วมมือ ในการจัดการอาชีวศึกษา การจัดการศึกษาในรูปแบบเครือข่ายให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันทางสังคมอื่น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น สืบ ไสว อุทุมประเสริฐ [4] พบว่าการจัดการศึกษารูปแบบเครือข่ายมีปัญหาด้านบุคลากร แผนปฏิบัติการ ขาดการติดต่อ สื่อสารการประสานงานขาดงบประมาณสนับสนุน และผลการวิจัยของ สรัญญา จุฑานิล

[5] พบว่า จัดการศึกษารูปแบบเครือข่ายมีปัญหาและอุปสรรค ในการบริหารงานในรูปแบบเครือข่ายคือวิธีการทำงานของระบบราชการไม่สอดคล้องกับบริบท ของการทำงานเป็นเครือข่ายทำให้เกิดความล่าช้า นอกจากนี้ระบบการทำงานดังกล่าวยังเป็นอุปสรรค ต่อการออกแบบเครือข่ายขององค์กร ทำให้การดำเนินงานไม่ราบรื่น การติดต่อสื่อสารการสื่อความเข้าใจที่ไม่ตรงกัน ความไม่ไว้วางใจระหว่างหน่วยงานราชการกับภาคเอกชน และปัญหาเกี่ยวกับบุคลากร ในการปฏิบัติงานได้ให้ข้อเสนอแนะ ต้องสร้างให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือจากทุกภาคส่วน มีกลไก ในการทำงาน และระบบการบริหารจัดการที่มีส่วนร่วม เปิดเผยโปร่งใส ควบลดบทบาทภาครัฐและสนับสนุนให้องค์กรชุมชน ภาคเอกชนเป็นหลักในการพัฒนา

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปัจจุบันมีนักเรียน นักศึกษา จำนวน 7,446 คน จากผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสามของสถานศึกษา โดยมีข้อเสนอแนะต่อสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพ 1. ควรสร้างวัฒนธรรมองค์กรให้ทุกกิจกรรม/โครงการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะในรายวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาอื่น ๆ ให้ครอบคลุมรายวิชาที่เพียงพอเข้าสู่ประชาคมอาเซียน 2. ควรเพิ่มขีดความสามารถในการสร้างเครือข่ายการพัฒนาหลักสูตรงานสมรรถนะตามความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงานอย่างต่อเนื่องทุกสาขาวิชา และ 3. ควรปรับปรุงคุณภาพวิธีการปฏิบัติงาน การบริหารโดยใช้ระบบประกันคุณภาพเป็นเครื่องมือ ด้วยการกำหนดระบบและกลไกให้บุคลากรทุกคนทุกสาขาวิชาตระหนักในงานประกันคุณภาพ และนำไปใช้จนเกิดผลสัมฤทธิ์ให้เป็นรูปธรรม

จากความสำคัญและสภาพปัญหาการจัดการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรีดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารวิทยาลัยฯ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ให้มีคุณภาพ มีความเหมาะสมส่งผลที่ดีต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ มีทักษะตามความต้องการของสถานประกอบการ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รวมทั้งปัจจุบันวิทยาลัยฯ ยังไม่มีรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาที่เป็นรูปธรรม จากการศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี อันจะเป็นประโยชน์ทั้งในเชิงการบริหาร ในเชิงวิชาการ และเชิงปฏิบัติการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี และสถานศึกษาอื่นในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาสามารถนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ต่อไป

หลักการ ทฤษฎี แนวคิด

- แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2560-2579)
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจ ฉบับที่ 12.
- แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2564)
- แผนพัฒนาอาชีวศึกษา (2560-2579)
- การบริหารแบบมีส่วนร่วม วงจรการควบคุมคุณภาพ (Deming Cycle : PDCA)
- การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา SABER (System Assessment and Benchmarking Education Results)

ร่างรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี

4 องค์ประกอบ การทดลองใช้รูปแบบ 7 โครงการ สู่การปฏิบัติ

- องค์ประกอบที่ 1 กลยุทธ์การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ
การจัดการอาชีวศึกษา (1 โครงการ)
- องค์ประกอบที่ 2 กลไกขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่าย
ความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา
(1 โครงการ)
- องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินงานขับเคลื่อนคุณภาพด้วย
เครือข่ายความร่วมมือ (4 โครงการ)
- องค์ประกอบที่ 4 การกำกับ ติดตาม ประเมินผลการพัฒนา
เครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อน
คุณภาพ การจัดการอาชีวศึกษา
(1 โครงการ)

รูปแบบการขับเคลื่อนคุณภาพ การจัดการอาชีวศึกษา ด้วยเครือข่ายความร่วมมือ วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน
- ความสำเร็จของการพัฒนารูปแบบ
- ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบ
- จำนวนเครือข่ายหน่วยงาน/
สถานประกอบการที่เพิ่มขึ้น
หลังใช้รูปแบบ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยเทคนิคบุรี

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อศึกษาสภาพและแนวการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพ
การจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบุรี

2.2.2 เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการ
อาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบุรี

2.2.3 เพื่อทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการ
อาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบุรี

2.2.4 เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพ
การจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบุรี

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยเทคนิคบุรี เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบ
ผสมผสาน (Mixed Method) โดยแบ่งการดำเนินการเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและแนวทาง
การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบุรี
ตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัย
เทคนิคบุรี ตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการ
อาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบุรี และตอนที่ 4 การประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ
เพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบุรี โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ ความคิดเห็น
ของผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ และแนวทางการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ จากเอกสาร
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2560-2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 12 แผนการศึกษา
แห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2564) แผนพัฒนาอาชีวศึกษา (2560-2579) แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารแบบมีส่วนร่วม
วงจรการควบคุมคุณภาพ (Deming Cycle: PDCA) และแนวคิดการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการ
อาชีวศึกษา แนวคิดการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษาต่างประเทศ แนวคิดหลักการ
เกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษา และ SABER (System Assessment and Benchmarking for Education
Results) และทำการศึกษาความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อขับเคลื่อน
คุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบุรี โดยใช้แบบสอบถาม กับกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง

จำนวน 248 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และเครือข่ายความร่วมมือ ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

3.2 วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล จัดทำ (ร่าง) รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ ตรวจสอบและยืนยันคุณภาพของรูปแบบ และดำเนินการจัดทำคู่มือรูปแบบ

3.3 นำรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ภาคสนาม (Field Tryout) เพื่อตรวจสอบยืนยัน (Verification) โดยดำเนินการทดลองตามคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี และกิจกรรมของโครงการ จำนวน 7 โครงการ

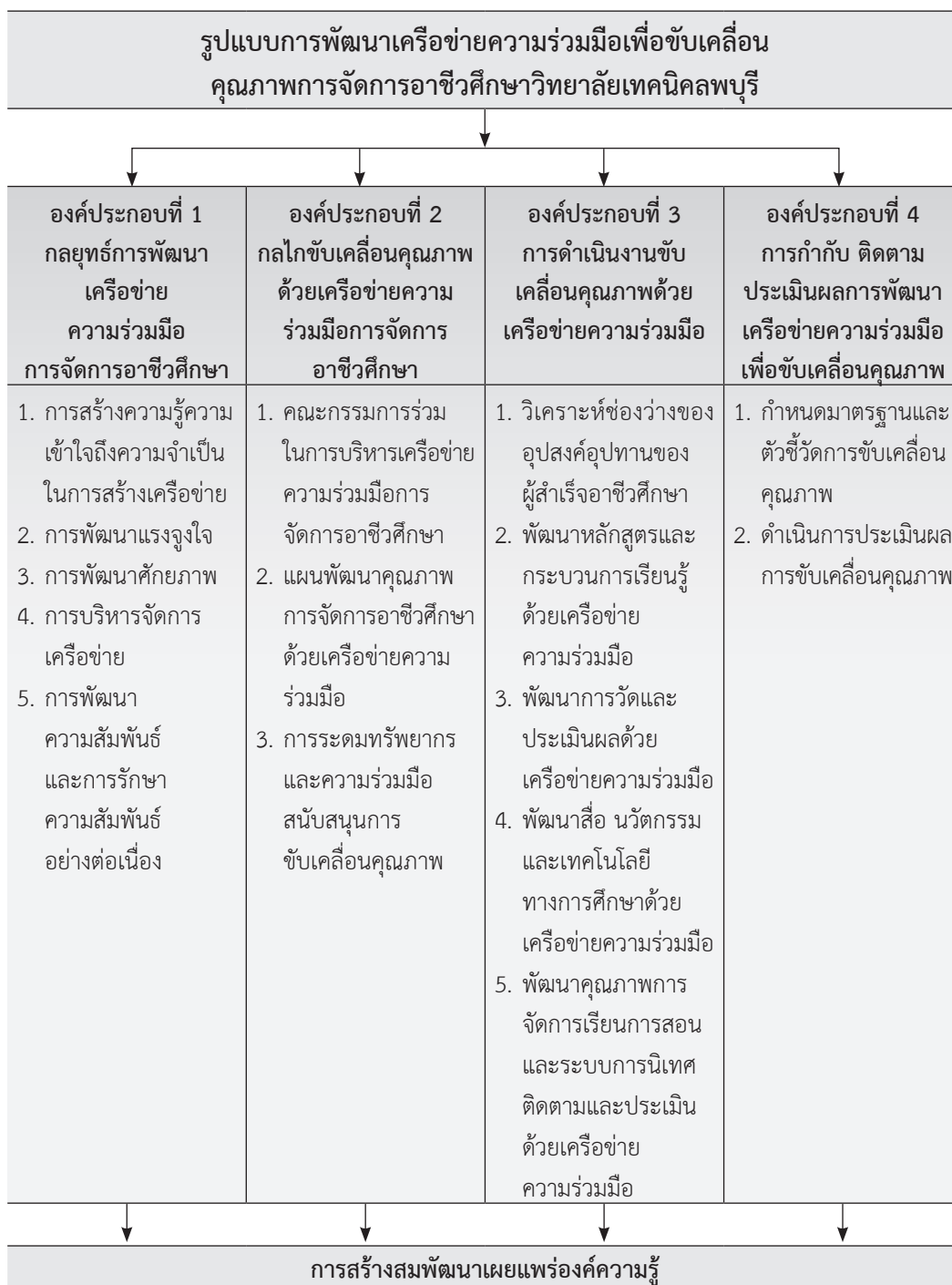
3.4 ประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยใช้แบบรายงานสมรรถนะทางการเรียนของผู้เรียน จากงานวัดผลและแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และบุคคลในหน่วยงาน/องค์กรเครือข่าย จำนวน 20 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการสร้างรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ประกอบด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence = IOC) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

4. ผลการวิจัย

4.1 สภาพและแนวการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และแนวทางการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือพบว่า สถานศึกษาร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือเพื่อกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา กลไกขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา การขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่ายความร่วมมือ และการประเมินผลการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา

4.2 รูปแบบที่สร้างขึ้นมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) กลยุทธ์การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา 2) กลไกขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา 3) การดำเนินงานขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่ายความร่วมมือ 4) การกำกับ ติดตามประเมินผลการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษารูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี



ภาพที่ 2 รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา

4.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี กับผู้เข้าร่วมกิจกรรมในการดำเนินการตามโครงการ จำนวน 7 โครงการ กำหนดระยะเวลา 1 ปีการศึกษา เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2562 ถึง เดือนเมษายน 2563 ดำเนินการและเป็นไปตามแผน มีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมโครงการทั้ง 7 โครงการในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการโดยการประเมินตนเองก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการทั้ง 7 โครงการที่ใช้ในการทดลองรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ ความเข้าใจ เพิ่มขึ้นจากความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง เป็นระดับมากที่สุด

4.4 ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้รูปแบบคะแนนเฉลี่ยผลการเรียน ปีการศึกษา 2562 หลังใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนใช้ในปีการศึกษา 2562 2) ความสำเร็จของการพัฒนารูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา ข้าราชการครู พนักงานราชการ ทำหน้าที่สอน ลูกจ้างชั่วคราวทำหน้าที่สอน บุคคลในหน่วยงาน องค์กรเครือข่ายโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพ การจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผู้บริหารสถานศึกษา ข้าราชการครู พนักงานราชการทำหน้าที่สอน ลูกจ้างชั่วคราว ทำหน้าที่สอน บุคคลในหน่วยงาน องค์กรเครือข่ายในกลุ่มทดลองใช้รูปแบบ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นต่อรูปแบบในด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด 4) จำนวนเครือข่ายหน่วยงาน/สถานประกอบการที่เพิ่มขึ้นหลังใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี มีจำนวนเครือข่ายความร่วมมือจากหน่วยงาน/สถานประกอบการเพิ่มขึ้น จากผลการดำเนินการตามรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 30 เครือข่าย 5) รางวัลที่จากการดำเนินการตามรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผลจากการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ทำให้สถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้เรียนได้รับรางวัล จำนวน 28 รายการ

5. สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ที่นำเสนอข้างต้นผู้วิจัยดำเนินการอภิปรายผลในประเด็นหลักที่สำคัญตามผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและแนวการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

1. ผลการศึกษาทฤษฎี หลักการ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผลจากการศึกษาทฤษฎีหลักการ จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2560-2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจ ฉบับที่ 12 แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560–2564) แผนพัฒนาอาชีวศึกษา (2560-2579) แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารแบบมีส่วนร่วม วงจรการควบคุมคุณภาพ (Deming Cycle : PDCA) และแนวคิดการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา และ SABER (System Assessment and Benchmarking for Education Results) สอดคล้องกับแนวคิดของ ชูทรัพย์ ภาวงศ์ [6] ได้กล่าวว่า การระบุปัญหา ที่มุ่งความเชื่อมโยงกับการแก้ปัญหาาร่วมกันของชุมชนและสังคม ต้องมุ่งพัฒนาประเด็นการวิจัยที่มุ่งแก้ปัญหาทางการปฏิบัติของชุมชนและกลุ่มคนต่าง ๆ รวมทั้งมุ่งยกระดับความเป็นจริงทางสังคม และยกระดับการพัฒนาคุณภาพ ทั้งในเชิงรูปธรรมและในเชิงนามธรรม และกระบวนการเรียนรู้เพื่อมุ่งระดมพลังแก้ปัญหาจากภายในชุมชน สร้างคนและทำให้ผู้คนเกิดความมีส่วนร่วมสามารถเรียนรู้และยกระดับการปฏิบัติ สามารถแปรการปฏิบัติและศักยภาพอันเกิดจากกระบวนการทางการศึกษาและการเรียนรู้ ไปสู่การนำตนเองเข้าไปมีส่วนร่วมในสิ่งต่าง ๆ ดีขึ้น

2. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี พบว่า โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการกำกับ ติดตามประเมินผลการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ด้านกลยุทธ์การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา ด้านกลไกขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา และ ด้านการดำเนินงานขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่ายความร่วมมือ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิสิฐ เทพไกรวัล [7] ได้ทำวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือเพื่อคุณภาพการจัดการศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือเพื่อคุณภาพการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก

3. ผลศึกษาแนวทางการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี 3 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ด้วยการสัมภาษณ์ สรุปได้ดังนี้ 1) การสร้างความรู้ความเข้าใจถึงความจำเป็นในการสร้างเครือข่าย 2) ควรมีการพัฒนาแรงจูงใจในหลายๆ ด้านของเครือข่ายในการที่จะเข้าร่วมการจัดการอาชีวศึกษา 3) ควรมีการพัฒนาศักยภาพในด้านการจัดการอาชีวศึกษาให้แก่เครือข่าย 4) การบริหารจัดการเครือข่าย ควรมีการสร้างควมตระหนักหรือการวางแผนอย่างเป็นระบบและจะต้องให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม 5) ควรมีการสร้างพันธมิตรร่วมกัน มีการบริหารจัดการเครือข่ายพัฒนาความสัมพันธ์และรักษาความสัมพันธ์ของเครือข่าย 6) ควรมีคณะกรรมการเครือข่ายความร่วมมือการจัดการศึกษา 7) คณะกรรมการควรประกอบด้วย คณะกรรมการบริหารและคณะกรรมการดำเนินงาน 8) ควรกำหนดองค์ประกอบของคณะกรรมการ พร้อมทั้งหน้าที่ความรับผิดชอบให้ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร 9) องค์ประกอบของคณะกรรมการต้องมีสมาชิกเครือข่ายเข้าร่วมเป็นกรรมการ 10) ควรมีแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาด้วยเครือข่ายความร่วมมือ 11) ระดมทรัพยากรและความร่วมมือสนับสนุนการขับเคลื่อน

คุณภาพ 1) ขอบข่ายความร่วมมือการจัดการศึกษาวิชาชีพ 12) ควรร่วมกันพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ ตลาดแรงงานและผู้เรียน 13) ควรพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 14) ควรพัฒนารูปแบบการสอนหรือวิธีการสอนเน้นการเสริมสร้างองค์ความรู้และทักษะให้ผู้เรียน 15) ควรมีการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา 16) ควรมีการกำหนดตัวชี้วัดกระบวนการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา 17) ควรมีการพัฒนากระบวนการนิเทศติดตามและประเมินผลหลักสูตร 18) ควรมีคณะกรรมการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา 19) ควรมีการกำกับติดตามและประเมินผลแบบมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย [8] ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่าย สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเพื่อขับเคลื่อนการศึกษามีประสิทธิภาพ

ตอนที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

1. ผลการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพและแนวการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ได้ 4 องค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 กลยุทธ์การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา (การสื่อสาร การสร้างแรงจูงใจ การสร้างศักยภาพ) องค์ประกอบที่ 2 กลไกขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินงานขับเคลื่อนคุณภาพ องค์ประกอบที่ 4 การติดตามประเมินผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาญทนต์ บุญรักษา [9] ที่ได้พัฒนารูปแบบการบริหารการใช้ทรัพยากรร่วมกันเพื่อการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันการอาชีวศึกษา พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ

2. ผลการ (ร่าง) รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี สรุปได้ดังนี้ รูปแบบที่สร้างขึ้นมี 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1. กลยุทธ์การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 1) การสร้างความรู้ความเข้าใจถึงความจำเป็นในการสร้างเครือข่าย 2) การพัฒนาแรงจูงใจ 3) การพัฒนาศักยภาพ 4) การบริหารจัดการเครือข่าย 5) การพัฒนาความสัมพันธ์และการรักษาความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง 2. กลไกขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 1) คณะกรรมการร่วมในการบริหารเครือข่ายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา 2) แผนพัฒนาคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาด้วยเครือข่ายความร่วมมือ 3) การระดมทรัพยากรและความร่วมมือสนับสนุนการขับเคลื่อนคุณภาพ 3. การดำเนินงานขับเคลื่อนคุณภาพด้วยเครือข่ายความร่วมมือ ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ช่องว่างของอุปสงค์อุปทานของผู้สำเร็จอาชีวศึกษา 2) พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายความร่วมมือ 3) พัฒนาการวัดและประเมินผลด้วยเครือข่ายความร่วมมือ 4) พัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาด้วยเครือข่ายความร่วมมือ 5) พัฒนาคุณภาพการจัดการเรียน การสอน และระบบการนิเทศติดตามและประเมินด้วยเครือข่ายความร่วมมือ 4. การกำกับ ติดตามประเมินผลการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 1) กำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดการขับเคลื่อนคุณภาพ 2) ดำเนินการประเมินผลการขับเคลื่อนคุณภาพ สอดคล้องกับแนวคิด ของ SABER (System Assessment and Benchmarking for Education Results) [10] พบว่าระบบการประเมิน

สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับแนวทางการพิจารณาปัจจัยความสำเร็จในการพัฒนาสถานศึกษาอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 3 มิติ 9 กลไกการขับเคลื่อน โดยมีกิจกรรมการดำเนินงานที่หลากหลายตามลักษณะของมิติ และกลไกขับเคลื่อนประมาณ 27 กิจกรรมการดำเนินงานตามความเหมาะสมและบริบทของแต่ละประเทศ

3. ผลการตรวจสอบและยืนยันคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาด้วยเครือข่ายความร่วมมือ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี พบว่า ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยมีค่าเฉลี่ย สูงกว่า 3.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 ทุกองค์ประกอบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สันติ บุญภิรมย์ [11] ที่กล่าวว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วม หมายถึง ผู้บริหารได้เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมงานเข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือ การบริหารงานของผู้บริหารงานของผู้บริหารในลักษณะต่าง ๆ เพื่อร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ และร่วมชื่นชมยินดีในความสำเร็จขององค์กรหรือสมาชิกในองค์กรที่สังกัด

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี กับผู้เข้าร่วมกิจกรรมในการดำเนินการตามโครงการ จำนวน 7 โครงการ กำหนดระยะเวลา 1 ปีการศึกษา เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2562 ถึง เดือนเมษายน 2563 สรุปดังนี้

1. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมโครงการทั้ง 7 โครงการ ที่ใช้ในการทดลองรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ประกอบด้วย 1) โครงการแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาด้วยเครือข่ายความร่วมมือ 2) โครงการการระดมทรัพยากรและความร่วมมือสนับสนุนการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ 3) โครงการสัมมนาวิเคราะห์ สังเคราะห์ช่องว่างของอุปสงค์อุปทานผู้สำเร็จการอาชีวศึกษาด้วยเครือข่ายความร่วมมือ 4) โครงการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ด้วยเครือข่ายความร่วมมือ 5) โครงการพัฒนาการวัดและประเมินผลด้วยเครือข่ายความร่วมมือ 6) โครงการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาด้วยเครือข่ายความร่วมมือ และ 7) โครงการพัฒนาระบบการนิเทศติดตามและประเมินผลด้วยเครือข่ายความร่วมมือ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิรุตต์ บุตรแสนลี [13] ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มุ่งเน้นประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในภาพรวมอยู่ในระดับ ทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับมาก

2. ผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการโดยการประเมินตนเองก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการทั้ง 7 โครงการ ที่ใช้ในการทดลองรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ ความเข้าใจ เพิ่มขึ้นจากความรู้ ความเข้าใจระดับปานกลาง เป็นระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร โพธิ์ทวี [14] ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการศึกษาวิชาชีพระยะสั้นของวิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์ โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมด้วยการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

จากผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน ของวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ตอนที่ 4 ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากการใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี คะแนนเฉลี่ยผลการเรียน (GPA) ปีการศึกษา 2562 หลังใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี สูงกว่า คะแนนเฉลี่ยผลการเรียน (GPA) ก่อนใช้ในปีการศึกษา 2561 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร โพธิ์ทวี [14] ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการศึกษาวิชาชีพพระยาศรี ของวิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์ ผลการเปรียบเทียบการประเมินตนเองของผู้เรียนเกี่ยวกับสมรรถนะผู้เรียนในภาพรวมหลังใช้รูปแบบมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้รูปแบบ คะแนนเฉลี่ยผลการเรียนปีการศึกษา 2560 หลังใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนใช้ในปีการศึกษา 2559

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำเร็จของการพัฒนารูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา ข้าราชการครู พนักงานราชการ ทำหน้าที่สอน ลูกจ้างชั่วคราวทำหน้าที่สอน บุคคลในหน่วยงาน องค์กรเครือข่าย โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านเครือข่ายชุมชน ด้านเครือข่ายสถานประกอบการ ด้านเครือข่ายกลุ่มอาชีพ และด้านเครือข่ายหน่วยงาน/องค์กรภาครัฐ และเอกชน ตามลำดับ สอดคล้องกับแนวคิดของร็อบบินส์ และพินเลย์ [15] ให้ความหมายของความร่วมมือในการทำงาน โดยเน้นความสำคัญว่า ทุกฝ่ายจะให้การช่วยเหลือกันเพื่อให้ได้ประโยชน์ร่วมกัน และสามารถทำให้ทีมคงอยู่ได้เพื่อรักษาผลประโยชน์ร่วมกัน

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผู้บริหารสถานศึกษา ข้าราชการครู พนักงานราชการทำหน้าที่สอน ลูกจ้างชั่วคราวทำหน้าที่สอน บุคคลในหน่วยงาน องค์กรเครือข่ายในกลุ่มทดลองใช้รูปแบบ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นต่อรูปแบบในด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรีลำดับตามความถี่จากมากไปหาน้อย คือ การนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้จริง ควรมีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานอย่างเป็นระบบพร้อมทั้งรายงานต่อเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง องค์กรประกอบย่อยของรูปแบบข้อใดที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันควรเขียนรวมกันเพื่อลดขั้นตอนหรือจำนวนข้อ ให้น้อยลงเป็นการง่ายในการนำไปปฏิบัติงาน ควรเพิ่มแนวทางการสร้างขวัญและกำลังใจให้ครูผู้สอน บุคคลในหน่วยงาน/องค์กรเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร โพธิ์ทวี [14] ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการศึกษาวิชาชีพพระยาศรี ของวิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์ ผลการประเมินรูปแบบ โดยภาพรวมมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด

4. จำนวนเครือข่ายหน่วยงาน/สถานประกอบการที่เพิ่มขึ้นหลังใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี มีจำนวนเครือข่ายความร่วมมือจากหน่วยงาน/สถานประกอบการเพิ่มขึ้น จากผลการดำเนินการตามรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 30 เครือข่าย สอดคล้องกับงานวิจัยของ นอร์วิช และ อีแวนส์ [16] ได้ศึกษาเรื่องเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียนในการประชุมเกี่ยวกับความต้องการเป็นพิเศษด้านการศึกษาในโรงเรียนทั่วไป โดยให้ความสำคัญกับระบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและผลานความคิด ซึ่งมีความจำเป็นในสถานการณ์ปัจจุบัน

5. รางวัลที่ได้รับจากการดำเนินการตามรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ผลจากการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ทำให้สถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้เรียนได้รับรางวัล จำนวน 28 รายการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธิเบตเตอร์ และวิลเลียม [17] ได้ศึกษาเกี่ยวกับความร่วมมือของเครือข่ายโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กในชนบท พบว่า การให้ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นของผู้เกี่ยวข้อง เป็นผลทำให้โรงเรียนที่เกี่ยวข้องได้รับการยอมรับว่าเป็นโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ

5.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนและเครือข่ายความร่วมมือได้ร่วมกันวางแผนและเตรียมจัดทำกิจกรรมเพื่อนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ให้มีประสิทธิภาพ
2. ควรจัดประชุมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อให้ความรู้แล
3. ควรดำเนินการการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคชลบุรีตามขั้นตอนในคู่มือการใช้รูปแบบ
4. การนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ ควรจัดให้มีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. มีการวิจัยและศึกษาการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริงต่อไป
2. ควรมีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานอย่างเป็นระบบพร้อมทั้งรายงานต่อเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง
3. องค์ประกอบย่อยของรูปแบบข้อใดที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน ควรเขียนรวมกันเพื่อลดขั้นตอนหรือจำนวนข้อให้น้อยลงเป็นการง่ายในการนำไปปฏิบัติงาน
4. ควรเพิ่มแนวทางการสร้างขวัญและกำลังใจให้ครูผู้สอน บุคคลในหน่วยงาน/องค์กรเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2553). แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย ปี 2553-2561. กรุงเทพมหานคร : วิ.ที.ซี คอมมิวนิเคชั่น.
- [2] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). การจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564). สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- [3] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2560). แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 – 2579. กรุงเทพฯ. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- [4] ไสว อุทุม ประเสริฐ ภูเงิน และปรานีพันธ์ จารุวัฒนพันธ์. (2557). การดำเนินงานเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, ปีที่ 8 ฉบับที่ 2. 235-246.
- [5] สรัญญา จุฑานิล. (2556). การบริหารเครือข่ายของสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน สำนักงานปฏิบัติการภาคตะวันออกเฉิยเหนือ. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- [6] ชูทรัพย์ ภาวงศ์. (2551). การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานในชุมชน. สกลนคร: โรงเรียนบ้านบ่อแก.
- [7] พิสิฐ เทพไกรวัล. (2554). การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือเพื่อคุณภาพการจัดการศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- [8] สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. (2549). แผนยุทธศาสตร์ปฏิรูปการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต. กรุงเทพฯ : รังสีการพิมพ์.
- [9] ชาญพนงค์ บุญรักษา. (2556). การพัฒนารูปแบบการบริหารการใช้ทรัพยากรร่วมกันเพื่อการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันการอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนครสวรรค์.
- [10] The World Bank. (2018). Systems Approach for Better Education Results. Washington DC: USA.
- [11] สันติ บุญภิรมย์. (2552). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ: บุ๊คพอทย์.
- [12] Shaeffer, S. (Ed). (1994). Partnerships and Participation in Basic Education: A Series of Training Modules and Case Study Abstracts for Educational Planners and Managers. Paris: UNESCO, International Institute for Educational Planning.
- [13] นิรุตต์ บุตรแสนลี. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาวิจัยวัดผลและสถิติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [14] สถาพร โพธิ์ทวี. (2560). รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการ

ศึกษาวิชาชีพระยะสั้นของวิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์. เพชรบูรณ์ : วิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

- [15] Robbins H., & Finley, M. (1998). Why Team Don't Work. 2nd ed. London: Orient Business.
- [16] Norwich and Evans. (2017). Cluster: Inter-school collaboration in meeting special educational Needs in ordinary schools. Retrieved January 11, 2018, from <http://www.ebscohot.com>
- [17] Ribchester, & William J. Edwards. (2007). Co-operation in the countryside: Small primary School Clusters. Retrieved January 15, 2018, from <http://www.ebscohot.com>.

ความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตกรณีศึกษา : แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

A Case Study on Graduates' Satisfaction towards Business Administration Curriculum in Management, Human Resource Management Program, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

พิรญา เขตพงษ์¹ ปณณภัทร์ เลิศวิรัชกุล² ศุภศิษฐ์ เร่งมีศรีสุข³ ธนวัฒน์ สุดจิตรสมโภชน์⁴

^{1,2,3,4} อาจารย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

E-mail : phiraya.c@rmutp.ac.th

Received: 2021-02-04 Revised: 2021-04-03 Accepted: 2021-04-20

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต กรณีศึกษา : แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้สำเร็จการศึกษาแขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประจำปีการศึกษา 2562 จำนวนทั้งสิ้น 29 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และเป้าหมายเมื่อสำเร็จการศึกษาต้องการทำงานที่มั่นคง ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต โดยรวมอยู่ในระดับมาก ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ได้เสนอแนะเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ คือ ควรปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้องทันสมัยตามยุคเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง รองลงมา คือ ตรวจสอบอุปกรณ์การเรียนการสอนให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีการเรียนการสอนเชิงกิจกรรมโดยลดเนื้อหาทางวิชาการ ตำราไม่เพียงพอต่อการหาข้อมูล ปรับปรุงสภาพแวดล้อม

ในห้องเรียน เพิ่มการเรียนรู้โปรแกรมพื้นฐานที่ต้องเอาไปใช้งานจริงให้มากขึ้น นำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในการปฏิบัติงานจริง ควรแจ้งข่าวสารให้นักศึกษาเข้าใจง่าย รวดเร็ว ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ห้องเรียนควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น เนื้อหาของหลักสูตรไม่ทันสมัยพอเมื่อเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยอื่น จัดหาวิทยากรที่มีประสบการณ์จริงมาถ่ายทอดองค์ความรู้เพิ่มขึ้น สถานที่ทำกิจกรรมไม่เพียงพอต่อนักศึกษา และบางรายวิชาล้าสมัย ตามลำดับ

คำสำคัญ: ความพึงพอใจ ผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

Abstract

The study was a survey research. It aimed to investigate graduates' satisfaction towards Business Administration in Management, Human Resource Management Program, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. The population were 29 graduates from Human Resource Management Program, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon in the academic year of 2019. The research instrument employed to collect data was a questionnaire. The statistics included percentage, mean, and standard deviation (S.D.).

The results revealed as followed:

Most of the respondents were female and had the target of having a stable job after graduation. Regarding the graduates' satisfaction towards Business Administration Curriculum, it was found that in overall, it was at the high level. Most graduates firstly suggested that some courses in Business Administration Curriculum should be updated in accordance with the modern information technology era. Secondly, the teaching equipment should be checked to be always ready to use. Furthermore, the academic content in the activity teaching should be reduced, the textbooks were not enough to find information, the classroom environment should be improved. Moreover, learning to basic programs that need to be put into practice should be added more, a package should be applied to the actual practice, news should be communicated to students to understand easily, fast and not complicated, the classroom should have more teaching and learning facilities, the course content was not up to date as compared to other universities, quest-speakers with real experiences should be provided more to pass on more knowledge, the place to do activities was not enough for the students, and some courses were out of date.

Keywords: Satisfaction, Graduates, Business Administration Curriculum

1. บทนำ

การผลิตและการพัฒนากำลังคนระดับสูง เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและความต้องการกำลังคนในการพัฒนาประเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการตรวจสอบบัณฑิตทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ เพื่อแสดงถึงความสามารถของบัณฑิตว่ามีความรู้ความสามารถเพียงพอที่จะประกอบอาชีพได้ รวมถึงจริยธรรมที่จะทำให้คุณภาพชีวิตของตนเองและสังคมดีขึ้น การจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นที่พึงประสงค์ของหน่วยงานทั้งในด้านความรู้ วิชาชีพ และการดำรงความเป็นอยู่ในสังคมส่วนรวม จึงเป็นภารกิจที่สำคัญของสถาบันระดับอุดมศึกษาในการที่จะยกระดับแรงงานให้มีคุณภาพและทักษะสูงเพียงพอในอนาคต เพื่อให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก ทำให้สถาบันการศึกษาต่าง ๆ เห็นความสำคัญในการผลิตบัณฑิตเพื่อสนองความต้องการของตลาดแรงงานและท้องถิ่นที่มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ [1]

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (มทร.พระนคร) ได้รับการสถาปนาขึ้นในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2548 ปัจจุบันสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) จัดการศึกษาในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก มทร.พระนครยังคงยึดมั่นในการสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติ ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยแบ่งโครงสร้างออกเป็น 9 คณะ ได้แก่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการออกแบบ และคณะบริหารธุรกิจ [2]

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จัดการศึกษาออกเป็น 4 ระดับ ประกอบด้วย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก โดยเฉพาะการจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรี มี 7 สาขาวิชา โดยเฉพาะสาขาวิชาการจัดการได้จัดทำหลักสูตรบริหารธุรกิจ (บธ.บ) 4 ปี ประกอบด้วย แขนงวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน แขนงวิชาการจัดการทั่วไป และแขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ [3] เมื่อใช้หลักสูตรไปได้ระยะหนึ่ง จะต้องมีการประเมินหลักสูตรเพื่อทบทวนถึงความครอบคลุม ความทันสมัย เกี่ยวกับคุณภาพของหลักสูตร [4] ผู้ประเมินอาจเป็นกลุ่มผู้ใช้หลักสูตร ประเมินเพื่อพิจารณาตรวจสอบระบบการบริหารจัดการหลักสูตร ปรับปรุงคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้ทุกหลักสูตรต้องมีการพัฒนาให้ทันสมัย แสดงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก 5 ปี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง [5]

จากประเด็นดังกล่าวข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต กรณีศึกษา : แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผลที่ได้จากการศึกษานำไปพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต ปี พ.ศ. 2565 แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อความพึงพอใจหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต กรณีศึกษา : แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

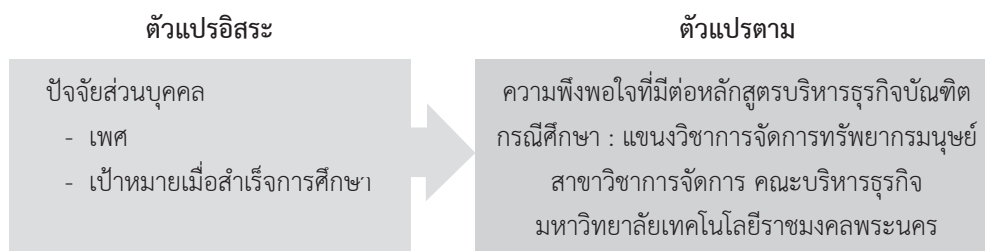
2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต กรณีศึกษา : แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้สำเร็จการศึกษา แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประจำปีการศึกษา 2562 จำนวนทั้งสิ้น 29 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชากรทั้งหมด

3.3 กรอบแนวความคิดในการวิจัย



3.4 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.4.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ภานุเดช เพียรความสุข และคณะ ได้อ้างถึง อุทัยพรรณ สุดใจ [6] ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยอาจจะเป็นไปในเชิงประเมินค่าว่าความรู้สึกหรือทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้น เป็นไปในทางบวกหรือ ทางลบ

ภานุเดช เพียรความสุข และคณะ ได้อ้างถึง ศิริพร ดันติพลูวินัย [6] เสนอแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้มารับบริการ ดังนี้

(1) ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการว่า เป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกลงในทางบวกของผู้รับบริการต่อการให้บริการ ปัจจัยที่สำคัญดังนี้

1) สถานที่บริการ การเข้าถึงการบริการได้สะดวกเมื่อลูกค้ามีความต้องการ

ย่อมก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อการบริการ ทำให้ที่ตั้ง และกระจายสถานที่บริการให้ทั่วถึงเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าจึงเป็นเรื่องสำคัญ

2) การส่งเสริมการแนะนำการบริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการเกิดขึ้นได้จากการได้ยินข้อมูลข่าวสาร หรือบุคคลอื่นกล่าวขานถึงการบริการในทางบวกซึ่งหากตรงกันกับความเชื่อถือ ก็จะมีความรู้สึกดีกับการบริการอันเป็นแรงจูงใจผลักดันให้ความต้องการการบริการตามมา

3) ผู้บริการและผู้ปฏิบัติการ ล้วนเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญต่อการปฏิบัติงานบริการให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจ ผู้บริหารที่วางนโยบายการบริการ โดยคำนึงถึงความสำคัญของลูกค้าเป็นหลักย่อมสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจได้ง่าย เช่นเดียวกับผู้ปฏิบัติงานหรือพนักงานที่ตระหนักถึงลูกค้าสำคัญ แสดงพฤติกรรมบริการและตอบสนองที่ลูกค้าต้องการความสนใจเอาใจใส่อย่างเต็มที่ด้วยจิตสำนึกของบริการ

4) สภาพแวดล้อมและบรรยากาศของการบริการที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ลูกค้าชื่นชมสภาพแวดล้อมของการบริการเกี่ยวข้องกับการออกแบบสถานที่ ความสวยงามการตกแต่งภายในด้วยเฟอร์นิเจอร์ การให้สีสันทัดตา การจัดแบ่งพื้นที่สัดส่วน ตลอดจนการออกแบบวัสดุเครื่องใช้บริการ

5) ขบวนการบริการ มีวิธีการนำเสนอขบวนการบริการเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ประสิทธิภาพของการจัดระบบบริการส่งผลให้กับการปฏิบัติการ แก่ลูกค้ามีความคล่องตัวและสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างถูกต้องมีคุณภาพ เช่น การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดระบบข้อมูลสำรองห้องพักรวมหรือสายการบินการใช้เครื่องฝาก-ถอนอัตโนมัติ การใช้ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติในการรับ-โอนสาย ในการติดต่อองค์การต่าง ๆ เป็นต้น หรือการให้ข้อมูลอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ ภาณุเดช เพียรความสุข และคณะ ได้อ้างถึง Milet [6] กล่าวถึงปัจจัยที่สำคัญของความพึงพอใจ ดังนี้

1) การให้บริการอย่างเสมอภาค (Equal table Service) หมายถึง การให้บริการอย่างเท่าเทียมกัน โดยยึดหลักว่าคนเราทุกคนเกิดมาเท่าเทียมกันทั้งทางกฎหมายและทางการเมืองการให้บริการงานของรัฐต้องไม่แบ่งแยกเพศ เชื้อชาติ ผิวหรือความยากจน ตลอดจนสถานะทางสังคม

2) การให้บริการที่ตรงเวลา (Timely Service) หมายถึง การให้บริการจะต้องมองว่าเป็นการให้บริการสาธารณะจะต้องตรงเวลา ผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐจะถือว่าไม่มีประสิทธิภาพเลย ถ้าไม่ตรงเวลา

3) การให้บริการอย่างเพียงพอ (Ample Service) หมายถึง การให้บริการต้องมีลักษณะจำนวนให้บริการและสถานที่ให้บริการอย่างเหมาะสม

4) การให้บริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous Service) หมายถึง การให้บริการที่มีความสม่ำเสมอ มีความพร้อมและเตรียมตัวต่อความสนใจตลอดเวลา มีการฝึกอบรมอยู่เป็นประจำและมีความรับผิดชอบต่องานที่ทำ

5) การให้บริการอย่างก้าวหน้า (Progressive Service) หมายถึง การให้บริการที่มีความเจริญคืบหน้าไปทั้งทางด้านผลงาน คุณภาพ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการให้บริการจำเป็นต้อง

มีการพัฒนาระบบขององค์กรและบุคลากรอยู่ตลอดเวลา

6) การให้บริการด้านเทคโนโลยี หมายถึง การบริการที่เกี่ยวกับโปรแกรมและฐานข้อมูล โดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในระบบบริการ การศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน ตามลักษณะผู้ใช้งานคือ ระบบสำหรับนักศึกษา เจ้าหน้าที่ อาจารย์ และผู้บริหาร

3.4.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจเกี่ยวกับการบริการ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจเกี่ยวกับการบริการ หมายถึง สิ่งจูงใจที่ใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้บุคคลเกิดความพึงพอใจและทำให้เกิดความรู้สึกทางบวกเพิ่มขึ้น ความพึงพอใจของผู้บริการเป็นสิ่งที่ผู้รับบริการจะแสดงออกในทางบวกหรือลบ ต่อสิ่งที่ได้รับการบริการและการนำเสนอการบริการ โดยเปรียบเทียบกับสิ่งที่ได้คาดหวังไว้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ตามปัจจัยแวดล้อมและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ในระหว่างการบริการผู้ให้บริการจะต้องตระหนักตนเองว่ามีส่วนสำคัญในการสร้าง ความพึงพอใจในการบริการ ผู้ให้บริการจะต้องคำนึงผู้รับบริการเป็นสำคัญ พฤติกรรมที่แสดงออกในการให้บริการต้องแสดงออกด้วยความสนใจเอาใจใส่อย่างเต็มที่ด้วยจิตสำนึกของการบริการผู้ให้บริการต่างมุ่งหวังให้เกิดความมีประสิทธิภาพของการจัดระบบบริการ เพื่อเพิ่มความคล่องตัวและความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการได้อย่างถูกต้อง แม่นยำสะดวกรวดเร็วและมีคุณภาพ

การนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบบริการด้วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการ ซึ่งในการบริการที่มีประสิทธิภาพและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการได้นั้น มิได้เกิดจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งแต่มีหลายปัจจัยร่วมกัน ดังนั้น การให้บริการที่ตรงกับสิ่งที่คาดหวังของผู้รับบริการ จะต้องนำกลยุทธ์การสร้าง ความพึงพอใจในการบริการมาประยุกต์ใช้ให้เป็นรูปธรรมมากที่สุด ซึ่งมีอยู่หลายวิธีด้วยกัน ล้วนตั้งอยู่บนพื้นฐานความคิดเดียวกัน คือ การให้บริการที่ตรงกับสิ่งที่คาดหวังของผู้รับบริการจนกลายเป็นความพึงพอใจ [7]

ความคาดหวังของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด เมื่อได้รับการตอบสนองทั้งทางด้านวัตถุ จิตใจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในสิ่งที่ตั้งไว้ จะเรียกว่าความพึงพอใจ และหากไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวัง จะเรียกว่า ความไม่พอใจ ดังนั้น ความพึงพอใจนี้เป็นความรู้สึกทางบวก ที่แตกต่างจากความรู้สึกทางบวก ด้านอื่น ๆ เป็นความรู้สึกที่สลับซับซ้อน ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีผลต่อบุคคลมากกว่าความรู้สึกทางด้านอื่น และความพึงพอใจของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และลักษณะส่วนบุคคล

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม จำแนกออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต แผนกวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร มีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด

3.6 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

3.6.1 ศึกษาข้อมูลจากตำรา ทฤษฎี งานวิจัย และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจน

ขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

3.6.2 ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้าง กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ตามกรอบแนวความคิดของการวิจัย

3.6.3 สร้างข้อคำถามของแบบสอบถาม และนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ภาษาที่ใช้และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ประกอบด้วย

3.6.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาแขนง โลจิสติกส์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มทร.พระนคร จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาความเชื่อมั่น ได้เท่ากับ 0.97

3.6.5 นำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.7 เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลความหมาย

แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้วยการสำรวจข้อมูล 5 ด้าน คือ ด้านรายวิชาในหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน และด้านการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่ผู้ตอบแสดงความพึงพอใจ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตัวเลือก	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต แขนงวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร [8]

ค่าเฉลี่ย	4.51-5.00	หมายความว่า	ความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51-4.50	หมายความว่า	ความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51-3.50	หมายความว่า	ความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51-2.50	หมายความว่า	ความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00-1.50	หมายความว่า	ความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.8 สถิติที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. ผลการวิจัย

4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และเป้าหมายเมื่อสำเร็จการศึกษาต้องการทำงานที่มั่นคง

4.2 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก คือ ด้านวัดและประเมินผลการเรียนการสอน รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านรายวิชาในหลักสูตร และด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน ตามลำดับ

4.2.1 ด้านรายวิชาในหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ เนื้อหาในรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต รองลงมา คือ รายวิชามีประโยชน์ต่อการนำไปประกอบอาชีพ รายวิชาเหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน รายวิชาเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการเรียน และเนื้อหาในรายวิชามีความทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลง ตามลำดับ

4.2.2 ด้านอาจารย์ผู้สอน ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ ผู้สอนมีบุคลิกภาพที่ดีเหมาะสมกับความเป็นอาจารย์ และมีความรู้ในเนื้อหาวิชาสามารถถ่ายทอดความรู้ได้เป็นอย่างดี รองลงมาคือ มีการวางแผนเตรียมการสอนล่วงหน้า มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเข้าร่วมเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ ทักษะ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง ดำเนินการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ครอบคลุมเนื้อหาวิชา มีความรอบรู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาการ มีคุณธรรม จริยธรรม รับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน มีการใช้สื่อ เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมในการสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม และใช้วิธีการสอนที่หลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามลำดับ

4.2.3 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ การวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบและข้อตกลงที่กำหนดไว้ล่วงหน้า รองลงมาคือ มีการเปิดเผยคะแนนที่ได้จากการวัดผล การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง และการวัดประเมินผลมีความชัดเจนและยุติธรรม ตามลำดับ

4.2.4 ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด ความร่มรื่น เป็นต้น) รองลงมาสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด แสงสว่าง เป็นต้น) มีงานวิจัย วิทยานิพนธ์ สำหรับการศึกษาค้นคว้าอย่างเพียงพอ เอื้อต่อการเรียนรู้ต่อนักศึกษา ห้องเรียนมีอุปกรณ์เหมาะสม เพียงพอ เอื้อต่อการเรียนรู้ต่อนักศึกษา มีระบบสารสนเทศเหมาะสม เพียงพอ เอื้อต่อการเรียนรู้ต่อนักศึกษา มีสถานที่ทำกิจกรรม นั่งอ่านหนังสือเหมาะสมเพียงพอ เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา และมีหนังสือ ตำรา สำหรับการศึกษาค้นคว้าอย่างเพียงพอ เอื้อต่อการเรียนรู้

ต่อนักศึกษา ตามลำดับ

4.2.5 ด้านพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ ด้านทักษะทางปัญญา รองลงมาด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ตามลำดับ

4.3 การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะ ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ได้เสนอแนะเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต คือ ควรปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้องทันสมัยตามยุคเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง รองลงมา คือ ตรวจสอบอุปกรณ์การเรียนการสอนให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีการเรียนการสอนเชิงกิจกรรมโดยลดเนื้อหาทางวิชาการ ตำราไม่เพียงพอต่อการหาข้อมูล ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในห้องเรียน เช่น บางห้องเหม็นฉุนแฉะ เป็นต้น เพิ่มการเรียนโปรแกรมพื้นฐานที่ต้องเอาไปใช้งานจริงให้มากขึ้น เช่น EXCEL เป็นต้น นำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในการปฏิบัติงานจริง เช่น SAP เป็นต้น ควรแจ้งข่าวสารให้นักศึกษาเข้าใจง่าย รวดเร็ว ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ห้องเรียนควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น เนื้อหาของหลักสูตรไม่ทันสมัยพอเมื่อเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยอื่น จัดหาวิทยากรที่มีประสบการณ์จริงมาถ่ายทอดองค์ความรู้เพิ่มขึ้น สถานที่ทำกิจกรรมไม่เพียงพอต่อนักศึกษาและบางรายวิชา ลำบาก ตามลำดับ

5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป อภิปรายผล ความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต แผนกวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครโดยรวมอยู่ในระดับมาก ดังนี้

5.1.1 ด้านรายวิชาในหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเนื้อหาในรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่มีประโยชน์ต่อการนำไปประกอบอาชีพ รายวิชาเหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน และรายวิชาเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกษมะณี การินทร์ และคณะ [1] ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พบว่า ด้านรายวิชาในหลักสูตร โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากรายวิชาที่มีประโยชน์ต่อการนำไปประกอบอาชีพ รายวิชาเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการเรียน และเนื้อหาในรายวิชามีความทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลง

5.1.2 ด้านอาจารย์ผู้สอน ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้สอนมีบุคลิกภาพที่ดีเหมาะสมกับความเป็นอาจารย์ มีความรู้ในเนื้อหาวิชาสามารถถ่ายทอดความรู้ได้เป็นอย่างดี มีการวางแผนเตรียมการสอนล่วงหน้า มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเข้าร่วมเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ ทักษะ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง และดำเนินการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ครอบคลุมเนื้อหาวิชา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกษมะณี การินทร์ และคณะ [1] ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา

ระดับปริญญาตรีที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พบว่า ด้านอาจารย์ผู้สอน โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้สอนมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี ผู้สอนมีความเป็นกันเอง ให้คำแนะนำและรับฟังความคิดเห็น ผู้สอนมีการเตรียมการสอนล่วงหน้า

5.1.3 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบและข้อตกลงที่กำหนดไว้ล่วงหน้า มีการเปิดเผยคะแนนที่ได้จากการวัดผล การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี [9] ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตร โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการวัดและประเมินผล โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์และข้อตกลงที่กำหนดไว้ล่วงหน้า การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพยุติธรรม มีการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา และการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนการสอน

5.1.4 ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด ความร่มรื่น เป็นต้น) สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด แสงสว่าง เป็นต้น) มีงานวิจัย วิทยานิพนธ์ สำหรับการศึกษาค้นคว้าอย่างเพียงพอ ห้องเรียนมีอุปกรณ์เหมาะสม มีระบบสารสนเทศเหมาะสม เพียงพอเอื้อต่อการเรียนรู้ต่อนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต [10] ได้ศึกษาการประเมินเพื่อพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต พบว่าด้านสื่อ/เอกสาร อุปกรณ์ และสถานที่สำหรับจัดการเรียนการสอน โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากห้องสมุดมีความเหมาะสม สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด การถ่ายเทอากาศ แสง เป็นต้น) การใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนอย่างคุ้มค่า ระบบสารสนเทศเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้และพอเพียงต่อนักศึกษา

5.1.5 ด้านพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมากทั้ง 5 ด้าน คือ ทักษะทางปัญญา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และด้านความรู้ ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต [10] ได้ศึกษาการประเมินเพื่อพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต พบว่า ด้านการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และรับผิดชอบ ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านคุณธรรม จริยธรรม

5.1.6 ข้อเสนอแนะ ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ได้เสนอแนะเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต คือ ควรปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้องทันสมัยตามยุคเทคโนโลยี

สารสนเทศเพิ่มขึ้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง รองลงมา คือ ตรวจสอบอุปกรณ์การเรียนการสอนให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีการเรียนการสอนเชิงกิจกรรมโดยลดเนื้อหาทางวิชาการ ตำรา ไม่เพียงพอต่อการหาข้อมูล ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในห้องเรียน เช่น บางห้องเหม็นฉี่แมว เป็นต้น เพิ่มการเรียนรู้โปรแกรมพื้นฐานที่ต้องเอาไปใช้งานจริงให้มากขึ้น เช่น EXCEL เป็นต้น นำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในการปฏิบัติงานจริง เช่น SAP เป็นต้น ควรแจ้งข่าวสารให้นักศึกษาเข้าใจง่าย รวดเร็ว ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ห้องเรียนควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น เนื้อหาของหลักสูตรไม่ทันสมัยพอเมื่อเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยอื่น จัดหาวิทยากรที่มีประสบการณ์จริงมาถ่ายทอดองค์ความรู้เพิ่มขึ้น สถานที่ทำกิจกรรมไม่เพียงพอต่อนักศึกษา และบางรายวิชาล้าสมัย ตามลำดับ

5.2 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่องความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังต่อไปนี้

5.2.1 ด้านรายวิชาในหลักสูตร ควรปรับปรุงเนื้อหาในรายวิชาให้ทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงกับประเทศไทยยุค Thailand 4.0 (เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม : Value-Based Economy)

5.2.2 ด้านอาจารย์ผู้สอน ควรใช้วิธีการสอนที่หลากหลายเหมาะกับเนื้อหาวิชาที่เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพิ่มขึ้น

5.2.3 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนควรมีการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน และยุติธรรมเพิ่มขึ้น

5.2.4 ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน สถานศึกษาควรมีสถานที่ทำกิจกรรม นั่งอ่านหนังสือที่เหมาะสม เพียงพอ เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาเพิ่มขึ้น

5.2.5 ด้านพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ อาจารย์ผู้สอนควรเน้นการพัฒนาด้านความรู้ และคุณธรรม จริยธรรมเพิ่มขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.1 ศึกษาความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ แขนงวิชาอื่น ๆ ที่เปิดทำการสอน

5.3.2 ศึกษาความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อหลักสูตรอื่น ๆ ที่เปิดทำการสอน คณะบริหารธุรกิจ

5.3.3 ประเมินหลักสูตรให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะบริหารธุรกิจ

เอกสารอ้างอิง

- [1] เกษมณี การินทร์ และคณะ. (2558). การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. งานวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- [2] มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. (2563). [ออนไลน์]. ประวัติ โครงสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2563]. จาก <https://www.rmutp.ac.th/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%B4-%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%A3%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%87>
- [3] คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. (2563). [ออนไลน์]. หลักสูตร. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2563]. จาก <https://bus.rmutp.ac.th/course/>
- [4] พันธุ์ศักดิ์ พลสารมย์. (2549). การศึกษาแนวโน้มเพื่อการวิจัยและพัฒนาศึกษาสำหรับอนาคต. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- [5] สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ.
- [6] ภาณุเดช เพียรความสุข และคณะ. (2558). ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. งานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- [7] อนงค์นาฏ แก้วไพฑูรย์. (2554). ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการตามหลักสังกัดของฝ่ายทะเบียนที่ว่าการอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- [8] บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สุวิริยาสาน.
- [9] วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี. (2559). รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555). วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี อุตรธานี.
- [10] มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. (2561). การประเมินเพื่อพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ การปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตร และเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

The Guidelines for Performance Development of Personnel at
College of Agriculture and Technology, Bangsai Arts and Crafts Centre.

สุรพล นาพุดา

Mr. Surapon Naputha

รองผู้อำนวยการ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

E-mail : ponyutya19@gmail.com

Received: 2021-03-09 Revised: 2021-04-20 Accepted: 2021-04-21

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะการปฏิบัติงาน และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการบริหารงานกับสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร ผลที่ได้เป็นแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ บุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร จำนวน 55 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการศึกษา พบว่า

1. บุคลากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 31 – 40 ปี สถานภาพสมรส วุฒิการศึกษาปริญญาตรี อายุงานต่ำกว่า 10 ปี และสังกัดงานฝ่ายบริหารทรัพยากร
2. ปัจจัยการบริหารงาน บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$)
3. สมรรถนะการปฏิบัติงาน บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$)
4. ปัจจัยการบริหารมีความสัมพันธ์กับสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทรอยู่ในระดับสูง ($r = 0.66$)
5. ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร เช่น ผู้บริหารควรจัดโครงการเพื่อทำการทบทวนแผนยุทธศาสตร์และการจัดทำ

แผนปฏิบัติการประจำปีอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกปี โดยให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนของวิทยาลัย ผู้บริหารควรมีการวินิจฉัยสั่งการ ตลอดจนแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในวิทยาลัยอย่างมีเหตุผล ด้วยการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องก่อนการตัดสินใจ ผู้บริหารควรสำรวจและจัดหาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เพียงพอเหมาะสมอย่างถูกต้องตามระเบียบ เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ หัวหน้างานต้องใจกว้างร่วมทุกข์ร่วมสุข เมื่อปฏิบัติงานผิดพลาดก็ช่วยเหลือให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาแนะแนวทางการปฏิบัติงานที่ถูกต้องด้วยความจริงใจ และบุคลากรของวิทยาลัยควรมีอิสระทางการคิด รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน ตลอดจนยอมรับความแตกต่างของบุคคลเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้การทำงานเป็นทีมมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

คำสำคัญ: แนวทางการพัฒนา, สมรรถนะการปฏิบัติงาน

Abstract

This study was a survey research. The objectives were 1) to study the factors affecting the capacity of performance and 2) to investigate the relationship between the factors of management and the performance of the personnel at College of Agriculture and Technology, Bangsai Arts and Crafts. The population were 55 personnel at the college. The research instrument was a questionnaire. The data analysis included percentage, mean, standard deviation and Pearson's Correlation Coefficient.

The findings were as followed:

1. Mostly personnel were female aging 31 – 41, being married and having Bachelor's Degree, as well as having less than 10 years of work and working under the Resource Management Department.
2. Concerning the management factor, it was found that the personnel had overall opinion at a high level ($\bar{X} = 4.00$).
3. Regarding the performance, it was found that the personnel had overall opinion at the high level ($\bar{X} = 4.20$).
4. It was found that the management factor had the relationship with the performance of the college personnel at the high level ($r = 0.66$).
5. Concerning the suggestions for the guidelines for performance development of personnel at College of Agriculture and Technology, Bangsai Arts and Crafts, it was found that the administrators should organize a project to regularly review the strategic plan and make

an implementation plan every year by involving all personnel to participate in. The administrators should diagnose, direct and resolve any problems arising in the college rationally and listen to the opinions from the personnel concerned before making any decision. The administrators should survey and procure adequate tools and materials according to the rules and regulations in order to make effective work. The supervisors should have to be generous, share in suffering and happiness. When any operational errors made, help and consultation should be made to encourage. The college personnel should have free thinking and listening to colleagues' opinions as well as accepting individual differences in order to work as a team effectively.

Keywords: Guidelines for developing performance

1. บทนำ

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร ตั้งอยู่ในศูนย์ศิลปาชีพบางไทร ในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ บนพื้นที่สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.) ปี พ.ศ. 2533 กรมอาชีวศึกษาร่วมกับสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ได้เปิดการเรียนการสอนภาคเกษตรกรรม ฝึกอบรม บุตรหลานเกษตรกรที่มาจากภูมิลำเนาต่าง ๆ ทั่วประเทศ ต่อมาปี พ.ศ. 2539 ได้ยกฐานะเป็นวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบางไทร และปี พ.ศ. 2541 เปลี่ยนชื่อเป็นวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร ปัจจุบัน เปิดการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาเกษตรศาสตร์ สาขางานพืชศาสตร์ ประเภทพาณิชยกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประเภทเกษตรกรรม สาขาวิชาพืชศาสตร์ สาขางานพืชสวน ประเภทวิชาประมง สาขาวิชาเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ สาขางานวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วไป ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ 2 สาขา ได้แก่ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ธุรกิจ สาขางานเทคโนโลยีสำนักงาน ตลอดจนจัดฝึกอบรมระยะสั้น ในวิชาชีพเกษตรกรรม และวิชาชีพอาหาร และโภชนาการ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร แบ่งการบริหารงานออกเป็น 4 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายบริหารทรัพยากร ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายพัฒนากิจการนักเรียน นักศึกษา และฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ ปี พ.ศ. 2562 มีบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนทั้งสิ้น จำนวน 55 คน ซึ่งบุคลากรสายวิชาการทุกคน ต้องปฏิบัติหน้าที่สายสนับสนุนอีกด้วย [1]

จากการศึกษาสภาพการทำงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร พบปัญหาในการปฏิบัติงานมากมาย เช่น การปฏิบัติงานตามนโยบายของ สอศ. ที่กำหนดให้ครูต้องทำหน้า ที่งานธุรการควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ งานธุรการเกิดความล่าช้า ไม่เสร็จตามกำหนดเวลา การจัดเก็บเอกสารไม่เป็นระบบ การปฏิบัติงานของบุคลากรไม่ถูกต้องตามระเบียบ ปฏิบัติของทางราชการ เป็นต้น ส่งผลให้การปฏิบัติงานส่วนใหญ่ไม่บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่วิทยาลัยฯ

กำหนดไว้ ซึ่งบุคลากรต้องได้รับการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น [2]

จากประเด็นปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการบริหารงานที่ส่งผลต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร ผลที่ได้จากการศึกษานำไปเป็นแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร และเพื่อเป็นแนวทางให้สถาบันการศึกษาอื่น ๆ นำไปประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นต่อไป

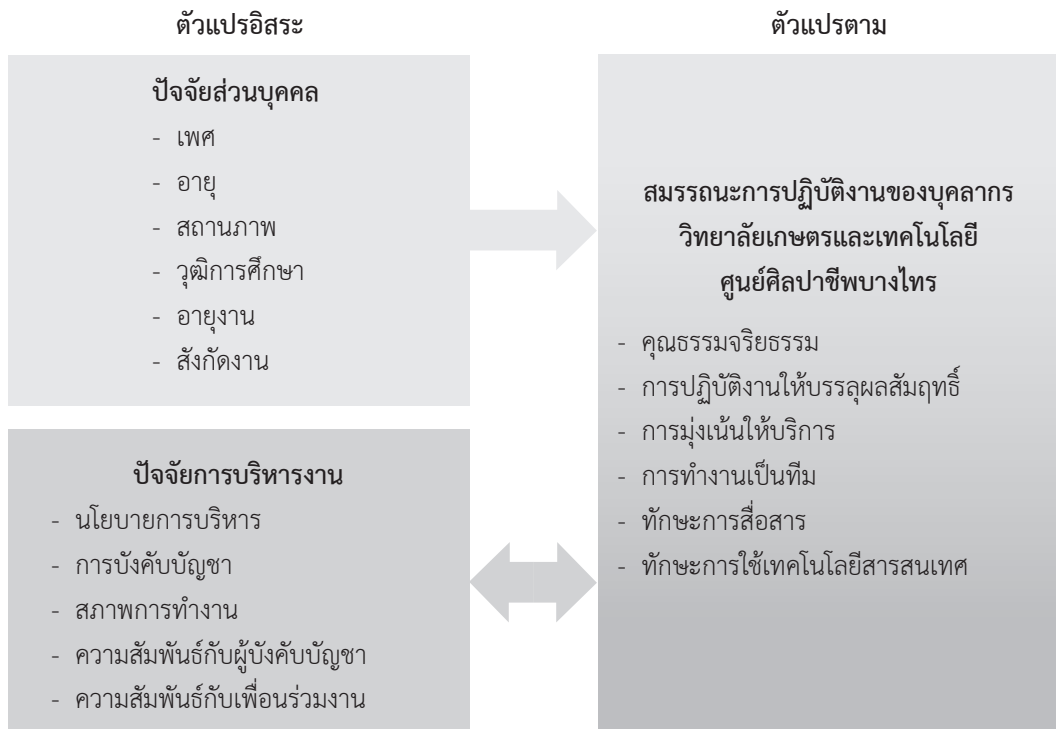
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร
- 2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยการบริหารงานที่ส่งผลต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร
- 2.3 เพื่อศึกษาสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร
- 2.4 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการบริหารงานกับสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

- 3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร จำนวนทั้งสิ้น 55 คน
- 3.2 สมมติฐานการวิจัย
ปัจจัยการบริหารงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

3.3 กรอบแนวความคิด



3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ วุฒิการศึกษา อายุงาน และสังกัดงาน มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารงาน ด้วยการสำรวจข้อมูล 5 ด้าน คือนโยบายการบริหาร การบังคับบัญชา สภาพการทำงาน ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา และความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการปฏิบัติงาน ด้วยการสำรวจข้อมูล 6 ด้าน คือ คุณธรรมจริยธรรม การปฏิบัติงานให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ การมุ่งเน้นให้บริการ การทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ มีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด

3.5 สถิติที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

3.6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.7 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.7.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น โดยศึกษารายละเอียด ข้อมูลพื้นฐานจากตำรา ทฤษฎี งานวิจัย และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

3.7.2 ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างเครื่องมือจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.7.3 กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ตามกรอบแนวความคิดของการวิจัย

3.7.4 สร้างข้อคำถามของแบบสอบถาม

3.7.5 นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.7.6 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ 0.98

3.7.7 นำแบบสอบถามไปใช้เก็บข้อมูลจริง

3.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามให้กับบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร จำนวน 55 คน โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.8.1 ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร เพื่อเก็บข้อมูลการวิจัย

3.8.2 ผู้วิจัยจัดเตรียมแบบสอบถาม เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับบุคลากรของวิทยาลัยฯ

3.8.3 เก็บรวบรวมข้อมูลเดือนกุมภาพันธ์ 2564

3.8.4 ผู้วิจัยติดตามผลการตอบแบบสอบถาม และรวบรวมแบบสอบถามกลับคืน

3.8.5 ตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสอบถาม แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปและอภิปรายผล

4. ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร จำนวน 55 คน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและได้ตรวจสอบความถูกต้อง พบว่า มีแบบสอบถามที่ถูกต้องครบถ้วน จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 89.09 ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 31 – 40 ปี สถานภาพสมรส วุฒิก่อนการศึกษาปริญญาตรี อายุงานต่ำกว่า 10 ปี และสังกัดงานฝ่ายบริหารทรัพยากร

4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยการบริหาร พบว่า บุคลากรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยการบริหารงาน โดยภาพรวม

ปัจจัยการบริหารงาน		S.D.	ระดับ
1. นโยบายการบริหาร	4.01	0.61	มาก
2. การบังคับบัญชา	3.90	0.80	มาก
3. สภาพการทำงาน	3.95	0.67	มาก
4. ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา	4.17	0.56	มาก
5. ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน	3.97	0.72	มาก
รวม	4.00	0.60	มาก

4.2.1 นโยบายการบริหาร บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ บุคลากรมีความเข้าใจต่อบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติตามนโยบายอย่างชัดเจน รองลงมาคือ หน่วยงานมีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติงานประจำปี หน่วยงานมีการกำหนดนโยบายนำไปสู่การปฏิบัติได้เป็นอย่างดี หน่วยงานมีการบริหารอย่างมีธรรมาภิบาล โปร่งใส และตรวจสอบได้ และหน่วยงานมีการวิเคราะห์และพัฒนาวิสัยทัศน์ ตามลำดับ

4.2.2 การบังคับบัญชา บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ ผู้บังคับบัญชาไว้วางใจให้ปฏิบัติงานด้วยความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่ รองลงมาคือ ผู้บังคับบัญชาให้กำลังใจส่งเสริมท่านในการปฏิบัติงาน ผู้บังคับบัญชาให้คำปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาจากการปฏิบัติงาน ผู้บังคับบัญชามีการวินิจฉัยสั่งการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล และผู้บังคับบัญชาให้รางวัล เมื่อท่านปฏิบัติงานที่มอบหมายได้สำเร็จ ตามลำดับ

4.2.3 สภาพการทำงาน บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ หน่วยงานมีมาตรการในการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวดมีประสิทธิภาพ การติดต่อประสานงานต่าง ๆ ภายในสถานศึกษามีความสะดวกรวดเร็ว สภาพแวดล้อมทั่วไป เช่น แสงสว่าง เสียง อากาศ ชั่วโมงการทำงาน เป็นต้น มีความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน การติดต่อประสานงานต่าง ๆ ภายนอกสถานศึกษามีความสะดวกรวดเร็ว และหน่วยงานสนับสนุนเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ เพียงพอเหมาะสมอย่างถูกต้องตามระเบียบราชการ ตามลำดับ

4.2.4 ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ หัวหน้างานมีความรู้ความสามารถเป็นผู้นำที่ดี หัวหน้างานมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีเอาใจใส่ต่อทุกคน บุคลากรสามารถเข้าพบหัวหน้างานเพื่อขอคำปรึกษาได้เสมอ เมื่อปฏิบัติงานผิดพลาด หัวหน้างานจะให้คำแนะนำแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้อง และหัวหน้างานยอมรับความคิดเห็นจากทุกคน ตามลำดับ

4.2.5 ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ เพื่อนร่วมงานมีความเข้าใจช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เป็นอย่างดี รู้สึกสบายใจมีความสุขเมื่อทำงานร่วมกัน ทุกคนยอมรับในความสามารถซึ่งกันและกัน เพื่อนร่วมงานมีความปรองดองสามัคคี และเพื่อนร่วมงานไม่มีการแบ่งพรรคแบ่งพวก จึงดีซึ่งกันและกันในที่ทำงาน ตามลำดับ

4.3 การวิเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติงาน พบว่า บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสมรรถนะการปฏิบัติงาน โดยภาพรวม

สมรรถนะการปฏิบัติงาน			ระดับ	
1.	คุณธรรมจริยธรรม	4.19	0.57	มาก
2.	การปฏิบัติงานให้บรรลุผลสัมฤทธิ์	4.22	0.55	มาก
3.	การมุ่งเน้นให้บริการ	4.26	0.52	มาก
4.	การทำงานเป็นทีม	4.11	0.55	มาก
5.	ทักษะการสื่อสาร	4.17	0.52	มาก
6.	ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.26	0.65	มาก
รวม		4.20	0.49	มาก

4.3.1 คุณธรรมจริยธรรม บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ เคารพในความคิด สิทธิ เสรีภาพของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตามหลักกฎหมาย เหมาะสมตามกาลเทศะ เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม/ สังคม อุทิศเวลาให้กับราชการ ปฏิบัติหน้าที่โดยยึดหลักธรรมาภิบาล และมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน ตามลำดับ

4.3.2 การปฏิบัติงานให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ บุคลากรมีความขยัน อดทน เอาใจใส่ในงานในหน้าที่รับผิดชอบ รับผิดชอบต่องานในหน้าที่/ งานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร มีการติดตาม ประเมินผลการทำงานเป็นระยะ เพื่อให้ทราบปัญหาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข มีความละเอียดรอบคอบ ความถูกต้องเพื่อให้งานมีคุณภาพ และมีความเสียสละ พยายามให้กับงานขององค์กร ตามลำดับ

4.3.3 การมุ่งเน้นให้บริการ บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ การให้บริการที่เท่าเทียม โปร่งใส ผู้รับบริการสามารถตรวจสอบได้ มีความตระหนัก มุ่งมั่น เต็มใจในการให้บริการ อ้อมแอ้ม แจ่มใส สร้างความประทับใจ สร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ การติดต่อ ประสานงาน การใช้เวลาในการหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นแก่ผู้รับบริการด้วยความเต็มใจ และการให้ข้อมูลข่าวสาร ที่ถูกต้อง ชัดเจน คำแนะนำเป็นประโยชน์ต่อผู้รับบริการ ตามลำดับ

4.3.4 การทำงานเป็นทีม บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ มีการแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบร่วมกัน การกำหนดเป้าหมายที่แน่นอน

เพื่อให้งานสำเร็จตามที่ต้องการต้องการ ส่งเสริมให้เกิดความรัก สามัคคีในองค์กร การประมวลความคิดเห็นจากบุคลากรในกลุ่ม เพื่อใช้ในการตัดสินใจ วางแผนร่วมกัน และมีอิสระทางการคิด รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน ยอมรับในความแตกต่างของบุคคล ตามลำดับ

4.3.5 ทักษะการสื่อสาร บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ บุคลากรมีทักษะในการถ่ายทอดข้อมูล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจของกลุ่ม มีการพูดอย่างสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนา มีความสามารถในการถ่ายทอดข้อมูลองค์การให้แก่บุคคลภายนอกได้ สามารถสื่อสารความคิดผ่านข้อมูลที่เข้าใจตรงกัน และเปิดใจกว้าง ตั้งใจฟัง เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ตามลำดับ

4.3.6 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก คือ มีความรู้ในการแสวงหาข้อมูลจากเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน การปรับปรุง พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล สืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาศักยภาพตนเองและองค์กร และมีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับ

4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า ปัจจัยการบริหารมีความสัมพันธ์กับสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทรอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา และด้านนโยบายการบริหาร มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูง ส่วนด้านสภาพการทำงาน ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน และด้านการบังคับบัญชา มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

ปัจจัยการบริหารและสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร มีความสัมพันธ์กันทุกด้าน

5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร ผลการศึกษา พบว่า บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ดังนี้

5.1.1 นโยบายการบริหาร บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากบุคลากร มีความเข้าใจต่อบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติตามนโยบายอย่างชัดเจน ผู้บริหารวิทยาลัยฯ มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติงานประจำปี ตลอดจนมีการกำหนดนโยบายนำไปสู่การปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐวัตร เป็งวันปลูก [3] ศึกษาปัจจัยจุดใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของข้าราชการทหารประจำ สังกัดกองพันทหารราบที่ 1 กรมทหารราบที่ 7 พบว่า ด้านนโยบายและการบริหาร ข้าราชการทหารมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เพราะองค์กรมีนโยบาย กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เหมาะสมเอื้อต่อการปฏิบัติงาน มีการแจ้งนโยบายให้ทราบอย่างทั่วถึง และมีการกระจายงานมอบหมายหน้าที่ด้วยความเสมอภาคเหมาะสมกับบุคคลอย่างชัดเจน

5.1.2 การบังคับบัญชา บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้บังคับ

บัญชาไว้วางใจให้บุคลากรปฏิบัติงานด้วยความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่ ผู้บังคับบัญชาให้กำลังใจ ส่งเสริม และให้คำปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาจากการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของของณัฐวัตร เป็งวันปลูก [3] ศึกษาปัจจัยจุดใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของข้าราชการทหารประจำ สังกัดกองพันทหารราบที่ 1 กรมทหารราบที่ 7 พบว่า ด้านการปกครองบังคับบัญชาข้าราชการทหารมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เพราะองค์กรมีการแบ่งสายบังคับบัญชาที่เหมาะสมชัดเจน ผู้บังคับบัญชายอมรับฟังความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะของผู้บังคับบัญชา และผู้บังคับบัญชาเอาใจใส่ต่อผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน

5.1.3 สภาพการทำงาน บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากวิทยาลัยฯ มีมาตรการในการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวด มีประสิทธิภาพ การติดต่อประสานงานต่าง ๆ ภายในสถานศึกษามีความสะดวกรวดเร็ว สภาพแวดล้อมทั่วไป เช่น แสงสว่าง เสียง อากาศ ชั่วโมงการทำงาน เป็นต้น มีความเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และการติดต่อประสานงานต่าง ๆ ภายนอกสถานศึกษามีความสะดวกรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของของณัฐวัตร เป็งวันปลูก [3] ศึกษาปัจจัยจุดใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของข้าราชการ ทหารประจำ สังกัดกองพันทหารราบที่ 1 กรมทหารราบที่ 7 พบว่า ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ข้าราชการ ทหารมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เพราะองค์กรตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม การคมนาคมสะดวก อาคาร สถานที่มีความสะอาด แสงสว่าง อากาศถ่ายเทเหมาะสมกับการทำงาน ตลอดจนมีอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องอำนวยความสะดวกเพียงพอเหมาะสมกับการทำงาน

5.1.4 ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจาก หัวหน้างานมีความรู้ ความสามารถ เป็นผู้นำที่ดี หัวหน้างานมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เอาใจใส่ต่อทุกคน และบุคลากร สามารถเข้าพบหัวหน้างานเพื่อขอคำปรึกษาได้เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของของณัฐวัตร เป็งวันปลูก [3] ศึกษาปัจจัยจุดใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของข้าราชการทหารประจำ สังกัดกองพันทหารราบที่ 1 กรมทหารราบที่ 7 พบว่า ด้านความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา ข้าราชการทหารมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ใน ระดับมาก เพราะข้าราชการได้รับการสนับสนุนในทุก ๆ ด้านจากผู้บังคับบัญชาเป็นอย่างดี ผู้บังคับบัญชาปฏิบัติ ด้วยความยุติธรรมเท่าเทียม และผู้บังคับบัญชาให้ความสนใจและรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน

5.1.5 ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจาก เพื่อนร่วมงานมีความเข้าใจ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นอย่างดี บุคลากรรู้สึกสบายใจ มีความสุข เมื่อทำงานร่วมกัน ตลอดจนบุคลากรทุกคนยอมรับในความสามารถซึ่งกันและกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของของณัฐวัตร เป็งวันปลูก [3] ศึกษาปัจจัยจุดใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของข้าราชการทหารประจำ สังกัดกองพันทหารราบ ที่ 1 กรมทหารราบที่ 7 พบว่า ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ข้าราชการทหารมีความคิดเห็นโดยรวม อยู่ในระดับมาก เพราะองค์กรมีความสัมพันธ์และมีความสามัคคีกันเป็นอย่างดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่าง ไม่มีเงื่อนไข ได้รับความช่วยเหลือ คำแนะนำ และคำปรึกษาจากเพื่อนร่วมงาน

5.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร ผลการศึกษา พบว่า บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ดังนี้

5.2.1 คุณธรรมจริยธรรม บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากบุคลากร เคารพในความคิด สิทธิ เสรีภาพของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตามหลักกฎหมาย เหมาะสมตามกาลเทศะ เป็นที่

ยอมรับของกลุ่ม/ สังคม อุทิศเวลาให้กับราชการ ตลอดจนปฏิบัติหน้าที่โดยยึดหลักธรรมาภิบาล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเบญจพร วรรณูปถัมภ์ และบุญเลี้ยง ทุมทอง [4] ศึกษาสมรรถนะของบุคลากรในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พบว่า ด้านคุณธรรมและจริยธรรม บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เพราะบุคลากรมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน การครองตนเป็นคนดีมีคุณธรรม อุทิศเวลาให้กับราชการ และประพฤติ ปฏิบัติตามหลักกฎหมาย เหมาะสมตามกาลเทศะ เป็นที่ยอมรับของกลุ่มและสังคม

5.2.2 การปฏิบัติงานให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากบุคลากรมีความขยัน อดทน เอาใจใส่งานในหน้าที่รับผิดชอบ รับผิดชอบต่องานในหน้าที่/งานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ มีการติดตาม ประเมินผลการทำงานเป็นระยะ เพื่อให้ทราบปัญหาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ตลอดจนมีความละเอียดรอบคอบ ความถูกต้องเพื่อให้งานมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเบญจพร วรรณูปถัมภ์ และบุญเลี้ยง ทุมทอง [4] ศึกษาสมรรถนะของบุคลากรในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พบว่า ด้านการทำงานให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เพราะบุคลากรมีความขยัน อดทน เอาใจใส่งานในหน้าที่รับผิดชอบ มีความละเอียดรอบคอบ ความถูกต้องของงานเพื่อให้งานมีคุณภาพ และมีการติดตาม ประเมินผลการทำงานเป็นระยะ เพื่อทราบปัญหาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

5.2.3 การมุ่งเน้นให้บริการ บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากบุคลากรมีการให้บริการที่เท่าเทียม โปร่งใส ซึ่งผู้รับบริการสามารถตรวจสอบได้ บุคลากรมีความตระหนัก มุ่งมั่น เต็มใจในการให้บริการ ยิ้มแย้ม แจ่มใส สร้างความประทับใจ สร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ การติดต่อประสานงาน การใช้เวลาในการหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นแก่ผู้รับบริการด้วยความเต็มใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเบญจพร วรรณูปถัมภ์ และบุญเลี้ยง ทุมทอง [4] ศึกษาสมรรถนะของบุคลากรในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พบว่า ด้านการมุ่งเน้นการให้บริการ บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เพราะบุคลากรให้ข้อมูล ข่าวสารที่ถูกต้อง ชัดเจน และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ตามที่ต้องการ บุคลากรยิ้มแย้ม แจ่มใส สร้างความประทับใจ และความพึงพอใจให้ผู้รับบริการมีความตระหนัก มุ่งมั่น เต็มใจในการให้บริการ

5.2.4 การทำงานเป็นทีม บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากบุคลากรมีการแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบร่วมกัน มีการกำหนดเป้าหมายที่แน่นอน เพื่อให้งานสำเร็จตามต้องการ ส่งเสริมให้เกิดความรัก สามัคคีในองค์กร การประมวลความคิดเห็นจากบุคลากรในกลุ่ม เพื่อใช้ในการตัดสินใจ และวางแผนร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรัชชิตา รักกาญจน์นัท [5] ศึกษาการพัฒนาบุคลากรตามกรอบสมรรถนะของข้าราชการสายงานวิชาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ด้านการทำงานเป็นทีม ข้าราชการมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เพราะข้าราชการสามารถกำหนดกลยุทธ์การทำงานที่สอดคล้องกับเป้าหมาย บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ เปิดโอกาสให้เพื่อนร่วมงานแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อพัฒนางาน แสดงออกในการสนับสนุนการตัดสินใจและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ของทีม

5.2.5 ทักษะการสื่อสาร บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากบุคลากร

มีทักษะในการถ่ายทอดข้อมูล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจของกลุ่ม มีการพูดจาอย่างสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนา มีความสามารถในการถ่ายทอดข้อมูลองค์การให้แก่บุคคลภายนอกได้ ตลอดจนสามารถสื่อสารความคิดผ่านข้อมูลที่เข้าใจตรงกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของอิริพล เฟ็งจันท์ [6] เกี่ยวกับการพัฒนาการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น จะต้องอาศัยทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร เช่น การให้ความสนใจเพื่อนร่วมงาน การแสดงการจำได้ การเป็นคู่สนทนาที่ดี การแสดงการยอมรับผู้อื่น และการแสดงความชื่นชมยินดี ฯลฯ ถ้าบุคคลมีทักษะที่ดีด้านการสื่อสารกับผู้อื่น จะช่วยเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ระหว่างกันได้เป็นอย่างมากเกิดสัมพันธภาพที่ดีในที่ทำงานซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเบญจพร วรรณูปถัมภ์ และบุญเลี้ยง หุมทอง [3] ศึกษาสมรรถนะของบุคลากรในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ด้านทักษะในการสื่อสาร พบว่า สมรรถนะของบุคลากรที่ช่วยพัฒนาองค์กร คือ การพูดอย่างสร้างสรรค์และพัฒนา มีความสามารถในการถ่ายทอดข้อมูลองค์การให้แก่บุคคลภายนอกได้รู้และเข้าใจภาษาท้องถิ่นและวัฒนธรรมองค์กร และบุคลากรฟังอย่างตั้งใจ ลูกต้อง เข้าใจ ตลอดจนการเขียนที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์

5.2.6 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากบุคลากรมีความรู้ในการแสวงหาข้อมูลจากเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในโลก ปัจจุบัน มีการปรับปรุง พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล เพื่อนำมาพัฒนาศักยภาพตนเองและองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเบญจพร วรรณูปถัมภ์ และบุญเลี้ยง หุมทอง [4] ศึกษาสมรรถนะของบุคลากรในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พบว่า ด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากรมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เพราะบุคลากรสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาศักยภาพตนเองและองค์กร มีความรู้ในการแสวงหาข้อมูลจากเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการติดต่อสื่อสาร มีการปรับปรุง พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน

5.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการบริหารกับสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร ผลการศึกษา พบว่า บุคลากรมีความคิดเห็นว่าปัจจัยการบริหารมีความสัมพันธ์กับสมรรถนะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 โดยทุกด้านมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐวรร เป็งวันปลูก [3] ศึกษาปัจจัยเชิงจิตที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของข้าราชการทหารประจำ สังกัดกองพันทหารราบที่ 1 กรมทหารราบที่ 7 พบว่า ปัจจัยเชิงจิต เช่น ปัจจัยด้านลักษณะงาน ด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้บังคับบัญชา ด้านความผูกพันต่อองค์กร เป็นต้น มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงานค่อนข้างสูง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชนิดา รักกาญจน์นัท [5] ศึกษาการพัฒนาบุคลากรตามกรอบสมรรถนะของข้าราชการสายงานวิชาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ความคิดเห็นของข้าราชการต่อรูปแบบการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสมของข้าราชการสายงานวิชาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เช่น การได้รับข้อมูล ข่าวสาร และความรู้ที่จำเป็นจากหน่วยงานเพื่อพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ ผู้บังคับบัญชานับสนุนในการพัฒนาโดยคัดเลือกบุคลากรเข้าอบรมอย่างเป็นธรรม จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน ชี้แจงแผนงานและตัวชี้วัดความสำเร็จของหน่วยงาน ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรในสังกัดได้พัฒนาตนเอง ให้เกิดความรู้ สมรรถนะ และทักษะการปฏิบัติงาน

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร ผู้วิจัยขอเสนอแนะสำหรับผู้เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

5.4.1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร

(1) ผู้บริหารควรจัดโครงการเพื่อทำการทบทวนแผนยุทธศาสตร์และการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกปี โดยให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนของวิทยาลัย

(2) ผู้บริหารควรยึดหลักธรรมาภิบาลในการบริหารงาน ด้วยความโปร่งใสและตรวจสอบได้

(3) ผู้บริหารควรสร้างแรงจูงใจให้กับบุคลากรเมื่อปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จ เพื่อเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจ เช่น การกล่าวชมในที่ประชุม เป็นต้น

(4) ผู้บริหารควรมีการวินิจฉัย สั่งการ ตลอดจนแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในวิทยาลัย อย่างมีเหตุผล ด้วยการรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องก่อนการตัดสินใจ

(5) ผู้บริหารควรสำรวจและจัดหาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เพียงพอเหมาะสม อย่างถูกต้องตามระเบียบ เพื่อทำให้การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

5.4.2 ข้อเสนอแนะสำหรับหัวหน้างาน

(1) หัวหน้างานแสดงจุดร่วม สงวนจุดต่าง พยายามยอมรับความคิดเห็นจากทุกคน พุดกันในเรื่องที่สามารถตกลงกันได้ ส่วนสิ่งที่ขัดแย้งกันไม่ควรจะกล่าว รอเวลาแก้ไขปรับปรุงร่วมกันใหม่

(2) หัวหน้างานต้องใจกว้าง ร่วมทุกข์ร่วมสุข เมื่อปฏิบัติงานผิดพลาดก็ช่วยเหลือให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาแนะแนวทางการปฏิบัติงานที่ถูกต้องด้วยความจริงใจ

5.4.3 ข้อเสนอแนะสำหรับเพื่อนร่วมงาน

(1) มีความจริงใจต่อเพื่อนร่วมงานทั้งต่อหน้าและลับหลัง หลีกเลี่ยงการทำตัวเหนือกว่า ด้วยการยกตนข่มท่าน เพราะทุกคนมีความดีเด่นอยู่ในตัวที่แตกต่างกันไป

(2) การแสดงน้ำใจช่วยเหลือร่วมมือกันในการทำงาน ด้วยความรับผิดชอบร่วมกัน ไม่โยนความผิดหรือโทษตำหนิเพื่อนร่วมงาน

5.4.4 ข้อเสนอแนะสำหรับบุคลากร

(1) บุคลากรของวิทยาลัยต้องมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน

(2) บุคลากรของวิทยาลัยควรมีความเสียสละ พุ่มพวงเวลาให้กับงานในองค์กรเพิ่มขึ้น

(3) บุคลากรของวิทยาลัยควรให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง ชัดเจน ตลอดจนแนะนำสิ่งที่เป็นประโยชน์ให้แก่ผู้เข้ารับบริการ

(4) บุคลากรของวิทยาลัยควรมีอิสระทางการคิด รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน ตลอดจนยอมรับความแตกต่างของบุคคลเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้การทำงานเป็นทีมมีประสิทธิภาพ

(5) บุคลากรของวิทยาลัยควรเปิดใจกว้าง ตั้งใจรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่นเพิ่มมากขึ้น

(6) บุคลากรของวิทยาลัยควรศึกษาหาความรู้ ฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีเพิ่มขึ้น

5.4.5 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- (1) ศึกษาพฤติกรรมของผู้นำที่ส่งผลต่อความสร้างสรรค์ในงานของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร
- (2) ศึกษาสภาพแวดล้อมการทำงานที่ส่งผลต่อความสร้างสรรค์ในงานของบุคลากรวิทยาลัยเทคโนโลยีในกลุ่มภาคกลาง
- (3) ศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะของบุคลากรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีในกลุ่มภาคกลาง

เอกสารอ้างอิง

- [1] วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร. (2563). [ออนไลน์]. ประวัติความเป็นมาวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร. [สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2563]. จาก <http://www.kasetbangsai.ac.th>
- [2] สัมภาษณ์ สุรพล นาพุดา. รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร 1 พฤศจิกายน 2563.
- [3] ญัษฐิธร เป้งวันปลูก. (2560). ปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของข้าราชการทหารประจำสังกัดกองพันทหารราบที่ 1 กรมทหารราบที่ 7. การค้นคว้าอิสระ บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- [4] เบญจพร วรรณูปถัมภ์ และบุญเลี้ยง ทุมทอง. (2555). สมรรถนะของบุคลากรในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- [5] รัชนิดา รักกาญจน์นันท. (2560). การพัฒนาบุคลากรตามกรอบสมรรถนะของข้าราชการสายงานวิชาการ ศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ ร.ม. (บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- [6] อีรพล เพ็งจันทร์. (2555). เอกสารประกอบการสอนวิชา การบริหารจัดการสถานศึกษา 1061104. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทาง โดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่าง สถานประกอบการ กับ สาขาวิชาช่างอากาศยาน วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

The Model of Excellent College Administration by Establishing a
Network of Academic Cooperation between Workplaces and the
Aircraft Mechanic Program of Donmuang Technical College

ภาติ ชุนนนท์

Phadee khunnon

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่าง E-mail : pardee.2511@gmail.com

Received: 2020-11-04 Revised: 2020-12-20 Accepted: 2021-02-10

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอากาศยานของวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง เพื่อทดลองใช้รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง และเพื่อประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอากาศยานของวิทยาลัยเทคนิคดอนเมืองพบว่า หลักสูตรการเรียนการสอน ครูผู้สอน สื่อการสอน ห้องปฏิบัติการ ยังไม่ได้มาตรฐานและการวางแผนงานวิชาการขาดการมีส่วนร่วมกับสถานประกอบการ

2. รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมืองมี 8 องค์ประกอบคือ เป้าหมายของเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ สมรรถนะวิชาชีพสาขาวิชา สาขาวิชาช่างอากาศยานตามมาตรฐานสำนักงานการบินพลเรือน กระบวนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ทางวิชาการ ขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการ เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ คณะกรรมการ บริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ กระบวนการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ และ การประเมินรูปแบบ 2 เงื่อนไขความสำเร็จคือ ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทาง

วิชาการ และการสนับสนุนทรัพยากรจากสถานประกอบการ

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง พบว่า ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษามีสมรรถนะวิชาชีพตามมาตรฐานสำนักงานการบินพลเรือนและสถานประกอบการ มีความพึงพอใจต่อสมรรถนะวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาแล้วไปทำงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก

4. ผลการประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง พบว่า รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: รูปแบบ, การบริหารสถานศึกษา, เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ, สถานประกอบการ, ช่างอากาศยาน

Abstract

The purposes of this research were 1) to study the teaching and learning management problems of Aircraft Mechanic Program of Donmuang Technical College, 2) to develop the model of excellent college administration by establishing a network of academic cooperation between workplaces and the Aircraft Mechanic Program of Donmuang Technical College, 3) to test the model of excellent college administration by establishing a network of academic cooperation between workplaces and the Aircraft Mechanic Program of Donmuang Technical College, and, 4) to evaluate the model of excellent college administration by establishing a network of academic cooperation between workplaces and the Aircraft Mechanic Program of Donmuang Technical College. The research findings were as followed:

1. Concerning the problems of teaching and learning management of the Aircraft Mechanic Program, Donmuang Technical College, it was found that the curriculum, teachers, instruction media and laboratories were not up to the standard required. Moreover, regarding the academic planning, it was found that it lacked the participations of workplaces.

2. Regarding the model of the excellent college management, it was found that there were 8 elements that would be achieved. They were the target of a network of academic cooperation, the vocational competency of aircraft mechanic in accordance with the Civil

Aviation Authority standards, the process of establishing a network of academic cooperation, the scope of academic cooperation network, the committee board, the process of management, and, the evaluation of the model. It was also found that there were two key successes. They were the administrators' leaderships on academy and supports of sources by workplaces.

3. Concerning the test of the model, it was shown that the graduated had professional competencies in accordance with the Civil Aviation Authority standards and workplaces were overall satisfied with their competencies at the high level.

4. Regarding the evaluation of the model, it was revealed that the model was appropriate at the high level.

Keywords: Model, College Administration, Network of Academic Cooperation, Workplaces, Aircraft Mechanic

1. บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564 ได้เตรียมพร้อมด้านกำลังคน และการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกช่วงวัย โดยมุ่งเน้นการพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็น ทุมนมนุษย์ที่มีศักยภาพสูง ภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงไปสู่โครงสร้างประชากรสังคมสูงวัยสมบูรณ์เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จำนวนประชากรวัยแรงงานลดลงต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2558 และเกิดการขาดแคลนแรงงานผลิตภาพ แรงงานต่ำ คุณภาพคนยังมีปัญหาในทุกช่วงวัย และส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงกันตลอดช่วงชีวิต ตั้งแต่พัฒนาการไม่สมวัยในเด็กปฐมวัย ผลลัพธ์ทางการศึกษาของเด็กวัยเรียนค่อนข้างต่ำ แรงงานมีปัญหาทั้งในเรื่องความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ไม่ตรงกับความต้องการของ ตลาดงาน และผู้สูงอายุมีปัญหาสุขภาพโดย ที่จำนวนไม่น้อยต้องพึ่งพิงผู้อื่นในการดำเนินชีวิต ดังนั้น จุดเน้นการพัฒนาคนที่สำคัญในช่วงแผน พัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ที่สำคัญคือ การยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในทุกระดับ [1]

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้จัดทำแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579 ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) มีสาระสำคัญประกอบด้วย แนวคิดการจัดการอาชีวศึกษา ค่านิยมอาชีวศึกษา วิสัยทัศน์ พันธกิจ โดยการจัดการอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพ เพื่อผลิต และพัฒนากำลังคนในระดับฝีมือ (ปวช.) ระดับเทคนิค (ปวส.) ระดับเทคโนโลยี (ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ) และการฝึกอบรมวิชาชีพ ซึ่งเป็นการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะ

อาชีพระยะสั้น และระยะยาวที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับปรัชญาการอาชีวศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานการอาชีวศึกษาในแต่ละระดับ การจัดการอาชีวศึกษามีค่านิยมที่เป็น เป้าหมายหลักในการปลูกฝังที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่ คุณธรรม (Merit) คุณภาพ (Quality) ความร่วมมือ (Collaboration) ความเป็นมืออาชีพ (Professional) โดยกำหนดวิสัยทัศน์ ที่มีความคาดหวังตามเจตนารมณ์ ของการจัดการอาชีวศึกษา คือ ผู้สำเร็จการอาชีวศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพ มีคุณธรรม คุณภาพ สอดคล้องกับ ความต้องการในการพัฒนาประเทศ โดยมีพันธกิจเพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษาให้บรรลุผลตามวิสัยทัศน์ที่กำหนด มีภารกิจที่ต้องดำเนินการคือ ยกระดับคุณภาพ และมาตรฐานการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพสอดคล้อง กับความต้องการของสถานประกอบการ และการประกอบอาชีพอิสระให้มีคุณภาพได้มาตรฐานในระดับสากล [2]

นอกจากนี้ในยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านการอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะสอดคล้อง กับความต้องการในการพัฒนาประเทศโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนากำลังคนด้านการอาชีวศึกษาให้มีคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป สมรรถนะวิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนา ประเทศไทย 4.0 พัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาให้มีศักยภาพในการพัฒนากำลังคนด้านการอาชีวศึกษา พัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษาที่หลากหลาย ตามความต้องการในการพัฒนาประเทศพัฒนาความร่วมมือในการ เพิ่มศักยภาพกำลังคนด้านการอาชีวศึกษาให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์สมรรถนะหลัก และสมรรถนะทั่วไป สมรรถนะวิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศซึ่งมีด้วยกัน 3 กลยุทธ์

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณลักษณะที่ พึงประสงค์สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และสมรรถนะวิชาชีพอย่างเต็มศักยภาพโดย มีเป้าหมาย แผนงาน โครงการ และตัวชี้วัดดังนี้เป้าหมายคือ กำลังคนด้านการอาชีวศึกษามีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สมรรถนะหลัก และสมรรถนะทั่วไป และสมรรถนะวิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศสู่ประเทศไทย 4.0

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริม พัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาอาชีวศึกษาให้มีศักยภาพโดยมีเป้าหมาย แผนงาน โครงการ และตัวชี้วัดดังนี้เป้าหมายคือ ครู และบุคลากรทางการศึกษาอาชีวศึกษามีศักยภาพในการ พัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษา

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษาที่ตรงกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ โดยมีเป้าหมาย แผนงาน โครงการ และตัวชี้วัดดังนี้ เป้าหมาย คือ หลักสูตรอาชีวศึกษามีการพัฒนาเพิ่มขึ้น อย่างหลากหลายตามความต้องการในการพัฒนาประเทศ [2]

ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา ให้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมสถานศึกษาให้มีความเป็นเลิศเฉพาะทางในสาขาวิชาชีพช่างอากาศยาน และได้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยได้รับความร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐ และสถานประกอบทั้งภายใน และต่างประเทศ สำหรับการจัดการเรียนการสอนได้เชิญผู้เชี่ยวชาญ แต่ละรายวิชามาเป็นอาจารย์ผู้สอนให้กับ นักศึกษา สาขาวิชาช่างอากาศยาน เพื่อความเป็นเลิศเฉพาะทางของสถานศึกษา และให้สอดคล้องกับนโยบาย ของรัฐบาล ในการส่งเสริมการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม เป้าหมาย เพื่อผลิต และพัฒนากำลังคนให้มีทักษะ และเป็นเลิศเฉพาะทางให้ตรงความต้องการของภาคอุตสาหกรรม New S-Curved ในคลัสเตอร์ขนส่ง และการบิน สร้างผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความรู้ และสมรรถนะเป็นนักเทคโนโลยีเชี่ยวชาญในเชิงวิศวกรรม

สามารถทำงานตามมาตรฐานสากล โดยได้น้อมนำศาสตร์พระราชาเป็นแนวทางบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม โดยให้สถานประกอบการร่วมคิด ร่วมผลิต ร่วมสร้าง ร่วมพัฒนา ร่วมรับผิดชอบสู่ปัจจัยความเป็นเลิศเฉพาะทาง ที่ทำให้ประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม [3]

เนื่องจากแนวโน้มการขาดแคลนบุคลากรด้านช่างอากาศยาน เมื่อเทียบจากการประมาณการของ Frost & Sullivan ที่คาดว่าจะมีความต้องการช่างอากาศยานภายในปี 2567 ประมาณ 10,000 คน ซึ่งในปัจจุบันจำนวนช่างอากาศยานมีประมาณ 6,300 คน เห็นได้ว่ายังมีความต้องการที่เป็นช่องว่างอยู่ 3,700 คน จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการเพิ่มการผลิตช่างอากาศยาน และการพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม และมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ โดยการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนให้มีมาตรฐานตามเกณฑ์การรับรองขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) การจัดสรรครุภัณฑ์เพื่อเป็นเครื่องมืออุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอน รวมทั้งการเร่งพัฒนาครู ผู้ฝึกสอนในด้านช่างอากาศยาน [4] การจัดการเรียนการสอนในสาขาช่างอากาศยานจะให้ประสบผลสำเร็จได้นั้น จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือกับสถานประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับช่างอากาศยาน เนื่องจากเป็นสาขาวิชาที่ต้องใช้ทรัพยากรสำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่ทันสมัยและได้มาตรฐานสากล จึงจำเป็นต้องอาศัยเครือข่ายความร่วมมือจากสถานประกอบการเพื่อให้เกิดการผลิตกำลังคนตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถานประกอบการ ในด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการใช้ทรัพยากร และด้านการวางแผนงานวิชาการร่วมกัน เป็นแนวทางสำคัญที่จะส่งผลให้การผลิต และพัฒนากำลังคนให้มีทักษะ และเป็นเลิศเฉพาะทาง ได้ตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม New S-Curved ในคลัสเตอร์ขนส่งและการบิน เนื่องจากเครือข่ายความร่วมมือเป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นของกลุ่มบุคคล หรือองค์กรที่มีความเชื่อมโยงกันอย่างชัดเจนในการร่วมกันเพื่อดำเนินกิจกรรมของกลุ่มให้บรรลุตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการร่วมวางแผนร่วมดำเนินงาน ร่วมกำกับติดตาม ร่วมประเมินผล และร่วมรับผลประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งตรงกับงานวิจัยของสุนัย วงศ์สุคันธ [5] ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบความร่วมมือในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการทดลองใช้รูปแบบความร่วมมือในการบริหารงานวิชาการพบว่า ผลความสำเร็จในการดำเนินการความร่วมมือมีค่าเฉลี่ยระดับของความสำเร็จในการดำเนินการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และรูปแบบความร่วมมือในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีประโยชน์อยู่ในระดับมาก ตรงกับงานวิจัยของจิรภัทร มหาวงค์ [6] ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูง พบว่าการประเมินรูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูง ผู้บริหารสถานศึกษามีความเห็นว่ามีประโยชน์ไปใช้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับมาก และมีประโยชน์ในระดับมากที่สุด และยังตรงกับงานวิจัยของภัทรวรรณ นิลแก้วบรรณวิทย์ [7] ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พบว่าผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ

สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากความเป็นมาความสำคัญและปัญหาที่กล่าวมา ทำให้ผู้วิจัยซึ่งทำหน้าที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีความต้องการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถานประกอบการเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยเทคนิคดอนเมืองให้มีคุณภาพ และได้ตามมาตรฐานสากล โดยเฉพาะในการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอากาศยาน ซึ่งเป็นสาขาที่มีความต้องการของประเทศในปัจจุบันและอนาคต การพัฒนาสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศเฉพาะทางสาขาวิชาช่างอากาศยาน เพื่อตอบสนองอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-curve) ด้านอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง เพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือหรือแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนสาขาวิชาช่างอากาศยานของวิทยาลัยเทคนิคดอนเมืองต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอากาศยานของวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
- 2.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
- 2.3 เพื่อทดลองใช้รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
- 2.4 เพื่อประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอนคือ

- 3.1 ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอากาศยานของวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
 - 3.1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ
 - 3.1.2 สัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง และผู้เชี่ยวชาญด้านอากาศยาน โดยเป็นผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง จำนวน 4 คน ครูผู้สอนสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง จำนวน 4 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านอากาศยาน จำนวน 4 คน รวมทั้งหมด จำนวน 12 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง
- 3.2 พัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

3.2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ รูปแบบ และการพัฒนารูปแบบ การบริหารสถานศึกษา เครือข่ายความร่วมมือ การบริหารงานวิชาการ สมรรถนะผู้เรียนสาขาวิชาช่างอากาศยาน การบริหาร โดยองค์คณะบุคคล การสนทนากลุ่ม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 ร่างรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

3.2.3 ตรวจสอบความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทาง โดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง โดยการสนทนากลุ่ม

3.3 ทดลองใช้รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

ทดลองใช้รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง ในภาคเรียนที่ 1/2561, 2/2561 และ 1/2562

3.3.1 ประเมินสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนสาขาวิชาช่างอากาศยานตามมาตรฐานสำนักงาน การบินพลเรือน ผู้เรียนจำนวน 35 คน จากงานวัดผลและประเมินผล

3.3.2 ประเมินความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อสมรรถนะวิชาชีพของผู้ที่สำเร็จ การศึกษาแล้วไปทำงาน จากตัวแทนสถานประกอบการ จำนวน 9 สถานประกอบการ

3.4 ประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง จากคณะกรรมการ ดำเนินงาน จำนวน 21 คนได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริหาร สถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับ สาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

4. ผลการวิจัย

4.1 การศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอากาศยานของวิทยาลัยเทคนิค ดอนเมือง มีดังนี้

4.1.1 ด้านการพัฒนาหลักสูตร พบว่า หลักสูตรยังไม่เป็นไปตามระเบียบของสถานศึกษา มาตรฐานด้านอุตสาหกรรมการบิน cfr-147, ต้องแสวงหาความร่วมมือกับสถานประกอบการแบบ ALL WIN ร่วมกันจัดการศึกษา และพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน และประเมินผลการเรียนร่วมกัน

4.1.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน ปัญหาที่พบคือ ไม่มีสื่อประเภท Avionic สื่อสารการบิน, ไฟฟ้าอากาศยาน, ระบบนำร่องการบิน, การคำนวณระยะทาง, ต้องพัฒนา Engine Shop ด้าน Gas Turbine ให้มีความสมบูรณ์ตามมาตรฐาน, พัฒนาด้าน Airframe ให้ได้ตรงตามมาตรฐาน DOC- 7192, พัฒนาด้าน Avionic เช่น การมีชุดฝึก DME, Guide shop, VOR, พื้นฐานที่ต้องมีตามโรงเรียนสอนช่างอากาศยาน

4.1.3 ด้านการพัฒนาบุคลากร ปัญหาที่พบคือ ไม่มีครูแผนกวิชาช่างอากาศยานต้องอาศัยครูช่างอุตสาหกรรมสาขาอื่นมาช่วยขับเคลื่อน และครูในสถานศึกษาไม่สามารถสอนได้เนื่องจากยังไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญด้านช่างอากาศยานจากภายนอก

4.1.4 ด้านการใช้ทรัพยากร ปัญหาที่พบคือ ห้องปฏิบัติการ General ห้องปฏิบัติการ เครื่องยนต์อากาศยาน ห้องปฏิบัติการไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์อากาศยาน ห้องปฏิบัติการโครงสร้างอากาศยาน และสถานที่จำลองการเป็นสถานศึกษา MRO, ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ และสื่อการสอนตรงตามสถานศึกษา ATO ใน 4 ด้านคือ General, Power plant, Airframe, Avionics และพื้นที่จำลองจริงการเคลื่อนที่ของอากาศยานได้ในสถานศึกษา ยังไม่ได้มาตรฐาน

4.1.5 การวางแผนงานวิชาการ ปัญหาที่พบคือ หลักสูตรยังไม่เป็นไปตามระเบียบของสถานศึกษา มาตรฐานด้านอุตสาหกรรมการบิน cfr-147, การพัฒนาครู การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การกำกับ ติดตาม นิเทศ การวัด และประเมินผล การใช้จ่ายงบประมาณ และการประสานงานกับแหล่งวิชาการภายนอก ยังขาดการมีส่วนร่วมของสถานประกอบการ

4.2 ผลการพัฒนาารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง มี 8 องค์ประกอบ 2 เงื่อนไขความสำเร็จ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 เป้าหมายของเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ประกอบด้วย

(1) เพื่อให้ผู้เรียนสาขาวิชาช่างอากาศยานมีสมรรถนะวิชาชีพตามมาตรฐานสำนักงานการบินพลเรือน

(2) เพื่อให้สถานประกอบการมีความพึงพอใจต่อสมรรถนะวิชาชีพผู้เรียนสาขาวิชาช่างอากาศยาน ที่สำเร็จการศึกษาแล้วไปทำงาน

องค์ประกอบที่ 2 สมรรถนะวิชาชีพสาขาวิชาช่างอากาศยานตามมาตรฐานสำนักงานการบินพลเรือน ประกอบด้วย

- (1) สามารถซ่อมบำรุงอากาศยานได้ตามมาตรฐานสากล
- (2) สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการพัฒนางานได้
- (3) สามารถสื่อสารและเขียนรายงานการซ่อมบำรุงเป็นภาษาอังกฤษได้ในระดับดี
- (4) สามารถซ่อมบำรุงอากาศยานตามโปรแกรมการซ่อมบำรุงของแต่ละหน่วยงานได้
- (5) สามารถใช้เครื่องมือพิเศษในการซ่อมบำรุงได้
- (6) สามารถให้บริการรับส่งอากาศยานได้ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย
- (7) สามารถสรุปรายงานการปฏิบัติงานการซ่อมบำรุงอากาศยานได้

องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ประกอบด้วย

- (1) ขั้นสร้างความตระหนักถึงความสำคัญในการสร้างเครือข่าย
 - 1) ติดต่อ และประสานกับสถานประกอบการเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการให้สถานประกอบการทราบ และเข้าใจถึงผลประโยชน์ที่จะได้

รับร่วมกัน

2) ประชุมเพื่อระดมความคิดกับเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอากาศยานเพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตามมาตรฐานสำนักงานการบินพลเรือน

3) แจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของวิทยาลัยเทคนิคดอนเมืองให้เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ได้ทราบเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอากาศยาน

(2) ชั้นประสานงานเครือข่าย

1) สำรวจ และประสานสัมพันธ์ทั้งทางตรง และทางอ้อมเพื่อขอความร่วมมือจากสถานประกอบการทั้งในและต่างประเทศ ภาครัฐ และเอกชนเข้าร่วมเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ

2) ประสาน ติดต่อ และประชุมกับเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ด้วยวิธีการที่เหมาะสม

(3) ชั้นสร้างพันธมิตรสัญญาร่วมกัน

1) ร่วมวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบกับเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการในการทำงานร่วมกัน

2) ร่วมทำบันทึกความร่วมมือ (MOU) กับสมาชิกเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการในการทำงานร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตามมาตรฐานสำนักงานการบินพลเรือน

(4) ชั้นบริหารจัดการเครือข่าย

1) ร่วมกำหนดโครงสร้างการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ และบทบาทหน้าที่ของสมาชิก

2) ร่วมวางแผนการดำเนินงานของเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ

3) ร่วมพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ

4) ร่วมจัดระบบช่องทางการติดต่อสื่อสารในการประสานงานกับสมาชิกเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ

5) ร่วมกำหนดระบบการติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ

(5) ชั้นพัฒนา และรักษาความสัมพันธ์

1) ดำเนินกิจกรรมตามขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการร่วมกัน

2) ดำเนินกิจกรรมตามแผนการดำเนินงานร่วมกัน

3) ดำเนินกิจกรรมตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

องค์ประกอบที่ 4 ขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ประกอบด้วย

(1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน ได้แก่

1) การกำหนดเป้าหมายของหลักสูตรให้ได้ตามมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมการบินร่วมกัน

2) กำหนดเนื้อหาให้สอดคล้องกับเป้าหมายร่วมกัน

3) กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้อิงร่วมกัน

4) นำหลักสูตรไปใช้ร่วมกัน

- 5) ประเมินปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน
- (2) ด้านการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน ได้แก่
 - 1) การจัดทำแผนการเรียนรู้ช่างอากาศยานร่วมกัน
 - 2) การจัดการเรียนการสอนร่วมกัน
 - 3) การส่งเสริมการวิจัย และพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกัน
 - 4) การส่งเสริมการพัฒนาความเป็นเลิศของนักเรียนร่วมกัน
 - 5) การวัดประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกัน
- (3) ด้านการพัฒนาบุคลากรร่วมกัน ได้แก่
 - 1) การวิเคราะห์และกำหนดเป้าหมายการพัฒนาครูช่างอากาศยานร่วมกัน
 - 2) การวางแผนการพัฒนาครูช่างอากาศยานร่วมกัน
 - 3) การดำเนินการพัฒนาครูช่างอากาศยานร่วมกัน
 - 4) การติดตาม และประเมินการพัฒนาครูช่างอากาศยานร่วมกัน
- (4) ด้านการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ได้แก่
 - 1) ใช้ผู้เชี่ยวชาญด้านอากาศยานร่วมกัน
 - 2) ใช้ห้องปฏิบัติการช่างอากาศยานร่วมกัน
 - 3) ใช้สื่อการสอนช่างอากาศยานร่วมกัน
 - 4) ใช้แหล่งเรียนรู้ช่างอากาศยานร่วมกัน
 - 5) ใช้งบประมาณสำหรับการดำเนินงานร่วมกัน
- (5) ด้านการวางแผนงานวิชาการร่วมกัน ได้แก่
 - 1) การวางแผนการพัฒนาหลักสูตรช่างอากาศยาน
 - 2) วางแผนการพัฒนาครูให้ได้ตามมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมการบิน
 - 3) วางแผนการจัดการเรียนการสอนให้ได้ตามมาตรฐานสำนักงานการบินพลเรือน
 - 4) วางแผนการกำกับ ติดตามนิเทศ การวัด และประเมินผลให้ได้ตามมาตรฐานการบิน

พลเรือน

- 5) วางแผนการใช้จ่ายงบประมาณ
- 6) วางแผนการประสานงานกับแหล่งวิชาการภายนอก

องค์ประกอบที่ 5 เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ

- (1) สมาชิกเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ได้แก่
 - 1) บริษัทการบินไทย จำกัด บริษัท
 - 2) การบินกรุงเทพ จำกัด
 - 3) บริษัทสายการบินนกแอร์ จำกัด
 - 4) กองบินตำรวจ
 - 5) กรมพลหลวงและการบินเกษตร

- 6) สำนักงานการบินพลเรือน
- 7) สถาบันการบินพลเรือน
- 8) กองบินทหารบก
- 9) กองบินทหารอากาศ
- 10) บริษัท Kase Aviation จำกัด
- 11) บริษัทอุตสาหกรรมการบิน จำกัด
- 12) บริษัทพญาเอวิเอชั่น จำกัด
- 13) มหาวิทยาลัยชานตงเจียวทง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน
- 14) บัณฑิตโพลีเทคนิค ประเทศมาเลเซีย
- 15) วิทยาลัยเทคนิคกลาง
- 16) วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ
- 17) วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ
- 18) วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี
- 19) วิทยาลัยการอาชีพขอนแก่น
- (2) การประสานงานเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ได้แก่
 - 1) มีการกำหนดแนวทางการติดต่อสื่อสารกับสมาชิกเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ
 - 2) มีการติดต่อกับสมาชิกเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ
 - 3) มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างสมาชิกเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ
 - 4) มีการติดต่อสื่อสาร การประชุมกับสมาชิกเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

องค์ประกอบที่ 6 คณะกรรมการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ประกอบด้วย

- (1) คณะกรรมการอำนวยการ
 - 1) เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประธานกรรมการ
 - 2) ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รองประธานกรรมการ
 - 3) ผู้ว่าการสถาบันการบินพลเรือน กรรมการ
 - 4) ผู้บัญชาการศูนย์การบินทหารบก กรรมการ
 - 5) อธิบดีกรมพลหลวงและการบินเกษตร กรรมการ
 - 6) กรรมการผู้อำนวยการ บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) กรรมการ
 - 7) ผู้บังคับการกองบินตำรวจ กรรมการ
 - 8) ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัทสายการบินนกแอร์ จำกัด กรรมการ
 - 9) ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง กรรมการและเลขานุการ

- 10) รอง ผอ. ฝ่ายวิชาการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
- (2) หน้าที่คณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วย
 - 1) กำหนดนโยบาย และวางแผนการบริหารตามขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการ
 - 2) ส่งเสริม/สนับสนุนการดำเนินงานตามขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการ
 - 3) กำกับ ติดตามการดำเนินงานของคณะกรรมการดำเนินงาน
 - 4) ปรับปรุง/พัฒนาแผนการบริหารตามขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการ
- (3) คณะกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย
 - 1) ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง ประธานกรรมการ
 - 2) ผู้อำนวยการกองช่างสำนักงานการบินพลเรือน รองประธานกรรมการ
 - 3) ผู้อำนวยการส่วนบริหารทรัพยากรบุคคลบริษัทการบินกรุงเทพ จำกัด กรรมการ
 - 4) ผู้จัดการส่วนงานพัฒนาการเรียนรู้และทรัพยากรมนุษย์ กรรมการ
บริษัทสายการบินนกแอร์ จำกัด
 - 5) ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรม สำนักงานการบินพลเรือน กรรมการ
 - 6) ผู้เชี่ยวชาญช่างอากาศยาน บริษัทการบินไทย กรรมการ
 - 7) ผู้เชี่ยวชาญช่างอากาศยาน บริษัทการบินกรุงเทพ จำกัด กรรมการ
 - 8) ผู้เชี่ยวชาญช่างอากาศยาน กองบินตำรวจ กรรมการ
 - 9) ผู้เชี่ยวชาญช่างอากาศยาน กองบินทหารบก กรรมการ
 - 10) ผู้เชี่ยวชาญช่างอากาศยาน กองบินทหารอากาศ กรรมการ
 - 11) ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคคลอง กรรมการ
 - 12) ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ กรรมการ
 - 13) ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง กรรมการ
 - 14) ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ กรรมการ
 - 15) ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี กรรมการ
 - 16) ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพขอนแก่น กรรมการ
 - 17) หัวหน้างานอาชีพศึกษาระบบทวิภาคี กรรมการ
 - 18) ครูสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง กรรมการ
 - 19) รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง กรรมการ
 - 20) รอง ผอ. ฝ่ายวิชาการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง กรรมการและเลขานุการ
 - 21) หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
- (4) หน้าที่คณะกรรมการดำเนินงาน
 - 1) วางแผน และกำหนดแนวทางการดำเนินงานตามขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการ
 - 2) ดำเนินการตามขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการ
 - 3) กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการดำเนินงานตามขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการ

- 4) ประเมินผลตามข้อบ่งชี้ความร่วมมือทางวิชาการ
- 5) รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการอำนวยการ

องค์ประกอบที่ 7 กระบวนการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ประกอบด้วย

- (1) ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน และการจัดทำแผน (Plan: P) ได้แก่
 - 1) วางแผนดำเนินงานตามกระบวนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ
 - 2) วางแผนดำเนินงานตามข้อบ่งชี้ความร่วมมือทางวิชาการ
 - 3) ดำเนินงานตามแผนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ
- (2) ขั้นตอนที่ 2 การลงมือปฏิบัติตามแผน (Do: D) ได้แก่
 - 1) ปฏิบัติตามแผนงานวิชาการร่วมกัน
 - 2) พัฒนาหลักสูตรร่วมกัน
 - 3) พัฒนาบุคลากรร่วมกัน
 - 4) การจัดการเรียนการสอนร่วมกัน
 - 5) ใช้ทรัพยากรร่วมกัน
- (3) ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล (Check: C) ได้แก่
 - 1) การปฏิบัติตามแผนงานวิชาการร่วมกัน
 - 2) การพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน
 - 3) การพัฒนาบุคลากรร่วมกัน
 - 4) การจัดการเรียนการสอนร่วมกัน
 - 5) การใช้ทรัพยากรร่วมกัน
- (4) ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุง และข้อเสนอแนะ (Act: A) ได้แก่
 - 1) การวางแผนงานวิชาการร่วมกัน
 - 2) การพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน
 - 3) การพัฒนาบุคลากรร่วมกัน
 - 4) การจัดการเรียนการสอนร่วมกัน
 - 5) การใช้ทรัพยากรร่วมกัน

องค์ประกอบที่ 8 การประเมินผลรูปแบบการบริหารสถานศึกษา

(1) ผู้เรียนสาขาวิชาช่างอากาศยานมีสมรรถนะวิชาชีพตามมาตรฐานสำนักงานการบินพลเรือน
ร้อยละ 80 ขึ้นไป

(2) ความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษา
ออกไปทำงาน

เงื่อนไขความสำเร็จ ได้แก่

(1) ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางวิชาการ เป็นความรู้ความสามารถของผู้บริหารในการกำหนด
เป้าหมายการดำเนินงานและมีความรู้ความสามารถในการวางแผนงานวิชาการ การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนา

บุคลากร การจัดการเรียนการสอน และการใช้ทรัพยากร รวมถึงการส่งเสริม สนับสนุนการดำเนินงานทางวิชาการ ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) การสนับสนุนทรัพยากร สำหรับการจัดการเรียนการสอนจากเครือข่ายสถานประกอบการ เป็นการระดมทรัพยากร เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน เกี่ยวกับครูผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ ห้องเรียนห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน งบประมาณ รวมถึงการบริหารจัดการ ทรัพยากร

4.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

4.3.1 ผลการประเมินสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนสาขาวิชาช่างอากาศยานตามมาตรฐาน สำนักงานการบินพลเรือน พบว่า นักศึกษาทุกคนมี สมรรถนะวิชาชีพตามมาตรฐานสำนักงานการบินพลเรือน คิดเป็นร้อยละ 100

4.3.2 ประเมินความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อสมรรถนะวิชาชีพของผู้ที่สำเร็จการศึกษาแล้ว ไปทำงาน ผลการประเมินความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อสมรรถนะวิชาชีพสาขาวิชาช่างอากาศยานตาม มาตรฐานสำนักงานการบินพลเรือน ของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคดอนเมืองที่สำเร็จการศึกษาแล้วไปทำงาน โดยรวม และรายสมรรถนะวิชาชีพ พบว่า สถานประกอบการมีความพึงพอใจในระดับมาก

4.4 ผลการประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทาง วิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทาง โดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นองค์ประกอบ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกองค์ประกอบ

5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป อภิปรายผล

5.1.1 สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอากาศยานของวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง พบว่า หลักสูตรการเรียนการสอน ขาดครูผู้สอน สื่อการสอน ห้องปฏิบัติการยังไม่ได้มาตรฐาน และการวางแผนงาน วิชาการ ขาดการมีส่วนร่วมกับสถานประกอบการ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอากาศยานของวิทยาลัยเทคนิคดอนเมืองเป็นสาขาวิชาใหม่ และเป็นสาขาวิชาที่มีการควบคุมตามมาตรฐานสำนักงานการบินพลเรือน จึงทำให้การจัดการเรียนการสอนมีปัญหาอยู่หลายประการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของราชัญ เสนาช่วย [8] ปัญหาการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีประเภทช่างอุตสาหกรรมของสถาบันอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตจังหวัดสกลนคร พบว่า ปัญหาการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีประเภทช่างอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการมี 6 ด้าน คือ ด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการประชาสัมพันธ์ และการประสานงาน ด้านการนิเทศการศึกษา ด้านเครื่องมือเครื่องจักร และสื่อการเรียนการสอนและ

ด้านการวัดและประเมินผล และสอดคล้องกับ งานวิจัยของเกษม วงษ์ชัย และคณะ [9] ได้ศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนการสอนวิชางานฝึกฝีมือสาขาวิชาเทคนิคพื้นฐาน สถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5 และภาคกลาง 2 พบว่า ผลการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการ เรียนการสอนวิชางานฝึกฝีมือสาขาวิชาเทคนิคพื้นฐาน สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5 และภาคกลาง 2 ด้านสภาพแวดล้อม ด้านเครื่องมือกลเบื้องต้น และเครื่องมือทั่วไป ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านความพร้อมของครูผู้สอน ด้านงบประมาณ และด้านผู้เรียน

5.1.2 รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง มี 8 องค์ประกอบ 2 เงื่อนไขความสำเร็จ ได้แก่ เป้าหมายของเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ สมรรถนะวิชาชีพสาขาวิชา ช่างอากาศยานตามมาตรฐานสำนักงานการบินพลเรือน กระบวนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการ เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ คณะกรรมการบริหารเครือข่าย ความร่วมมือทางวิชาการ กระบวนการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ การประเมินรูปแบบ และ 2 เงื่อนไขความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของธีระ รุญเจริญ [10] กล่าวว่า รูปแบบมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการของ รูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ระบบ และกลไกของรูปแบบ วิธีดำเนินการของรูปแบบ แนวทางการประเมินผลรูปแบบ เงื่อนไขของรูปแบบ และสอดคล้องกับแนวคิดของสมาน อัสวภูมิ [11] กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบที่ดีควรจะต้องประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ทฤษฎีพื้นฐาน และหลักการของรูปแบบ ระบบงาน และกลไกของรูปแบบ วิธีการดำเนินงานของรูปแบบ แนวการประเมินรูปแบบ คำอธิบายประกอบรูปแบบ ระบุเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของธีระชัย ช่วงบุญศรี [12] พบว่า รูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคมี 5 องค์ประกอบหลัก และ 2 เงื่อนไขความสำเร็จได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 เป้าหมายเครือข่ายความร่วมมือ ทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค องค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียน วิทยาศาสตร์ภูมิภาค องค์ประกอบที่ 3 เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค องค์ประกอบที่ 4 คณะกรรมการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ องค์ประกอบ ที่ 5 กระบวนการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และเงื่อนไขความ สำเร็จที่ 1 ภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ของผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และเงื่อนไขความสำเร็จที่ 2 ภาวะ ผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

5.1.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่าย ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง พบว่า ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษามีสมรรถนะวิชาชีพตามมาตรฐานสำนักงานการบินพลเรือน และสถานประกอบการ มีความพึงพอใจ ต่อสมรรถนะวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาแล้วไปทำงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของสุนัย วงศ์สุคันธ [5] ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบความร่วมมือในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน ขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า การทดลองใช้รูปแบบ ความร่วมมือในการบริหารงานวิชาการ พบว่า ผลความสำเร็จในการดำเนินการความร่วมมือ มีค่าเฉลี่ยระดับของ

ความสำเร็จในการดำเนินการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

5.1.4 ผลการประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทางโดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการกับสาขาวิชาช่างอากาศยานวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นองค์ประกอบ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกองค์ประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุนัย วงศ์สุคันธ [5] ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบความร่วมมือในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า รูปแบบความร่วมมือในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีประโยชน์อยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของยุทธนา คงแหลม [13] ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา พบว่า ผลการประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของสถานศึกษาระดับมัศึกษามีความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

เมื่อผู้บริหาร และเครือข่ายความร่วมมือจะนำผลการวิจัย และพัฒนารูปแบบที่ผู้วิจัยค้นพบนี้ไปใช้ควรดำเนินการดังต่อไปนี้ควบคู่กันไปด้วยดังนี้

(1) ควรมีการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของผู้ใช้อย่างต่อเนื่อง

(2) ครูอาจารย์ของสถานศึกษาควรได้รับการพัฒนาทักษะการสอนงานแบบเข้มข้น เพื่อร่วมเป็นครูพี่เลี้ยงร่วมสอนในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง

(3) ควรให้ผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการร่วมสอนในสถานศึกษา เพื่อจะได้ถ่ายทอดความรู้ทักษะประสบการณ์เชิงลึกในการปฏิบัติงาน

(4) ควรให้สถานประกอบการสนับสนุนเครื่องมือใช้ที่ทันสมัยในการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ

(5) ครูฝึกในสถานประกอบการควรมีส่วนร่วมในการประเมินผลผู้เรียน และให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน

(6) ผู้เรียนควรได้ฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการภายใต้การสอนงานจากผู้เชี่ยวชาญ

(7) ครูในสถานศึกษา และครูฝึกในสถานประกอบการควรร่วมศึกษาวิเคราะห์ วิจัย เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการประเมินครั้งต่อไป

(1) ควรพัฒนากลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอากาศยานที่ประสบผลสำเร็จ

- (2) ควรวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชา
ช่างอากาศยาน
- (3) ควรพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูด้านช่างอากาศยานที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักนายกรัฐมนตรี. (2559). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- [2] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2560). [ออนไลน์]. แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579. [สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2560]. จาก <http://www.vec.go.th>.
- [3] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2561). [ออนไลน์]. แผนพัฒนาสถานศึกษาเป็นเลิศเฉพาะทาง (พ.ศ. 2561-2565). [สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2560]. จาก <http://bsq.vec.go.th/>.
- [4] คณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2561). [ออนไลน์]. แผนแม่บทขับเคลื่อนการพัฒนากำลังคนด้าน
ช่างอากาศยาน พ.ศ. (2562-2568). [สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2560]. จาก <https://www.tpqi.go.th/downloadFile.php?WP=qUqcMUuCPW OghKstGREgFJqeqPMcZatmpQlgZKq CGWOgh JstqREcFKuw>.
- [5] สุนัย วงศ์สุวรรณ. (2555). การพัฒนารูปแบบความร่วมมือในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขยาย
โอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. ปีที่ 7 ฉบับที่ 20. 23-38.
- [6] จิรภัทร มหาวงศ์. (2558). การพัฒนารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียน
ในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูง. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- [7] ภทรรรณ นิลแก้วบรรวิทย์. (2559). รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. Journal of
Education. ปีที่ 27 ฉบับที่ 3. 18-32.
- [8] ราชนัย เสนาช่วย. (2560). ปัญหาการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีประเภทช่างอุตสาหกรรมของสถาบัน
อาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในเขตจังหวัดสกลนคร. Journal of Graduate
School Sakon Nakhon Rajabhat University. ปีที่ 14 ฉบับที่ 65. 143-152.
- [9] เกษม วงษ์ชัย และคณะ. (2560). [ออนไลน์]. การศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการในการเรียน
การสอน วิชางานฝึกฝีมือ สาขาวิชาเทคนิคพื้นฐาน สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5
และภาคกลาง 2. [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2560]. จาก ce.bru.ac.th/xmlui/bitstream/handle/123456789/2425/.

- [10] อีระ รุญเจริญ. (2550). ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษายุคปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.
- [11] สมาน อัครภูมิ. (2550). การใช้วิจัยพัฒนารูปแบบในวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. ปีที่ 2 ฉบับที่ 2. 10.
- [12] อีระชัย ช่วงบุญศรี. (2558). การพัฒนารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค. วารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช. ปีที่ 27 ฉบับที่ 1. 34-35.
- [13] ยุทธนา คงแหลม. (2559). การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา.

การใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำ ในกรุงเทพมหานคร

Using Sufficiency Economy Philosophy
in Life of Employed Persons in Bangkok

พีรญา เชตุพงษ์¹ พรประภา แสงสินเจริญชัย² บุญเรียม ทะไกรราช³ ณัฐชา อัมระโชติ⁴

Phiraya Chetupong¹ Pornprapa Saengsincharoenchai² Boonriem Tagairach³ Natcha Thumrongchot⁴

^{1,2,3} อาจารย์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

⁴ อาจารย์ สาขาวิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

E-mail : phiraya.c@rmutp.ac.th

Received: 2020-11-24 Revised: 2020-12-23 Accepted: 2021-02-10

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรกับความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรกับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร จำนวน 540 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามและแบบทดสอบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t -test F -test ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Scheffe's test และค่าสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุต่ำกว่า 35 ปี สถานภาพโสด การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 35,000 บาท ภูมิลาเนาเดิมภาคกลาง มีความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับปานกลาง มีการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตในระดับมาก เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพศ อายุ สถานภาพ การสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร
คำสำคัญ: ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง, การดำเนินชีวิต

Abstract

The research aimed to 1) study the comparison between the demographic factors and the knowledge about the sufficiency economy philosophy of the employed persons in Bangkok, to investigate the comparison between the demographic factors and the use of sufficiency economy philosophy in the life of the employed persons in Bangkok, and, explore the relationship between the knowledge about the sufficiency economy philosophy and the use of sufficiency economy philosophy in the life of the employed persons in Bangkok. The samples in this research were 540 employed persons in Bangkok selected by multistage random sampling. The research instruments were the test and questionnaires of rating scales. The statistics used to analyze the data included the percentage, mean, standard deviation, t - test F-test, Scheffe's test analysis and simple correlation coefficients.

The results of the research revealed that most of the respondents were female, ageing less than 35 years, with single status and having Bachelor's degree and working as employees in private companies with the average monthly income of less than 35,000 baht as well as their hometown in the central region. They had the knowledge about the sufficiency economy philosophy at a moderate level and they applied the sufficiency economy philosophy to life at a high level. It was also found that the differences of genders, age, education level, occupation, and average monthly income affected the knowledge about the sufficiency economy philosophy statistically at a significant level of 0.05. In addition, it was shown that the differences of genders, age, education level, occupation, and average monthly income affected the use of sufficiency economy philosophy in the life of those employed in Bangkok statistically at a significant level of 0.05. Concerning the comparison of the relationship between the knowledge about the sufficiency economy philosophy and the use of sufficiency economy philosophy in the life of the employed persons in Bangkok, it was found that there was no differences.

Keyword: Sufficiency Economy Philosophy, Life

1. บทนำ

ปัญหาวิกฤตพองสบู่ปี 2540 ถือเป็น “จุดเปลี่ยนครั้งใหญ่ของไทย” ที่ผลักดันให้เกิดการปฏิรูปเพื่อวางโครงสร้างเชิงสถาบันและพัฒนาให้เข้มแข็งเป็นลำดับ เศรษฐกิจไทยจึงควรสร้างภูมิคุ้มกันให้หลากหลายมิติมากขึ้นที่สำคัญคือ การปรับโครงสร้างเพื่อยกระดับศักยภาพเศรษฐกิจทั้งด้านแรงงานและประสิทธิภาพการผลิต ตลอดจนการส่งเสริมทัศนคติและค่านิยมตาม “หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” บนเงื่อนไขของการมีทั้ง “ความรู้คู่คุณธรรม” ในทุกภาคส่วนสังคม ทั้งในการดำเนินชีวิต การทำธุรกิจ และการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจ เพื่อให้เศรษฐกิจไทยสามารถยืนหยัดอยู่ได้ ท่ามกลางวัฏจักรเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป [1]

กรุงเทพมหานคร เป็นศูนย์กลางความเจริญทุกด้าน โดยแนวนโยบายการพัฒนาในระดับประเทศของภาครัฐ มุ่งเน้นขยายการพัฒนาด้านต่าง ๆ ไปในเขตจังหวัดปริมณฑลใกล้เคียง 5 จังหวัด คือ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และนครปฐม มีการพัฒนาจนเป็นฐานเศรษฐกิจหลักของประเทศ ทั้งการเป็นศูนย์บริหารทางเศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม ตลอดจนการติดต่อกับนานาชาติโดยตรง จนพัฒนาเป็นศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจและการค้า การบริการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ถูกจัดลำดับให้เป็นมหานครที่มีขนาดใหญ่อันดับที่ 15 ของโลก อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางทางการเงินนานาชาติที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่งผลให้กรุงเทพฯ และปริมณฑลมีบทบาทหรือสัดส่วนในการผลิตถึงร้อยละ 51 ของผลผลิตรวมของประเทศ และในอนาคตจะเป็นศูนย์กลางการส่งเสริมเศรษฐกิจการค้าของประเทศให้สามารถเปิดเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจนานาชาติ [2]

สำนักงานสถิติแห่งชาติได้รายงานตัวเลขรายได้และรายจ่ายภาคครัวเรือนไทยที่พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2560 รายได้ครัวเรือนโดยรวมทั้งประเทศเพิ่มขึ้น 31 บาทต่อเดือน แต่เมื่อพิจารณาเฉลี่ยเป็นรายจังหวัดกลับพบว่าไม่ถึง 37 จังหวัด ที่รายได้ภาคครัวเรือนลดลง โดยเพิ่มขึ้นจาก ปี พ.ศ. 2558 ที่มีเพียง 34 จังหวัด โดยเฉพาะครัวเรือนในกรุงเทพมหานครมีรายได้ในปี พ.ศ. 2558 ลดลง 3,619 บาทต่อเดือน เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2556 ส่วนในปี พ.ศ. 2560 รายได้ครัวเรือนกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น 136 บาท ทำให้รายได้เฉลี่ยของกรุงเทพมหานครยังคงต่ำกว่ารายได้ที่เคยได้รับในปี พ.ศ. 2556 นอกจากนั้น เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของครัวเรือนกลับพบว่าเพิ่มขึ้นสวนทางกับรายได้ ทำให้ช่วง 4 - 5 ปีที่ผ่านมา เปอร์เซ็นต์ค่าใช้จ่ายต่อรายได้ของครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเชื่อว่าเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้หนี้สินครัวเรือนสูงขึ้น และถือว่าเป็นสถิติสูงสุดในรอบ 10 ปี [3]

จากประเด็นดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้คณะผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มผู้มีศักยภาพของประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตให้เกิดขึ้นแก่ผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานครได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถช่วยลดปัญหาสังคม ลดปัญหาเศรษฐกิจภาคครัวเรือน และสร้างเสถียรภาพแก่ระบบการเงินของประเทศไทยในระยะยาวสืบต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรกับความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร

2.2 เพื่อเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์กับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร

2.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ลักษณะทางประชากรต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

3.2 ลักษณะทางประชากรต่างกันมีการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

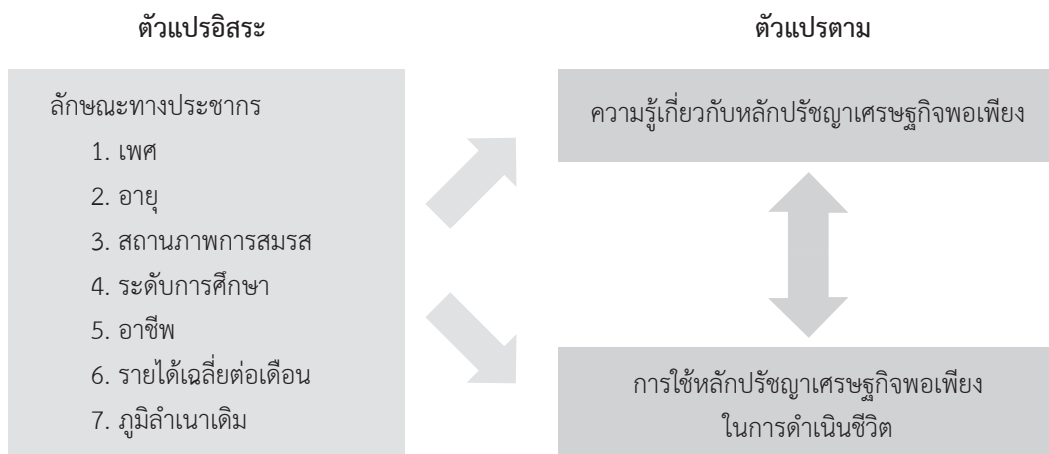
3.3 ความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร จำนวน 5,214,359 คน [4]

4.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร จำนวน 540 คน ประเมินขนาดตัวอย่างด้วยสูตร Yamane [5] ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 % เลือกตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling)

4.3 กรอบแนวความคิดในการวิจัย



4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม จำแนกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบทดสอบวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต จำนวน 30 ข้อ

4.5 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

4.5.1 แบบทดสอบการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำใน กรุงเทพมหานคร

(1) ศึกษาวิทยานิพนธ์เฉพาะและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

(2) ดำเนินการสร้างข้อคำถาม เพื่อวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 10 ข้อ

(3) นำแบบทดสอบวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ไปตรวจหาคุณภาพเบื้องต้นของแบบทดสอบ ได้แก่ ค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของข้อคำถามด้วยการคำนวณ หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency; IOC) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา จำนวน ข้อคำถาม และภาษาที่ใช้เพื่อความเป็นปรนัยจากผู้ทรงคุณวุฒิ เลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC.) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ได้จำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 10 ข้อ

(4) กำหนดเกณฑ์การตรวจให้คะแนน แบบทดสอบวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

(5) นำแบบทดสอบวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งผ่านการปรับปรุงและแก้ไขให้มีคุณภาพแล้วไปทำการทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับการ สุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย จำนวน 50 คน ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบทดสอบที่ได้ นำแบบทดสอบ ที่สมบูรณ์แล้ว ตรวจให้คะแนนและดำเนินการหาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ ค่าความยากโดยพิจารณา

จากค่าเฉลี่ย ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างค่าคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบชุดนี้ โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1970) พบว่า แบบทดสอบวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีค่าความยากระหว่าง 0.19 ถึง 0.82 มีค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ระหว่าง 0.19 ถึง 0.58 และค่าความเชื่อมั่น มีค่า 0.72

(6) กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายคะแนน ของแบบทดสอบวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยคำนวณค่าพิสัยและจำแนกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

ช่วงคะแนน		การแปลความหมาย
สูงกว่า 7	หมายถึง	ผู้ตอบมีความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับสูง
4 – 7	หมายถึง	ผู้ตอบมีความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับปานกลาง
ต่ำกว่า 4	หมายถึง	ผู้ตอบมีความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับต่ำ

4.5.2 แบบสอบถามการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต

(1) ศึกษาปริมาณศัพท์เฉพาะ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

(2) ดำเนินการสร้างข้อคำถาม เพื่อวัดระดับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตทั้ง 5 รวมทั้งสิ้น จำนวน 30 ข้อ

(3) นำแบบสอบถามวัดระดับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตดังกล่าวไปตรวจหาคุณภาพเบื้องต้นของแบบสอบถาม ได้แก่ ค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของข้อคำถาม ด้วยการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา จำนวนข้อคำถาม และภาษาที่ใช้เพื่อความเป็นปรนัยจากผู้ทรงคุณวุฒิ เลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนี ความสอดคล้อง (IOC.) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ได้จำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 30 ข้อ

(4) กำหนดเกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบสอบถาม วัดระดับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต โดยมีการระบุคะแนนดังนี้

คะแนน	ความหมาย	
5	หมายถึง	ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นมาก
3	หมายถึง	ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นน้อย
1	หมายถึง	ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นน้อยที่สุด

(5) นำแบบสอบถามวัดระดับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตซึ่งได้ผ่านการปรับปรุงและแก้ไขให้มีคุณภาพแล้ว ไปทำการทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 50 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.95

(6) กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนของแบบสอบถาม เพื่อวัดระดับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

ช่วงคะแนน	การแปลความหมาย
4.51 – 5.00	หมายถึง ผู้ตอบให้ความสำคัญกับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง ผู้ตอบให้ความสำคัญกับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตในระดับมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง ผู้ตอบให้ความสำคัญกับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง ผู้ตอบให้ความสำคัญกับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตในระดับน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง ผู้ตอบให้ความสำคัญกับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตในระดับน้อยที่สุด

4.5.3 สถิติที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t - test F-test ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Scheffe's test และค่าสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน

5. ผลการวิจัย

5.1 การวิเคราะห์ลักษณะทางประชากร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำกว่า 35 ปี สถานภาพโสด การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 35,000 บาท ภูมิลำเนาเดิมภาคกลาง มีความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับปานกลาง มีการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตในระดับมาก

5.2 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผลการเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.3 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผลการเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

6. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

6.1 สรุป อภิปรายผล

6.1.1 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผลการเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีผลต่อความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง โดยเพศชายมีความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงสูงกว่าเพศหญิง ทั้งนี้เป็นเพราะธรรมชาติกำหนดให้เพศชายและเพศหญิงแตกต่างกัน ทั้งด้านความสามารถ บุคลิกภาพ อารมณ์ และสติปัญญา ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 35 ปี มีความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงมากกว่าผู้ที่มีอายุมากกว่า 50 ปี เนื่องจากผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 35 ปี มีความคล่องตัวในการเปิดรับข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ได้หลายช่องทาง ผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงมากกว่าปริญญาตรี เนื่องจากมีผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีเงินเดือนต่ำ มีความจำเป็นต้องระมัดระวังการใช้จ่ายในแต่ละเดือน จึงต้องมีการแสวงหาแนวทางการวางแผนการใช้จ่ายให้เหมาะสม โดยการหาความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง จึงทำให้มีความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสูงกว่า ผู้ที่มีอาชีพเป็นเจ้าของธุรกิจ/ อาชีพอิสระ และพนักงานเอกชน มีความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงมากกว่าพนักงานรัฐวิสาหกิจ/ ข้าราชการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแต่ละอาชีพมีลักษณะการดำเนินชีวิต ค่านิยมทางสังคม ช่วงเวลาในการทำงานแตกต่างกัน โอกาสในการรับรู้ข่าวสารแตกต่างกัน ผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 35,000 บาท มีความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงมากกว่าผู้ที่มีรายได้ 50,000 บาท เนื่องจากผู้ที่มีรายได้น้อยย่อมต้องระมัดระวังการใช้จ่ายให้พอเพียงกับการดำรงชีวิต จึงต้องสนใจใฝ่หาความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศิลวัต ศรีสวัสดิ์ [6] ที่ศึกษาเรื่องความรู้ความเข้าใจปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของผู้ที่มีภูมิลำเนาในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ที่มีภูมิลำเนาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีความรู้ความเข้าใจปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่างกัน

6.1.2 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผลการเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 แสดงว่าเพศมีผลต่อการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสังคมไทยมีค่านิยมการเลี้ยงดูบุตรให้มีคุณลักษณะแตกต่างกัน เพศชายให้เป็นผู้นำครอบครัว ส่วนเพศหญิงให้ดูแลความเป็นอยู่ของครอบครัวจึงทำให้เพศต่างกันมีการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตแตกต่าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชนะลักษณ์ ทัทพาลี [7] ที่วิจัยความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตของครูสถานศึกษาภาครัฐสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการเขต 1 พบว่า ปัจจัยด้านเพศมีการประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตของครูสถานศึกษาภาครัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการเขต 1 แตกต่างกัน อายุมีผลต่อการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ที่

มีอายุมากมีประสบการณ์จากการใช้ชีวิตที่มากกว่า ผ่านการใช้วิจารณ์ญาณเพื่อไตร่ตรอง หรือตัดสินใจสิ่งต่าง ๆ มากกว่า พบเจอปัญหาในการดำรงชีวิตมากกว่า ต้องการความมั่นคงในชีวิตจึงสนใจใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสัมพันธ์เพชร สายสรรพมงคล [8] ที่ศึกษาการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตของข้าราชการกรมกิจการพลเรือนทหาร พบว่า ข้าราชการกรมกิจการพลเรือนทหารที่มีอายุต่างกันมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตแตกต่างกัน สถานภาพการสมรสมีผลต่อการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ที่มีสถานภาพสมรสย่อมต้องแบกรับภาระความรับผิดชอบภายในครอบครัวมากขึ้นกว่าผู้ที่มีสถานภาพโสด และหม้าย/หย่าร้าง การดำเนินชีวิตจึงต้องมีความรอบคอบและรู้จักไตร่ตรองมากขึ้นเพื่อให้ครอบครัวอยู่รอด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสัมพันธ์เพชร สายสรรพมงคล [8] ที่ศึกษาการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตของข้าราชการ กรมกิจการพลเรือนทหาร พบว่า ข้าราชการกรมกิจการพลเรือนทหารที่มีสถานภาพการสมรสต่างกันมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตแตกต่างกัน ระดับการศึกษามีผลต่อการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง ย่อมเป็นผู้ที่มีความรู้มากหลากหลายรอบด้านมีประสบการณ์มีความเชี่ยวชาญมาก จึงย่อมไม่ประมาทในการใช้ชีวิต มีความระมัดระวังในการใช้ชีวิตมากกว่าจึงทำให้มีการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสัมพันธ์เพชร สายสรรพมงคล [8] ที่ศึกษาการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตของข้าราชการกรมกิจการพลเรือนทหาร พบว่า ข้าราชการกรมกิจการพลเรือนทหารที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตแตกต่างกัน อาชีพมีผลต่อการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแต่ละอาชีพมีรายได้แตกต่างกันมีสภาพสังคมที่ต่างกัน เวลาการทำงานที่ต่างกัน ทำให้มีลักษณะการดำเนินชีวิตที่ต่างกัน จึงทำให้มีการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปวัน มินรักษ์เรือนเดช [9] ที่ศึกษาการประยุกต์แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติของประชาชนที่เข้าร่วมโครงการชีวิตพอเพียงตามแนวพระราชดำริ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการประยุกต์แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติของประชาชนที่เข้าร่วมโครงการชีวิตพอเพียงตามแนวพระราชดำริ ได้แก่ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีผลต่อการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญ เรียนรู้ชีวิตมามาก ย่อมมีความระมัดระวังในการใช้ชีวิตมากกว่า จึงทำให้มีการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสัมพันธ์เพชร สายสรรพมงคล [8] ที่ศึกษาเรื่องการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตของข้าราชการกรมกิจการพลเรือนทหาร พบว่า ข้าราชการกรมกิจการพลเรือนทหารที่มีรายได้เฉลี่ยต่างกันต่างมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต แตกต่างกัน

6.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร พบว่า ความรู้เกี่ยวกับ

หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานครมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ภาคกลาง (รวมทั้งกรุงเทพมหานคร) ซึ่งวิถีชีวิตและการใช้ชีวิตประจำวันห่างไกลจากหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จึงอาจส่งผลให้ความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของหทัยรัตน์ อยู่รอด [10] ที่ศึกษาทัศนคติของพนักงานต่อการนำแนวคิด ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำเนินชีวิต กรณีศึกษา : บริษัท โจนส์ แลง ลาซาลล์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า ความรู้ความเข้าใจแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไม่มีผลต่อการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำเนินชีวิต

6.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้มีงานทำในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ และมีการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตในระดับมาก ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่หน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชนและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ควรดำเนินการส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงแก่ประชาชนให้มากขึ้น และหลากหลายช่องทาง อาจโดยผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การสัมมนา การเผยแพร่ความรู้ผ่านสังคมออนไลน์ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ด้านเศรษฐกิจพอเพียง จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ด้านการประกอบอาชีพ และการนำเสนอตัวอย่างบุคคลในหลากหลายอาชีพที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่สังคมได้ เพื่อให้ประชาชนเข้าใจหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างถูกต้องและสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจระดับฐานราก ชุมชน และประเทศชาติอย่างยั่งยืน เป็นต้น

6.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

- (1) ควรมีการศึกษารูปแบบการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตให้เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลในหลากหลายอาชีพ เพื่อค้นพบแนวทางที่เหมาะสม ชัดเจน และเป็นรูปธรรมที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ
- (2) ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ให้มีความหลากหลาย เช่น เจตคติ แรงจูงใจ เพื่อให้ทราบแนวทางการส่งเสริมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างเหมาะสม เป็นต้น
- (3) ควรมีการศึกษากิจกรรมประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการวางแผนการเงินส่วนบุคคล ช่วงวัยต่าง ๆ เพื่อให้ได้แนวทางในการส่งเสริมการวางแผนการเงินส่วนบุคคลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] เสาวณี จันทะพงษ์ และนิธิสาร พงศ์ปิยะไพบูลย์. (2560). [ออนไลน์]. 20 ปี วิฤตเศรษฐกิจ 2540 : บทเรียนสู่เส้นทางเศรษฐกิจที่สมดุลและยั่งยืน. [สืบค้นเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2561]. จาก https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/DocLib_/Artical_19Jul2017.pdf
- [2] ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร. (2561). [ออนไลน์]. ประวัติการก่อตั้งกรุงเทพมหานคร. [สืบค้นเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2563]. จาก <http://one.bangkok.go.th/info/m.info/bmahistory/>
- [3] สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2559). [ออนไลน์]. จำนวนผู้มีเงินได้ในกรุงเทพมหานครไตรมาส 2 ปี 2559. [สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2562]. จาก <http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries03.html>.
- [4] สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล. (2559). สถิติ 2559 กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- [5] ธาณินทร์ ศิลป์จารุ. (2547). คู่มือการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS. นนทบุรี : โรงพิมพ์นิติการพิมพ์.
- [6] ศีลวัต ศรีสวัสดิ์. (2552). ความรู้ความเข้าใจปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของผู้ที่มีภูมิปัญญาในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- [7] ชนะลักษณ์ ทพมาลี. (2555). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตของครูสถานศึกษาภาครัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1. วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- [8] สัมพันธ์เพชร สายสรรพมงคล. (2559). การนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตของข้าราชการกรมกิจการพลเรือนทหาร. รายงานการวิจัยหลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 59. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.
- [9] ปวัน มีนรัชก์เรือนเดช. (2549). การประยุกต์แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติของประชาชนที่เข้าร่วมโครงการชีวิตพอเพียงตามแนวพระราชดำริ. ภาคนิพนธ์ปริญญา ศิลปะศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการพัฒนาสังคม) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- [10] หทัยรัตน์ อยู่รอด. (2550). ทักษะของพนักงานต่อการนำแนวคิด ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำเนินชีวิต กรณีศึกษา : บริษัท โจนส์ แลง ลาซาลล์ (ประเทศไทย) จำกัด. ภาคนิพนธ์ ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการพัฒนาสังคม) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรม รายวิชาการออกแบบ กราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

The Results of Learning Management Using the STEAM4INNOVATOR Model to Support a Student to be an Innovator in Graphic Design Course for Grade 11 Students at Naresuan University Secondary Demonstration School.

เพียรพิมพ์ ยารณะ¹ ธงชัย เล็งศรี²

Pianpim Yarana¹ Thongchai Sengsr²

¹ นิสิตสาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร E-mail: pianpimy@nu.ac.th

² รองศาสตราจารย์ สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Received: 2021-04-24 Revised: 2021-04-30 Accepted: 2021-05-03

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรม รายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรมรายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ประกอบไปด้วย 1) แบบประเมินนักเรียนตามคุณลักษณะของนวัตกรรม 2) แบบประเมินชิ้นงานนวัตกรรม 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์รายวิชาการออกแบบกราฟิก สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1) ผลการประเมินนักเรียนตามคุณลักษณะของนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ =2.69, S.D.=0.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับดีทุกด้าน

2) ผลการประเมินชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร สามารถสร้างชิ้นงานนวัตกรรมได้โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 13.60 คิดเป็นร้อยละ 90.67 จากกลุ่มผู้เรียนจำนวน 10 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน พบว่าชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียน สูงกว่าเกณฑ์ระดับคุณภาพร้อยละ 80 ของการประเมินที่ตั้งไว้

3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรม รายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ในภาพรวมมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.13)

คำสำคัญ: สเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ นวัตกรรม นวัตกรรม วิชาการออกแบบกราฟิก

Abstract

The study was an experimental research. The objectives of this research were 1) to study the results of learning management using the STEAM4INNOVATOR model to support a student to be an innovator in Graphic Design course for grade 11 students at Naresuan University Secondary Demonstration School. 2) to investigate the students' satisfaction towards leaning with STEAM4INNOVATOR model to support a student to be an innovator in Graphic Design course for grade 11 students at Naresuan University Secondary Demonstration School. The sample was 30 Grade 11 students at Naresuan University Secondary Demonstration School, in the second semester of academic year 2020. The sample was obtained by Purposive sampling. The research instrument included 1) student assessment form based on characteristics of innovator, 2) Innovation product assessment for, and, 3) questionnaire. The data were analyzed by percentage, mean and standard deviation.

The research findings were as follows :

1) Concerning the student assessment based on characteristics of innovator 51, it was found that in overall it was at a good level ($\bar{X} = 2.69$, SD = 0.15).

2) From the innovation product assessment, it was found that the students' products were at 90.67%.

3) Regarding the students's satisfaction towards learning with STEAM4INNOVATOR model to support student to be an innovator in Graphic Design course, it was at the highest level ($\bar{X} = 4.69$, S.D.=0.13)

Keywords: STEAM4INNOVATOR, Innovator, Innovation, Graphic Design Course

1. บทนำ

โลกยุคศตวรรษที่ 21 การศึกษาจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปด้วย ตามการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในตัวผู้เรียน ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะสำคัญพื้นฐานเพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี และทักษะชีวิต และอาชีพ โดยทักษะที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถเป็นผู้สร้างนวัตกรรมได้ คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม [1] ซึ่งเป็นทักษะที่ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้สามารถประกอบอาชีพและดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ จัดเป็นทักษะเชิงประยุกต์ (Apply skills) ที่ต้องผสมผสานทักษะต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เน้นอยู่บนพื้นฐานความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารและความร่วมมือ ผู้สอนจึงต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตั้งคำถามที่แปลกใหม่ ทำการค้นคว้า ทดลองหรือพิสูจน์เพื่อตอบคำถาม การจัดการเรียนรู้ในทุกกิจกรรมควรมีการชวนให้ผู้เรียนตั้งคำถาม และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ว่าคำถามที่ถูกต้องเป็นอย่างไรเพื่อที่จะนำไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ให้เกิดขึ้น การพัฒนาอุปนิสัยและการเตรียมให้ผู้เรียนพร้อมสำหรับโลก คือ การสอนให้รู้วิธีใช้ ประมวลผลความรู้ และรู้วิธีการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น เพราะไม่ว่าจะใช้เทคโนโลยีใดทุกคนก็ยังต้องมีความร่วมมือกันทำงานร่วมกันเป็นทีม

การพัฒนาเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ในยุคปัจจุบัน การดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ จำเป็นต้องอาศัยนวัตกรรม ในการทำงาน และการดำรงชีวิต ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการติดต่อสื่อสาร การขนส่งคมนาคม หรือการค้าขาย ทำให้ประเทศที่เป็นผู้สร้างนวัตกรรมเป็นประเทศที่ได้เปรียบทางการค้า ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาคนในประเทศให้มีทักษะในการสร้างนวัตกรรม เพื่อสามารถแข่งขันได้กับนานาประเทศ [2] โดยนวัตกรรมนั้นเป็นสิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแปลกจากเดิมซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์โดยที่สิ่งใหม่นั้น เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม และหมายรวมถึง [3] สิ่งที่เกิดขึ้นจากความสามารถในการใช้ความรู้ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะ และประสบการณ์ทางเทคโนโลยี หรือการจัดการ มาพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิต หรือบริการใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด ยังหมายถึงการเปลี่ยนแปลงทางความคิด การผลิต กระบวนการ หรือองค์การ ไม่ว่าการเปลี่ยนนั้นจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติการเปลี่ยนอย่างถอนรากถอนโคน หรือการพัฒนาต่อยอด ทั้งนี้มักมีการแยกแยะความแตกต่างอย่างชัดเจน ระหว่างการประดิษฐ์คิดค้น ความคิดริเริ่ม และนวัตกรรม อันหมายถึงความคิดริเริ่มที่นำมาประยุกต์ใช้อย่างสัมฤทธิ์ผล

ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการสร้างสรรค์นวัตกรรมนั้น ครูจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนการสอน เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นการส่งเสริมทักษะในการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้กับผู้เรียน ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบสเต็มโฟร์อินโนเวเตอร์ (STEAM4INNOVATOR) ซึ่งเป็นกิจกรรมเวิร์กช็อปสร้างสรรค์นวัตกรรมตามกระบวนการ โดยเป็นแนวทางพัฒนาศักยภาพที่ใช้พื้นฐานความรู้ด้าน STEAM ซึ่งประกอบด้วย วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ศิลปะ (Art) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics) หรือที่เรียกรวม 5 วิชาว่า สเต็มศึกษา [4] สเต็มโฟร์อินโนเวเตอร์เป็นกระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ Insight รู้ลึกรู้จริง, Wow! Idea คิดสร้างสรรค์ไอเดีย, Biz model

แผนพัฒนาธุรกิจ, Production & Diffusion การผลิตและการกระจายสินค้า ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวนี้นอกจากจะมุ่งใช้สร้างนวัตกรรมแล้ว ยังสามารถนำไปปรับใช้ในการวิเคราะห์และหาทางแก้ไขปัญหาทุก ๆ โจทย์ที่จะต้องเจอในชีวิตประจำวันได้ด้วย ช่วยให้เห็นปัญหาเป็นโอกาสในการคิดสร้างสรรค์ และสร้างนวัตกรรมได้ และเพื่อสร้างและพัฒนานวัตกรรมใหม่ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) ได้ริเริ่มโครงการสตีมโฟร์อินโนเวเตอร์ หรือแผนการพัฒนาศักยภาพด้านนวัตกรรม สำหรับเยาวชนไทยที่ต้องการก้าวไปเป็นนวัตกรรม โดยบูรณาการศักยภาพด้านธุรกิจเข้ากับพื้นฐานความรู้ด้าน STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) เพื่อให้เยาวชนได้พัฒนาตนเองผ่านการเรียนรู้ประสบการณ์ด้านธุรกิจนวัตกรรมและการรับคำแนะนำจากผู้ประกอบการจริง และเพื่อให้รู้จักวิธีการมองปัญหาและแก้ไขอย่างสร้างสรรค์ เป็นเป้าหมายหลักของแผนพัฒนาศักยภาพด้านนวัตกรรมสตีมโฟร์อินโนเวเตอร์ ของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ หากเยาวชนในอนาคตเติบโตด้วยแนวคิดนี้ การสร้างสังคมที่มีวัฒนธรรมนวัตกรรมอย่างแพร่หลายย่อมเกิดขึ้นและสร้างความเจริญให้กับประเทศ



ภาพที่ 1 วงจร STEAM4INNOVATOR

รูปแบบสตีมโฟร์อินโนเวเตอร์ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้หลากหลายวิชา เช่น วิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ วิชาทางด้านสังคมศึกษา และวิชาทางด้านสื่อและเทคโนโลยี ได้แก่ รายวิชาการออกแบบกราฟิก โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้หลักการสร้างงานกราฟิก เทคนิควิธีการออกแบบกราฟิก สำหรับงานในสื่อดิจิทัล หรือสื่อสิ่งพิมพ์อย่างมีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ในกระบวนการการออกแบบสร้างสรรค์ ผลงานที่แปลกใหม่ หลากหลาย และเป็นประโยชน์ ซึ่งผู้เรียนสามารถนำหลักการ แนวคิดในการออกแบบกราฟิกไปสร้างสรรค์ผลงานซึ่งเป็นนวัตกรรมได้

จากการสังเกตพฤติกรรมมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ในรายวิชาการออกแบบกราฟิกภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 พบว่ากิจกรรมการเรียนการสอนโดยวิธีการบรรยายและสาธิตวิธีการทำงานไม่ได้สนับสนุนให้ผู้เรียนบางกลุ่มเกิดความคิดสร้างสรรค์ผลงานกราฟิกที่หลากหลาย นักเรียนออกแบบผลงานตามผู้สอนที่ทำได้เป็นตัวอย่าง ไม่มีแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน และไม่เล็ง

เห็นประโยชน์ของผลงานที่ตนสร้าง การแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเข้าใจและเข้าใจถึงการสร้างสรรค์ผลงานได้เห็นเป้าหมายในการลงมือปฏิบัติ และเห็นคุณค่าของการสร้างสรรค์ชิ้นงานที่เป็นประโยชน์และนำไปต่อยอดได้ การมุ่งเน้นที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งนำไปสู่การเป็นนวัตกรรม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาดูผลการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรม รายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นการมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการสร้างนวัตกรรมและมุ่งสู่การเป็นนวัตกรรม และเพื่อเป็นการนำทักษะการเรียนรู้มาต่อยอดให้เกิดประโยชน์และสร้างมูลค่าต่อไปได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาดูผลการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรม รายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรมรายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

3. สมมติฐานของการวิจัย

3.1 ผลการประเมินนักเรียนตามคุณลักษณะของนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวรอยู่ในระดับดี

3.2 ผลการประเมินชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

3.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรมรายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร อยู่ในระดับมากที่สุด

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากร : นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง : นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน เป็นจำนวนของนักเรียน 1 ห้อง ซึ่งได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง มีคุณสมบัติดังนี้

(1) เป็นนักเรียนที่เรียนหลักสูตรวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ โครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (โครงการรวมว.)

(2) เป็นนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการออกแบบกราฟิกตามที่หลักสูตรกำหนด

4.2 เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

4.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการออกแบบกราฟิก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 4 แผน

4.2.2 แบบประเมินชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

4.2.3 แบบประเมินนักเรียนรายกลุ่มตามคุณลักษณะของนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

4.2.4 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรม รายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

4.3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.3.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการออกแบบกราฟิก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร มีลำดับขั้นตอนการสร้างตามรูปแบบของ ADDIE MODEL ดังต่อไปนี้

(1) ขั้นวิเคราะห์ (A: Analysis)

1) วิเคราะห์ปัญหา: จากการสอนรายวิชาการออกแบบกราฟิก สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2562 รายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ผ่านมา ผู้วิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนโดยวิธีการบรรยายและสาธิตวิธีการทำงานไม่ได้สนับสนุนให้ผู้เรียนบางกลุ่มเกิดความคิดสร้างสรรค์ผลงานกราฟิกที่หลากหลาย นักเรียนออกแบบผลงานตามผู้สอนที่ทำให้ดูเป็นตัวอย่าง ไม่มีแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน และไม่เล็งเห็นประโยชน์ของผลงานที่ตนสร้าง ผู้วิจัยจึงต้องการใช้รูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์เข้ามามีการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาและวิธีการจนกระทั่งสามารถสร้างสรรค์เป็นชิ้นงานนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ มีคุณค่า และสร้างมูลค่าต่อไปได้

2) วิเคราะห์ผู้เรียน: นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนในโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย

3) วิเคราะห์เนื้อหา: ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาของรายวิชาการออกแบบกราฟิก รายวิชาเพิ่มเติม ในหลักสูตรโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2561 โดยวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

(2) ขั้นออกแบบ (D: Design)

1) กำหนดเนื้อหา ขั้นตอน กิจกรรม ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาการออกแบบกราฟิก

2) กำหนดวัตถุประสงค์

3) เตรียมเนื้อหาข้อมูล ข้อความ ภาพประกอบ ที่จะต้องใส่ในเอกสารประกอบการเรียนรู้ ของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาการออกแบบกราฟิก

(3) ขั้นพัฒนา (D: Development)

1) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการออกแบบกราฟิก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 4 แผน ประกอบด้วยหัวข้อ ดังนี้

- สารสำคัญ
- จุดประสงค์การเรียนรู้
- เนื้อหา
- กิจกรรมการเรียนการสอน ตามรูปแบบสตีมนโฟว์อินโนเวเตอร์ [4] คือ

ขั้นตอนที่ 1 รู้ลึก รู้จริง (Insight) ค้นหาปัญหาที่แท้จริงและประเด็นที่ต้องการ ทำได้ 3 วิธีคือ Immersion ลองด้วยตนเอง Observation การสังเกต และ Interview การสัมภาษณ์ ขั้นตอนที่ 2 สร้างสรรค์ไอเดีย (Wow! idea) การนำไอเดียต่างๆ มาจัดเรียง คัดกรอง และค้นหาไอเดียที่สุดยอดเยี่ยมในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีโอกาสทำได้จริง ขั้นตอนที่ 3 แผนพัฒนาธุรกิจ (Biz Model) การบูรณาการแนวความคิดเข้ากับการเรียนรู้การวางแผนธุรกิจและการทำชิ้นงานนวัตกรรม (Prototype) และขั้นตอนที่ 4 การผลิตและการกระจาย (Production & Diffusion) การลงมือปฏิบัติ ผลิตและจำหน่ายหรือแพร่ขยายการใช้ประโยชน์จากชิ้นงานนวัตกรรมที่สร้าง และต่อยอดสู่การสร้างธุรกิจนวัตกรรม

- สื่อการเรียนรู้ คือ เอกสารประกอบการเรียนรู้รายวิชาการออกแบบกราฟิก ร่วมกับสตีมนโฟว์อินโนเวเตอร์ และสร้างแบบประเมินสื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและเทคโนโลยี จำนวน 3 ท่านประเมิน โดยใช้ Rating Scale 5 ระดับดังนี้

5	หมายถึง	ระดับคุณภาพมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับคุณภาพมาก
3	หมายถึง	ระดับคุณภาพปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับคุณภาพน้อย
1	หมายถึง	ระดับคุณภาพน้อยที่สุด

- การวัดและการประเมินผล ได้แก่ การประเมินชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร และการประเมินนักเรียนรายกลุ่มตามคุณลักษณะของนวัตกรรม ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

2) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

3) สร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ Rating Scale 5 ระดับดังนี้

5	หมายถึง	ระดับคุณภาพมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับคุณภาพมาก

- 3 หมายถึง ระดับคุณภาพปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับคุณภาพน้อย
- 1 หมายถึง ระดับคุณภาพน้อยที่สุด

4) นำแผนการจัดการเรียนรู้และแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง

5) นำแผนการจัดการเรียนรู้และแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 3 ท่าน

6) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับกลุ่มทดลอง

(4) ขั้นทดลองใช้ (I: Implementation)

นำแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาการออกแบบกราฟิกร่วมกับสติมโพรอินโนเวเตอร์ ที่ผ่านการประเมินคุณภาพแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน และปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อย ถูกต้อง และเหมาะสม

(5) ขั้นประเมินผล (E: Evaluation)

ประเมินจากชิ้นงานนวัตกรรมและกระบวนการสร้างชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม ซึ่งกระบวนการสร้างชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียน จะสอดคล้องคุณลักษณะของนวัตกรรม เพื่อประเมินนักเรียนรายกลุ่มตามคุณลักษณะของนวัตกรรม ดังนี้ 1) inspiration มีแรงบันดาลใจ 2) Imagination มีจินตนาการ 3) Ideation มีความคิดริเริ่มหลากหลาย 4) Integration มีความสามารถในการวางแผนเชิงองค์กร 5) Implementation มีความสามารถในการนำไปปฏิบัติและขยายผล

4.3.2 แบบประเมินชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวรดำเนินการ ดังนี้

(1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินชิ้นงานและเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อสร้างแบบประเมินนวัตกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

(2) สร้างแบบประเมินชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร และเกณฑ์การให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์รูบิคส์ 3 ระดับ

(3) สร้างแบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินชิ้นงานนวัตกรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามดังนี้

- +1 หมายถึง ข้อคำถามนี้มีความเหมาะสม
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนี้มีความเหมาะสม
- 1 หมายถึง ข้อคำถามนี้ไม่มีความเหมาะสม

โดยมีเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.5 – 1.00 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ครอบคลุมเนื้อหา

(4) นำแบบประเมินชิ้นงานนวัตกรรมและแบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ของแบบประเมินชิ้นงานนวัตกรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง

(5) นำแบบประเมินชิ้นงานนวัตกรรมและแบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินชิ้นงานนวัตกรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและการประเมินผลจำนวน 3 ท่าน ประเมินแบบสอบถามและหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

(6) นำแบบประเมินชิ้นงานนวัตกรรมที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้

4.3.3 แบบประเมินนักเรียนรายกลุ่มตามคุณลักษณะของนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

(1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินนักเรียนรายกลุ่มและเกณฑ์การให้คะแนน เพื่อสร้างแบบประเมินนักเรียนรายกลุ่มตามคุณลักษณะของนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

(2) สร้างแบบประเมินนักเรียนรายกลุ่มตามคุณลักษณะของนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวรและเกณฑ์การให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์รูปคี่ 3 ระดับ

(3) สร้างแบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินนักเรียนรายกลุ่มตามคุณลักษณะของนวัตกรรม สำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามดังนี้

+1	หมายถึง	ข้อความนี้มีความเหมาะสม
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อความนี้มีความเหมาะสม
-1	หมายถึง	ข้อความนี้ไม่มีความเหมาะสม

โดยมีเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.5 – 1.00 แสดงว่า ข้อความนั้นวัดได้ครอบคลุมเนื้อหา

(4) นำแบบประเมินนักเรียนรายกลุ่มตามคุณลักษณะของนวัตกรรม และแบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินนักเรียนรายกลุ่มตามคุณลักษณะของนวัตกรรม สำหรับสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง

(5) นำแบบประเมินนักเรียนรายกลุ่มตามคุณลักษณะของนวัตกรรม และแบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินนักเรียนรายกลุ่มตามคุณลักษณะของนวัตกรรม สำหรับสำหรับผู้เชี่ยวชาญที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและการประเมินผล จำนวน 3 ท่าน ประเมินแบบสอบถามและหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

(6) นำแบบประเมินนักเรียนรายกลุ่มตามคุณลักษณะของนวัตกรรม ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้

4.3.4 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟวอินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรม รายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิต

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(1) ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม

(2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรม รายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง พึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

(3) สร้างแบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง การสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรม รายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามดังนี้

- +1 หมายถึง ข้อคำถามนี้มีความเหมาะสมและสอดคล้อง
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนี้มีความเหมาะสมและสอดคล้อง
- 1 หมายถึง ข้อคำถามนี้ไม่มีความเหมาะสมและสอดคล้อง

โดยมีเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.5 – 1.00 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ครอบคลุม

เนื้อหา

(4) นำแบบสอบถามและแบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง

(5) นำแบบสอบถามและแบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจสำหรับผู้เชี่ยวชาญที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน ประเมินแบบสอบถามและหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

(6) นำแบบสอบถามที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปใช้

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.4.1 ผู้วิจัยปฐมนิเทศเพื่อสร้างความเข้าใจและข้อตกลง เงื่อนไข ในการเรียนรายวิชาการออกแบบกราฟิกกับรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์

4.4.2 จัดการเรียนการสอนรายวิชาการออกแบบกราฟิก ตามแผนการจัดการเรียนรู้ และมีเอกสารประกอบการเรียนรู้ รายวิชาการออกแบบกราฟิกร่วมกับสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์เป็นสื่อการสอนแก่นักเรียน

4.4.3 หลังจากเรียนจบครบตามแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนจะต้องสร้างชิ้นงานนวัตกรรม

4.4.4 ผู้สอนประเมินชิ้นงานนวัตกรรม และประเมินผู้เรียนรายกลุ่มตามคุณลักษณะของนวัตกรรม

4.4.5 นำคะแนนผลการประเมินนักเรียนตามคุณลักษณะของนวัตกรรมที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน 3 ระดับ คือ ดี พอใช้ และปรับปรุง

4.4.6 นำคะแนนที่ได้จากผลการประเมินชิ้นงานนวัตกรรมมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 80

4.4.7 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟวอินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรม รายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 แปลงเป็นรูปแบบออนไลน์ และนำ URL Link ส่งต่อให้นักเรียนทำการประเมินในระยะเวลา 7 วัน

4.4.8 บันทึกข้อมูลและประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับประมวลผลข้อมูลทางสถิติ

4.5 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

4.5.1 เมื่อคิดคำนวณค่าเฉลี่ยของคำตอบจากแบบประเมินแล้ว นำมากำหนดช่วงคะแนนของค่าเฉลี่ย เพื่อแปลความหมายความพึงพอใจ ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	พึงพอใจมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

4.5.2 ใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

4.5.3 ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล

5. ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟวอินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรม รายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร มีผลการประเมินดังนี้

5.1 ผลการประเมินนักเรียนตามคุณลักษณะของนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

ตารางที่ 1 ผลการประเมินนักเรียนตามคุณลักษณะของนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร (เกณฑ์การประเมิน 3 ระดับ คือ ดี พอใช้ และปรับปรุง)

ที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1.	ด้าน Inspiration มีแรงบันดาลใจ			
1.1	การตั้งคำถามเพื่อหาคำตอบ	2.10	0.74	พอใช้
1.2	ความมุ่งมั่นในการค้นหาปัญหา	2.60	0.52	ดี
1.3	การกำหนดเป้าหมาย (ประโยค Challenge)	2.90	0.32	ดี
	ค่าเฉลี่ย	2.53	0.21	ดี
2.	ด้าน Imagination มีจินตนาการ			
2.1	จินตนาการหรือคาดการณ์ถึงสิ่งที่แก้ปัญหได้	2.60	0.52	ดี
2.2	การวางแผนการนำชิ้นงานต้นแบบไปใช้แก้ปัญหา	2.50	0.53	ดี
	ค่าเฉลี่ย	2.55	0.01	ดี
3.	ด้าน Ideation มีความคิดริเริ่มหลากหลาย			
3.1	สร้างสรรค์ผลงานที่แปลกใหม่	2.40	0.52	พอใช้
3.2	ร่างภาพวาดชิ้นงานต้นแบบ (Prototype)	2.90	0.32	ดี
3.3	ถ่ายทอดภาพร่างให้เห็นการใช้งานของชิ้นงานต้นแบบ (Prototype)	2.90	0.32	ดี
3.4	ผสมผสานเทคนิคในการออกแบบกราฟิกได้หลากหลาย	3.00	0.00	ดี
	ค่าเฉลี่ย	2.80	0.21	ดี
4.	ด้าน Integration การบูรณาการ			
4.1	สามารถสร้างชิ้นงานต้นแบบ (Prototype) ได้ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้	2.90 2.60	0.30 0.52	ดี ดี
4.2	สามารถสร้างชิ้นงานต้นแบบ (Prototype) โดยใช้ความรู้การออกแบบกราฟิก	2.56	0.84	ดี
4.3	กระบวนการวางแผนพัฒนาธุรกิจ			
	ค่าเฉลี่ย	2.60	0.27	ดี
5.	ด้าน Implementation การนำไปปฏิบัติและขยายผล			
5.1	การโฆษณาชิ้นงานต้นแบบ (Final Prototype)	2.80	0.42	ดี
5.2	สามารถนำชิ้นงานต้นแบบ (Final Prototype) ไปขยายผลต่อได้จริง	2.90	0.32	ดี
5.3	สามารถวางแผนการขยายชิ้นงานต้นแบบ (Final Prototype)	2.90	0.32	ดี
	ค่าเฉลี่ย	2.87	0.06	ดี
	ค่าเฉลี่ยทุกด้าน	2.69	0.15	ดี

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินนักเรียนตามคุณลักษณะของนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.69$, S.D.=0.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับดีทุกด้าน

5.2 ผลการประเมินชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

ตารางที่ 2 ผลการประเมินชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร (เกณฑ์การประเมิน 3 ระดับ คือ ดี พอใช้ และปรับปรุง)

กลุ่มที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ร้อยละ	ระดับ
1	15	15	100	ดี
2	15	12	80.00	ดี
3	15	13	86.67	ดี
4	15	15	100	ดี
5	15	14	93.33	ดี
6	15	12	80.00	ดี
7	15	13	86.67	ดี
8	15	15	100	ดี
9	15	15	100	ดี
10	15	12	80.00	ดี
รวม	15	13.60	90.67	ดี

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร สามารถสร้างชิ้นงานนวัตกรรมได้โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 13.60 คิดเป็นร้อยละ 90.67 จากกลุ่มผู้เรียนจำนวน 10 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน พบว่าชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียนอยู่ในระดับดี ซึ่งแสดงว่านักเรียนเป็นผู้ที่สามารถสร้างนวัตกรรมในรายวิชาการออกแบบกราฟิก สูงกว่าเกณฑ์ระดับคุณภาพร้อยละ 80 ของการประเมินที่ตั้งไว้

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟร์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร มีผลการประเมินดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรมรายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร (มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ)

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านการจัดการเรียนรู้	4.31	0.14	พึงพอใจมาก
2. ด้านเนื้อหาการเรียนรู้	4.58	0.05	พึงพอใจมากที่สุด
3. ด้านสื่อเอกสารประกอบการเรียนรู้	4.62	0.13	พึงพอใจมากที่สุด
4. ด้านการวัดและประเมินผล	4.68	0.19	พึงพอใจมากที่สุด
รวม	4.69	0.13	พึงพอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรม รายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ในภาพรวมมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.13) เมื่อแยกตามรายด้าน นักเรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ดังนี้ ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.19) ด้านสื่อเอกสารประกอบการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.13) ด้านเนื้อหาการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.05) และนักเรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับมากในด้านการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.31$, S.D.=0.14) ตามลำดับ

6. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

6.1 สรุป อภิปรายผล

6.1.1 ผลการประเมินนักเรียนตามคุณลักษณะของนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = .269$, S.D. = 0.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับดีทุกด้าน อาจเป็นเพราะผู้สอนได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนที่ให้นักเรียนได้นำตนเองไปสู่วิธีการเป็นนวัตกรรม ที่จะต้องมีคุณลักษณะ 5 ด้าน หรือ 5i ที่ได้ประเมินจากการเขียนตอบในใบงาน ได้แก่ 1) แรงบันดาลใจ (Inspiration) ซึ่งนักเรียนจะมุ่งมั่นในการค้นหาปัญหา โดยการสังเกต ตั้งคำถามเพื่อสัมภาษณ์ และกำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหา 2) จินตนาการ (Imagination) นักเรียนจะสามารถคาดการณ์ถึงปัญหาและความต้องการของผู้ใช้นวัตกรรมได้ รวมทั้งวางแผนการออกแบบชิ้นงานนวัตกรรมให้เป็นไปตามเป้าหมาย 3) มีความคิดริเริ่มหลากหลาย (Ideation) นักเรียนสามารถคิดค้นนวัตกรรมที่แปลกใหม่ โดยสามารถถ่ายทอดโดยการออกแบบภาพวาดชิ้นงานนวัตกรรม ให้เห็นถึงการใช้งานในแต่ละส่วน ในด้านนี้นักเรียนจะนำเทคนิคทางด้านการออกแบบกราฟิกมาผสมผสานได้อย่างหลากหลาย 4) การบูรณาการ (Integration) นักเรียนจะต้องสร้างชิ้นงานนวัตกรรมต้นแบบ (Prototype) เพื่อทดลองใช้ และเริ่มวางแผนธุรกิจเพื่อเป็นเป้าหมายในการแก้ปัญหาต่อไป 5) การนำไปปฏิบัติและขยายผล (Implementa-

tion) ได้ชิ้นงานนวัตกรรม (Final Prototype) มีการวางแผนการโฆษณาและขายชิ้นงานนวัตกรรมในอนาคต ซึ่งคุณลักษณะนวัตกรรม มีความเฉพาะที่เพิ่มเติมจากงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมโดยทั่วไป สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Engel, K. Dirlea, S. V. Dyer, and J. Graff. [5] ที่กล่าวว่าคุณลักษณะของนวัตกรรมที่ยอดเยี่ยม จะมีความที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน วัฒนธรรม เป็นต้น และจะเห็นได้ว่าคุณลักษณะนวัตกรรมแต่ละด้านที่กำหนดขึ้นนั้น ผู้สอนได้จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เข้าถึงการเป็นนวัตกรรมอย่างมาก ให้นักเรียนได้มีโอกาสทดลองหรือพิสูจน์เพื่อจะนำไปสู่การคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมที่แปลกใหม่ สอดคล้องกับ นวพันธ์ เจริญชา และ สุภาณี เส็งศรี [1] ได้กล่าวว่าเมื่อนักเรียนมีทักษะการเรียนรู้นวัตกรรม นักเรียนจะสามารถประกอบอาชีพและดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ ผู้สอนจึงต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตั้งคำถามที่แปลกใหม่ ทำการค้นคว้า ทดลองหรือพิสูจน์เพื่อตอบคำถาม การจัดการเรียนรู้ในทุกกิจกรรมควรมีการชวนให้ผู้เรียนตั้งคำถาม และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ว่าคำถามที่ถูกต้องเป็นอย่างไร เพื่อที่จะนำไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

6.1.2 ผลการประเมินชิ้นงานนวัตกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร นักเรียนสามารถสร้างชิ้นงานนวัตกรรมได้โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 13.60 คิดเป็นร้อยละ 90.67 สูงกว่าเกณฑ์ระดับคุณภาพร้อยละ 80 ของการประเมินที่ตั้งไว้ เพราะผู้สอนได้จัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่นำไปสู่การสร้างสรรค์ชิ้นงานนวัตกรรมที่มีคุณภาพ ซึ่งได้สอดคล้องกับ วีระ สิงหนารถ [6] ที่ได้ทำการศึกษาผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ชิ้นงานที่ใช้หลักการสร้างความคิดสร้างสรรค์เข้ามาจัดกิจกรรม นักเรียนตื่นตัวกับการเรียนรู้ และการได้ลงมือปฏิบัติจริงอย่างอิสระ อีกทั้งยังจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนเห็นปัญหาคิดค้นสิ่งใหม่ๆ และร่วมมือกันวางแผน ปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับ วชิรวิทย์ ช่างแก้ว [7] ที่ได้ศึกษาความสามารถในการสร้างสื่อนวัตกรรม ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะการค้นคว้า หาความรู้สิ่งใหม่ๆ ประยุกต์ความรู้ใหม่กับความรู้เดิม คิดค้นชิ้นงานนวัตกรรม ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม รวมทั้งจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติหรือจัดทำชิ้นงานนวัตกรรมตามแผนขั้นตอนที่วางไว้ และร่วมกันอภิปราย วิเคราะห์ นำเสนอหน้าชั้นเรียน

6.1.3 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นนวัตกรรายวิชาการออกแบบกราฟิกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ในภาพรวมมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.13) เมื่อแยกตามรายด้านนักเรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ดังนี้ ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.19) ด้านสื่อเอกสารประกอบการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.13) ด้านเนื้อหาการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.05) เพราะว่าผู้สอนได้จัดเตรียมเนื้อหาและสื่อเอกสารประกอบการเรียนรู้ที่ครบถ้วน ตามสาระการเรียนรู้และตามกระบวนการเรียนรู้ของสเต็มโฟว์อินโนเวเตอร์ ชัดเจน เข้าใจง่ายและเพียงพอต่อการทำความเข้าใจ อีกทั้งยังมีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม ทำให้นักเรียนมีความสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้พัฒนาตนเองและพัฒนาชิ้นงานนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับ ภิญโญ วงษ์ทอง [8] ที่ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการ STEAM EDUCATION มีเนื้อหาที่มีประโยชน์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีการคิดและพัฒนาตนเอง มองเห็นปัญหา และเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และนักเรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ในด้านการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.14) ซึ่งเป็นด้านที่ได้ผลคะแนนการประเมินน้อยที่สุด อาจจะเป็นเพราะว่า ด้วยรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนที่นักเรียนไม่คุ้นเคยมาก่อน

อาจทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ต้องใช้ความเข้าใจมากขึ้น และอาจมีการจัดลำดับกิจกรรมการเรียนการสอน ซ้ำซ้อน ดังที่ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ได้ให้ความคิดเห็นไว้ว่า “อาจมีการปรับเปลี่ยนและ เรียบเรียงลำดับกิจกรรมทางด้านการออกแบบกราฟิกก่อน แล้วจึงจะเข้าสู่กระบวนการของสตีมโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อที่จะให้นักเรียนได้เรียนรู้ขั้นตอนการสร้างชิ้นงานก่อนที่จะนำไปต่อยอดและประยุกต์กับการวางแผนเชิงธุรกิจ และจะไม่ทำให้นักเรียนเกิดความสับสนในการเรียนกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่สลับไปมา” ซึ่งผู้สอนได้จัด ลำดับกิจกรรมโดยการนำการออกแบบกราฟิกผสมผสานไปกับกระบวนการของสตีมโฟว์อินโนเวเตอร์ เพื่อที่ จะบูรณาการเนื้อหาสาระเข้าด้วยกัน แต่ด้วยที่ชั่วโมงต่อสัปดาห์ในการเรียนการสอนมีไม่มากนัก และอยู่ใน ช่วงสถานการณ์โควิด-19 ที่ทำให้โรงเรียนเปลี่ยนการเรียนการสอนเป็นในรูปแบบออนไลน์และคาบสอนตรงกับ วันหยุดนักขัตฤกษ์ค่อนข้างบ่อย จึงอาจทำให้สามารถจัดกิจกรรมได้อย่างราบรื่นเท่าที่ควร

6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

(1) ครูผู้สอนสามารถนำกระบวนการสตีมโฟว์อินโนเวเตอร์ไปประยุกต์ใช้ในการจัด การเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ ได้

(2) การจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนจะต้องเตรียม ขั้นตอนการสอนเป็นอย่างดี รวมทั้งเตรียมตัวในการแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นในสถานการณ์ต่าง ๆ ไว้ ล่วงหน้าแล้ว

6.2.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(1) ควรศึกษารายละเอียดของการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสตีมโฟว์อินโนเวเตอร์ ให้เข้าใจเป็นอย่างดี เพื่อที่จะออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น

(2) ควรมีการศึกษาวิจัยการจัดการเรียนรู้ร่วมกับวิธีการสอนอื่น ๆ เช่น วิธีการสอน แบบค้นพบ วิธีการสอนแบบร่วมมือ และวิธีการสอนชี้แนะ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] นวรัตน์ เจริญญา และ สุภาณี เส็งศรี. (2563). ความฉลาดทางดิจิทัลกับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ในศตวรรษที่ 21. วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร. ปีที่ 3 ฉบับที่ 2. 21- 29.
- [2] ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น.
- [3] สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2547). การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้บริหาร. กรุงเทพฯ: สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ.
- [4] สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2561). [ออนไลน์]. สตีมีโฟร์อินโนเวเตอร์. [สืบค้นเมื่อวันที่ 23 กันยายน 2563]. จาก <https://steam4i.nia.or.th>.
- [5] Engel, K. Dirlea, S. V. Dyer, and J. Graff, (2015). “Best Innovators Develop a Point of View on the Future and a Roadmap on How to Get There.” Strategy and Leadership 43, 2. 15-22.
- [6] วีระ สิงหนารถ. (2555). การพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง สร้างงานศิลปะด้วยคอมพิวเตอร์กราฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- [7] วชิรวิทย์ ช่างแก้ว. (2560). การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงผลิตภาพที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการสร้างสื่อนวัตกรรมทางสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน. คณะครุศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [8] ภิญโญ วงษ์ทอง. (2561). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการ STEAM EDUCATION ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้. ปีที่ 10 ฉบับที่ 1. 94-112.

ผลของการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ โดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร

THE RESULTS OF TEACHING PRONUNCIATION OF CONSONANT BLEND BY
PHONICS TEACHING TECHNIQUE WITH THE MULTIMEDIA FOR FOURTH
GRADE STUDENTS, ANUBAN KHLONGLAN SCHOOL, KAMPHAENG PHET

สรานิ สมไชยวงศ์¹ สุภาณี เส่งศรี²

Sarane Somchaiwong¹, Supanee Sengsri²

¹ นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: saranees62@nu.ac.th

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: supanees@nu.ac.th

Received: 2021-04-24 Revised: 2021-05-02 Accepted: 2021-05-03

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นเชิงวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 80/80 2) เปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำก่อนและหลังเรียน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 25 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ 2) สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 3) แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย ด้านเนื้อหาและด้านมัลติมีเดีย 4) แบบวัดความสามารถด้านการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำก่อนเรียนและหลังเรียน และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพของสื่อการสอนโดยใช้สูตร E_1/E_2 และค่า T-test แบบ Dependent Group

ผลการวิจัยพบว่า

1) สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 เท่ากับ 88.64/89.40

2) นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถด้านการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบ ด้านเนื้อหาและด้านกิจกรรมในระดับมากที่สุดทุกด้าน

คำสำคัญ: คำควบกล้ำ เทคนิคโฟนิกส์ สื่อมัลติมีเดีย

Abstract

This study was a research and development study. The objectives were: 1) to develop multimedia media for teaching consonant blend by using phonics techniques for the fourth-grade students who were effective according to the criteria E_1/E_2 80/80; 2) to compare the consonant blend reading ability before and after treatment; and: 3) to investigate the students' satisfaction towards the multimedia. The sample groups were the 25 fourth-grade students in the second semester of the academic year 2020 at Anuban Khlonglan School, Kamphaeng Phet Province. They were selected as a specific sample by purposive sampling. The research instruments included 1) the lesson plans of reading consonant blend by using phonics techniques, 2) a multimedia for teaching consonant blend by using phonics techniques for the fourth-grade students, 3) the multimedia quality assessment form, 4) the consonant blend verbal ability test for before and after treatment; and, 5) the questionnaire. The statistics used were mean, standard deviation, the efficiency of teaching materials using formula E_1/E_2 ; and , T-test using dependent group.

The results of the research were as follows:

1) It was found that the multimedia for teaching consonant blend by using phonics techniques for the fourth-grade students was effective according to the criteria E_1/E_2 which was at 88.64/89.40.

2) The fourth-grade students had a higher ability to read consonant blend after the treatment at statistically significant level of .05.

3) The fourth-grade students were satisfied with the teaching of diphthongs using phonics techniques together with 3 aspects of multimedia i.e. format, content and activities at the highest level in all aspects.

Keywords: Consonant Blend, Phonics Technique, Multimedia

1. บทนำ

การอ่านเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการติดต่อสื่อสารสำหรับทุกคน ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้ ความคิด ข้อมูลข่าวสาร เป็นการเปิดโอกาสให้ได้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตให้สามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีศักยภาพ แต่ในปัจจุบันมีนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาจำนวนมากกำลังเผชิญกับปัญหาอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ จึงไม่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองเป็นอย่างมาก ซึ่งมีสาเหตุของปัญหานี้มาจากหลายสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็นจากตัวนักเรียนเอง ผู้ปกครอง ผู้สอน โรงเรียนรวมถึงสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามปัญหาการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ส่งผลกระทบอย่างยิ่งต่อนักเรียนในการพัฒนาตนเองและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ อีกทั้งยังส่งผลต่อการเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ อีกด้วย นั่นหมายถึงส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการทดสอบระดับชาติต่ำลง รัฐบาลจึงได้มีนโยบายการอ่านออกเขียนได้เพื่อแก้ไขปัญหา โดยได้เน้นในระดับประถมศึกษา คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ประกาศจุดเน้นสำคัญที่เกี่ยวเนื่องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของปีการศึกษา 2560 ไว้ 2 ประการ คือ การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 3 และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทุกคนต้องอ่านออกเขียนได้ ส่วนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ขึ้นไปต้องอ่านคล่องเขียนคล่อง อีกทั้งยังสนับสนุนให้มีการจัดอบรมครูผู้สอนในเรื่องวิธีการสอนอ่านแบบแจกลูกสะกดคำ หรือโฟนิกส์ (Phonics) เพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการสอนการอ่าน ถึงแม้ว่าในโลกยุคปัจจุบันที่มีความเจริญทางด้านเทคโนโลยีทันสมัย มีการผลิตสื่อการสอนที่ช่วยให้นักเรียนสามารถฝึกฝนทักษะทางการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นสื่อมัลติมีเดีย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) บทเรียนออนไลน์ ฯลฯ สื่อเหล่านี้ล้วนแต่มีความน่าสนใจ สามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากเรียนรู้ รวมถึงการนำสื่อเหล่านี้เข้าประยุกต์กับการสอนอ่านสะกดคำสำหรับเด็กระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาในปัจจุบันนี้ ผู้สอนจะต้องมีเครื่องมือหรือนวัตกรรมการสอนใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาใช้เพื่อยกระดับกระบวนการเรียนการสอน โดยเฉพาะการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น [1] แต่ถึงอย่างไรก็ตามสื่อทันสมัยเหล่านี้ส่วนใหญ่ยังคงต้องนำวิธีการสอนอ่านแบบแจกลูกคำหรือโฟนิกส์ (Phonics) เข้ามาเป็นแนวทางในการสอนอ่านสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาและพบว่าวิธีการสอนอ่านแบบแจกลูกคำหรือโฟนิกส์นี้ได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีที่สามารถส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดวิธีหนึ่ง ทั้งนี้ นักเรียนจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจึงจะเกิดเป็นทักษะที่คงทน เพราะภาษาไทยจัดเป็นวิชาทักษะที่ต้องฝึกฝนจึงจะใช้งานได้ดี ถ้าเด็กมิได้รับการฝึกฝนอย่างเพียงพอ เด็กย่อมไม่สามารถใช้ภาษาได้ดี [2]

โรงเรียนอนุบาลคลองลานตั้งอยู่อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 2 ถึงระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งประชากรส่วนมากที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่นั้นอพยพมาจากจังหวัดลำปาง จึงมีการใช้ภาษาถิ่นเหนือในการสื่อสารเป็นหลัก ซึ่งจากการที่ผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนวิชาภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้พบปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่านักเรียนมีความสามารถด้านการอ่านออกเสียงที่ไม่ชัดเจน โดยเฉพาะการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถเขียน

สะกดคำได้อย่างถูกต้อง เกิดความบกพร่องในการสื่อสารเมื่อเขียนงานประเภทต่าง ๆ เช่น แต่งประโยค ความเรียง นิทาน ฯลฯ แสดงให้เห็นว่าเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข ซึ่งความสามารถด้านการอ่านออกเสียง เป็นความสามารถที่นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ควรทำได้และต้องสามารถอ่านได้อย่างคล่องแคล่ว แต่กลับพบว่านักเรียนจำนวนหนึ่งที่มีปัญหาในการอ่านออกเสียงและเขียนสะกดคำ นำไปสู่ปัญหาในการเขียน สื่อความ ทั้งในการเรียนหนังสือและในชีวิตประจำวัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ปัญหาและพบว่านักเรียนที่มี ปัญหาการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำไม่ชัดนี้ ล้วนเป็นนักเรียนที่มีพื้นฐานครอบครัวเป็นคนถิ่นเหนือ (จังหวัดลำปาง) นักเรียนจึงใช้ภาษาถิ่นเหนือในการสื่อสารกับครอบครัวและเพื่อนเป็นหลัก ซึ่งลักษณะของภาษาถิ่นเหนือจะไม่มี คำควบกล้ำ โดยเฉพาะเสียง /ร/ นักเรียนไม่สามารถระดกลิ้น เพื่อออกเสียง /ร/ ได้อย่างชัดเจน เนื่องจากขาด การฝึกฝนตั้งแต่เด็กจึงส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถฝีกอวัยวะที่ใช้ในการออกเสียงควบกล้ำได้อย่างถูกต้องชัดเจน อีกทั้งเมื่อไม่ได้พูดออกเสียงคำควบกล้ำเป็นประจำจึงทำให้นักเรียนขาดความสามารถการออกเสียงคำควบกล้ำ และเขียนสะกดคำควบกล้ำไม่ถูกต้อง ดังนั้นในการแก้ปัญหาจึงจำเป็นต้องให้นักเรียนฝีกออกเสียงควบกล้ำใหม่ ผ่านการฟังและการฝีกอ่าน เพื่อให้อวัยวะในช่องปากคุ้นชินกับการออกเสียงควบกล้ำโดยเฉพาะเสียง /ร/ ซึ่งการอ่านโดยใช้เทคนิคโฟนิิกส์จะสามารถช่วยให้นักเรียนจดจำวิธีการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำได้ รวมถึง สามารถจดจำการสะกดคำที่ถูกต้องได้ เนื่องจากนักเรียนจำเป็นต้องฝีกออกเสียงพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ ไปทีละคำ ซ้ำ ๆ จนมั่นใจว่าสามารถออกเสียงได้ถูกต้อง นำไปสู่การแก้ไขปัญหาในการอ่านและการเขียนสะกด คำควบกล้ำได้ในที่สุด

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่าปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนคือการขาดความสนใจ ในการเรียน ประกอบด้วยครูผู้สอนยังขาดสื่อการสอนที่น่าสนใจ จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งเป็นสื่อที่มีคุณสมบัติในการสร้างแรงกระตุ้นและความสนใจให้แก่แก่นักเรียนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบ อีกทั้งยังสามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย ในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาสอดแทรกในการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย ทั้งนี้ เครื่องมือต่าง ๆ ที่จะนำมาเป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนไปศึกษาด้วยตนเองที่บ้านมีหลากหลาย เช่น เว็บไซต์ สื่อ Podcast คลิป วิดีทัศน์ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือแหล่งเรียนรู้ที่ผู้สอนเสนอแนะให้ เครื่องมือเหล่านี้จะสอดคล้องกับ วิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคดิจิทัลที่สัมพันธ์กับเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก [3] โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ที่เข้ามามีบทบาทต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นอย่างมากในการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถ พัฒนาความสามารถด้านการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำของนักเรียนได้โดยนักเรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ กับคอมพิวเตอร์ได้เหมือนกับที่นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนในห้องเรียน [4] นอกจากนี้สื่อมัลติมีเดีย ยังเป็นสื่อที่ช่วยตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถประเมิน ตรวจสอบ ความเข้าใจของนักเรียนได้ตลอด ขณะเดียวกันนักเรียนยังสามารถใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อทบทวนเนื้อหาหรือฝีกฝน เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองอย่างไม่มีข้อจำกัดทางด้านเวลาและสถานที่ในการศึกษา [5]

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ โดยใช้เทคนิคโฟนิิกส์ร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อแก้ปัญหาและปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กระตุ้น

ให้นักเรียนเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นสนใจในเนื้อหาที่เรียนและส่งเสริมให้เกิดความสามารถการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถของตนเอง ซึ่งเป็นความสามารถสำคัญที่จำเป็นในการใช้ชีวิตประจำวันในปัจจุบัน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$

2.2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำก่อนและหลังเรียนด้วยการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3. ขอบเขตของงานวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3.1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

(1) คุณภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน

(2) ความสามารถในการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน

(3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน

3.2 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

3.2.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน อำเภอกลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 จำนวน 78 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร โดยการเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด คือ เป็นนักเรียนที่มีทักษะทักษะการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำไม่ถูกต้อง จำนวน 25 คน

3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่นำมาจัดการเรียนการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับ

มัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คือเรื่อง คำควบกล้ำแท้ ประกอบด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มารู้จักคำควบกล้ำกันเถอะ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 คำที่มี ร ควบกล้ำ จำไว้ต้องรวล้น

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คำที่มี ล ควบกล้ำ จำไว้ต้องกระดกลิ้น

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คำที่มี ว ควบกล้ำ จำไว้ปากเป็นตัวโอ O

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 มาฝึกอ่านคำควบกล้ำกัน

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 เครื่องมือที่พัฒนา

(1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์
จำนวน 5 ชั่วโมง

(2) สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับ
นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

(3) แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้
เทคนิคโฟนิกส์ ด้านเนื้อหา

(4) แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้
เทคนิคโฟนิกส์ ด้านมัลติมีเดีย

(5) แบบวัดความสามารถด้านการอ่านออกเสียง ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การอ่าน
ออกเสียงคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นคำจำนวน 20 คำ

3.4.2 เครื่องมือเก็บข้อมูล

(1) แบบวัดความสามารถด้านการอ่านออกเสียง ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การอ่าน
ออกเสียงคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นคำจำนวน 20 คำ

(2) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่าน
ออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คือ มีความพึงพอใจ
มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

4.1 การสร้างเครื่องมือ

4.1.1 การสร้างและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิค
โฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและ
พัฒนาสื่อมัลติมีเดีย โดยยึดแนวคิดตาม ADDIE MODEL ตามลำดับขั้น ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis)

1.1 การวิเคราะห์นักเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความสามารถ

ในการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำไม่ชัดเจนเนื่องจากใช้ภาษาถิ่นเหนือในการสื่อสารในชีวิตประจำวันเป็นหลัก

1.2 การวิเคราะห์เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา โรงเรียนอนุบาลคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชรมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ห้อง และมีคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะจำนวน 30 เครื่อง

1.3 การวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด เพื่อกำหนดเนื้อหาสาระที่จะนำเสนอครอบคลุมตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดไว้

1.4 การวิเคราะห์กิจกรรม ศึกษาและวิเคราะห์หลักการ ขั้นตอนและการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ หลักการของสื่อมัลติมีเดีย เพื่อกำหนดรูปแบบของกระบวนการขั้นตอนและการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

1.5 การวิเคราะห์สื่อ เนื้อหาส่วนใหญ่ประกอบด้วยข้อมูลตัวหนังสือ ภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบการ์ตูนและเสียง

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ (Design)

2.1 ออกแบบสื่อมัลติมีเดียในด้านต่าง ๆ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากขั้นการวิเคราะห์ ได้แก่ กำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2 กำหนดขอบเขตเนื้อหาสาระของสื่อมัลติมีเดีย

2.3 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่สำคัญ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นก่อนการเรียนรู้ ขั้นการเรียนรู้ และขั้นหลังการเรียนรู้

2.4 ออกแบบสื่อมัลติมีเดียโดยจัดทำตารางการออกแบบซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรม การวัดและประเมินผล

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา (Development)

3.1 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย

1) ประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญด้านมัลติมีเดีย จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบและหาคุณภาพด้านมัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ที่มีหรือเคยมีประสบการณ์ในการสอนเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หรือมีตำแหน่งวิชาการ หรือมีผลงานที่ได้รับการยอมรับและใช้เผยแพร่ หรือจบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า

2) ประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษาไทย จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบและหาคุณภาพด้านเนื้อหาภาษาไทย โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ที่มีหรือเคยมีประสบการณ์ในการสอนภาษาไทยในระดับประถมศึกษา หรือมีผลงานที่ได้รับการยอมรับและใช้เผยแพร่

3.2 การหาประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ โดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน

1) ทดลองใช้กับกลุ่มย่อย เป็นการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน จำนวน 9 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องในการใช้งาน โดยให้กลุ่มย่อยทดลองทำแบบวัดความสามารถด้านการอ่านออกเสียงก่อนเรียน ทำกิจกรรมตามบทเรียนในสื่อมัลติมีเดีย

และทำแบบวัดความสามารถด้านการอ่านออกเสียงหลังเรียน เพื่อนำข้อบกพร่องมาแก้ไขและปรับปรุง

2) ทดลองใช้กับกลุ่มใหญ่ เป็นการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน โดยการจัดการให้นักเรียนเรียนรู้เสมือนจริง และนำผลคะแนนจากการทดสอบระหว่างและหลังเรียนไปหาประสิทธิภาพว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่

ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation)

1) ชี้แจงและแนะนำการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านออกเสียง คำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พร้อมอธิบายภาระงานที่ต้องทำให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจน ชี้แจงเกณฑ์และวิธีการวัดและประเมินผลให้นักเรียนทราบ

2) ประเมินนักเรียนก่อนเรียนเป็นรายบุคคล โดยให้นักเรียนทำแบบวัดความสามารถด้านการอ่านออกเสียง เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ จำนวน 20 ข้อ

3) นักเรียนดำเนินการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านออกเสียง คำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล (Evaluation)

1) ประเมินจากการทำแบบทดสอบระหว่างการเรียน และการทำแบบวัดความสามารถด้านการอ่านออกเสียงหลังเรียน เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ จำนวน 20 ข้อ ว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนหรือไม่ และประเมินความพึงพอใจหลังจากการใช้สื่อมัลติมีเดีย

2) นำผลที่ได้ไปเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า

4.1.2 การสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ โดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลานทั้งด้านเนื้อหาและด้านมัลติมีเดีย

(1) ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อเป็นแนวทางในการสร้าง

(2) พิจารณาคุณลักษณะที่ต้องการประเมิน

(3) สร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย สำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--|
| 5 | หมายถึง | มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับพอใช้ |
| 1 | หมายถึง | มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับควรปรับปรุง |

(4) นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาและเสนอแนะเกี่ยวกับภาษา ความชัดเจน ความเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

(5) นำแบบประเมินที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านมัลติมีเดียและด้านเนื้อหา

ภาษาไทยประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ (Index of Consistency: IOC) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดประสงค์
 - 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดประสงค์
 - 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดประสงค์
- โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

(6) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่า IOC แล้วคัดเลือกค่าที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.6 ถึง 1.00 จำนวน 20 คำ มาทำการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4.1.3 การสร้างแบบวัดความสามารถด้านการอ่านก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ

(1) ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อนำมาจัดทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

(2) สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน ซึ่งเป็นคำสำหรับอ่านจำนวน 40 คำ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้

(3) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ (Index of Consistency: IOC) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดประสงค์
 - 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดประสงค์
 - 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดประสงค์
- โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

(4) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่า IOC แล้วคัดเลือกค่าที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.6 ถึง 1.00 จำนวน 20 คำ มาทำการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

(5) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เคยผ่านการเรียนเรื่อง คำควบกล้ำ จำนวน 20 คน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อค่าความยากง่าย (p) ซึ่งควรมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.5-0.73 และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ซึ่งควรมีค่าตั้งแต่ 0.20-0.80

(6) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยวิธีคำนวณแบบคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) สูตร KR-20

4.1.4 แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน เรื่อง คำควบกล้ำ จำนวน 5 แผน รวมเวลาเรียน 5 ชั่วโมง ได้แก่

(1) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และขอบข่ายเนื้อหาของสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

(2) ศึกษาเอกสารและตำราเรียนที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง คำควบล้ำที่ครอบคลุมเนื้อหาวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 เพื่อกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

(3) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง คำควบล้ำ จำนวน 5 แผน รวมเวลาเรียน 5 ชั่วโมง โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- 1) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
- 2) จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 3) สาระสำคัญ
- 4) สาระการเรียนรู้
- 5) สมรรถนะสำคัญของนักเรียน
- 6) คุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 7) กิจกรรมการเรียนรู้
- 8) สื่อการสอน
- 9) การวัดและประเมินผล

(4) นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเพื่อหาค่าความถูกต้องและเหมาะสม โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับพอใช้
- 1 หมายถึง มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับควรปรับปรุง

โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มักใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เป็นสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บมาได้ทั้งหมด ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ที่คำนวณได้ส่วนใหญ่จะมีทศนิยม 2 ตำแหน่ง ดังนั้นจึงต้องกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับค่าเฉลี่ยออกเป็นช่วงดังต่อไปนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก
- ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ดี
- ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ พอใช้
- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ควรปรับปรุง

(5) นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปใช้กับ

กลุ่มตัวอย่าง

4.1.5 การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ โดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน

(1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

(2) ออกแบบแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนได้ตอบความรู้สึก โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

(3) นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาและเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ภาษา ความชัดเจน ความเหมาะสม แล้วนำคำแนะนำที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

(4) นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถด้านวิจัย ตรวจสอบหาความเหมาะสม ชัดเจนและความครอบคลุมของแบบประเมิน จากนั้น นำมาวิเคราะห์ข้อมูล หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ ระหว่าง 0.6 ถึง 1.00 มาใช้

(5) นำแบบประเมินความพึงพอใจไปให้นักเรียนใช้ในการประเมินหลังจากการเรียน ด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มักใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เป็นสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บมาได้ทั้งหมด

4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design)

ตารางแสดงแบบแผนการทดลองกลุ่มทดลองกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ทดสอบก่อนเรียน		การจัดกระทำ	ทดสอบหลังเรียน
T_1		X	T_2
T_1	แทน	การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)	
X	แทน	การจัดกระทำ (Treatment)	
T_2	แทน	การทดสอบหลังเรียน (Posttest)	

(1) ทดสอบนักเรียนก่อนเรียน (Pretest) ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ จำนวน 20 ข้อ

(2) การจัดกระทำ (Treatment)

1) ครูผู้สอนแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติในการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2) นักเรียนทำการศึกษาบทเรียนจากสื่อมัลติมีเดียโดยเริ่มจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 จนถึงหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 โดยให้นักเรียนทำกิจกรรมและฝึกอ่านออกเสียงตามแบบฝึกที่กำหนดให้

(3) ทดสอบนักเรียนหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบวัดความสามารถด้านการอ่านออกเสียง เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ จำนวน 20 ข้อ

(4) ทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ โดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

(5) นำข้อมูลมาวิเคราะห์และอภิปรายผล

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย ได้แก่ การหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน โดยใช้สูตร E_1/E_2

4.3.2 การวิเคราะห์ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4.3.3 การหาค่าประสิทธิภาพของแบบวัดความสามารถด้านการอ่านออกเสียง เรื่อง คำควบกล้ำ ได้แก่

(1) หาค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบหรือค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบวัดผลสัมฤทธิ์กับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ (Validity)

(2) หาค่าความยากง่าย (Difficulty) ของข้อสอบแต่ละข้อ

(3) หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของข้อสอบแต่ละข้อ

(4) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของข้อสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20

4.3.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน จากการเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ โดยใช้สูตร T-test Dependent Group

4.3.5 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับมัลติมีเดีย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 25 คน สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1.1 สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับ

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 เท่ากับ 88.64/89.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ 80/80

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

นักเรียน คนที่	คะแนนประสิทธิภาพระหว่างเรียน (E1)						คะแนน ประสิทธิภาพ หลังเรียน (E2)
	หน่วยที่ 1 (10 คะแนน)	หน่วยที่ 2 10 คะแนน	หน่วยที่ 3 10 คะแนน	หน่วยที่ 4 10 คะแนน	หน่วยที่ 5 10 คะแนน	รวม 50 คะแนน	
1	9	9	10	10	9	47	19
2	8	9	8	9	10	44	18
3	7	8	7	9	8	39	15
4	10	10	9	9	10	48	20
5	8	8	9	9	10	44	17
6	9	10	8	9	9	45	18
7	8	8	8	9	9	42	17
8	8	7	8	9	9	41	16
9	10	10	9	10	10	49	20
10	10	10	10	9	10	49	20
11	8	8	10	9	9	44	18
12	7	8	9	9	8	41	16
13	10	9	10	10	10	49	20
14	6	7	8	7	8	36	15
15	7	8	9	9	9	42	17
16	10	9	10	10	9	48	18
17	8	10	8	9	9	44	17
18	8	9	10	9	10	46	19
19	7	8	8	9	9	41	17
20	7	8	9	9	9	42	16
21	9	8	9	9	8	43	18
22	8	9	9	9	10	45	18
23	9	9	10	9	9	46	20
24	9	10	8	9	9	45	19
25	10	9	10	9	10	48	19
คะแนนรวม	210	218	223	227	230	1108	447
คะแนนเฉลี่ย	8.40	8.72	8.92	9.08	9.20	44.32	17.88
คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	84.00	87.20	89.20	90.80	92.00	88.64	89.40
E1/E2	E1 = 88.64						E2 = 89.40

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การสอนอ่านออกเสียง คำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คะแนนประสิทธิภาพระหว่างเรียน (E1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 44.32 คิดเป็นร้อยละ 88.64 และคะแนนประสิทธิภาพหลังเรียน (E2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.88 คิดเป็นร้อยละ 89.40 ดังนั้น สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จึงมีประสิทธิภาพ 88.64/89.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

5.1.2 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถด้านการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำก่อนและหลังเรียน ด้วยการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ($n = 25$)

คะแนน	$\bar{X}$	S.D	t	Sig
ก่อนเรียน	10.00	2.08	24.79	0.00*
หลังเรียน	17.88	1.53		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า แสดงผลความสามารถด้านการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำก่อนและหลังเรียน ด้วยการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนก่อนเรียนเท่ากับ ($\bar{X} = 10.00$, S.D. = 2.08) และคะแนนหลังเรียนเท่ากับ ($\bar{X} = 17.88$, S.D. = 1.53) พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

5.1.3 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ โดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบ ด้านเนื้อหาและด้านกิจกรรมในระดับ มากที่สุดทุกด้าน

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

รายการประเมิน	n=25		ความพึงพอใจ
	$\bar{X}$	S.D	
ด้านรูปแบบ			
1.1 ตัวอักษร มีลักษณะอ่านง่าย ชัดเจน	4.60	0.49	มากที่สุด
1.2. รูปแบบที่ใช้สวยงาม น่าสนใจ	4.80	0.40	มากที่สุด
1.3 คุณภาพของเสียง มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.64	0.48	มากที่สุด
1.4 ภาพที่นำเสนอ มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.92	0.27	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.74	0.41	มากที่สุด
ด้านเนื้อหา			
2.1 เนื้อหาในสื่อมัลติมีเดีย ไม่ยากหรือง่ายเกินไป	4.76	0.43	มากที่สุด
2.2 มีการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก	4.76	0.43	มากที่สุด
2.3 นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาในสื่อมัลติมีเดีย	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.84	0.28	มากที่สุด
ด้านกิจกรรม			
3.1 คำอธิบายเนื้อหาในแต่ละหน่วยมีความชัดเจน	4.84	0.37	มากที่สุด
3.2 กิจกรรมสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 กิจกรรมมีความเหมาะสม ไม่ยากหรือง่ายเกินไป	4.88	0.32	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.91	0.23	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 3 ด้าน	4.83	0.31	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 มีความคิดเห็นพึงพอใจในระดับมากที่สุด ด้านเนื้อหามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 มีความคิดเห็นพึงพอใจในระดับมากที่สุด ด้านกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 มีความคิดเห็นพึงพอใจในระดับมากที่สุด และค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 3 ด้านเท่ากับ 4.83 มีความคิดเห็นพึงพอใจในระดับมากที่สุด

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 จากผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นมีค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 88.64/89.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ 80/80 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของ ADDIE MODEL มีกระบวนการสร้างที่เป็นระบบ ได้รับการปรับแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญจนมีคุณภาพ เนื้อหาและกิจกรรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย นักเรียนสามารถปฏิบัติ

ตามกิจกรรมและทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยได้อย่างเข้าใจ รูปแบบและองค์ประกอบ เช่น ตัวอักษร รูปภาพ เสียง มีความเหมาะสมกับผู้เรียน และเหมาะสมกับระยะเวลา อีกทั้งนักเรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อได้อย่างอิสระ สามารถเลือกเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ที่ตนเองต้องการเรียนหรือทบทวนบทเรียนได้ตามความต้องการ นอกจากนี้ที่นักเรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อแล้ว นักเรียนยังมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในการช่วยเหลือกันและกันเรียนรู้และตรวจสอบความถูกต้องในการออกเสียง เป็นการลดความกดดันส่งผลให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนาน สอดคล้องกับ ชารวาท หะยีเวฮามะ [6] ที่ศึกษาเรื่อง การสร้างสื่อมัลติมีเดียโดยใช้เทคนิคการสอนแบบ โพนิกส์ เพื่อเพิ่มความสามารถในการอ่าน เรื่อง การแจกลูกสะกดคำ ในรายวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 โรงเรียนเตรียมศึกษาวิทยาลัย จังหวัดปัตตานี พบว่า สื่อมัลติมีเดียโดยใช้เทคนิค การสอนแบบโพนิกส์ มีคุณภาพด้านเนื้อหาภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 ซึ่งอยู่ในระดับเกณฑ์ดีมาก และคุณภาพ ด้านสื่อโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับดี

5.2.2 การเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำของนักเรียนระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการเรียน ด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโพนิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถช่วยเพิ่มการเรียนรู้ในการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ โดยในระหว่างการเรียนรู้ได้มีการฝึก ออกเสียงตามเทคนิคโพนิกส์ และมีแบบฝึกหัดให้นักเรียนฝึกฝน ทดสอบตนเองระหว่างการเรียนรู้ ทั้งนี้ในการเรียน ด้วยสื่อมัลติมีเดีย ครูได้ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก คอยอธิบายเพิ่มเติมหากนักเรียนเกิดข้อสงสัยขณะเรียนรู้ และคอยสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งพบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน ด้วยสื่อมัลติมีเดียเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับ สุธีรา บุญนาค [7] ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการสอนภาษาไทย แบบโพนิกส์โดยใช้สื่อการสอนประเภทโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ของนักเรียนไทยหลักสูตรนานาชาติ ในระดับประถมศึกษา พบว่า หลังการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาไทย แบบโพนิกส์โดยใช้สื่อการสอนประเภทโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการอ่านออกเสียง ภาษาไทยสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.3 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการสอนอ่านออกเสียง คำควบกล้ำโดยใช้เทคนิคโพนิกส์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน เนื่องจากการจัดวางเนื้อหาและกิจกรรมในบทเรียน ที่เริ่มจากเนื้อหาง่ายไปสู่ เนื้อหาที่ยากขึ้น ประกอบกับการใช้เสียงในสื่อที่เหมาะสมกับเนื้อหา และมีภาพประกอบคำที่ช่วยให้นักเรียน เข้าใจความหมายของคำได้ดีขึ้น รวมไปถึงการจัดวางองค์ประกอบด้านมัลติมีเดียที่มีความเหมาะสม นักเรียน สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ โดยสามารถเลือกทบทวนบทเรียนได้อย่างอิสระ จึงสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ ของนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนเรียนรู้บทเรียนได้อย่างเพลิดเพลิน สอดคล้องกับ โกเมน ดกโบราณ [8] ที่ศึกษาการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ระบบสารสนเทศ สำหรับบุคลากรสายปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พบว่า การที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ผู้เรียนกับสื่อ นักเรียนสามารถเลือกเนื้อหาและทบทวนเนื้อหาได้บ่อยครั้งตามที่ต้องการ ส่งผลให้นักเรียน มีความพึงพอใจที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

(1) ในการนำเสนอสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การสอนอ่านออกเสียงคำควบกล้ำโดยใช้เทคนิค โฟนิิกส์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปใช้ ครูควรเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสื่อให้พร้อม สำหรับการใช้งานอยู่เสมอ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

(2) ครูและบุคลากรทางการศึกษาควรได้รับการส่งเสริมให้จัดทำสื่อมัลติมีเดียหรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเนื้อหาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถ ทักษะของนักเรียนและเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ ในการเรียนรู้ของนักเรียน

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

(1) ควรมีกิจกรรมและการวัดผลที่หลากหลายขึ้น เช่น การให้นักเรียนพูดและสามารถ ตรวจสอบการอ่านออกเสียงของนักเรียนผ่านโปรแกรมได้ เพื่อให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

(2) ควรมีการจัดทำสื่อในรูปแบบออนไลน์เพื่อตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ของนักเรียน ได้ดีมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] บุษบา บัวสมบุรณ์, สรัญญา จันทรชูสกุล, พินดา วราสุนันท์ และณัฐกิตติ์ นาทา. (2559). การสำรวจ นวัตกรรมการสอนอ่านและเขียนภาษาไทยของครูในระดับชั้นประถมศึกษา. วารสารศิลปการ ศึกษา ศาสตร์ วิจัย.ปีที่ 10 ฉบับที่ 1 28-43.
- [2] ฐะปะนีย์ นาครทรรพ. (2552). การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. นนทบุรี : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- [3] สุภาณี เส็งศรี. (2561). วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ : สารสนเทศโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารสนเทศโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560). คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- [4] กิดานันท์ มลิทอง. (2543). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- [5] ถนอมพร เลหาจรัสแสง (ต้นพิพัฒน์). (2541). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ดวงกลม ไพรดักชั่น.
- [6] ชาร่าห์ หะยีเวฮามะ. (2560). การสร้างสื่อมัลติมีเดียโดยใช้เทคนิคการสอนแบบโฟนิิกส์เพื่อเพิ่ม ความสามารถในการอ่าน เรื่อง การแจกลูกสะกดคำในรายวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3-6 โรงเรียนเตรียมศึกษาวิทยา จังหวัดปัตตานี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเรียนรู้และสื่อสารมวลชน.คณะครุศาสตรบัณฑิตสาขามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

- [7] สุธีรา บุนนาค. (2559). ผลของการสอนภาษาไทยแบบโฟนิกส์โดยใช้สื่อการสอนประเภทโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนหลักสูตรนานาชาติในระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาประถมศึกษา. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน. คณะครุศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [8] โกเมธ ดกโบราณ. (2560). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ระบบสารสนเทศสำหรับบุคลากรสายปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสตีมโฟอินโนเวเตอร์ ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Results of the Learning Management Using the Steam-4-Innovator Model in Conjunction with the Board Game in Design Technology Course to Promote Creativity and Innovation Abilities for Mathayom 2 Students

จิรวรรณ บัวทอง¹ วิวัฒน์ มีสุวรรณ²

Jeerawan Buathong¹, Wiwat Meesuwan²

^{1,2} นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: Jeerawanb62@nu.ac.th

³ รองศาสตราจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: wiwat@nu.ac.th

Received: 2021-04-25 Revised: 2021-04-30 Accepted: 2021-05-03

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสตีมโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกมรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบสตีมโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกมรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนบ้านลานกระบือ จำนวน 21 คน โดยเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสตีมโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม ในรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) สื่อบอร์ดเกมตามการเรียนรู้สตีมโฟอินโนเวเตอร์ 3) แบบวัดความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบสตีมโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกมรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบสตีมโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกมรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถ

การสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1) ผลการศึกษาความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนเมื่อได้รับการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบสติมโฟนิโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถ การสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า โดยภาพรวมความสามารถ การสร้างสรรค์และนวัตกรรม อยู่ในระดับดีมาก และมีค่าเฉลี่ยที่ 80.04 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2) นักเรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์และนวัตกรรมโดยการประเมินผลงานนวัตกรรม อยู่ที่มี ค่าเฉลี่ยร้อยละ 76.87 ตามเกณฑ์คุณภาพในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามตามเกณฑ์ร้อยละ 75 ของการประเมิน ที่ตั้งไว้

3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนเมื่อได้รับการเรียนรู้ ในระดับมาก

คำสำคัญ: สติมโฟนิโนเวเตอร์ บอร์ดเกม ความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

Abstract

The objectives of this research were 1) to study creativity and innovation ability after learning management by using the steam-4- innovator model in conjunction with board game in Technology Design course to promote talent, creativity and innovation, 2) to investigate the students' satisfaction towards teaching and learning management by using the Steam-4-Innovator in conjunction with the board game in Technology Design course to promote creativity and innovation abilities for Mathayom 2 students. The sample groups were 21 Mathayom 2 students in the second semester of the academic year 2020 at Ban-lan-krabue School. The research instruments included 1) a learning management plan using a Stream-4-Innovators in conjunction with a board game in Technology Design course to promote creativity and innovation abilities for Mathayom 2 students, 2) the board game based on Stream-4-Innovator learning, 3) the creativity and innovation evaluation form after teaching and learning management using the Steam-4-Innovator model with board games, 4) the innovative performance evaluation form after teaching and learning management by using the Steam-4-Innovator in conjunction with the board game in Technology Design course; and; 5) a questionnaire after teaching and learning management by using steam4innovator model in conjunction with the board game in Technology Design course to promote creativity and innovation abilities for

Mahayom 2 students. The statistics used were mean and standard deviation.

The results of the research were as follows:

1) Concerning the abilities in creativity and innovation of students when they were learning by using the Steam-4-Innovator model in conjunction with the board games in Technology Design course, it was found that in overall the students' abilities in creativity and innovation were at a . Very good level with an average of 80.04 which was higher than the set criteria.

2) From the evaluation of students' innovative work, it was found that their innovations were at an average of 76.87 percent according to the quality criteria which was at a very good level. This was based on 75 percent of the assessment criteria set.

3) Concerning the students' satisfaction, it was at the high level.

Keywords: Steam-4-Innovator, Board Game, Creativity and Innovation

1. บทนำ

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หากผู้เรียนมีโอกาสสร้างความคิดและนำความคิดของตนเองไปสร้างผลงาน เมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมา ก็หมายถึงการสร้างความรู้ขึ้นในตัวเอง ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นในตนเองจะมีความหมายต่อผู้เรียนจะอยู่คงทน ผู้เรียนจะไม่ลืมง่ายและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนเองได้ดี นอกจากนั้นยังจะเป็นฐานให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุดตามทฤษฎีสร้างความรู้ด้วยตัวเองโดยการสร้างชิ้นงาน (constructionism) [1]

รายวิชาออกแบบเทคโนโลยีมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการเรียนรายวิชาออกแบบเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้และ มีความสามารถ ศึกษาสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ตลอดจนคาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคต เลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชุมชนหรือท้องถิ่นด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม การเกษตรและอาหาร และสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้ง เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัยผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า สังเกตผู้เรียน ด้านความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนใหญ่มีความรู้พื้นฐานด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แต่นักเรียนยังขาดความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถ

สร้างสรรค์ผลงานผลงานที่มีความแปลกใหม่ได้

ผู้สอนจำเป็นจะต้องนำเทคนิคหรือทฤษฎีการสอนที่ส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนจำเป็นจะต้องนำเทคนิควิธีการสอน ตลอดจนนำสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาช่วยการปัญหาการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น [2] ครูทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือสนับสนุนให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองเต็มตามศักยภาพ สอดคล้องกับความจำเป็นเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมยุคใหม่และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

จากการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนให้ผู้เรียนมีความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรม แนวคิดสเต็มศึกษาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่มีฐานคิดมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน หรือทฤษฎีความรู้สร้างสรรค (Constructionism) ที่อธิบายว่า หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความรู้และนำความรู้ที่ตนเองได้สร้างขึ้นไปคิดสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมจะช่วยให้ความคิดนั้นเห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ซึ่งความรู้ที่นักเรียนสร้างขึ้นจะมีความหมายอยู่คงทนและไม่ลืมง่าย [3] ในการพัฒนานักเรียนให้เกิดความสามารถการสร้างสรรคนวัตกรรมสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) ได้ริเริ่มโครงการ STEAM4INNOVATOR หรือแผนการพัฒนาศักยภาพด้านนวัตกรรม สำหรับเยาวชนไทยที่ต้องการก้าวไปเป็นนวัตกรรม โดยบูรณาการศักยภาพด้านธุรกิจเข้ากับพื้นฐานความรู้ด้าน STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) เพื่อให้เยาวชนได้พัฒนาตนเองผ่านการเรียนรู้ประสบการณ์ด้านธุรกิจนวัตกรรม และการรับคำแนะนำจากผู้ประกอบการจริง ซึ่งช่วยพัฒนาความสามารถแก้ปัญหา ด้านความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม รวมถึงการสื่อสารและความร่วมมือได้เป็นอย่างดี นักเรียนจึงจะต้องมีการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในด้านความสามารถการสร้างสรรคนวัตกรรมเข้าด้วยกัน เพื่อให้ นักเรียนมีความสามารถและกระบวนที่ หลากหลายสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ [4]

การประกอบอาชีพในยุคสมัยปัจจุบัน นอกจากต้องการคนที่มีความรู้พื้นฐานแล้ว ยังต้องการคนที่มีทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีม และที่สำคัญคือทักษะการคิดสร้างสรรค์ จากประสบการณ์สอน ในช่วงระยะเวลา 10 ปี นักเรียนไทยมีความคิดสร้างสรรค์ลดลงเรื่อย ๆ เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่ถนัดกับการทำตามแบบหรือทำตามสิ่งที่นักเรียนเคยพบมาก่อนมากกว่าการพยายามคิดผลงานขึ้นมาใหม่เป็นของตนเอง และพบว่านักเรียนจำนวนน้อยมากที่แสดงให้เห็นถึงการมีความคิดสร้างสรรค์

การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมนั้นสามารถทำได้หลากหลายวิธี โดยนอกจากนี้ ในการวิเคราะห์ผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งอยู่ในวัยรุ่นตอนต้น การเรียนรู้โดยผ่านการเล่น เกม เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรมจากการศึกษาแนวการจัดการเรียนรู้ผ่านเกมเป็นอีกการจัดการเรียนรู้ประเภทหนึ่งที่เกิดจากการสร้างความสนุกสนานรวมเข้ากับการเรียนรู้ เป็นการเสริมแรงในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการแก้ไขปัญหาหรือการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ จึงเป็นสื่อที่น่าสนใจมาพัฒนาการเรียนรู้ในกับนักเรียน มีองค์ความรู้ทั้งด้านวิชาการ ความสามารถปฏิบัติและทัศนคติอันดี สามารถนำความรู้เดิมเชื่อมโยง เข้ากับความรู้นใหม่ โดยเฉพาะการบูรณาการศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์บูรณาการเข้ากันกับศิลปะ ได้อย่างคล่องแคล่ว เป็นนักคิด นักปฏิบัติ ชอบค้นคว้าทดลองสิ่งใหม่ มีทัศนคติที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น ใฝ่ต่อปัญหา

พฤติกรรมของบุคคลและสถานการณ์รอบ ๆ ตัว สามารถนำมาสร้างเป็นการพัฒนา แก้ปัญหาโดยใช้ความสามารถในการคิดค้นนวัตกรรมสร้างสรรค์จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หลักการและทฤษฎีจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด steam4innovator ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรมในด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และการสร้างสรรคนวัตกรรมให้สำเร็จ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรม

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบสเต็มโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกมรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3. สมมติฐานของการวิจัย

ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัยไว้ดังนี้

3.1 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบสเต็มโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกมรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถพัฒนาความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรมได้ร้อยละ 75 ขึ้นไป

3.2 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบสเต็มโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกมรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบสเต็มโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกมรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรมในระดับมากขึ้นไป

4. ขอบเขตของงานวิจัย

4.1 ขอบเขตด้านตัวแปร

4.1.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนด้วยรูปแบบสเต็มโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม ในรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

4.2.1 ความสามารถในการสร้างสรรคและนวัตกรรม หลังจากได้รับการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสเต็มโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม ในรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและ

นวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

4.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสตรึมไฟว์อินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม ในรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

4.3 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

4.3.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปี 2 ที่ศึกษาอยู่ที่โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนวังเจ้าราม จำนวน 5 โรงเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 172 คน

4.3.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปี 2 ที่ศึกษาอยู่ที่โรงเรียนบ้านลานกระบือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง มีคุณสมบัติดังนี้

(1) ที่ลงทะเบียนวิชา ออกแบบเทคโนโลยี

(2) นักเรียนที่ศึกษาปีการศึกษา 2563 โรงเรียนบ้านลานกระบือ

4.4 ขอบเขตด้านเนื้อหา

รายวิชาออกแบบเทคโนโลยี โดยมีหน่วยการจัดการเรียนรู้ดังนี้

หน่วยที่ 1 รู้จักกับนวัตกรรม

หน่วยที่ 2 ถามให้รู้ดูให้ชอบ

หน่วยที่ 3 ปิงไอเดียสร้างสรรค์ผลงาน

หน่วยที่ 4 สร้างธุรกิจรายนิตเดียว

หน่วยที่ 5 ผลิตและการกระจายเตรียมขายได้เลย

4.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.5.1 เครื่องมือที่พัฒนา

(1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสตรึมไฟว์อินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม ในรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

(2) สื่อบอร์ดเกมตามการเรียนรู้สตรึมไฟว์อินโนเวเตอร์

4.5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

(1) แบบวัดความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังการจัดการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบสตรึมไฟว์อินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกมรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

(2) แบบประเมินผลงานนวัตกรรมหลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบสตรึมไฟว์อินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกมรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

(3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบสตรึมไฟว์อินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกมรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

5.1 สื่อบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสติมโพลินโนเวเตอร์รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีลำดับขั้นตอนการสร้างตามรูปแบบของ ADDIE MODEL ดังต่อไปนี้

1. ขั้นวิเคราะห์ (A: Analysis)
2. ขั้นตอนออกแบบ (D: Design)
3. ขั้นพัฒนา (D: Development)
4. ขั้นทดลองใช้ (I : Implementation)
5. ขั้นประเมินผล (E:Evaluation)

5.1.1 ขั้นวิเคราะห์ (A: Analysis)

(1) วิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) การวิเคราะห์ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นรายวิชาพื้นฐานที่สอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2560 จากผลการสอนปีการศึกษา 2562 ที่ผ่านมาได้พบปัญหาในการจัดการเรียนรู้ คือนักเรียนขาดความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่แปลกใหม่มานำเสนอแก่นักเรียนและไม่ได้นำทฤษฎีการสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการสอน

(2) วิเคราะห์ผู้เรียน (Identification of student) ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าสังเกตผู้เรียนด้านความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนใหญ่มีความรู้พื้นฐานด้านการใช้คอมพิวเตอร์ แต่นักเรียนยังขาดความคิดสร้างสรรค์ ไม่สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีความแปลกใหม่ได้

(3) วิเคราะห์หลักสูตร/เนื้อหา (Content Analysis) ในการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางสถานศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2560 สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หลักสูตรซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- 1) วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้
- 2) วิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง
- 3) วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้

(4) วิเคราะห์ทรัพยากร (Resource Analysis) ในการวิเคราะห์ทรัพยากรผู้วิจัยศึกษาทรัพยากรของโรงเรียนบ้านลานกระบือมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งหมด 1 ห้อง จำนวน 25 เครื่อง มีระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีระบบเครือข่ายไร้สาย จาก การวิเคราะห์ทรัพยากรนักเรียนสามารถเข้าเรียนรู้จากการสืบค้นเพิ่มเติมได้

5.1.2 ขั้นตอนออกแบบ (Design)

การออกแบบบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสติมโพลินโนเวเตอร์รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอนการออกแบบดังนี้

(1) กำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม แนวคิด การดำเนินงานและการจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหา

(2) ออกแบบเนื้อหา โดยนำวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมมากำหนดเป็นเนื้อหา ประกอบด้วย หน่วยที่ 1 รู้จักนวัตกรรม, หน่วยที่ 2 ถามให้รู้ดูให้ชอบ, หน่วยที่ 3 ปังไอเดียสร้างสรรค์ผลงาน หน่วยที่ 4 สร้างธุรกิจรายวันเดียว หน่วยที่ 5 ผลิตและการกระจายเตรียมขายได้เลย

(3) ออกแบบประเมินผลงานนักเรียน ตามเกณฑ์การประเมินความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

5.1.3 ขั้นพัฒนา (Development)

(1) การสร้างบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสเต็มพ็อนโนเวเตอร์รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอนดังนี้

1) ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างสื่อบอร์ดเกม

2) ผู้วิจัยได้ออกแบบเนื้อหาตามหลักทฤษฎีสร้างสรรค์นวัตกรรมแล้วนำมาร้อยเรียงเป็นแบบร่าง

3) ลงมือสร้างสื่อบอร์ดเกม ตามที่ได้ออกแบบใน แบบร่าง

4) นำสื่อบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสเต็มพ็อนโนเวเตอร์รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน

(2) การหาคุณภาพสื่อบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสเต็มพ็อนโนเวเตอร์รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอนดังนี้

1) นำสื่อบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสเต็มพ็อนโนเวเตอร์รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเนื้อหาความถูกต้องด้านสื่อและเทคโนโลยี และด้านเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินคุณภาพสื่อบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสเต็มพ็อนโนเวเตอร์รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำหรับผู้เชี่ยวชาญโดยผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติดังนี้

1.1 เป็นผู้มีความรู้ด้านการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป หรือ มีประสบการณ์ด้านการสอนไม่ต่ำกว่า 5 ปี ในสาขาที่เกี่ยวข้อง

1.2 เป็นผู้มีความรู้ด้านวิชาการด้านบอร์ดเกม หรือเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านสื่อบอร์ดเกม ที่เป็นที่ยอมรับ

(3) นำสื่อบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสเต็มพ็อนโนเวเตอร์รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ปรับปรุงแล้ว

มาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

5.1.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)

นำสื่อบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสเต็มโฟอินโนเวเตอร์รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผ่านการประเมินคุณภาพแล้วนำมาทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มทดลองต่อไปนี้

(1) ทดลองรายบุคคล (1:1) เป็นนักเรียนที่ยังไม่เคยเรียนเนื้อหาวิชานี้มาก่อนจำนวน 3 คนแบ่งเป็นกลุ่ม เก่ง, ปานกลาง, อ่อน

(2) ทดลองกลุ่มย่อย (1:3) เป็นนักเรียนที่ยังไม่เคยเรียนเนื้อหาวิชานี้มาก่อนจำนวน 9 คนแบ่งเป็นกลุ่ม เก่ง, ปานกลาง, อ่อน

(3) ทดลองภาคสนาม เป็นนักเรียนที่ไม่เคยเรียนเนื้อหาวิชานี้มาก่อน 12 คน

5.1.5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

ประเมินผลงานนักเรียนด้วยสื่อบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสเต็มโฟอินโนเวเตอร์รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยผลงานจะต้องผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 75 ขึ้นไป และประเมินความพึงพอใจ นำผลที่ได้ไปเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า

5.2 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มโฟอินโนเวเตอร์รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแผนการเรียนรู้ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.2.1 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา ออกแบบเทคโนโลยี วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา

5.2.2 ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนำข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มโฟอินโนเวเตอร์ มีดังต่อไปนี้

(1) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ ออกแบบและจุดประสงค์การเรียนรู้ วิชาออกแบบเทคโนโลยี

(2) กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มโฟอินโนเวเตอร์ 4 ขั้นตอน [4] ได้แก่

1) รู้ลึก รู้จริง (Inside) ค้นหาปัญหาที่แท้จริงและประเด็นที่ต้องการ ทำได้ 3 วิธี คือ Immersion ลองด้วยตนเอง, Observation การสังเกต และ Interview การสัมภาษณ์

2) สร้างสรรค์ไอเดีย (wow idea) การนำไอเดียต่าง ๆ มาจัดเรียง คัดกรอง และ ค้นหาไอเดียที่สุดยอดเยี่ยมในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีโอกาสทำได้จริง

3) แผนพัฒนาธุรกิจ (Biz Model) การบูรณาการแนวความคิด เข้ากับการเรียนรู้ การวางแผนธุรกิจและการทำชิ้นงานตัวอย่าง

4) การผลิตและการกระจาย (Production & Diffusion) การลงมือปฏิบัติ ผลิตและจำหน่ายหรือแพร่ขยายการใช้ประโยชน์จากผลงาน ต่อยอดสู่การสร้างธุรกิจนวัตกรรม

(3) กำหนดสื่อการเรียนรู้ สื่อบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสเต็มพ็อนโนเวเตอร์รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

(4) กำหนดวิธีการประเมินผล การประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่การประเมินพฤติกรรม ความสามารถในการสร้างสรรคและนวัตกรรม โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

5.2.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสเต็มพ็อนโนเวเตอร์ รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรม สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 แผน ใช้เวลารวม 20 ชั่วโมง จากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ความชัดเจนของภาษา ขั้นตอนที่เหมาะสมของการเรียนการสอน ความยากง่ายของเนื้อหาและความเหมาะสม ของเวลาต่อกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ แล้วนำข้อบกพร่องมาแก้ไขให้สมบูรณ์

5.2.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ประเมินเพื่อหา ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เกณฑ์ประเมินระดับความคิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ประเมินดังนี้

- 5 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพในระดับดีมาก
- 4 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพในระดับดี
- 3 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ต้องปรับปรุงแก้ไข
- 1 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ใช้ไม่ได้

และมีการพิจารณาค่าเฉลี่ยใช้เกณฑ์ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพดีมาก
- คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพดี
- คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ต้องปรับปรุง
- คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ใช้ไม่ได้

5.2.5 นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอของ ผู้เชี่ยวชาญ

5.2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ นำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กับกลุ่มตัวอย่าง

5.3 แบบประเมินผลงานนักเรียนตามเกณฑ์ประเมินความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรม

5.3.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมินผลงานนักเรียนเพื่อวัดผลทางด้าน ความสามารถ การสร้างสรรคและนวัตกรรม หลังจากที่ได้เรียนรู้ผ่านสื่อสื่อบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสเต็มพ็อนโนเวเตอร์ รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรคและนวัตกรรม สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

5.3.2 ศึกษาแนวคิด เอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลงานนักเรียน

ด้านทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อเป็นแนวทางการประเมินทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม

5.3.3 สร้างแบบประเมินความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วยรายการประเมินทั้ง 3 ด้าน คือ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะความคิดสร้างสรรค์และการสร้างสรรค์ชิ้นงาน รวมถึงทักษะการสื่อสารและความร่วมมือ ซึ่งในรายการประเมินกำหนดระดับคะแนน 5 ระดับตามเกณฑ์ดังนี้

- 5 หมายถึง ผลงานมีคุณภาพในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ผลงานมีคุณภาพในระดับมาก
- 3 หมายถึง ผลงานมีคุณภาพในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ผลงานมีคุณภาพน้อย
- 1 หมายถึง ผลงานมีคุณภาพน้อยที่สุด

และมีการพิจารณาค่าเฉลี่ยใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ผลงานมีคุณภาพในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ผลงานมีคุณภาพในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ผลงานมีคุณภาพในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ผลงานมีคุณภาพในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ผลงานมีคุณภาพในระดับน้อยที่สุด

5.3.4 นำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบค่าความเหมาะสมและครอบคลุมเนื้อหาจากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

5.3.5 นำแบบประเมินที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและนำไปใช้ในการประเมิน

5.3.6 ประเมินผลงานโดยครูที่สอนรายวิชา ออกแบบเทคโนโลยีจำนวน จำนวน 3 ท่าน

5.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

(2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสติมโพลีโนเอดอร์ รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มี 5 ระดับ โดยกำหนดความหมายคะแนนของตัวเลือกในแบบประเมินแต่ละข้อดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	ให้คะแนน	5	คะแนน
พึงพอใจมาก	ให้คะแนน	4	คะแนน
พึงพอใจปานกลาง	ให้คะแนน	3	คะแนน
พึงพอใจน้อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
พึงพอใจน้อยที่สุด	ให้คะแนน	1	คะแนน

(3) นำแบบสอบถามความพึงพอใจให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ความถูกต้องเหมาะสมและปรับปรุงแก้ไข

(4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านตรวจหาค่าความเหมาะสมชัดเจน และครอบคลุมจากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องข้อคำถาม IOC เลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปและปรับปรุงแก้ไข

(5) นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปใช้ในการประเมินหลังจากเรียน โดยกำหนดระดับการประเมินความพึงพอใจ ที่มีต่อบอร์ดเกม ดังนี้

4.51-5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
3.51-4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
2.51-3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
1.51-2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
1.00-1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การยอมรับความพึงพอใจ คือ 3.51 ขึ้นไป

(6) การเก็บรวบรวมข้อมูล

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

แบบแผนการทดลอง

ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Posttest Design ซึ่งจะศึกษากลุ่มตัวอย่างเดียว มีการทดสอบก่อน-หลัง มีแบบแผนตารางต่อไปนี้

ตาราง แบบแผนการทดลอง One Group Posttest Design

การจัดกระทำ	การประเมินผลงาน
X	T
ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนการทดลอง	
X หมายถึง	การจัดกระทำ
T หมายถึง	การประเมินผลงาน
การดำเนินการทดลอง	
1. ผู้วิจัยศึกษารายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น	
2. จัดแจงนักเรียนเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้สื่อบอร์ดเกมร่วมกับรูปแบบสเต็มโฟอินโนเวเตอร์ รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	
3. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้พร้อมทั้งประเมินพฤติกรรมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ของนักเรียนในการปฏิบัติงาน	
4. นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วย ผลการประเมินผลงานความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ของนักเรียน	

5. เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการประเมินผลงานของนักเรียนด้านความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม กับเกณฑ์ร้อยละ 75

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ประเมินคุณภาพของแผนจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ ใช้สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การหาประสิทธิภาพในการประเมินผลงาน ได้แก่

- การหาค่าความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบประเมินผลงาน (IOC)
- หาค่าร้อยละ

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการประเมินผลงานของนักเรียนด้านความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม กับเกณฑ์ร้อยละ 75

6. ผลการวิจัย

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มพ็อนโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

6.1 ผลการศึกษาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มพ็อนโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

การประเมินความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มพ็อนโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ผู้วิจัยนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 1 – 2

6.1.1 ผลการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

การวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มพ็อนโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรมโดยใช้แบบวัดความสามารถไปทดสอบกับกลุ่มผู้เรียน แบบกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 ข้อ แยกเป็นรายด้านละ 3 ข้อ คะแนนเต็มทั้งหมด 36 คะแนน

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (N = 21)

องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม	ค่าสถิติ			ระดับความสามารถ
		$\bar{X}$	ร้อยละ	S.D.	
คิดริเริ่ม	9	7.89	87.65	1.18	ดีมาก
ความคิดคล่องแคล่ว	9	7.74	86.00	1.09	ดีมาก
ความคิดยืดหยุ่น	9	6.70	74.48	1.29	ดี
ความคิดละเอียดลออ	9	6.48	72.01	1.25	ดี
รวม	36	28.81	80.04	3.45	ดีมาก

จากตาราง 1 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละความสามารถสร้างสรรค์และนวัตกรรมในภาพรวมว่ามีความสามารถในระดับดีมาก ($\bar{X} = 28.81$, S.D. 3.45) เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของผลงานในรายด้าน พบว่า ประเด็นความสามารถในระดับดีมาก 2 ข้อ ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ($\bar{X} = 7.89$, S.D. = 1.18) และความคิดคล่องแคล่ว ($\bar{X} = 7.74$, S.D. = 1.18) และพบว่าประเด็นความสามารถในระดับดี มี 2 ข้อ ได้แก่ ความคิดยืดหยุ่น ($\bar{X} = 6.70$, S.D. = 1.29) และความคิดละเอียดลออ ($\bar{X} = 6.48$, S.D. = 1.25) ตามลำดับ

6.1.2 การประเมินผลงานนวัตกรรมของนักเรียน เมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ สติมโพลีโนเอดรุ่มร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชาออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

การประเมินผลงานนวัตกรรมของนักเรียนเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ สติมโพลีโนเอดรุ่มร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรมโดยใช้แบบประเมินผลงานตามสภาพจริง แบบ Rubric Score มีเกณฑ์ประเมินทั้งหมด 6 หัวข้อ คะแนนเต็ม 24 คะแนน

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินผลงานนวัตกรรมของนักเรียนเมื่อได้รับ จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ สติมโพลีโนเอดรุ่มร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (N = 21)

ประเด็นการประเมิน	คะแนนเต็ม	ค่าสถิติ			ระดับความสามารถ
		$\bar{X}$	ร้อยละ	S.D.	
คิดริเริ่ม	4	3.40	85.00	0.60	ดีมาก
ความคิดคล่องแคล่ว	4	3.15	78.75	0.59	ดีมาก
ความคิดยืดหยุ่น	4	2.60	65.00	0.60	ดี
ความคิดละเอียดลออ	4	2.90	72.50	0.72	ดี
การนำเสนอผลงาน	4	3.25	81.25	0.44	ดีมาก
การสร้างสรรค์นวัตกรรม	4	3.15	78.75	0.75	ดีมาก
รวม	24	18.65	76.87	2.40	ดีมาก

จากตาราง 2 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรมในภาพรวมจากการประเมินผลงานนวัตกรรมมีความสามารถในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 18.65, S.D. = 2.40) เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของผลงานในรายด้าน พบว่า ประเด็นความสามารถในระดับดีมากมี 4 ข้อได้แก่ ความคิดริเริ่ม ($\bar{X}$ = 3.40, S.D. = 0.60) ความคิดคล่องแคล่ว ($\bar{X}$ = 3.15, S.D. = 0.59) การนำเสนอผลงาน ($\bar{X}$ = 3.25, S.D. = 0.44) และการสร้างสรรค์นวัตกรรมมี ($\bar{X}$ = 3.15, S.D. = 0.75) และพบว่าประเด็นความสามารถในระดับดีมี 2 ข้อได้แก่ ความคิดยืดหยุ่น ($\bar{X}$ = 2.60, S.D. = 0.60) คิดละเอียดลออ ($\bar{X}$ = 2.90, S.D. = 0.72) ตามลำดับ

6.2 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มโฟลีนโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

นักเรียนที่มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มโฟลีนโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มโฟลีนโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

	ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	กิจกรรมการเรียนรู้	4.37	0.76	มาก
2	สื่อบอร์ดเกม	4.39	0.62	มาก
3	การประเมินผล	3.77	0.66	มาก
4	ประโยชน์ที่ได้รับ	4.07	0.31	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.15	0.58	มาก

จากตาราง 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มโฟลีนโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรมในภาพรวมมีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.15, S.D. = 0.58) เมื่อแยกตามรายด้าน นักเรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับมากทุกด้าน ดังนี้ ด้านสื่อบอร์ดเกม ($\bar{X}$ = 4.39, S.D. = 0.62) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.37, S.D. = 0.76) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{X}$ = 4.07, S.D. = 0.62) ด้านประเมินผล ($\bar{X}$ = 3.92, S.D. = 0.62) ตามลำดับ

7. สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

7.1 ผลการศึกษาความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนเมื่อได้รับการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสเต็มโฟลีนโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า โดยภาพรวมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 28.81, S.D. = 3.45) เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของผลงานในรายด้าน พบว่า ประเด็นความสามารถในระดับดีมาก 2 ข้อ ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ($\bar{X}$ = 7.89, S.D. = 1.18) และความคิดคล่องแคล่ว ($\bar{X}$ = 7.74, S.D. = 1.18) และพบว่าประเด็นความสามารถในระดับดี มี 2 ข้อได้แก่

ความคิดยืดหยุ่น ($\bar{X} = 6.70$, S.D. = 1.29) และความคิดละเอียดลออ ($\bar{X} = 6.48$, S.D. = 1.25) ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.04 ตามเกณฑ์คุณภาพในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 75 ของการประเมินที่ตั้งไว้ และนักเรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์และนวัตกรรมโดยการประเมินผลงานนวัตกรรม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 18.65$, S.D. = 2.40) เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของผลงานในรายด้าน พบว่า ประเด็นความสามารถในระดับดีมากมี 4 ข้อได้แก่ความคิดริเริ่ม ($\bar{X} = 3.40$, S.D. = 0.60) ความคิดคล่องแคล่ว ($\bar{X} = 3.15$, S.D. = 0.59) การนำเสนอผลงาน ($\bar{X} = 3.25$, S.D. = 0.44) และการสร้างสรรค์นวัตกรรมมี ($\bar{X} = 3.15$, S.D. = 0.75) และพบว่าประเด็นความสามารถในระดับดีมี 2 ข้อได้แก่ ความคิดยืดหยุ่น ($\bar{X} = 2.60$, S.D. = 0.60) คิดละเอียดลออ ($\bar{X} = 2.90$, S.D. = 0.72) ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 76.87 ตามเกณฑ์คุณภาพในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 75 ของการประเมินที่ตั้งไว้

7.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนเมื่อได้รับการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสตีมโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสตีมโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชาออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์และนวัตกรรมในภาพรวมนี้ ความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.58) เมื่อแยกตามรายด้าน นักเรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับมากทุกด้าน ดังนี้ ด้านสื่อบอร์ดเกม ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.62) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.76) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.62) ด้านประเมินผล ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.62) ตามลำดับ

7.3 อภิปรายผล

7.3.1 หลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสตีมโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์และนวัตกรรม นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หลังเรียนเป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 75 ตามที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้รูปแบบสตีมโฟอินโนเวเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม เป็นกระบวนการที่มี ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นรู้จัก รู้จริง (Inside) ค้นหาปัญหาที่แท้จริงและประเด็นที่ต้องการ ขั้นสร้างสรรค์ ไอเดีย (wow idea) การนำไอเดียต่าง ๆ มาจัดเรียง คัดกรอง และหาไอเดียที่สืดยอดในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีโอกาสทำได้จริง ขั้นแผนพัฒนาธุรกิจ (Biz Model) การบูรณาการแนวความคิด เข้ากับการเรียนรู้การวางแผนธุรกิจและการทำชิ้นงานตัวอย่างขึ้นสร้าง และขั้น 4.2.4 การผลิตและการกระจาย (Production & Diffusion) การลงมือปฏิบัติ ผลิตและจำหน่ายหรือแพร่ขยายการใช้ประโยชน์จากผลงาน ต่อยอดสู่การสร้างธุรกิจนวัตกรรม

จากขั้นการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวกิจกรรมในแต่ละขั้นจัดส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้าน โดยนักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิดผ่านการเล่นบอร์ดเกม ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดในสิ่งที่แปลกใหม่โดยมีรางวัลเป็นตัวกระตุ้น และการจัดการเรียนการสอนอยู่ในบรรยากาศที่ไม่กดดัน ยึดความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก ไม่ปิดกั้นความคิดของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น หลาย ๆ แบบ หลาย ๆ ทาง ซึ่งสอดคล้องกับ อารี พันธุ์มณี [5] ที่กล่าวว่าบรรยากาศที่ก่อให้เกิดความคิด

สร้างสรรค์ได้แก่ บรรยากาศที่เต็มไปด้วยการยอมรับ และกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ เปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ และศึกษาค้นคว้า

7.3.2 นักเรียนมีผลการประเมินความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม หลังการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสตีมนิโวนเเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชา ออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ นักเรียนสามารถสร้างชิ้นงานระหว่างเรียนขึ้นมาเพื่อวัดความคิดสร้างสรรค์ได้ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสตีมนิโวนเเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหา คิดจินตนาการออกแบบ และสามารถสร้างชิ้นงานขึ้นมาได้อย่างสร้างสรรค์ และสมเหตุสมผล ซึ่งสอดคล้องกับสิรินภา กิจเกื้อกูล [6] ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEM Education เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคน สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงาน และมีทักษะในการออกแบบ และคิดหาวิธีแก้ปัญหา ได้ตามสภาพจริง อีกทั้งการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEM Education เป็นการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงมีการสร้างชิ้นงานขึ้นระหว่างเรียนมีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยมีครูเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ กระตุ้นคำถาม และเสนอแนะความคิดเห็น

7.3.3 นักเรียนมีผลการประเมินความพึงพอใจหลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสตีมนิโวนเเตอร์ร่วมกับบอร์ดเกม รายวิชาออกแบบเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์และนวัตกรรม นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.15 อยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจในด้านสื่อบอร์ดเกมมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด เนื่องจากในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สตีมนิโวนเเตอร์ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการเล่นเกม ทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดสร้างสรรค์ กระบวนการแสดงความคิดเห็นรับฟังความคิดเห็น ทำให้นักเรียนเรียนอย่างมีความสุขส่งผลให้ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

7.4 ข้อเสนอแนะ

7.4.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

(1) ในการนำสื่อบอร์ดเกมมา ครูผู้สอนควรศึกษาคู่มือล่วงหน้า กติกาของแต่และเกม พร้อมกับเงื่อนไขของเกมได้ครบถ้วน เพื่อเตรียมสื่อ และ ความพร้อมในการสอนและชี้แจงกติกาให้นักเรียนได้รับทราบก่อนเล่น

(2) ในการเรียนโดยใช้รูปแบบสตีมนิโวนเเตอร์ ในชั้น รู้ลึก รู้จริงเพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจในการสืบสอบความรู้ควรเป็นสถานการณ์ปัญหาที่ใกล้ตัวมากที่สุด เช่น ปัญหาที่เกิดขึ้นในโรงเรียน หรือชุมชน เพื่อให้ให้นักเรียนเห็นความสำคัญของปัญหาและมุ่งหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาเพื่อสร้างผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อไป

7.4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

(1) ควรศึกษาการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสตีมนิโวนเเตอร์กับตัวแปรอื่น ๆ ที่นอกจากความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

(1) ควรมีการสร้างเกมในรูปแบบอื่นมา ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสตีมนิโวนเเตอร์ เช่น เกมออนไลน์

เอกสารอ้างอิง

- [1] ทิศนา แหมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์จำกัด.
- [2] สุภาณี เส็งศรี. (2561). วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ : สาระเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและสาระเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุงพ.ศ. 2560). พิษณุโลก : นวมิตรการพิมพ์.
- [3] สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2558). พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ร่วมสมัย ฉบับราชบัณฑิตยสภา. กรุงเทพฯ : สำนักงานราชบัณฑิตยสภา.
- [4] สำนักงานนวัตกรรม. (2561). [ออนไลน์]. STEAM4INNOVATOR : 4 ขั้นตอนสร้าง ‘นวัตกรรม’ พัฒนาคุณภาพการศึกษาไทย [สืบค้นเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2563]. จาก <https://www.salika.co/2019/11/10/steam4innovator-project/>
- [5] อารี พันธมณี. (2558). ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- [6] สิริินภา กิจเกื้อกูล. (2558). “สะเต็มศึกษา”. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 หน้า 201 - 207

สารสังเขปของวารสาร

วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร จัดทำโดยสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร รับบทความจากผู้เขียนทั้งในและนอกสถาบันฯ บทความที่เสนอเพื่อขอรับการพิจารณาอาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ บทความต้องมีย่อหน้าย่อหน้าสองย่อหน้า เอกสารอ้างอิงและแบบฟอร์มตามที่วารสารกำหนด ใช้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกสถาบันที่เกี่ยวข้องจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ท่าน กำหนดตีพิมพ์ปีละ 2 ฉบับ (มกราคม-มิถุนายน และ กรกฎาคม-ธันวาคม)

วัตถุประสงค์ (Aim and Scope)

วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร มีนโยบายเพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาการศึกษา และการอาชีวศึกษา หรือการนำองค์ความรู้ด้านการอาชีวศึกษาที่ผ่านกระบวนการวิจัยและนวัตกรรม นำไปสู่การพัฒนาสถานประกอบการ ชุมชน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยขอบเขตเนื้อหา ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ บริหารธุรกิจ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการอาชีวศึกษา

ข้อกำหนดเกี่ยวกับบทความวิชาการที่จะส่งตีพิมพ์ในวารสารนี้

1. เป็นผลงานวิชาการที่ไม่เคยเผยแพร่ที่ไหนมาก่อน
2. เป็นผลงานที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิไม่น้อยกว่า 2 ท่าน
3. ผลงานที่ส่งต้องเรียบเรียงถูกต้องตามรูปแบบที่วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครกำหนดอย่างเคร่งครัด

กำหนดอย่างเคร่งครัด

การเตรียมต้นฉบับ

บทความมีความยาวประมาณ 10-15 หน้า หน้ากระดาษ A4 ส่วนการกำหนดคอลัมน์ การตั้งค่านำกระดาษ รายละเอียดขนาดอักษร แบบอักษร การกำหนดหัวข้อ รายละเอียดการพิมพ์ รูปภาพ ตาราง และเอกสารอ้างอิง ให้ศึกษาจากคำแนะนำในการจัดทำบทความตามที่วารสารกำหนด โดยสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้ที่

บทคัดย่อ (Abstract) ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แปลบทคัดย่อภาษาไทย ควรได้รับการตรวจสอบและแก้ไขจากผู้สอน/ผู้เชี่ยวชาญภาษาอังกฤษก่อนส่งบทความ และควรมีคำสำคัญ (Key word) จำนวน 4-6 คำ

เนื้อเรื่อง (Text) ประกอบด้วย

- 1) บทนำ (Introduction)
- 2) วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)
- 3) สมมติฐานการวิจัย (Hypothesis)
- 4) วิธีการดำเนินการวิจัย (Research Methodology)
- 5) ผลการวิจัย (Results)
- 6) สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (Conclusion Discussion and Suggestion)
- 7) เอกสารอ้างอิง (Reference) ใช้การอ้างอิงในบทความแบบตัวเลข ตามมาตรฐานสากล โดยใช้หมายเลขในเครื่องหมายวงเล็บสี่เหลี่ยมตามลำดับการอ้างอิงในเนื้อหา แสดงไว้ในส่วนท้ายข้อความหรือชื่อบุคคลที่อ้างอิง โดยเรียงลำดับตัวเลขที่อ้างอิง [1],[2],[3],[4]...ไปจนจบบทความ โดยไม่ต้องเรียงตามตัวอักษร ไม่ต้องแยกภาษาและประเภทเอกสาร ในกรณีที่มีการอ้างอิงซ้ำให้ใช้ตัวเลขเดิมที่เคยใช้อ้างอิงมาก่อนแล้ว

ตัวอย่าง [1] ชื่อผู้แต่ง./ (ปีที่พิมพ์)./ชื่อเรื่อง./ครั้งที่พิมพ์.(จำนวนถ้ามี)/สถานที่พิมพ์./สำนักพิมพ์.

[1] กิจคณิตพงศ์ อินทอง.(2556).เทคนิคการเขียนบันทึกเสนอและการเขียนหนังสือ.พิมพ์ครั้งที่2. (5,000 เล่ม). กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.

[2] ผู้เขียนบทความ./ (ปีที่พิมพ์)./ชื่อบทความ./เลขหน้า./ปีที่-ฉบับที่./วารสาร.

[2] วัฒนา แก้วมณี. (2557). แบบจำลองเซลล์เชื้อเพลิงPEMอย่างง่ายสำหรับวิศวกรไฟฟ้า. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 4 ฉบับที่ 1. 122-129.

[4] ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์./ (ปีที่พิมพ์)./ชื่อวิทยานิพนธ์./ระดับวิทยานิพนธ์./สาขาวิชา./ภาควิชา./คณะ./มหาวิทยาลัย.

[4] ธนาพร เพชรกุล. (2557).สายอากาศเรโซแนนซ์อันดับศูนย์ที่ใช้แพทยเยรูเซเลมบน พื้นฐานโครงสร้างเสมือนเท็ด. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า. ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

[5] ชื่อผู้แต่ง./ (ปีที่ออนไลน์)./ [ออนไลน์]./ชื่อเรื่อง./ [สืบค้น วัน เดือน ปี]./จากURL.

[5] การสื่อสารแห่งประเทศไทย. (2552). [ออนไลน์]. เศรษฐกิจพอเพียง. [สืบค้นเมื่อวันที่18 สิงหาคม 2552]. จาก http://www.moct.or.th/king_king_new16.htm





สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร Institute of Vocational Education Bangkok

สาขาวิชาที่เปิดทำการสอน ในระดับปริญญาตรี สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2564

สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์

สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง

สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์

สาขาวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

สาขาวิชาเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ

สาขาวิชาการตลาด

สาขาวิชาการบัญชี

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สาขาวิชาช่างทองหลวง

สาขาวิชาการโรงแรม