

พัฒนา

ปีที่ 36 ฉบับที่ 129
มกราคม - มีนาคม 2567
Volume 36 No.129
January - March 2024



ศึกษา

Journal of Technical Education Development

บทความวิชาการ

- การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบสอบความรู้เป็นกลุ่มที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการคำนวณ

บทความวิจัย

- การพัฒนารูปแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล
- สภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง หลักสูตรคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย
- แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล
- การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการรับรู้การบริหารจัดการและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- การพัฒนาเครื่องมือประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครูคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล
- การพัฒนารูปแบบสมรรถนะนิสิตมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล

ISSN 0857-5452



www.ited.kmutnb.ac.th/ejournal

ประกอบด้วย

1. ชุดฝึกโซลาร์เซลล์แบบออนกริด จำนวน 1 ชุด

2. คู่มือการใช้สื่อชุดฝึก จำนวน 1 เล่ม

แบ่งเนื้อหารายวิชาออกเป็น 1 หัวข้อ ดังนี้

1. ชุดฝึกโซลาร์เซลล์แบบออนกริด
(ITED-ET13004)

- ชุดฝึก 1 ชุด
- คู่มือการใช้สื่อชุดฝึก 1 เล่ม (50 หน้า)



ด้านหน้า



ด้านหลัง



เนื้อหาประกอบด้วย

การกำเนิดไฟฟ้าด้วยแผงโซลาร์เซลล์ ความหมายของโซลาร์เซลล์แบบออนกริด อุปกรณ์ที่ใช้ในโซลาร์เซลล์แบบออนกริด การต่อวงจรแผงโซลาร์เซลล์ การต่อวงจรไฟฟ้าระบบโซลาร์เซลล์แบบออนกริด การทำงานของระบบโซลาร์เซลล์แบบออนกริด การวัดและคำนวณค่าพลังงานหลังการเชื่อมต่อระบบโซลาร์เซลล์แบบออนกริด การตรวจสอบวงจรไฟฟ้าระบบโซลาร์เซลล์แบบออนกริด การบำรุงรักษาระบบโซลาร์เซลล์

“พัฒนาค้น พัฒนาสื่อและบริการวิชาการ”

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนประชากรราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

โทรศัพท์ : 0-2587-4354 0-2586-9017 0-2555-2000 ต่อ 2311

โทรสาร : 0-2585-7590 E-mail: itedshop@ited.kmutnb.ac.th



www.ited.kmutnb.ac.th



สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



พัฒนาเทคนิคศึกษา

วารสารทางการศึกษา

ปีที่ 36 ฉบับที่ 129 มกราคม - มีนาคม 2567

ISSN 0857-5452 ฉบับตีพิมพ์

ISSN 2651-2238 ฉบับออนไลน์

บทความวิชาการ

3 การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

โดย : บุญญลักษณ์ ตำนานจิตร์

- 12 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบสอบความรู้
เป็นกลุ่มที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการคำนวณ
โดย : สายสุดา ปันตระกูล

18 Bibli-Omino: เกมเพื่อเรียนรู้การเขียนบรรณานุกรม

โดย : บรรพต พิจิตรกำเนิด

บทความวิจัย

24 การพัฒนารูปแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล

โดย : บริตตา อินริย์ สมนึก วิสุทธิแพทย์ ธีรวิทย์ บุญยโสภณ
และธีรวิทย์ บุญยโสภณ

35 สภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง หลักสูตรคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาของ ประเทศไทย

โดย : ปารเมศ รินทะวงศ์และต้นข้าว ปาณินท์

50 แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยี ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับ การเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

โดย : สนธยา บุญประเสริฐ

63 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการรับรู้การบริหารจัดการและ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุน ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

โดย : บุญญรัตน์ ม่วงเนย

78 การพัฒนาเครื่องมือประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อ ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครูคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

โดย : กรรณิการ์ ภิมยรัตน์

85 ระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย รามคำแหง

โดย : อรุณา ธรรมดี

CONTENTS

January - March 2024

95 การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจ

การออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล

โดย : ชนัญชิตา ขวัญใจ สุภัททา ปิ่นทะแพทย์

ภาวิณี บุญยโสภณและปรีดา อัดวินิจตระกูล

107 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชา

คหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

โดย : พชรพงษ์ โพธิ์น้อยและธนภาพ โสทรโยม

117 ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบันพลเรือน

โดย : จริยากรณ์ หวังศุภกิจโกศล ปอนด์ ทฤษฎีคุณ

และณัฐกรานต์ ไชยทาวงศ์

130 ปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์

ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการ

ผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่

จังหวัดฉะเชิงเทรา

โดย : พิพพรรณ พิเชฐศิริประภาและวัฒนา พิลาจันทร์

142 การศึกษาสภาพการสร้างรอยเชื่อมต่อทางการศึกษา

ของเด็กปฐมวัยเพื่อเข้าสู่โรงเรียนอนุบาลของผู้ดูแล

เด็กปฐมวัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

โดย : บุญญลักษณ์ ตำนานจิตร์และสายสุดา ปันตระกูล

149 การพัฒนารูปแบบศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจ

อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป

โดย : วิจิตรา สรรพอาษา ธีรวิทย์ บุญยโสภณ

สุภัททา ปิ่นทะแพทย์และปรีดา อัดวินิจตระกูล

160 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว

โดย : ชนัญวัฒน์ ศิริเอี้ยวพิบูลและธนภาพ โสทรโยม

171 การพัฒนารูปแบบสมรรถนะนิสิตมหาวิทยาลัย

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล

โดย : รุ่งทิพย์ ขุนตระกูล



วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา เป็นวารสารเพื่อเผยแพร่ บทความวิชาการ บทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสหวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สหวิทยาการด้านการศึกษา การพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการ และเทคโนโลยี การศึกษาวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา ตีพิมพ์ทั้งรูปเล่มและออนไลน์ โดยกำหนดจัดทำปีละ 4 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-มีนาคม

ฉบับที่ 2 เดือนเมษายน-มิถุนายน

ฉบับที่ 3 เดือนกรกฎาคม-กันยายน

ฉบับที่ 4 เดือนตุลาคม-ธันวาคม



ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร.ธีรวัฒน์	บุญยโสภณ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ	เชียงอิน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชาญ	ทองจับ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล	โพธิ์นาค	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

หัวหน้ากองบรรณาธิการ

ดร.จินตนา	ถ้ำแก้ว	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
-----------	---------	--

รองหัวหน้ากองบรรณาธิการ

นางปรางใจ	ใจอ้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
นายชัยพัฒน์	ศรีมนัสชัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ์	อัครเอกพาลิน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์ศักดิ์	วัฒนาณรงค์	ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชัย	รามวงษ์กูร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมชาติ	มานพ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์	พรหมจันทร์	ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมใจ	เพียรประสิทธิ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทพนรินทร์	ประพันธ์พัฒน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร	อึ้งโสภา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์	ภิรมย์รัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

กองจัดการและประสานงาน

นางสิริกร มหิสนันท์	นางสาวเยาวรัช สายพือ	นางสาวปิ่นรัตน์	นพชาติอรรถ
---------------------	----------------------	-----------------	------------

เกณฑ์การพิจารณาบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา

วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา มีการประเมินบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 คน ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสาขาอาชีพ โดยผู้ประเมิน (Reviewer) ทราบชื่อผู้พิมพ์ (Author) แต่ผู้พิมพ์ (Author) จะไม่ทราบชื่อผู้ประเมิน (Reviewer) เป็นการประเมินแบบ Single blind review โดยที่ผู้ประเมินจะพิจารณาประเด็นที่สำคัญของแต่ละบทความ ดังต่อไปนี้

- 1 ผลการวิจัยที่แสดงในบทความจะต้องเป็นผลงานที่แท้จริงของผู้พิมพ์เอง และต้องหลีกเลี่ยงการคัดลอกผลงาน (Plagiarism)
- 2 บทความต้นฉบับมีความยาวไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ ต้องเขียนด้วยภาษาไทยและมีการแปลคำศัพท์เทคนิคเป็นภาษาไทยอย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
- 3 บทความวิจัยต้องดำเนินการตามได้มาตรฐานโดยทั่วไปของหลักจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้อง หากมีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ผู้พิมพ์ควรบ่งชี้ว่าได้ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการที่เป็นไปตามมาตรฐานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
- 4 บรรณาธิการสามารถยุติการประเมินบทความของผู้ประเมิน หากพบว่าไม่สามารถปฏิบัติตามวัตถุประสงค์หรือเงื่อนไข หรือเมื่อผู้ประเมินได้ตกลงที่จะประเมินบทความแล้ว ต่อมาพบว่าไม่ผลประโยชน์ทับซ้อน สามารถแจ้งบรรณาธิการโดยทันที เพื่อที่จะปฏิเสธการประเมินบทความนั้นต่อไป

สำนักงาน : กองบรรณาธิการ

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนประชาชื่น 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800 โทรศัพท์ : 0 2586 9017

ส่งบทความระบบ ThaiJo ที่ : <https://so09.tci-thaijo.org/index.php/jted>ติดต่อ ดร.จินตนา ถ้ำแก้ว E-mail: jintana.t@ited.kmutnb.ac.th

พิมพ์ที่ : บริษัท ก้าวไทย แอดเวอร์ไทซิ่งแอนด์พริ้นติ้ง จำกัด โทรศัพท์ : 0 2674 7561-2

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

The Management of Active Learning using Media and Learning Resources in the 21st Century

บุญญลักษณ์ ตำนานจิตร
Boonyalak Tumnanichit

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำหลักสูตรบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
Assistant professor in Library science and Information Science, Faculty of Humanities and Social Sciences,
Suan Dusit University, E-mail: boonyalaks@gmail.com
Received: 5 พ.ค. 66 Revised: 3 มิ.ย. 66 Accepted: 6 ก.ค. 66
DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.003

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนเพื่อสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาให้แก่นักศึกษา การสร้างให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาจำเป็นต้องนำการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยมีรากฐานแนวคิดจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้โดยการลงมือกระทำ รู้จักคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองและสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในชั้นเรียน ผู้สอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คอยส่งเสริมให้คำปรึกษา กระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัว สนใจเนื้อหาบทเรียนและเกิดการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา การให้ความสำคัญกับการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์มีความสามารถในการแก้ปัญหา เนื่องจากความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นหนึ่งในทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดการวัดการประเมินผลของ PISA ซึ่งเป็นการประเมินผลการเรียนรู้จากการทดสอบระดับนานาชาติของ Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) ทำให้ทักษะการแก้ปัญหาเป็นหนึ่งในผลลัพธ์การเรียนรู้

คำสำคัญ: การเรียนรู้เชิงรุก สื่อ แหล่งเรียนรู้ ศตวรรษที่ 21

Abstract

The active learning management by using media and learning resources in the 21st century is the design of the teaching and learning process to build students' ability to solve problems. Creating problem-solving skills in learners requires active learning, which is an approach that includes a variety of teaching and learning activities. The concept is based on constructivist theory. Which emphasizes the learner to be the center of learning, creating knowledge by oneself learn by doing Know how to think and solve problems on their own and create interactions together in class. Teachers must give learners the opportunity to participate in teaching and learning activities. to encourage and give advice Encourage students to be

awake interested in lesson content and learning all the time Emphasis is placed on laying the foundation for the development of a complete human being capable of solving problems. Because problem-solving abilities are one of the essential skills of 21st-century learners and one of the indicators of PISA Assessment, The Organization for International Assessment of Learning Assessment. Economic Cooperation and Development (OECD) has made problem-solving skills one of the learning outcomes.

Keywords: Active Learning, Media, Learning Resources, 21st century

1. บทนำ

การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืนจะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนในประเทศให้เข้มแข็งพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 การศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของผู้เรียน ซึ่งการเรียนรู้ต้องออกแบบการเรียนรู้ให้ได้เรียนในสภาพที่ใกล้เคียงชีวิตจริงที่สุดและควรเป็นบริบทหรือสภาพแวดล้อมในขณะเรียนรู้ [1] จากการศึกษาปัญหาของการศึกษา พบว่า ทุนมนุษย์ของประเทศไทยยังมีปัญหาในด้านคุณภาพคนในแต่ละช่วงวัย โดยผลลัพธ์ทางการศึกษาด้านการแก้ปัญหาค่อนข้างต่ำ การพัฒนาความรู้และทักษะของแรงงานไม่ตรงกับตลาดงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิกฤตการณ์ ทักษะคนและพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต การพัฒนาในระยะต่อไปจึงต้องให้ความสำคัญกับการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ มีความสามารถในการแก้ปัญหา [2] เนื่องจากความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นหนึ่งในทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดการวัดการประเมินผลของ PISA ซึ่งเป็นการประเมินผลการเรียนรู้จากการทดสอบระดับนานาชาติของ Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) ทำให้ทักษะการแก้ปัญหาเป็นหนึ่งในผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สำคัญของการเรียนการสอน [3]

2. หลักการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นแนวทางหนึ่งที่มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการศึกษาให้มีความสนใจและมีชื่อเรียกที่หลากหลาย ได้แก่ การเรียนรู้แบบลงมือกระทำ การเรียนรู้เชิงรุก การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น การเรียนการสอนเชิงรุกยังรวมกับการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีองค์ประกอบดังนี้

2.1 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากการลงมือกระทำด้วยตนเองเน้นกิจกรรมให้เกิดการทำงานร่วมกัน สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัวเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน และสามารถสรุปความรู้ด้วยตนเองได้ การจัดรูปแบบการสอนดังกล่าวเป็นแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) ซึ่งองค์ประกอบของการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎี Constructivism นั้น ผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น และสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว เพื่อสร้างความคิดจากเหตุการณ์ในกิจกรรมการเรียนรู้โดยการกระทำ การมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ด้วยการกระทำนั้นหรือการปฏิบัติจริงเป็นสำคัญ ซึ่งมีลักษณะของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกดังนี้

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) ว่าเป็นการเรียนที่ไม่เน้นการถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอน แต่เน้นพัฒนาทักษะในตัวผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ไม่ใช่ฟังเพียงอย่างเดียว เช่น อ่าน อภิปรายและเขียน โดยเน้นให้ครูผู้สอนการสำรวจเจตคติและคุณค่าที่มีอยู่ในตัวผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาด้านการคิดระดับสูงในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์และประเมินผลการนำไปใช้ อีกทั้งครูผู้สอนและผู้เรียนต้องรับข้อมูลป้อนกลับจากการสะท้อนความคิดได้อย่างรวดเร็ว ลักษณะการจัดการเรียนรู้



เชิงรุก คือ ใช้เทคนิค วิธีการและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้ผู้เรียน ได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน ผ่านการอ่าน การพูด การฟัง การเขียน การอภิปรายสะท้อนความคิด กระตุ้นให้ผู้เรียน มีความกระตือรือร้นในการเรียน และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดโดยผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะ ประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ [4] ซึ่งสอดคล้องกับไชยยศ เรืองสุวรรณ [5] ที่ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกไว้ดังนี้

- 1) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหาและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
- 2) เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกันในชั้นเรียน
- 3) ผู้เรียนจัดการเรียนรู้หรือสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์เดิม การสังเกต การทดลอง การอภิปรายหรือการสรุป ทบทวนบทเรียน

พริงค์ [6] ได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาความคิดของผู้เรียนสำหรับผู้สอน ไว้ดังนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของพริงค์

จากรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกดังภาพที่ 1 อธิบายว่าผู้เรียนสามารถได้รับความรู้จากการลงมือปฏิบัติ การสังเกต โดยมีการสื่อสารในสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเองและสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น ดังนี้ 1) การสนทนาสื่อสารด้วยตนเอง เพื่อสะท้อนความคิดในสิ่งที่ได้เรียน จดบันทึกสิ่งที่ตัวเองคิดจากสิ่งที่ได้เรียนรู้และมีการเชื่อมโยงความรู้อยู่กับบทบาทในชีวิตประจำวัน 2) การสนทนาสื่อสารกับผู้อื่นเป็นการเรียนรู้ที่ครูจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้อภิปรายในกลุ่มย่อยด้วยปัญหาหรือสถานการณ์ที่น่าสนใจผู้เรียนจะได้สนทนาสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นด้วยความท้าทายและสนุกสนานกับการเรียนรู้ 3) ประสบการณ์ที่ได้รับจากการลงมือปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนจะเกิดประสบการณ์โดยตรง จากการคิดออกแบบแก้ปัญหาการทดลองกรณีศึกษา การแสดงบทบาทสมมติ เป็นต้น และ 4) ประสบการณ์ที่ได้จากการสังเกต โดยผู้เรียนจะได้สังเกตโดยตรงหรือรับฟังจากผู้อื่นในการทดลองสาธิตหรือสถานการณ์จำลอง

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับสื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

วิจารณ์ พานิช [7] ระบุว่า ศตวรรษที่ 21 คือ ช่วงเวลาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001 ถึง ค.ศ. 2100 (พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2643) เป็นช่วงที่โลกแห่งการศึกษามุ่งเน้นการสร้างความรู้ ความสามารถและพัฒนาศักยภาพของคนให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยปราศจากข้อจำกัด

2.2.1 ความหมายของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 หมายถึง ทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านปัญญา เช่น นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหา 2) ด้านทักษะการคิด เช่น นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิด โดยเฉพาะการคิดขั้นสูง อาทิ การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ และ 3) ด้านคุณลักษณะ เช่น นักเรียนสามารถมีทักษะการทำงานกลุ่มทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยทักษะที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 นั้น เกิดขึ้นจากกระบวนการทักษะในศตวรรษที่ 21 (3R8C) ซึ่งประกอบด้วย

R1 (reading) คือ อ่านออก

R2 (w) riting) คือ เขียนได้

R3 (a) rithmetic) คือ มีทักษะในการคำนวณ

C1 (critical thinking and problem solving) คือ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหาได้

C2 (creativity and innovation) คือ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม

C3 (collaboration teamwork and leadership) คือ ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ

C4 (communication information and media literacy) คือ ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ

C5 (cross-cultural understanding) คือ ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม

C6 (computing and ICT literacy) คือ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี

C7 (career and learning skills) คือ ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้

C8 (compassion) คือ มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย

การวิจัยและพัฒนาศักยภาพทางการเรียนรู้เพื่อตอบสนองความต้องการที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงในสังคมยุคปัจจุบัน ส่งผลให้กลุ่มภาคีเครือข่ายเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้ออกแบบจำลองกรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ขึ้นมา กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ที่เด็กและเยาวชนควรมี คือ ทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรม หรือ 3R และ 4C ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้ 3R ได้แก่ การอ่าน (reading) การเขียน (writing) และคณิตศาสตร์ (arithmetic) และ 4C ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) การสื่อสาร (communication) ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) และการร่วมมือ (collaboration)

2.2.2 สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

วราพร บุญมี [1] กล่าวว่า สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีการนำเสนอเนื้อหาและบทเรียนที่ซับซ้อนให้เข้าใจและจดจำได้ง่าย สามารถนำมาสร้างกิจกรรมเวิร์กช็อปที่เชื่อมโยงกับบทเรียนให้ผู้สอนสามารถนำไปใช้ในห้องเรียนได้ ผึกคิด แก้ปัญหาและสร้างเนื้อหา เพราะกิจกรรมที่สนุก ผู้สอนจะมีการต่อยอดในห้องเรียนได้ดี ทั้งนี้การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการการเรียนการสอน ผู้สอนต้องเข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีเสียก่อนว่าปัจจุบันโลกของธุรกิจต้องการคนที่มีทักษะ ไม่ใช่คนที่มีความรู้เพียงอย่างเดียว เพราะฉะนั้นผู้สอนต้องเลือกใช้วิธีการที่หลากหลายและสอดคล้องกับผู้เรียนให้มากที่สุด การปฏิรูปการศึกษาที่แท้จริงปฏิรูปกระบวนการทัศน์ด้วย ภายใต้กระบวนการทัศน์ใหม่นี้ กระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้ และผู้สอนมิใช่ผู้มอบความรู้ แต่เป็นผู้ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ไปพร้อมกับเด็กและเยาวชน เป้าหมายของการเรียนรู้มิใช่ตัวความรู้อีกต่อไป เพราะตัวความรู้มีมากมายมหาศาลเกินกว่าที่จะมอบให้นักเรียนแต่ละชั้นปีได้ อีกทั้งผู้เรียนในศตวรรษใหม่มีหนทางค้นหาคำรู้ด้วยตนเองจากทุกหนแห่ง ทั้งในสิ่งแวดล้อมและอินเทอร์เน็ต หากการศึกษาไทยยังย่ำอยู่กับกระบวนการทัศน์เดิม คือ มอบความรู้เป็นรายวิชาที่จะไม่ทันสถานการณ์โลก ที่ควรทำ คือ มีกระบวนการทัศน์ใหม่ที่จะ



พัฒนาเด็กและเยาวชนให้เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต เด็กและเยาวชนจะเรียนรู้อะไรบ้างขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละคน แต่ที่ทุกคนควรมี คือ ความสามารถในการเรียนรู้ตลอดเวลา ตลอดชีวิตและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มักอยู่ในรูปของสื่อทางสังคมออนไลน์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประเภทของสื่อสังคม

ประเภทของสื่อสังคม	ลักษณะการใช้งาน	ตัวอย่างสื่อสังคม
Social networking sit	บุคคลหรือหน่วยงานสามารถสร้างข้อมูล เผยแพร่ข้อมูล รูปภาพต่าง ๆ โดยที่บุคคลอื่นสามารถเข้ามาแสดงความเห็น ได้ต่อการสนทนาหรือแสดงความคิดเห็นได้	Facebook Badoo Google
Forums, Discussion board and group Geo-spatial tagging	เป็นจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการแสดงความเห็น มีทั้งที่เป็นกลุ่มส่วนตัวและเปิดเผยต่อสาธารณะ เป็นการแสดงตำแหน่งที่อยู่ หรือที่เรียกว่า เช็กอิน พร้อมข้อความและรูปภาพผ่านสื่อสังคม	Google Groups Yahoo Groups Pantip Facebook Foursquare
Online multiplayer Gaming platform	ใช้เสนอรูปแบบของการเล่นเกมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเล่นได้คนเดียวหรือหลายคน	Second life World of Warcraft

สื่อสังคมออนไลน์เป็นที่นิยม และยังเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ถูกนำมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนมากขึ้น ได้แก่ Facebook, Line และ TikTok เป็นต้น ซึ่งสื่อสังคมออนไลน์เหล่านี้มีความสุข น่าสนใจและดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนานในการเรียนและเปลี่ยนแปลงไปจากการเรียนการสอนแบบเดิม

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอนนั้น สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จะต้องช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจน เน้นการลงมือปฏิบัติจริง กระตุ้นให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ทักษะด้านการเรียนรู้ และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีและทักษะชีวิตและอาชีพ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 วิเคราะห์สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ประสบการณ์การเรียนรู้	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
กรวยประสบการณ์ (Cone of Experience) ของ Edgar Dale	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม - ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม	- การลงมือปฏิบัติจากสื่อของจริง - การทดลอง
ขั้นที่ 1 ประสบการณ์ตรงและความมุ่งหมาย ขั้นที่ 2 ประสบการณ์จำลอง ขั้นที่ 3 ประสบการณ์นฏการ	- การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา - การสื่อสารและความร่วมมือ	- การทัศนศึกษา - การลงมือปฏิบัติผ่านการทำโครงการ - สื่อสังคมออนไลน์

ตารางที่ 2 วิเคราะห์สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ต่อ)

ประสบการณ์การเรียนรู้	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ขั้นที่ 4 การสาธิต ขั้นที่ 5 การศึกษานอกสถานที่ ขั้นที่ 6 นิทรรศการ ขั้นที่ 7 ภาพยนตร์และโทรทัศน์ ขั้นที่ 8 การบันทึกเสียง วิทยูและภาพนิ่ง ขั้นที่ 9 ทักษะสัญลักษณ์ ขั้นที่ 10 วจนสัญลักษณ์	ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี - ความรู้ด้านสารสนเทศ - ความรู้เกี่ยวกับสื่อ - ความรู้ด้านเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ - ความยืดหยุ่นและปรับตัว - การริเริ่มสร้างสรรค์และ การเป็นตัวของตัวเอง - ทักษะสังคม และสังคมข้ามวัฒนธรรม - การเป็นผู้สร้างหรือผลิตและ ความรับผิดชอบ เพื่อถือได้ - ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	การลงมือปฏิบัติ - การจัดแสดงผลงาน การทัศนศึกษา - การทดลอง สื่อสังคมออนไลน์ - การทำโครงงาน - การทำงานกลุ่ม - สื่อสังคมออนไลน์ - การลงมือปฏิบัติ

สรุปว่าการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของงานวิจัยนี้มีขั้นตอนการใช้สื่อดังนี้

- 1) วิเคราะห์เนื้อหารายวิชา กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 2) แจกวัตถุประสงค์และข้อตกลงให้นักศึกษาทราบการเรียนรู้
- 3) กระตุ้นให้นักถึงความรู้เดิม โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ Facebook Groups, Line Groups Pantip Google Facebook Line และฐานข้อมูลออนไลน์

- 4) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่าน MS Team, Weblog, <https://padlet.com/>, <https://wheelofnames.com/>
- 5) ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเป็นการเสริมแรงผ่าน Weblog, Kahoot
- 6) สรุปเนื้อหาท้ายคาบ MS-PowerPoint
- 7) ประเมินผลการเรียนรู้ MS-Team

การนำการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มาใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นพฤติกรรมที่ตัดสินใจของผู้เรียนในการเลือกกระทำหรือปฏิบัติ เพื่อคิดค้นหาวิธีให้พ้นอุปสรรคหรือข้อสงสัยไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการอย่างสอดคล้องกับสถานการณ์ แล้วสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา (เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2549) กระบวนการแก้ปัญหา มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดปัญหา 2) การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และ 3) การเสนอวิธีการแก้ปัญหา



3. ผลการวิจัยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การวิจัยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีข้อดีหลายประการ ดังกล่าวข้างต้น จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยสนใจทำการวิจัย เรื่อง “ผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของรายวิชาคุณค่าของความสุขของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต” เพื่อพัฒนาความสามารถการแก้ปัญหาของนักศึกษา ซึ่งให้ความสำคัญต่อการสอดแทรกเทคนิคการแก้ปัญหาร่วมกันทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อช่วยเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยได้แก่

1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนระหว่างผู้เรียนที่สอนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติ

2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่สอนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาคุณค่าของความสุข รหัสวิชา 2500120 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2565 ตอนเรียน A1 ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต รวมทั้งสิ้น 53 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำนวน 26 คน และกลุ่มควบคุมเรียนโดยวิธีปกติ จำนวน 27 คน

ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีสอน 2 แบบ คือ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการสอนตามปกติ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา

ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาลงเรียนระหว่างผู้เรียนที่สอนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติ และความสามารถในการแก้ปัญหาลงเรียนของผู้เรียนที่สอนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สูงกว่าก่อนเรียน

โดยสรุป กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรค์ทางปัญญา(Constructivism) ที่เน้นการเรียนรู้มากกว่าการสอน ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ ปฏิบัติด้วยตนเอง เรียนรู้แบบกลุ่มกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักการเผชิญหน้ากับสถานการณ์จริง สามารถเชื่อมโยงความรู้ ความคิด และจินตนาการเข้าด้วยกันได้อย่างมีเหตุมีผล และเกิดแรงบันดาลใจในการเรียนผ่านสื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น เว็บไซต์ ฐานข้อมูล เว็บล็อก เป็นต้น

กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มี 7 ขั้นตอน ดังนี้

1) วิเคราะห์เนื้อหาวิชา กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

2) แจกวัตถุประสงค์และข้อตกลงให้นักศึกษาทราบก่อนเรียน

3) กระตุ้นให้ นึกถึงความรู้เดิม โดยใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ Facebook Groups, Line Groups Pantip Google Facebook Line และฐานข้อมูลออนไลน์

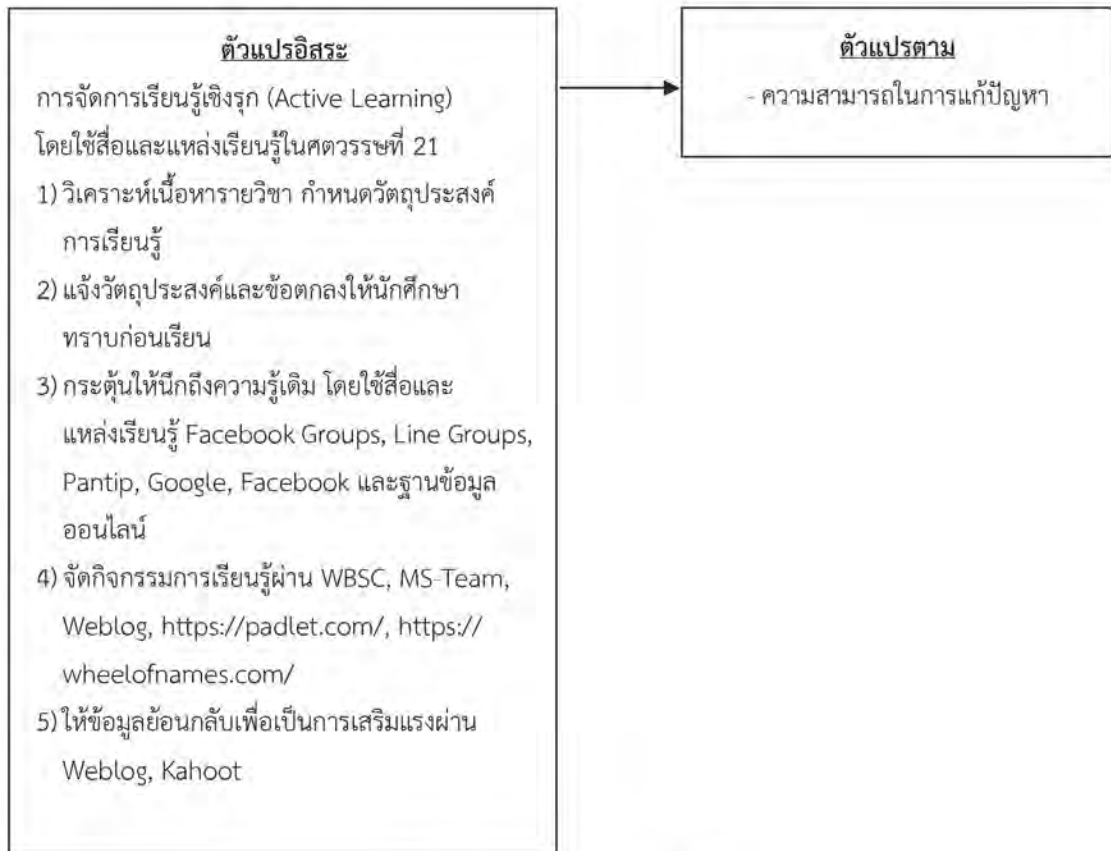
4) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่าน MS-Team, Weblog

5) ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเป็นการเสริมแรงผ่าน Kahoot

6) สรุปเนื้อหาท้ายคาบ

7) ประเมินผลการเรียนรู้

สรุปได้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. บทสรุป

จากข้อมูลข้างต้นการจัดการเรยนรู้แรงรุ (Active Learning) โดยใช่อสและหล่งเรยนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรยนแสวงหาความรู้ในการใช้ชีวิตประจำวันของผู้เรยนผ่านเว็บไซต์ ฐานข้อมูลออนไลน์และสื่อสังคมออนไลน์ประเภทต่าง ๆ โดยผู้เรยนร่วมกันตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหาความรู้และรู้จักการทำงานร่วมกันเพื่อร่วมกันแก้ปัญาที่ผู้สอนกำหนดให้ โดยผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทางส่งผลให้ผู้เรยนมีรับผิดชอบและกระตือรือร้นเพื่อให้ได้มา ซึ่งคำตอบในการแก้ปัญาร่วมมือกัน แบ่งหน้าที่ในการจัการความรู้เพื่อให้อสามารถนำความรู้มาใช้แก้ปัญาที่สนใจ ซึ่งเป็นการบูรณาการทั้งความรู้ที่คนคิดและทักษะของผู้เรยนให้เกิดความสำเร็จในการศีกษาและการปฏิบัติงานจุดเด่นในการจัการเรยนการสอน คือ เสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญาจะช่วยเสริมสร้างให้ผู้เรยนมีลักษณะนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรยน มีทักษะในการศีกษาหาความรู้ด้วยตนเองมีวิธีจัการความรู้ที่หลากหลายและพร้อมแลกเปลี่ยนเรยนรู้ทำงานเป็นทีม สามารถเลือกใช่อรู้้อย่างเหมาะสมอยากค้นหาข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นปัญาที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ของผู้เรยนโดยตรงเป็นหลักแล้วใช้ปัญาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรยนเกิดทักษะในการแก้ปัญาร่วมกับผู้อื่น โดยใช่อสและหล่งเรยนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น เว็บไซต์ ฐานข้อมูล เว็บบล็อก เป็นต้น ในการจัการเรยนรู้ แรงรุ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญาของผู้เรยน



เอกสารอ้างอิง

- [1] วราพร บุญมี. (2564). สื่อการสอนกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น. 7(9), 373-385.
- [2] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- [3] อัญชลี แสงทอง. (2562). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ ทักษะปฏิบัติร่วมกับ กระบวนการแก้ปัญหาและเทคนิคจิกซอว์ในรายวิชางานประกอบอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารสังคมศาสตร์วิจัย. 10(2), 113-129.
- [4] กนกวรรณ ฉัตรแก้ว และศรีสมร พุ่มสะอาด. (2564). การจัดการเรียนเชิงรุกในยุคประเทศไทย 4.0 ของครูระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์. 7(1), 136-151.
- [5] ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2553). Active Learning. ข่าวสารวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ประจำ เดือนพฤศจิกายน 2553.
- [6] Fink, L. Dee. (1999). [online]. Active Learning. Reprinted with permission of the University of Oklahoma Instructional Development Program. [Retrieved July 5, 2008]. from <http://www.hcc.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCom/guidebk.teachtip.active.htm>.
- [7] วิจารย์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.



การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบสอบ ความรู้เป็นกลุ่มที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหา ทางการคำนวณ

Learning Management through Group Investigation to Enhance Problem-Solving Abilities in Computational Thinking Skills

สายสุดา ปันตระกุล

Saisuda Pantrakool

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Faculty of Humanities and Social Sciences, Suan Dusit University.

Corresponding Author: E-mail: saisuda_pan@dusit.ac.th

Received: 24 มี.ค. 66 Revised: 3 พ.ค. 66 Accepted: 23 มิ.ย. 66

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.002

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในยุคปัจจุบัน เกี่ยวข้องกับการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหา ผ่านการให้ข้อเสนอแนะและอำนวยความสะดวกในกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ ที่ตอบสนองรูปแบบการเรียนรู้และความชอบต่าง ๆ เมื่อรวมเทคนิคการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบกลุ่มเข้ากับการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจะสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการแก้ปัญหาคำนวณที่ซับซ้อนได้ อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในการทำงานในปัจจุบัน การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบกลุ่มสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีการพัฒนาความคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหาและทักษะในการสื่อสาร เมื่อทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ผู้เรียนจะสามารถสำรวจหัวข้อเฉพาะในเชิงลึกและเข้าใจเนื้อหาในเรื่องข้อนั้น ๆ อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบสอบความรู้เป็นกลุ่ม ความสามารถในการแก้ปัญหา

Abstract

Effective teaching and learning management in the current era is closely related to creating a learning environment that supports students' learning and problem-solving through suggestions and facilitating various learning activities that cater to different learning styles and preferences. By combining inquiry-based learning techniques with efficient learning management, students can develop the necessary skills to solve complex computational problems. Additionally, students can learn to collaborate with others, which is essential in today's working environment. Group inquiry-based learning can help students enhance critical thinking, problem-solving, and communication skills when working together in small groups. Students will be able to explore specific topics in-depth and gain a deeper understanding of the content.

Keywords: Learning Management, Group Investigation, Enhance Problem-Solving Abilities

1. บทนำ

ในยุคปัจจุบันทักษะการแก้ปัญหาที่มีความสำคัญมากขึ้นในการใช้ชีวิตในสังคม รวมถึงด้านธุรกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนการสอนที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวเรียน การแก้ปัญหาทางการคำนวณอาจเป็นเรื่องที่ท้าทาย ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญที่ผู้สอนต้องใช้เทคนิคการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียน หนึ่งในเทคนิคการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือการเรียนรู้แบบสืบสอบหาความรู้แบบกลุ่ม ซึ่งเป็นเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนในการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อหาวิธีแก้ปัญหาและแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบหาความรู้แบบกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นเกี่ยวกับเนื้อหา ตลอดจนทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหาและการสื่อสาร [1]

รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม เป็นการสอนให้ผู้เรียนได้สืบสอบหาความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นในการจัดการชั้นเรียน ตามทฤษฎีของ Thelen เห็นว่า ในระบบชั้นเรียนปกติสามารถจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่มได้ ผู้เรียนอาจใช้เวลาในการตัดสินใจวางแผนกำหนดขั้นตอนการสืบค้นและดำเนินงานจนสามารถได้ความรู้และประสบความสำเร็จในการทำงาน [2] โดยผู้สอนทำหน้าที่คอยให้คำชี้แนะแนวทางและวิธีการที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางสังคม มีวิธีการวางแผนการดำเนินงาน และการค้นหาแหล่งความรู้ ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ผู้สอนควรเริ่มจากการใช้ปัญหาเล็ก ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสืบค้นเนื้อหาวิชาที่ง่าย ๆ ก่อนให้คำปรึกษาและแนะนำตามลำดับขั้นตอน ตามธรรมชาติของการสืบค้นโดยใช้กระบวนการกลุ่มจะขึ้นอยู่กับความสนใจ ความสามารถ ระดับอายุของผู้เรียนส่วนใหญ่ที่ผู้สอนสามารถนำไปใช้ปรับใช้กับผู้เรียนทุกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการสืบค้นความรู้และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการเรียนรู้ [3]

กระบวนการคิดแก้ปัญหาเป็นความสามารถระดับบุคคลที่ต้องใช้กระบวนการคิดทางปัญญา ในการวิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นจริงในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจมีมุมมองที่แตกต่างกันออกไปตามสาขาวิชา อันเนื่องมาจากการคิดและความเชื่อในการตีความหมายที่แตกต่างกันทำให้การแก้ปัญหาในสถานการณ์เดียวกัน อาจมีการคิดวิเคราะห์ ตีความหรือทำความเข้าใจกับปัญหาที่ต่างกัน [4] ดังนั้นการคิดแก้ปัญหาจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการใช้ชีวิตในการเรียนและการทำงาน การอยู่ร่วมกันในสังคมต้องใช้ความสามารถในการคิดเพื่อแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทั้งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ผู้ที่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาจะสามารถเผชิญกับภาวะสังคมในปัจจุบันได้อย่างมีสติ มีความเข้มแข็ง รู้จักคิดและใช้สมองในการแก้ปัญหาได้นอกจากนี้ยังมีส่วนวิจัยที่สนับสนุนว่า การคิดเชิงคำนวณเกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา การเข้าใจรูปแบบของสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนสามารถใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาได้ [5] โดยสรุปการใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบสอบหาความรู้แบบกลุ่มและการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสามารถปรับปรุงความสามารถของผู้เรียนในการแก้ปัญหาทางการคำนวณและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แนวคิดการเรียนรู้แบบสืบสอบความรู้เป็นกลุ่ม

การเรียนรู้แบบสืบสอบความรู้แบบกลุ่ม เป็นวิธีการศึกษาที่กลุ่มผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันในกลุ่มย่อย ๆ เพื่อตรวจสอบหัวข้อหรือคำถามเฉพาะ เป้าหมายของการเรียนรู้แบบสืบสอบหาความรู้แบบกลุ่ม คือ การให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้แบบโต้ตอบและมีส่วนร่วม ซึ่งส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหาและการสื่อสาร ด้วยแนวทางนี้ ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเพื่อสำรวจหัวข้อเชิงลึกและทำความเข้าใจเนื้อหาในหัวข้อนั้น ๆ อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น ประโยชน์สำคัญของการเรียนรู้แบบสืบสอบความรู้เป็นกลุ่ม คือ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการเรียนรู้ของตนเอง เมื่อเกิดทำงานร่วมกันผู้เรียนสามารถแบ่งปันความคิด การตั้งคำถามและสำรวจมุมมองที่แตกต่างกัน ส่งผลให้เกิดความรู้สึกทางบวกของสมาชิกภายในกลุ่มและช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางสังคมที่สำคัญซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต



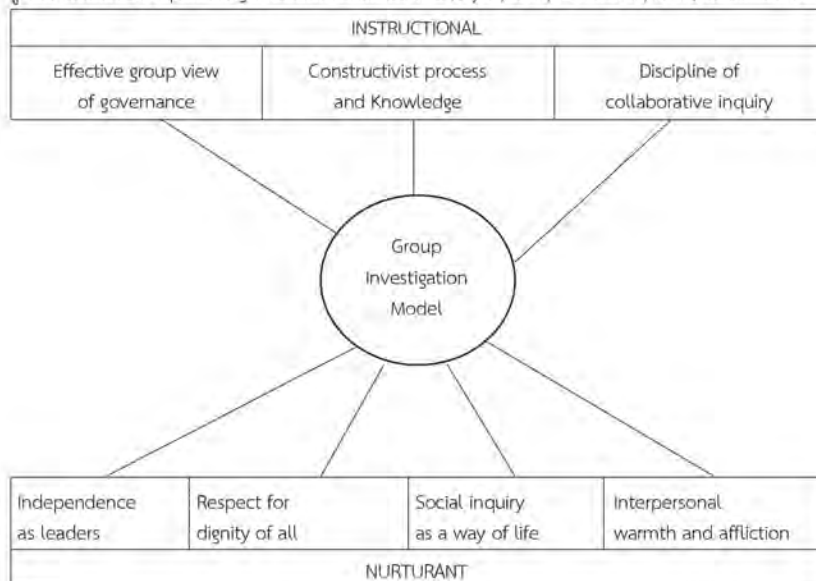
บทความวิชาการ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนแบบสืบสอบความรู้เป็นกลุ่มที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางทฤษฎี

Joyce และ Weil [1],[6] อธิบายถึงแนวคิดการจัดการเรียนแบบสืบสอบความรู้เป็นกลุ่ม พัฒนาขึ้นจากจากแนวคิดหลักของ Thelen สองแนวคิด คือ แนวคิดเกี่ยวกับการสืบสอบแสวงหาความรู้ (Inquiry) และแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ (Knowledge) Thelen ได้อธิบายว่า สิ่งสำคัญที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรู้สึกหรือความต้องการที่จะสืบค้นหรือแสวงหาความรู้ คือ ปัญหา แต่ปัญหานั้นจะต้องมีลักษณะที่มีความหมายต่อผู้เรียนและท้าทายเพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะแสวงหาคำตอบ นอกจากนั้นปัญหาที่มีลักษณะชวนให้เกิดข้อสงสัยหรือความขัดแย้งทางความคิด จะยังทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะแสวงหาความรู้หรือคำตอบมากยิ่งขึ้น เนื่องจากมนุษย์ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคม เพื่อสนองความต้องการของตนเองทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์และสังคม ความขัดแย้งทางความคิดที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคลหรือในกลุ่ม จึงเป็นสิ่งที่บุคคลต้องพยายามหาแนวทางแก้ไขหรือจัดการกระทำให้เกิดความกระจ่างให้เป็นที่พอใจหรือยอมรับทั้งของตนเองและผู้ที่เกี่ยวข้อง

ส่วนในเรื่องความรู้ Thelen เห็นว่า ความรู้เป็นเป้าหมายของกระบวนการสืบสอบทั้งหลาย ความรู้เป็นสิ่งที่ได้จากการนำประสบการณ์หรือความรู้เดิมมาใช้ในการประสบการณ์ใหม่ ดังนั้นความรู้จึงเป็นสิ่งที่ค้นพบผ่านทางกระบวนการสืบสอบ (Inquiry) โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ในการชีวิตจริงได้ โดยเริ่มต้นด้วยการให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาจากการนำเสนอของผู้สอนหรือจัดเป็นสถานการณ์จริง จากนั้นผู้สอนต้องหาวิธีให้ผู้เรียนแสดงความรู้ ความคิดเห็น และปฏิกิริยาโต้ตอบของผู้เรียนให้แสดงออกมาหลากหลาย เมื่อผู้เรียนคิดต่างกัน แนวทางการแก้ปัญหา การค้นคว้าแสวงหาความรู้ คำตอบที่อาจค้นพบจะหลากหลาย ทำให้ผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์มากขึ้น กิจกรรมกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น [2],[6] และยังได้ฝึกฝนทักษะทางสังคมได้ ผู้เรียนเกิดความเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและได้เรียนรู้ที่จะแก้ไขปัญหาร่วมกัน

รูปแบบการสอน Group Investigation ที่พัฒนาโดย Thelen (Joyce, Weil, & Calhoun, 2015) ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบการสอน Group Investigation [2]

จากภาพการสอนตามรูปแบบการสอน Group Investigation เป็นการสอนที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจะได้รับความรู้ทางวิชาการเท่า ๆ กับกระบวนการทางสังคม จะทำให้เกิดเกิดความอบอุ่น ความเชื่อถือนระหว่างบุคคล การยอมรับนโยบายและกฎต่าง ๆ ที่ได้ตกลงกันอย่างมีอิสระในการเรียนรู้และเคารพในศักยภาพของผู้อื่น



3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการสืบสอบความรู้เป็นกลุ่ม

ขั้นตอนสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการสืบสอบความรู้เป็นกลุ่ม ตามแนวคิดของทีศนา เขมมณี [1] ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นแรกให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ที่ชวนให้สงสัย ขั้นที่สองให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์นั้น ขั้นสามให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกัน วางแผนในการหาความรู้ ขั้นสี่ให้ผู้เรียนดำเนินการหาความรู้ ขั้นห้าให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลข้อมูล นำเสนอและอภิปรายผล และขั้นสุดท้ายให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการสืบสอบหาคำตอบต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ที่ชวนให้สงสัย ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ใช้ในการกระตุ้นความสนใจและความต้องการในการสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม ควรเป็นปัญหาหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน อีกทั้งต้องมีลักษณะที่ชวนให้สงสัยเพื่อท้าทายความคิดและความใฝ่รู้ของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือสถานการณ์นั้น ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง และพยายามกระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งหรือความแตกต่างทางความคิดขึ้น เพื่อท้าทายให้ผู้เรียนพยายามหาทางแสวงหาข้อมูลหรือวิธีการพิสูจน์ทดสอบ ความคิดของตน เมื่อมีความแตกต่างทางความคิดเกิดขึ้น ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนที่มีความคิดเห็นเดียวกัน รวมกลุ่มกันหรืออาจรวมกลุ่มโดยให้แต่ละกลุ่มมีสมาชิกที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันก็ได้

ขั้นที่ 3 ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการหาความรู้ เมื่อกลุ่มมีความคิดเห็นแตกต่างกันแล้ว สมาชิกแต่ละกลุ่มช่วยกันวางแผนว่าจะแสวงหาข้อมูลอะไร ในกลุ่มต้องการพิสูจน์อะไร จะตั้งสมมติฐานอย่างไรกลุ่มจำเป็นต้องมีข้อมูลใดบ้าง และจะไปแสวงหาจากที่ไหนหรือจะมีวิธีใดข้อมูลนั้นมาอย่างไร จะต้องใช้เครื่องมือแบบใดบ้าง เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วจะทำการวิเคราะห์อย่างไรและจะสรุปผลแบบไหน ใครจะช่วยทำอะไร จะใช้เวลาเท่าใด ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะการสืบสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการทำงานกลุ่ม ผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการทำงานให้แก่ผู้เรียน รวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผน แหล่งความรู้และการทำงานร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ให้ผู้เรียนดำเนินการหาความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนดำเนินการสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม ตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ โดยผู้สอนทำหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวก คอยให้คำแนะนำ สังเกตและติดตามการทำงานของผู้เรียน

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลข้อมูล นำเสนอและอภิปรายผล เป็นขั้นตอนเมื่อกลุ่มผู้เรียนรวบรวมข้อมูลได้แล้ว กลุ่มผู้เรียนทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล โดยผู้สอนช่วยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล ต่อจากนั้นจึงให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผล อภิปรายผลร่วมกันทั้งชั้นเรียนและประเมินผลทั้งทางด้านผลงานและกระบวนการเรียนรู้ที่ได้รับ

ขั้นที่ 6 ให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการสืบสอบหาคำตอบต่อไป วิธีการสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่มตามขั้นตอนข้างต้น ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจและคำตอบในเรื่องที่ศึกษาและอาจพบประเด็นที่เป็นปัญหาชวนให้สงสัยหรืออยากรู้ต่อไป ผู้เรียนสามารถเริ่มต้นวงจรการเรียนรู้ใหม่ ตั้งแต่ขั้นที่หนึ่งเป็นต้นไป

การเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้เป็นกลุ่ม อาจเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ ตามความสนใจของผู้เรียน ผลลัพธ์ที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบนี้ คือ ผู้เรียนจะสามารถสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่มได้ด้วยตนเอง เกิดความใฝ่รู้และมีความมั่นใจในตนเองเพิ่มขึ้น และได้พัฒนาทักษะการสืบสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการทำงานกลุ่ม

4. กระบวนการของการคิดแก้ปัญหา

กระบวนการของการคิดแก้ปัญหาถือเป็นกระบวนการที่สำคัญและจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาให้เป็นระบบและมีขั้นตอนอย่างชัดเจน โดยนักวิชาการได้ระบุกระบวนการของการคิดแก้ปัญหาไว้ [1],[7],[8] ดังนี้

1) ขั้นตระหนักรู้ปัญหา (Sensing Problem and Challenges) เป็นขั้นต้นตัวและตระหนักรู้ถึงสิ่งที่ทำให้เกิดเป็นปัญหา อยากจะทำบางสิ่งบางอย่างให้ดีขึ้น สามารถกำหนดสิ่งที่ประเด็นปัญหา ขั้นตอนนี้เป็นการฝึกฝนเพื่อรู้สาเหตุที่ทำให้



บทความวิชาการ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบสอบความรู้เป็นกลุ่มที่มีต่อความสามารถ
ในการแก้ปัญหาทางทศวรรษ

เกิดปัญหาคืออะไร เป็นขั้นที่ผู้เรียนถูกฝึกให้มองเห็นสิ่งหรือสัญญาณอันตราย การมอง การสังเกตและการพิจารณาสิ่งที่เป็น
ปมปัญหาอย่างไตร่ตรอง มีสติและพิจารณาว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้นหรือสิ่งนั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร

2) ขั้นรวบรวมข้อมูลหรือขั้นค้นหาสาเหตุของปัญหา (Data Finding/Fact Finding) เป็นขั้นตอนที่พิจารณาถึงสิ่งที่
ทำให้เกิดความวิตกกังวล สับสน วุ่นวายใจ เมื่อพิจารณาสิ่งต่าง ๆ อย่างรอบคอบและมองเห็นปมปัญหาแล้วจะต้องค้นหา
และเก็บรวบรวมข้อมูล สอบถามค้นคว้าสิ่งที่คิดว่ามีความเกี่ยวข้องกับปัญหาได้มากที่สุดและจัดเรียงข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่
การค้นหาความจริงถึงความรู้สึกที่เป็นปัญหาว่าทำไมจึงรู้สึกไม่สบาย วิตกกังวล สับสนวุ่นวายใจ ข้อมูลที่ได้มาจะเป็นพื้นฐาน
ในการที่จะเข้าถึงปัญหาที่มีอยู่ การขาดข้อมูลที่แท้จริง จะทำให้มองเห็นภาพของปัญหาบิดเบือนไม่สมบูรณ์ ในการฝึกขั้นนี้
จะเป็นการค้นหาและตรวจสอบ บางสิ่งบางอย่างให้ลบล้างไป อันจะทำให้มองเห็นปัญหาได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

การค้นหาสาเหตุของปัญหา เป็นการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ โดยการฝึกให้ผู้เรียนรู้การตั้งคำถามและตอบคำถามเหล่านั้น
ด้วยตนเอง ซึ่งคำถามต่าง ๆ ควรประกอบด้วย

ทำไม (Why) หาเหตุผลของสิ่งนั้น เช่น ทำไมจึงต้องสนใจหรือเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้

อะไร (What) มีอะไรบ้างที่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการค้นหา

เมื่อไหร่ (When) ตั้งคำถามเกี่ยวกับเวลาต่าง ๆ ที่อาจเกี่ยวข้อง เช่น เกิดขึ้นเมื่อไหร่

ที่ไหน (Where) ตั้งคำถามเกี่ยวกับสถานที่ เช่น เกิดที่ไหน

ใคร (Who) ตั้งคำถามเกี่ยวกับกระบวนการทำงานหรือขั้นตอนหรือผลที่ได้รับ เช่น ใครได้รับผลจากสิ่งเหล่านี้
วิธีการหรือสาเหตุเกิดขึ้นอย่างไร

3) ขั้นกำหนดหรือระบุปัญหา (Problem Finding) เป็นขั้นตอนที่สามารถระบุได้ว่าอะไรคือสาเหตุหรือปมปัญหาที่แท้จริง
โดยจะเขียนบอกเล่าทุกสิ่งทุกอย่างที่เป็นปัญหาทั้งหมดให้มากที่สุด จากนั้นพิจารณาว่าปัญหาที่แท้จริงคืออะไร สาเหตุใดเป็น
ปัญหาใหญ่ อะไรคือปัญหาเล็ก แล้วพิจารณาว่า ทำไมจึงเกิดปัญหานั้นขึ้นมา การระบุปัญหาเป็นขั้นตอนที่จะต้องใช้ความรู้
เพิ่มเข้ามา โดยต้องใช้ทักษะ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์เข้ามาร่วมด้วย เป็นขั้นตอนที่ต้องใช้ทักษะความคิดขั้นสูงเข้ามา
ประกอบ ซึ่งในขั้นนี้ผู้สอนจะพบว่าผู้เรียนที่เก่งเกิดขึ้นและผู้เรียนเหล่านั้นก็จะมีกระบวนการคิดที่แตกต่างกัน ผู้เรียนบางคน
จะมีปัญหาด้านการคิด ซึ่งผู้สอนจะต้องเข้าไปช่วยเหลือแนะนำเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะทางการเรียนเพิ่มขึ้น

4) ขั้นหาแนวทางในการแก้ปัญหา (Idea Finding) เป็นขั้นที่คิดค้นหาวิธีในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมให้ได้หลากหลายวิธี
การสร้างหรือคิดค้นความคิดเพื่อแก้ปัญหาหลากหลายวิธี เช่น การเสาะหาความคิดที่แปลกใหม่ การรวบรวมผสมผสานความคิด
ต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อหาความคิดใหม่ การไม่ยอมตัดสินใจว่าแนวทางที่ควรใช้แก้ปัญหาคืออะไร อย่างใดอย่างหนึ่ง แต่จะรวบรวม
ความคิดทั้งหมดให้ปรากฏเสียก่อน

5) ขั้นค้นหาข้อสรุปและเลือกวิธีการแก้ปัญหา (Solution Finding) เป็นการค้นหาข้อสรุปจากแนวทางหลาย ๆ ทางใน
การแก้ปัญหานั้นวิธีใดเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดเป็นที่ยอมรับมากที่สุด การค้นหาข้อสรุป ประกอบไปด้วย การตัดสินใจว่าความคิด
ไหนดีที่สุด การสร้างเครื่องมือเพื่อประเมินความคิด การมีข้อมูลสนับสนุนในการเลือกความคิดที่ดี การพิจารณาแต่ละความคิด
อย่างเป็นจริงและการเลือกความคิดที่ดีที่สุด โดยที่ไม่กลัวว่าจะตัดสินใจผิดพลาด

6) ขั้นดำเนินการแก้ปัญหา (Acceptance Finding) เป็นขั้นตอนที่แสดงให้เห็นว่า การตัดสินใจมีความถูกต้องเหมาะสม
สามารถนำเอาวิธีการที่เลือกนำไปปฏิบัติใช้ได้ ขั้นตอนนี้เป็นการฝึกฝนการกำหนดขั้นตอนและปฏิบัติตามขั้นตอนในการ
แก้ปัญหาตามที่ได้เลือกวิธีการแก้ปัญหา โดยการวางแผนเป็นขั้น ๆ ว่าต้องทำอะไรบ้าง ทำอย่างไร ตามลำดับ รวมทั้งค้นหา
สิ่งอื่น ๆ ที่จะช่วยให้การแก้ปัญหาสำเร็จ

5. สรุป

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการสืบสอบแสวงหาความรู้เป็นกลุ่มที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการคำนวณ เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาทักษะหลาย ๆ ด้านให้เกิดแก่ผู้เรียน ได้แก่ กระบวนการคิดซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อการใช้ชีวิต กระบวนการพัฒนาให้เกิดความคิด ผูกให้ผู้เรียนมีการสังเกต ผ่านการใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการสังเกตสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัว การสงสัย การสร้างสถานการณ์ การใช้สื่อที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการตั้งคำถาม การอยากรู้คำตอบ ผู้สอนต้องเสริมแรงให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบ เกิดการแสวงหาความรู้ ผู้สอนอาจช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนในการแสวงหาคำตอบ แสวงหาความรู้ ซึ่งต้องพัฒนาผู้เรียนหลายด้าน เช่น การตั้งสมมติฐาน การคาดคะเนคำตอบ การรวบรวมข้อมูล การพัฒนาข้อมูล จนถึงการสรุปข้อมูล ขั้นตอนนี้สามารถฝึกการคิดอย่างมีเหตุผล คิดวิเคราะห์ คิดเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้เรียนมีอยู่เดิมเพิ่มความรู้อื่นใหม่และการสรุปความรู้ที่ได้จากการแสวงหาสามารถตอบข้อสงสัยของผู้เรียนได้อย่างมีเหตุผลซึ่งผ่านกระบวนการคิดมาหลายขั้นตอนส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะทางการเรียนที่ดีขึ้นและสามารถแก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิตในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

- [1] ทิศนา ขัมมณี. (2550). รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [2] Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). Models of teaching. 9th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- [3] วิมลรัตน์ สีสุนนท์. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความฉลาดทางอารมณ์ด้านทักษะทางสังคมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการสืบเสาะแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการมัธยมศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- [4] ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2558). ศาสตร์การคิด. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- [5] Gonzalez, M.R., Gonzalez, J.P. and Fernandez, C.J. (2016). Which cognitive abilities underlie computational thinking? criterion validity of the computational thinking test. Computers in human behavior. 12(72), 678-691.
- [6] กานต์ชนก ทางนทีและเหมมิญช์ ธนปัทม์มณี. (2565). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation: GI) เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 5(15), 113-126.
- [7] ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2553). การพัฒนาการคิด. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: 9119 เทคนิคพรินต์.
- [8] รัตนะ บัวสนธ์. (2562). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Bibli-Omino: เกมเพื่อเรียนรู้การเขียนบรรณานุกรม

The Bibli-Omino: Game for Learning Bibliography Writing

บรรพต พิจิตรกำเนิด

Bunpod Pijitkamnerd

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Assistant professor in Library science and Information Science, Faculty of Humanities and Social Sciences,

Suan Dusit University. E-mail: bunpod_pij@dusit.ac.th

Received: 4 มี.ค. 65 Revised: 10 เม.ย. 65 Accepted: 26 พ.ค. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.001

บทคัดย่อ

เกม Bibli-Omino เป็นแนวความคิดการนำเกมมาส่งเสริมและพัฒนาศิลปะการเขียนบรรณานุกรม ถึงแม้ปัจจุบันจะมีเครื่องมือช่วยจัดทำอ้างอิงและบรรณานุกรมที่เป็นอัตโนมัติ แต่อาจมีอุปสรรคสำหรับข้อมูลภาษาไทย จึงเป็นเหตุให้ผู้นิพนธ์ผลงานวิชาการยังจำเป็นต้องใส่ข้อมูลแต่ละรายการของเอกสารนั้น ๆ ด้วยตนเอง ผู้นิพนธ์ผลงานวิชาการจำนวนมากมีปัญหาในการเขียนข้อมูลรายการต่าง ๆ ของแหล่งสารสนเทศที่มีรายละเอียดแยกย่อยอยู่พอสมควร Bibli-Omino เป็นเกมที่สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยให้ผู้เล่นได้เรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์ในการเขียนบรรณานุกรมให้มีความถูกต้องตามหลักการและกฎเกณฑ์ตามรูปแบบ APA ผ่านการเล่นเกม

คำสำคัญ: การ์ดเกม การเขียนบรรณานุกรม เกมเพื่อการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้

Abstract

The Bibli-Omino is a game concept applied to promote and develop bibliography of writing skills. Although nowadays many tools are used to create automatic citations and bibliography, the problems are still found in Thai language sources. As a result, academic writers still need to enter information for each item of the documents themselves. Many writers have difficulty in writing each item of information sources because of deailed bibliographic information. Bibli-Omino is a game created to help players learn and enhance their bibliography writing experiences with basic rules and principles of citation-APA Style through gameplay.

Keyword: Card Games, Bibliography Writing, Learning Games, Learning Materials

1. บทนำ

บรรณานุกรม (Bibliography) เป็นข้อมูลสารสนเทศที่ถูกรวบรวมไว้ในตอนท้ายของหนังสือ แต่ถ้าอยู่ในตอนท้ายของบทความ จะเรียกว่า เอกสารอ้างอิง (Reference) เพื่อแสดงให้เห็นผู้อ่านได้ทราบแหล่งที่มาของข้อมูลของผู้นิพนธ์เอกสารสารสนเทศนั้น ๆ ใช้อ้างอิงในผลงาน ซึ่งผู้อ่านสามารถใช้เป็นทางเชื่อมนำไปสู่การค้นคว้าขยายความต้องการรู้เจาะลึกในเรื่องที่สนใจไปยังแหล่งข้อมูลเหล่านั้นได้อีกทอดหนึ่ง ดังนั้นบรรณานุกรมหรือเอกสารอ้างอิง จึงมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับผู้นิพนธ์

ผลงานใด ๆ ก็ตาม ต้องให้ความใส่ใจ เขียนให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการลงข้อมูลของแต่ละรูปแบบหาไม่แล้ว งานนิพนธ์นั้นอ่านถูกตลทอนความน่าเชื่อถือ อีกทั้งยังไม่ก่อให้เกิดความเจริญงอกงามทางปัญญาให้กับผู้อ่านที่มีความต้องการ ศึกษาหาความรู้อย่างต่อเนื่องอีกด้วย

2. เกมเพื่อการเรียนรู้

เกมเพื่อการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากแนวคิดการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning : GBL) โดยมีจุดเด่นในการสร้างการรับรู้ การสร้างแรงจูงใจและตอบสนองความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่เน้นให้ผู้เรียนเข้าใจและลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเอง (Learning by Doing) รวมทั้งกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีความสุข กิจกรรมมีความแตกต่างไปจากสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเดิม [1]

หากพิจารณาจากแนวคิดพีระมิดแห่งการเรียนรู้ (The Cone of Learning) ของ Dale [2] จะเห็นได้ว่า เกมเพื่อการเรียนรู้ จะส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ในระดับการแสดงออก การจำลองประสบการณ์จริงและการลงมือทำจริง และหากเกมการเรียนรู้สนับสนุนให้ผู้เรียนมีการพูดคุยและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันได้ด้วย ก็ยิ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้เกมเพื่อการเรียนรู้อย่างมีประโยชน์ในการเสริมสร้างพัฒนาการและทักษะทางสังคมให้กับผู้เรียน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับแต่ละเกมที่ผู้สร้างกำหนดเป้าหมายไว้ว่าต้องการพัฒนาผู้เรียนกลุ่มใด พัฒนาทักษะอะไร และนั่นก็จะนำไปสู่การคิดและการออกแบบเกมเพื่อการศึกษาว่าควรจะมีรูปแบบและวิธีการเล่นอย่างไรที่จะเหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ ตามแผนที่วางไว้ ทั้งนี้ มีผลงานวิจัยที่สนับสนุนให้เห็นถึงประโยชน์ของเกมการเรียนรู้ อาทิ พรชูลี ลังกา [3] โดยได้จัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานและพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนดีขึ้น ในขณะที่ผู้เรียนก็มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์เป็นฐานอยู่ในระดับมากที่สุดอีกด้วย เช่นเดียวกับการศึกษาของ Tamayo [4] ใช้การ์ดเกมมาเป็นเครื่องมือช่วยในการทำความเข้าใจการตั้งชื่อแถบโครโมโซม โดยนำไปใช้กับนักศึกษาปริญญาเอกสาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ที่ Philippine Normal University ซึ่งพบว่า การ์ดเกมช่วยให้นักศึกษาทำความเข้าใจการตั้งชื่อแถบโครโมโซมได้ดีขึ้น

3. การพัฒนาเกม Bibli-Omino

ในการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีทั้งสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สถาบันการอาชีวศึกษา วิทยาลัยชุมชน รวมถึงสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ที่มุ่งผลิตบัณฑิตและพัฒนากำลังคนเป็นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยผู้เรียนในระดับนี้จะต้องมีการค้นคว้า ศึกษาหาความรู้ทั้งจากห้องเรียน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพและที่ขาดไม่ได้คือ การเรียนรู้และศึกษาด้วยตนเอง เพื่อค้นพบหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งแน่นอนว่าต้องมีการค้นคว้า การเรียบเรียงและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ที่เรียกว่า การทำรายงานบ้าง การศึกษาอิสระบ้างหรือบางแห่งอาจเรียกว่า การทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งแน่นอนว่าในผลงานเหล่านั้น ผู้เรียนจะต้องรวบรวมข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ และสรุปในตอนท้ายของผลงานเป็นบรรณานุกรม

ทั้งนี้ การเขียนบรรณานุกรมในทางสังคมศาสตร์ นิยมเขียนด้วยรูปแบบที่กำหนดโดยสมาคมจิตวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา (American Psychological Association-APA Style) ซึ่งขณะนี้ได้เผยแพร่เกณฑ์การเขียนบรรณานุกรมมาถึงฉบับพิมพ์ครั้งที่ 7 แล้ว แต่ยังคงพบว่าบางสถาบันยังคงใช้ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 6 โดยที่บางแห่งได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเฉพาะของสถาบันตนเองที่แตกต่างไปจากแบบฉบับของ APA ไปบ้าง อาจเป็นไปเพื่อความสะดวกและความคุ้นชินก็เป็นไปได้

อย่างไรก็ตาม การเขียนบรรณานุกรม ดูเหมือนจะเป็นเรื่องธรรมดาที่แวดวงการศึกษาต้องทำอยู่เป็นปกติวิสัย ทว่าที่ผ่านมา กลับพบว่า ผู้เรียนจำนวนหนึ่งมีปัญหาในการเขียนบรรณานุกรม ซึ่งเห็นได้จากมีนักวิชาการได้เห็นถึงปัญหาและได้ทำการศึกษาวิจัย เพื่อหาทางแก้ปัญหาการเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ผิดพลาดของผู้เรียน อาทิ วรณนิภา เกื้อศักดิ์ [5] ได้ทำการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายสำหรับการฝึกอบรมเรื่องการเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรม สุจิตา สุขคล้าย [6] ได้ทำการศึกษาเพื่อหา



วิธีการแก้ปัญหาการเขียนเชิงอรรถอ้างอิงไม่ถูกต้องโดยใช้แบบฝึกของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการตลาด นอกจากนี้ ยังมีข้อมูลว่าผู้พิมพ์ผลงานมักเขียนบรรณานุกรมผิดในจุดต่าง ๆ เช่น การใช้เครื่องหมาย การเว้นวรรค การใช้รูปแบบอักษรเอียง (Italic) การใช้ปีเผยแพร่ผิดรูปแบบและรูปแบบการเขียนบรรณานุกรมไม่เป็นไปตามรูปแบบที่หน่วยงานกำหนด

จากประสบการณ์ของผู้เขียนเองในฐานะอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ เห็นว่าปัจจุบันแม้จะมีเครื่องมือและตัวช่วยในการเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรม โดยอาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ทำงานผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น EndNote, EasyBib หรือ Zotero ที่สามารถสร้างรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมให้โดยอัตโนมัติ เพียงใส่ลิงค์ของเว็บไซต์เอกสารนั้นลงไป ระบบจะทำการสร้างรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่พร้อมนำไปใช้งานให้ทันที แต่หากสังเกตกันให้ดีจะพบว่า ความสามารถของระบบเหล่านั้น รองรับและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเฉพาะข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษเป็นส่วนใหญ่ หากเป็นข้อมูลที่เป็นภาษาไทยจะยังมีความผิดพลาดอยู่พอสมควร นอกจากนี้หากผู้พิมพ์ผลงานคนใดใช้โปรแกรม Microsoft Word ก็สามารถใช้ฟังก์ชัน Insert Citation ในเมนู Reference ช่วยในการสร้างรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมอัตโนมัติได้อีกวิธีหนึ่ง แต่ผู้พิมพ์ต้องใส่ข้อมูลแต่ละรายการของเอกสารนั้น ๆ ด้วยตนเอง

จากข้อจำกัดเหล่านี้ ผู้เขียนพบว่า นักศึกษา ผู้พิมพ์ผลงานวิชาการจำนวนมาก ยังมีการลงข้อมูลรายการต่าง ๆ ของแหล่งสารสนเทศที่นำมาใช้อ้างอิงในผลงานของตนเองยังไม่ถูกต้อง ผู้เขียนจึงได้คิดสร้างเกม Bibli-Omino ขึ้นมา เพื่อใช้ในการเรียนรู้การเขียนบรรณานุกรมในรายการต่าง ๆ ที่ได้ประยุกต์แนวความคิดมาจากเกม Domino ที่เป็นการนำสัญลักษณ์ที่เหมือนกันมาเรียงต่อกัน โดยเพิ่มเติมเงื่อนไขให้เข้ากับเกณฑ์การลงข้อมูลแต่ละรายการตามรูปแบบของ APA

4. แนวคิดและวิธีการออกแบบเกม Bibli-Omino

การเขียนบรรณานุกรม เป็นการนำรายการข้อมูลต่าง ๆ ของทรัพยากรสารสนเทศมาเรียงต่อกันตามรูปแบบที่ได้มีการกำหนดขึ้นมา โดยรายการข้อมูลแต่ละกลุ่มจะมีกฎเกณฑ์การเขียนที่มีรายละเอียดอยู่พอสมควร ซึ่งผู้พิมพ์ผลงานวิชาการจำเป็นต้องศึกษาให้เข้าใจก่อนที่จะนำไปใช้ นอกเหนือจากการได้รับความรู้ ประสบการณ์จากการเรียน อีกทั้งหน่วยงานต่าง ๆ ที่มุ่งเน้นและส่งเสริมการสร้างสรรคผลงานวิชาการก็มักจัดทำคู่มือไว้อำนวยความสะดวก ทั้งที่อยู่ในรูปแบบเอกสารสิ่งพิมพ์หรือบางแห่งก็จัดทำให้บริการในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แต่ภายในคู่มือเหล่านั้น มักจะให้ข้อมูลที่เป็นรูปแบบการเขียนบรรณานุกรมของทรัพยากรแต่ละประเภท พร้อมกับยกตัวอย่างการเขียนบรรณานุกรมที่ถูกต้อง ทว่าขาดรายละเอียดที่เป็นกฎเกณฑ์สำหรับแต่ละรายการข้อมูลไป จากปัญหาที่กล่าวมานี้ ทำให้ผู้เขียนเกิดแนวความคิดที่จะหาวิธีทำอย่างไรให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเขียนบรรณานุกรมและการเขียนแต่ละรายการข้อมูลได้ถูกต้องตามกฎเกณฑ์ในรูปแบบของ APA

จากรูปแบบทั่วไปของการเขียนบรรณานุกรม ที่นำเอารายการข้อมูลต่าง ๆ มาเรียงต่อกัน ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับการเล่นเกม Domino ดังนั้นผู้เขียนจึงได้นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเกม Bibli-Omino โดยการออกแบบการ์ดแต่ละใบเป็นรายการข้อมูลประเภทต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- 1) การ์ดรายการข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย การ์ดผู้แต่ง การ์ดปีเผยแพร่ การ์ดชื่อหนังสือ การ์ดครั้งที่พิมพ์ การ์ดสถานที่พิมพ์ การ์ดสำนักพิมพ์ การ์ดชื่อบทความ การ์ดชื่อวารสาร การ์ดปีที่ (ฉบับที่) การ์ดหน้าและการ์ดดยูอาร์แอล
- 2) การ์ดพิเศษ เป็นการ์ดที่ใช้เป็นตัวเชื่อมการ์ดรายการข้อมูลทั่วไปหรือใช้ปรับเปลี่ยนการ์ดรายการข้อมูลทั่วไป ให้มีความถูกต้องตามกฎเกณฑ์ในรูปแบบของ APA



ภาพที่ 1 ตัวอย่างการเล่นกรณีรายการบรรณานุกรมหนังสือที่มีผู้แต่ง 1 คน



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการเล่นกรณีรายการบรรณานุกรมหนังสือที่มีผู้แต่ง 2 คน และมีคำนำหน้าชื่อผู้แต่ง

การออกแบบการ์ดเป็นการผสมผสานหลักการเขียนบรรณานุกรมและรายละเอียดที่เป็นกฎเกณฑ์สำหรับแต่ละรายการข้อมูลเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้ผู้ที่เล่นเกมนี้มีความเข้าใจและเกิดความคุ้นชินกับปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ผ่านการเล่นเกม ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้เมื่อพบเจอข้อมูลจากสถานการณ์จริงได้

5. ลักษณะของเกม Bibli-Omino



ภาพที่ 3 ลักษณะการ์ดเกม Bibli-Omino

เกม Bibli-Omino ในเวอร์ชันนี้ มุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้การเขียนรายการบรรณานุกรมสำหรับทรัพยากรสารสนเทศ 3 ประเภท คือ หนังสือ บทความวารสารและเว็บไซต์ ที่เป็นภาษาไทยเท่านั้น เนื่องจากรายละเอียดของการลงรายการค่อนข้างมาก จึงเป็นข้อจำกัดที่ไม่สามารถทำให้ครอบคลุมทุกทรัพยากรสารสนเทศได้ในครั้งเดียว

เกม Bibli-Omino จะแบ่งออกเป็นการลงรายการในกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่

- ผู้แต่ง (Author)
- ปีเผยแพร่ (Date of Publication)
- ชื่อหนังสือ (Title of Book) สำหรับหนังสือ
- ครั้งที่พิมพ์ (Edition) สำหรับหนังสือ
- สถานที่พิมพ์ (Location of Publisher) สำหรับหนังสือ
- สำนักพิมพ์ (Publisher) สำหรับหนังสือ
- ชื่อบทความ (Title of Article) สำหรับบทความวารสาร
- ชื่อวารสาร (Title of Periodical) สำหรับบทความวารสาร
- ปีที่(ฉบับที่) (Volume(Issue)) สำหรับบทความวารสาร
- หน้า (Page) สำหรับบทความวารสาร
- ยูอาร์แอล (URL) สำหรับเว็บไซต์
- ตัวเชื่อม-เป็นการดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เชื่อมรายการข้อมูลเป็นการเฉพาะ เช่น “และ”, “,”, “:” หรือใช้แทนบางรายการข้อมูลที่ไม่ปรากฏข้อมูล อาทิ “ม.ป.ป.”, “ม.ป.ท.”, “ม.ป.พ.” และ “เข้าถึงได้จาก”
- ตัวตัด-เป็นการดสัญลักษณ์ ที่ใช้ปรับเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นไปตามเกณฑ์การลงข้อมูลแต่ละรายการตามรูปแบบของ APA ได้แก่ “การดียงลบ”, “การดสลับที่” และ “การดรูปแบบอักษรตัวเอียง”

6. องค์ประกอบของเกม Bibli-Omino

เกม Bibli-Omino 1 ชุด ประกอบไปด้วย

- 1) คู่มือการเล่นเกม (จัดทำเป็นไฟล์ดิจิทัล)
- 2) คำอธิบายคุณสมบัติของการดและวิธีการใช้การด (จัดทำเป็นไฟล์ดิจิทัล) ใช้งานได้ผ่านคิวอาร์โค้ด



3) การด จำนวน 88 ใบ ดังนี้

○ การดผู้แต่ง	จำนวน	10	ใบ
○ การดปีเผยแพร่	“	8	ใบ
○ การดชื่อหนังสือ	“	5	ใบ
○ การดชื่อวารสาร	“	5	ใบ
○ การดชื่อบทความ	“	5	ใบ
○ การดปีที่(ฉบับที่)	“	3	ใบ
○ การดครั้งที่พิมพ์	“	2	ใบ
○ การดสถานที่พิมพ์	“	4	ใบ
○ การดสำนักพิมพ์	“	4	ใบ

o การ์ดหน้า	“	3	ใบ
o การ์ดยูอาร์แอล	“	2	ใบ
o การ์ดพิเศษ ประกอบด้วย			
- การ์ดตัวเชื่อม			
และ	“	2	ใบ
,	“	8	ใบ
:	“	5	ใบ
ม.ป.ป.	“	2	ใบ
ม.ป.ท.	“	1	ใบ
ม.ป.พ.	“	1	ใบ
เข้าถึงได้จาก	“	2	ใบ
- การ์ดตัวตัด			
ยางลบ	“	3	ใบ
สลับที่	“	3	ใบ
รูปแบบอักษรตัวเอียง	“	10	ใบ

7. บทสรุป

เกม Bibli-Omino เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การเขียนบรรณานุกรมให้มีความถูกต้องตามหลักการ และกฎเกณฑ์ตามรูปแบบ APA ผ่านการเล่นเกม โดยในเบื้องต้นมุ่งเน้นไปยังการเขียนบรรณานุกรมของทรัพยากรสารสนเทศ ที่เป็นภาษาไทยสำหรับหนังสือ บทความวิชาการและเว็บไซต์ ซึ่งในอนาคตสามารถพัฒนาให้รองรับการเรียนรู้การเขียน บรรณานุกรมของทรัพยากรในลักษณะต่าง ๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] วรรัตน์ อินทสระ. (2562). [ออนไลน์]. เอกสารประกอบการอบรมและปฏิบัติการ “เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น”. [สืบค้นเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2565]. จาก https://wbsc.dusit.ac.th/pluginfile.php/534/mod_forum/attachment/4320/GBL%20DOC.pdf
- [2] Dale, E. (1969). Audiovisual methods in teaching (3rd ed.). New York: Dryden Press.
- [3] พรชูลี ลังกา. (2564). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเกมเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษารายวิชาการ ศึกษาปฐมวัย. วารสารวิจัยทางการศึกษา, 16(1), 112-123.
- [4] Tamayo, P. A. (2018). Development and effectiveness of a modified educational card game as supplementary material for a game-based science learning strategy in understanding chromosome banding nomenclature. Advanced Science Letters, 24(11), 8243-8247.
- [5] วรณนิภา เกื้อศักดิ์. (2549). การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายสำหรับการฝึกอบรมเรื่องการเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรม. การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [6] สจิลลา สุขคล้าย. (2560). การแก้ปัญหาการเขียนเชิงอรรถอ้างอิงไม่ถูกต้องโดยใช้แบบฝึกของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการตลาด. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ.



การพัฒนารูปแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยี ในอุตสาหกรรมดิจิทัล

Developing Model of Digital Technicians Competencies in Digital Industries

บริดตา อินรรุณ¹ สมนึก วิสุทธิแพทย์² ธีรวุฒิ บุญยโสภณ³ และธีรวัช บุญยโสภณ⁴

Boridta Inrun¹ Somnuk Wisuthiphat² Teravuti Boonyasophon³ and Teerawat Boonyasophon⁴

¹ นักศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Doctoral student of Business Administration Department of Industrial Business and Human Resource Development Faculty of Business and Industry Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok

² รองศาสตราจารย์ ดร.ประจำหลักสูตร สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Associate Professor Lecturer of Department of Industrial Business and Human Resource Development Faculty of Business and Industry Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok

³ ศาสตราจารย์ ดร.ประจำหลักสูตร สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Professor Lecturer of Department of Industrial Business and Human Resource Development Faculty of Business and Industry Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok

⁴ รองศาสตราจารย์ ดร.ประจำหลักสูตร สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Associate Professor of Department of Industrial Business and Human Resource Development Faculty of Business and Industry Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok

Corresponding Author: E-mail: boridta.i@gmail.com

Received: 20 มี.ค. 65 Revised: 13 มี.ค. 65 Accepted: 29 เม.ย. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.005

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบการพัฒนาแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล 2) พัฒนารูปแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล และ 3) จัดทำคู่มือสำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล ด้วยวิธีการวิจัยแบบผสมผสานการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) การประชุมสนทนากลุ่มประชากร (Focus Group Discussion) และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ การสำรวจ การใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ปฏิบัติการซึ่งดำเนินงานที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมดิจิทัลโดยมุ่งเน้นการวิจัยในกลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

(Software) กลุ่มอุตสาหกรรมบริการด้านดิจิทัล (Digital Service) และกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 7 คน 2) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมดิจิทัล ในการประชุมสนทนากลุ่มย่อย จำนวน 15 คน และ 3) กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 428 คน

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล ประกอบด้วย 1) ความรู้ทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเฉพาะสายงาน 2) ความรู้ในการนำระบบดิจิทัลไปประยุกต์ใช้งาน 3) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล 4) ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบระบบเพื่อผลสำเร็จของงาน 5) ทักษะการสื่อสารและการแก้ไขปัญหา 6) ทักษะการบริหารงาน 7) ทักษะในการเรียนรู้และปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง 8) คุณลักษณะด้านวิชาชีพ 9) คุณลักษณะด้านวุฒิภาวะทางอารมณ์ 10) กรอบความคิดแบบเติบโต ส่วนคู่มือแนวปฏิบัติในการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญว่ามีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาและสามารถนำไปใช้และพัฒนาได้จริง

คำสำคัญ: การพัฒนาแบบ นักเทคโนโลยี สมรรถนะ อุตสาหกรรมดิจิทัล แนวทางการพัฒนานักเทคโนโลยี

Abstract

This research purposes to study 1) the components for developing a competency model for technologists in the digital industry in order 2) to develop a competency model for technologists in the digital industry and 3) to draw up a guideline for developing a competency model for technologists in the digital industry. The researcher uses several research methods, including qualitative research and quantitative research. The researcher also uses qualitative research tools, such as in-depth interviews, focus group discussion, and content analysis. Besides, the researcher uses surveys and questionnaires as quantitative research tools. The researcher uses statistics to analyze the data such as frequency, percentage, mean, and standard deviation using the statistical analysis system. The population in this research includes 1) a group of experts and practitioners working in the digital industry with a focus on the software industry, digital service industry as well as digital content industry, who have participated in in-depth interviews with 7 people 2) a group of experts and entrepreneurs involved in the digital industry who have participated in the focus group discussion 15 persons 3) a sample of 428 respondents.

This research concludes that the main components for developing a competency model for technologists in the digital industry are as follows: 1) Computer-Skill-for-Technology Digital 2) Knowledge of Digital Transformation skills 3) Knowledge of Digital literacy skills. 4) Data Analysis and System design skills 5) Communication and Problem-solving Skills 6) Managerial Skills 7) Continuous Process Improvement 8) Professional Attributes 9) Emotional Maturity 10) Growth Mindset. The experts had assessed the practical guideline for developing a competency model for technologists and concluded that the guideline is appropriate and consistent with the content and is practical for further use and development.

Keywords: Developing Model, Technologist, Competency Model, Digital Industry, Guideline of Technologist Development

1. บทนำ

จากบทวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลประเทศไทยของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล พบว่า ประเทศไทยได้เริ่มพัฒนาเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างจริงจัง เมื่อปี 2560 โดยมีแนวนโยบายด้านดิจิทัลของรัฐบาลที่ชัดเจนในการส่งเสริมการพัฒนาและการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ประเทศหลุดพ้นจากกับดักการพัฒนาทั้งในเชิงเศรษฐกิจและสังคม กอปรกับพระราชบัญญัติ การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 มาตรา 6 (6) กำหนดว่า การส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและพัฒนากำลังคนให้เกิดความพร้อมและความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและส่งเสริมและสนับสนุน ให้หน่วยงานของรัฐและเอกชน ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งสร้างความตระหนักและรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศอื่น ส่งเสริมและสนับสนุนให้ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ที่มีเป้าหมายในการปรับปรุงบริการภาครัฐให้มีประสิทธิภาพโดยการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนในการขับเคลื่อนประเทศสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล สำหรับทักษะด้านดิจิทัล ถือเป็นกลไกหลักที่สำคัญอย่างมาก ในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจดิจิทัล ดังนั้นควรมีการเตรียมความพร้อมและพัฒนาบุคลากรให้มีด้านดิจิทัล ดังข้อกำหนดในพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 มาตรา 12 (6) ที่ระบุว่า จัดให้มีการพัฒนาทักษะบุคลากรภาครัฐให้มีความรู้ความสามารถในการดำเนินงานด้านการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล [1]

จากการจัดอันดับของสถาบัน International Institute for Management Development (IMD) ได้ออกรายงาน World Digital Competitiveness Ranking 2020 พบว่า ระดับทักษะความสามารถด้านดิจิทัลของคนไทยอยู่อันดับที่ 39 จาก 63 ประเทศทั่วโลกและอันดับที่ 3 ของอาเซียน โดยอันดับในปีนี้ดีขึ้นกว่าปี 2017 เนื่องจากอันดับของปัจจัยด้านเทคโนโลยีและความพร้อมดีขึ้น แต่ผลการจัดอันดับในด้านความรู้ ได้แก่ การฝึกอบรมและการศึกษา ความเข้มข้น

ทางวิทยาศาสตร์ที่มีอันดับเลือนลง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ประเทศไทยต้องสนับสนุนและส่งเสริมในการฝึกอบรมและการศึกษาด้านดิจิทัลให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรม การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ทักษะการวิเคราะห์และทักษะการคิดสร้างสรรค์ นอกจากนั้น ปัญหาที่ส่งผลกระทบอีกอย่างคือ การขาดแคลนแรงงานดิจิทัล ที่ต้องเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน เพราะอาจส่งผลกระทบในระยะยาวได้ [2]

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์ในยุคโควิด-19 สามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตที่สมดุล ยั่งยืนและครอบคลุมในทุกมิติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคม เปิดโอกาสให้ทุกคนเข้าถึงเทคโนโลยี ซึ่งอุตสาหกรรมดิจิทัล ถือเป็นอุตสาหกรรมใหม่ที่มีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งอุตสาหกรรมดิจิทัลประกอบด้วย กลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software) กลุ่มอุตสาหกรรมบริการด้านดิจิทัล (Digital Service) และกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) [3]

จากกล่าวมาแล้วข้างต้นเห็นได้ว่า อุตสาหกรรมดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตในปัจจุบันเพื่อมนุษย์ทำงานได้ง่ายขึ้น สะดวกขึ้น รวดเร็วขึ้น แม่นยำมากขึ้น และข้อผิดพลาดน้อย ถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างมาก โดยจุดเด่นสำคัญการพัฒนาแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีต้องมีการผสมผสานของความหลากหลายเทคโนโลยีดิจิทัลกับระบบและรูปแบบต่าง ๆ ทั้งยังต้องมีความเข้าใจในการออกแบบเพื่อให้มีความรัดกุม มีการประเมินอนาคต แนวโน้มและรายละเอียดซึ่งต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์จัดได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถสร้างรายได้จากการใช้สติปัญญา ในการสร้างสรรค์ผลงานและทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งสามารถสร้างมูลค่าได้อย่างมหาศาลเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมแปรรูปและเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบ ด้วยเหตุนี้การพัฒนาแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดิจิทัลจึงนับได้ว่าเป็นสิ่งที่ทางภาครัฐควรมีการสนับสนุนและร่วมมือกับภาคเอกชน ในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัลให้สามารถดำเนินไปอย่างเป็นรูปธรรม

จะมีผลทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลของไทยให้ก้าวหน้าทัดเทียมกับประเทศอื่น ๆ โดยอาศัยการสนับสนุนจากภาครัฐ ในการส่งเสริมเอกชนให้มีโอกาสและพัฒนาศักยภาพในการเพิ่มขีดความสามารถของนักเทคโนโลยีดิจิทัลให้สามารถใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเกิดประสิทธิผลสูงสุด มีความทัดเทียมและสามารถแข่งขันกับคู่แข่งในตลาดโลกได้ อันจะนำมาซึ่งรายได้มหาศาลจากตลาดต่างประเทศ อีกทั้งยังเป็นการสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศชาติได้อีกทางหนึ่ง

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบการพัฒนารูปแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล
- 2.2 เพื่อพัฒนารูปแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล
- 2.3 เพื่อจัดทำคู่มือ สำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) เชิงคุณภาพ

1.1) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ปฏิบัติการซึ่งดำเนินงานที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมดิจิทัลโดยมุ่งเน้นการวิจัยในกลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software) กลุ่มอุตสาหกรรมบริการด้านดิจิทัล (Digital Service) และกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 7 คน

1.2) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในการแสดงความคิดเห็นในรูปแบบการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล ทั้งภาครัฐ เอกชน รวมถึงภาคการศึกษา ทั้งหมด 15 คน

2) เชิงปริมาณ คือ กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามการวิจัยฉบับนี้จะใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็น ผู้ปฏิบัติงานเฉพาะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Technologist) ได้แก่ นักวิจัย นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ ผู้ปฏิบัติงาน

เฉพาะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งภาครัฐและเอกชนในอุตสาหกรรมดิจิทัล จำนวน 428 คน ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและจังหวัดระยอง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือเชิงคุณภาพ

- แบบสัมภาษณ์เชิงลึก กึ่งโครงสร้าง
- แบบบันทึกการประชุมสนทนากลุ่ม
- แบบประเมินความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล

- แบบประเมินความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิความเหมาะสมของคู่มือแนวทางการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล

2) เครื่องมือเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณสมบัติส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยได้ความอนุเคราะห์จากคณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือในการออกหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมในการสัมภาษณ์เชิงลึก จากนั้นได้จัดการสัมภาษณ์ผ่านระบบออนไลน์ โดยได้รับอนุญาตจากผู้ทรงคุณวุฒิในการบันทึกเสียงคำสัมภาษณ์บันทึกวิดีโอ จากนั้นนำคำสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหาต่อไป

2) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิในอุตสาหกรรมดิจิทัลทั้งหน่วยงาน ภาครัฐ ภาคเอกชนและ

ภาคการศึกษา โดยให้สนทนาและตอบข้อซักถามอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งครอบคลุมตามเนื้อหาองงานวิจัยและการประเมินผลเพื่อฉันทานุมติเป็นมติเห็นชอบ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ (นักวิชาการ) จำนวน 9 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมดิจิทัล) จำนวน 6 คน รวมทั้งหมด 15 คน จากนั้นนำข้อเสนอนะที่เกียวข้องไปพัฒนาและปรับปรุงในเนื้อหาางงานวิจัยต่อไปจนได้เป็นคู่มือฉบับสมบูรณ์

3) เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามผู้วิจัยใช้วิธีส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามโดยผ่านช่องทางออนไลน์ (Google Form) และทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม โดยข้อมูลที่ได้ต้องนำมาพิจารณาาร่วมกับข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัลและจัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1.1) วิเคราะห์จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกียวข้องและทฤษฎีต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมดิจิทัลทั้งภาครัฐและเอกชน ด้วยวิธีการสกัดและสังเคราะห์ข้อมูลและใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและเชิงคุณภาพ

1.2) ผู้วิจัยได้ดำเนินการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิในอุตสาหกรรมดิจิทัลทั้งภาครัฐและเอกชน เข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จากนั้นใช้วิธีการสกัดและสังเคราะห์เชิงเนื้อหาและคุณภาพ รวมทั้งใช้วิธีการวินิจฉัยของประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการประเมินคู่มือและรูปแบบการพัฒนาารูปแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลด้วยมติเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมประชุม

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

2.1) การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนองสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน การดำเนินธุรกิจขององค์กร จำนวนบุคลากรในองค์กร เป็นต้น และการวิเคราะห์หาความสำคัญ

ของการพัฒนาารูปแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ค่าความถี่และค่าร้อยละ

2.2) การวิเคราะห์ค่าระดับความคิดเห็นเกียวกกับการพัฒนาารูปแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.3) การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) โดยตรวจสอบความเหมาะสมองข้อมูลในการหาค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-อลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) การสกัดองค์ประกอบ โดยเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบหลัก (Principle Component Analysis) และเลือกวิธีหมุนแกน (Factors Rotation) ด้วยวิธีการวาริแมกซ์ (Varimax)

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการจัดทำารูปแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล จากการศึกษสมรรถนะที่พึงประสงค์องนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล สามารถแบ่งองค์ประกอบหลักองสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล ได้ 3 องค์ประกอบหลัก ที่ประกอบไปด้วย

1) ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความเข้าใจในสิ่งนั้น ๆ และสามารถอธิบายสิ่งนั้นได้อย่างชัดเจน โดยความรู้ นั้น คือสิ่งที่ได้มาจากการศึกษาค้นคว้า ประสบการณ์หรือการรับรู้รับฟังข่าวสาร เป็นต้น และความรู้ที่สำคัญและจำเป็นต่อนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลประกอบด้วย 3 สมรรถนะหลัก โดยแบ่งออกเป็น 21 สมรรถนะย่อย ได้แก่

1.1) สมรรถนะหลักที่ 1 ความรู้ทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเฉพาะสายางาน ประกอบไปด้วย 1) ความรู้ด้านการประมวลผลระบบคลาวด์ นักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล 2) ความรู้เฉพาะด้านตามสายางานที่ปฏิบัติ นักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล 3) ความรู้ภาษาคอมพิวเตอร์ได้หลายภาษาและมีความรู้ภาษานั้น ๆ เป็นอย่างดี 4) ความรู้ด้านระบบควบคุมอัตโนมัติที่สามารถเริ่มต้นการทำงานได้เอง 5) ความรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัย

ทางไซเบอร์ 6) ความรู้พื้นฐานด้านกระบวนการคิดที่เป็นขั้นเป็นตอน 7) ความรู้เชิงวิเคราะห์และมีการคิดเชิงวิพากษ์ 8) ความรู้ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับ รวมถึงการประเมินผล

1.2) สมรรถนะหลักที่ 2 ความรู้ในการนำระบบดิจิทัลไปประยุกต์ใช้งาน ประกอบด้วย 1) ความรู้ด้านกฎหมายดิจิทัล การกำกับและปฏิบัติตาม 2) ความรู้ด้านโครงสร้างของข้อมูล 3) ความรู้ด้านการอธิบาย วิเคราะห์และคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 4) ความรู้ที่เป็นที่ต้องการในภาพรวม 5) ความรู้ในด้านการตลาดและการผลิต 6) ความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 7) ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ 8) ความรู้ด้านระบบดิจิทัลในสังคมและสามารถนำมาปรับใช้ได้ในช่วงโควิด-19 9) ความรู้ในการนำระบบดิจิทัลมาพัฒนาเป็นนวัตกรรมเพื่อการทำงานในองค์กร

1.3) สมรรถนะหลักที่ 3 ความรู้พื้นฐานของนักเทคโนโลยี ประกอบด้วย 1) ความรู้รอบตัว การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารหรือการสื่อสารกัน 2) ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ 3) ความรู้ที่ตรงกับลักษณะงานเฉพาะตำแหน่งนั้น ๆ 4) ความรู้ด้านกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

2) ด้านทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถใด ๆ ก็ตามที่อยู่ในบุคคลอื่นมีความชำนาญ โดยไม่จำกัดขอบเขตว่าต้องเป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านใด ทั้งทักษะทางด้านกีฬา ทักษะทางการเจรจา ทักษะการป้องกันตัว ทักษะทางการวิเคราะห์ ทักษะทางภาษา ทักษะการประดิษฐ์หรืออื่น ๆ ก็ล้วนนับเป็นทักษะอย่างหนึ่งทั้งสิ้นและเป็นทักษะจำเป็นต่อ นักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลประกอบด้วย 4 สมรรถนะหลัก โดยแบ่งออกเป็น 24 สมรรถนะย่อยได้แก่

2.1) สมรรถนะหลักที่ 4 ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบระบบเพื่อผลสำเร็จของงาน ประกอบด้วย 1) ทักษะด้านออกแบบและวางระบบให้มีความสอดคล้องกันเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจ 2) ทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล 3) ทักษะที่ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยี 4) ทักษะความสามารถในการทำงานให้สำเร็จได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ 5) ทักษะการวัดผลสำเร็จของงาน 6) ทักษะการจัดสรรเวลาชีวิตส่วนตัวและงานด้วยความรู้ในมุมกว้าง

2.2) สมรรถนะหลักที่ 5 ทักษะการสื่อสารและการแก้ไขปัญหา ประกอบด้วย 1) ทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ 2) ทักษะในการถ่ายทอดและสื่อสารให้กับทีม 3) ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ 4) ทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร 5) ทักษะในการสร้างความไว้วางใจด้วยการสร้างสรรค์และเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสม 6) ทักษะในการเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาต่าง ๆ ระหว่างการบริหารธุรกิจและระบบคอมพิวเตอร์ 7) ทักษะและความสามารถในการโน้มน้าวชักจูง 8) ทักษะการทดสอบความรู้ของตนเองก่อนที่จะเข้าไปทำงานในตำแหน่งนักวิเคราะห์ข้อมูล

2.3) สมรรถนะหลักที่ 6 ทักษะการบริหารงาน ประกอบด้วย 1) ทักษะด้านผลิตผลและความสำนึกรับผิดชอบ 2) ทักษะการเจรจาต่อรอง 3) ทักษะบริหารงานด้วยความละเอียดและชัดเจน 4) ทักษะการบริหารจัดการเกี่ยวกับในเรื่องการพัฒนาบุคคล 5) ความสามารถในการจัดการข้อมูลเพื่อสนับสนุนภารกิจของผู้บริหาร 6) ทักษะด้านการบริหารจัดการออกแบบระบบงาน

2.4) สมรรถนะหลักที่ 7 ทักษะความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 1) ทักษะในการยอมรับต่อสถานการณ์ที่เลวร้ายและสามารถก้าวผ่านได้อย่างรวดเร็ว 2) ทักษะความคล่องตัวในการปรับตัวได้อย่างรวดเร็ว 3) ทักษะความพร้อมสำหรับอนาคตที่จะมีการนำ AI และระบบอัตโนมัติมาใช้ในการทำงานมากขึ้น 4) ทักษะความสามารถในการอยู่ร่วมกับคนในสังคมได้อย่างมีความสุข

3) ด้านคุณลักษณะเฉพาะบุคคล (Attributes) หมายถึง ลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ บุคลิกภาพภายนอกและบุคลิกภาพภายใน บุคลิกภาพนี้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสิ่งแวดล้อมที่พบเจอ ซึ่งในการทำงานมีหลายองค์ประกอบที่ช่วยให้ชีวิตการทำงานราบรื่น บุคลิกภาพก็เป็นหนึ่งในนั้น โดยองค์กรจะคัดสรรพนักงานที่มีบุคลิกภาพตามที่ต้องการและเป็นทักษะจำเป็นอย่างต่อนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลประกอบด้วย 3 สมรรถนะหลัก โดยแบ่งออกเป็น 16 สมรรถนะย่อย ได้แก่

3.1) สมรรถนะหลักที่ 8 คุณสมบัติพื้นฐานของนักเทคโนโลยี ประกอบด้วย 1) การพัฒนาตนเองให้เป็นแรงงานสำคัญในการเปลี่ยนแปลงความเป็นอยู่ของคน



บทควาณวิจัย

การพัฒนาแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล

ทั่วไป 2) รักษาความลับของข้อมูลที่ได้รับ 3) การใช้
 วิจารณ์ญาณ เหตุผลและตรรกะ ความสามารถในการคิดเชิง
 วิเคราะห์เกี่ยวข้องกับระบบดิจิทัล 4) ความคิดสร้างสรรค์
 นักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล 5) ความสามารถ
 ในการปรับตัวก้าวทันการเปลี่ยนแปลง 6) จิตอาสาในการ
 ให้บริการข้อมูลข่าวสาร 7) ความสามารถในการปรับตัว
 นักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล 8) ทักษะคิดเชิงบวก

3.2) สมรรถนะหลักที่ 9 ความสามารถในการทำงาน
 เป็นทีม ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการควบคุมอารมณ์
 2) ความซื่อสัตย์ 3) ความสามารถในการทำงานเป็นทีม
 4) ความสามารถทำงานร่วมกันอย่างสอดคล้องประสาน บูรณาการ
 และมีส่วนร่วมทั้งภายในและภายนอกองค์กร 5) ทำงานร่วมกับ
 บุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี

3.3) สมรรถนะหลักที่ 10 กรอบความคิดแบบ

เติบโต ประกอบด้วย 1) สมาธิและไม่เปื้ออะไรง่าย 2) กรอบ
 ความคิดแบบเติบโต 3) ความละเอียดอ่อน รอบคอบ

4.2 ผลการประเมินรูปแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยี
 ในอุตสาหกรรมดิจิทัล ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 15 คน มีความคิดเห็น
 ไปในทิศทางเดียวกันว่า องค์ประกอบที่ใช้ในการพัฒนา
 รูปแบบสมรรถนะ นักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล มีความ
 เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 100.00 ดังนั้น องค์ประกอบที่ใช้ใน
 การพัฒนาแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม
 ดิจิทัล จึงมีความเหมาะสมและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้

จากการนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
 ได้ทำการประเมินองค์ประกอบและรูปแบบสมรรถนะ
 นักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล สามารถปรับปรุงร่าง
 รูปแบบเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล

4.3 ผลการจัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล ผู้วิจัยได้นำรูปแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัลที่ได้รับฉันทานุมัติจากผู้ทรงคุณวุฒิ จากการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ประกอบกับการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์เชิงลึกและจากแบบสอบถามเชิงปริมาณ ตามรายละเอียดข้างต้นและนำมากำหนดเป็นกรอบแนวทางเพื่อจัดทำเป็นร่างคู่มือแนวทางการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยมีองค์ประกอบหลักของปัจจัยโดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะของ McClelland [4] เรื่องสมรรถนะ (Competency) 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ (Knowledge), ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของ Nadler [5] ซึ่งประกอบด้วยการฝึกอบรม (Training) การศึกษา (Education) และการพัฒนา (Development) การบริหารจัดการ ในการสร้างนวัตกรรมเพื่อการเปลี่ยนแปลงและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

การจัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ จำนวน 3 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แนวทางและหลักการอุตสาหกรรมดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ แนวคิดและหลักการที่นำมาใช้ในการสร้างรูปแบบ นิยามศัพท์เฉพาะ ประโยชน์ที่ได้รับ ผู้ที่ใช้คู่มือและข้อจำกัดของคู่มือ

ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล ซึ่งประกอบไปด้วย บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบและแบบจำลองรูปแบบและองค์ประกอบสำคัญ

ส่วนที่ 3 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยจะทำการอธิบายความหมายของแต่ละองค์ประกอบหลักและแนวทางปฏิบัติของแต่ละองค์ประกอบย่อยและบทสรุปแนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

4.4 ผลการประเมินคู่มือแนวทางการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัลผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 15 คน เห็นไปในทิศทางเดียวกับคู่มือแนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

นักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัลที่สร้างขึ้น คิดเป็นร้อยละ 100.00 ดังนั้น คู่มือแนวทางการพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล จึงมีความเหมาะสมและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้

5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

1) การพัฒนารูปแบบสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัล ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1.1) ด้านความรู้ (Knowledge) สมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล ด้านความรู้ (Knowledge) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 เป็นความรู้ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี การคิดวิเคราะห์ รวมถึงความรู้เฉพาะด้านในสายงานนั้น ๆ ดังนั้น องค์ประกอบนี้ชื่อ “ความรู้ทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเฉพาะสายงาน” ซึ่งประกอบด้วย 8 ตัวแปร คือ 1) มีความรู้ด้านการประมวลผลระบบคลาวด์ 2) มีความรู้เฉพาะด้านตามสายงานที่ปฏิบัติ 3) มีความรู้ภาษาคอมพิวเตอร์ได้หลายภาษาและมีความรู้ภาษานั้น ๆ เป็นอย่างดี 4) มีความรู้ด้านระบบควบคุมอัตโนมัติที่สามารถเริ่มต้นการทำงานได้เอง 5) มีความรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ 6) มีความรู้พื้นฐานด้านกระบวนการคิดที่เป็นขั้นเป็นตอน 7) มีความรู้เชิงวิเคราะห์และมีการคิดเชิงวิพากษ์ และ 8) มีความรู้ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับรวมถึงการประเมินผล องค์ประกอบที่ 2 เป็นความรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปประยุกต์ใช้งาน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การคาดการณ์อนาคต รวมไปถึงความรู้ด้านการตลาด ดังนั้นองค์ประกอบนี้ชื่อ “ความรู้ในการนำระบบดิจิทัลไปประยุกต์ใช้งาน” ประกอบด้วย 9 ตัวแปรคือ 1) มีความรู้ด้านกฎหมายดิจิทัล การกำกับและปฏิบัติตาม 2) มีความรู้ด้านโครงสร้างของข้อมูล 3) มีความรู้ด้านการอธิบาย วิเคราะห์ และคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 4) มีความรู้ที่เป็นที่ต้องการในภาพรวม 5) มีความรู้ในด้านการตลาดและการผลิต 6) มีความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 7) มีความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ 8) มีความรู้ด้านระบบดิจิทัลในสังคมและ

สามารถนำมาปรับใช้ได้ในช่วงโควิด-19 และ 9) มีความรู้ในการนำระบบดิจิทัลมาพัฒนาเป็นนวัตกรรมเพื่อการทำงานในองค์กร และองค์ประกอบที่ 3 เป็นความทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยี รวมถึงความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ ดังนั้นองค์ประกอบนี้ชื่อ “ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล” ประกอบด้วย 4 ตัวแปร คือ 1) มีความรู้รอบตัว การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารหรือ การสื่อสารกัน 2) มีความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ 3) มีความรู้ที่ตรงกับลักษณะงานเฉพาะตำแหน่งนั้น ๆ และ 4) มีความรู้ด้านกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอารีย์ มัยยพงษ์ [6] ที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าองค์ประกอบสมรรถนะเพื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงอายุนับเป็นเขตกรุงเทพมหานครมีจำนวน 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านความรู้ (Knowledge) คือ หลักสูตรการเรียนรู้ 2) สมรรถนะด้านทักษะ (Skills) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ เป้าหมายการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้และการส่งเสริมการเรียนรู้ และ 3) สมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล (Attributes) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ภูมิหลังของผู้เรียนรู้อายุ และสมรรถภาพทางกายและจิตใจและการเปลี่ยนแปลงด้านสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุนับเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้สูงอายุ

1.2) ด้านทักษะ (Skills) สมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล ด้านทักษะ (Skills) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 เป็นทักษะเกี่ยวกับการออกแบบระบบเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูล รวมไปถึงความรู้อื่นๆ ดังนั้น องค์ประกอบนี้ชื่อ “ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบระบบ เพื่อผลสำเร็จของงาน” โดยประกอบด้วย 6 ตัวแปร คือ 1) ทักษะด้านออกแบบและวางระบบให้มีความสอดคล้องกัน เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจ 2) ทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล 3) ทักษะที่ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยี 4) ความสามารถในการทำงานให้สำเร็จได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ 5) ทักษะการวัดผลสำเร็จของงาน และ 6) ทักษะการจัดสรรเวลาชีวิตส่วนตัวและงาน ด้วยความรู้ในมุมมองกว้าง องค์ประกอบที่ 2 เป็นทักษะเกี่ยวกับการสื่อสารภายในทีม การถ่ายทอดสาร รวมถึงการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้นองค์ประกอบนี้ชื่อ

“ทักษะการสื่อสารและการแก้ไขปัญหา” ประกอบด้วย 8 ตัวแปร คือ 1) ทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ 2) มีทักษะในการถ่ายทอดและสื่อสารให้กับทีม 3) ทักษะด้านการคิดเชิงวิพากษ์ 4) ทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร 5) ทักษะในการสร้างความไว้วางใจด้วยการสร้างสรรค์และเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสม 6) ทักษะในการเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาต่าง ๆ ระหว่างการบริหารธุรกิจและระบบคอมพิวเตอร์ 7) ทักษะและความสามารถในการโน้มน้าวชักจูง และ 8) ทักษะการทดสอบความรู้ของตนเอง ก่อนที่จะเข้าไปทำงานในตำแหน่งนักวิเคราะห์ข้อมูล องค์ประกอบที่ 3 เป็นทักษะเกี่ยวกับผลิตผล การบริหารงาน การเจรจาต่อรอง รวมไปถึงการออกแบบระบบงาน ดังนั้นองค์ประกอบนี้ชื่อ “ทักษะการบริหารงาน” ประกอบด้วย 6 ตัวแปร คือ 1) ทักษะด้านผลิตผลและความสำนึกรับผิดชอบ 2) ทักษะการเจรจาต่อรอง 3) ทักษะบริหารงานด้วยความละเอียดและชัดเจน 4) ทักษะการบริหารจัดการเกี่ยวกับในเรื่องการพัฒนาบุคคล 5) ความสามารถในการจัดการข้อมูลเพื่อสนับสนุนภารกิจของผู้บริหาร และ 6) ทักษะด้านการออกแบบระบบงาน และ องค์ประกอบที่ 4 เป็นทักษะที่เกี่ยวกับการปรับตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และความพร้อมรับสิ่งใหม่ๆ ที่เข้ามา ดังนั้น องค์ประกอบนี้ชื่อ “ทักษะในการเรียนรู้และปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง” ประกอบด้วย 4 ตัวแปร คือ 1) ทักษะในการยอมรับต่อสถานการณ์ที่เลวร้ายและสามารถก้าวผ่านได้อย่างรวดเร็ว 2) ทักษะความคล่องตัวในการปรับตัวได้อย่างรวดเร็ว 3) ทักษะความพร้อมสำหรับอนาคตที่จะมีการนำ AI และระบบอัตโนมัติมาใช้ในการทำงานมากขึ้น และ 4) ความสามารถในการอยู่ร่วมกับคนในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐธิดา ภูจิรา [7] ที่ได้ศึกษาถึงสมรรถนะที่ความต้องการจำเป็นและควรพัฒนาเป็นอันดับแรก คือ ทักษะ และการพัฒนาตนเองและการ เรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้วิธีการฝึกอบรม การสอนงานและการจัดการความรู้ รองลงมาคือความรู้ คุณลักษณะและมาตรฐานจริยธรรมและค่านิยม ตามลำดับ

1.3) ด้านคุณลักษณะเฉพาะบุคคล (Attributes) สมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล ด้านคุณลักษณะเฉพาะบุคคล (Attributes) ประกอบด้วย

3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 เป็นคุณลักษณะเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวกับ การพัฒนาตัวเอง ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการรักษาข้อมูล การคิดวิเคราะห์ รวมไปถึงความสามารถในการปรับตัว ดังนั้นองค์ประกอบนี้มีชื่อ “คุณลักษณะด้านวิชาชีพ” ประกอบด้วย 8 ตัวแปร คือ 1) การพัฒนาตนเองให้เป็นแรงงานสำคัญในการเปลี่ยนแปลง ความเป็นอยู่ของคนทั่วไป 2) รักษาความลับของข้อมูลที่ได้รับ 3) มีการใช้จริยธรรม เหตุผลและตรรกะ ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวข้องกับระบบดิจิทัล 4) มีความคิดสร้างสรรค์ 5) มีความสามารถในการปรับตัวก้าวทันการเปลี่ยนแปลง 6) มีจิตอาสาในการให้บริการข้อมูลข่าวสาร 7) มีความสามารถในการปรับตัว และ 8) มีทัศนคติเชิงบวก องค์ประกอบที่ 2 พบว่า เป็นคุณลักษณะเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวกับการควบคุมอารมณ์ ความซื่อสัตย์ การทำงานเป็นทีมอย่างสอดคล้องประสาน ดังนั้นองค์ประกอบนี้มีชื่อ “คุณลักษณะด้านวุฒิภาวะทางอารมณ์” ประกอบด้วย 5 ตัวแปร คือ 1) มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์ 2) มีความซื่อสัตย์ 3) มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม 4) มีความสามารถทำงานร่วมกันอย่างสอดคล้องประสาน บูรณาการและมีส่วนร่วมทั้งภายในและภายนอกองค์กร และ 5) ทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี และองค์ประกอบที่ 3 พบว่า เป็นคุณลักษณะเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวกับการมีสมาธิ มีความคิดแบบเติบโต รวมถึงมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน ดังนั้นองค์ประกอบนี้มีชื่อ “กรอบความคิดแบบเติบโต” ประกอบด้วย 3 ตัวแปร คือ 1) มีสมาธิและไม่เบื่ออะไรง่าย 2) มีกรอบความคิดแบบเติบโต และ 3) มีความละเอียดอ่อน รอบคอบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอารีย์ มัยยพงษ์ [6] ที่ได้ทำการศึกษา องค์ประกอบสมรรถนะเพื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านความรู้ (Knowledge) คือ หลักสูตรการเรียนรู้ 2) สมรรถนะด้านทักษะ (Skills) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ เป้าหมายการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ และการส่งเสริมการเรียนรู้ และ 3) สมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล (Attributes)

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) เพื่อให้การพัฒนาสมรรถนะนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัลประสบความสำเร็จ องค์กรควรมีการแก้ไขมาตรฐานการกำหนดสมรรถนะในแต่ละตำแหน่ง จากเดิมคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะที่จำเป็นในงาน ด้านสมรรถนะหลักที่จำเป็นในงาน และด้านสมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ ซึ่งจะสอดคล้องตามหลักการกำหนดมาตรฐานสมรรถนะออกเป็น 3 มุมมอง ได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะ (Skills) และด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล (Attributes)

2) หน่วยงานต้องให้ข้อมูลว่า การพัฒนาสมรรถนะของนักเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดิจิทัลนั้น มีความจำเป็นต่อความก้าวหน้าของบุคลากร และความจำเป็นต่อการอยู่รอดขององค์กรอย่างไร โดยจะต้องคำนึงถึงแรงจูงใจที่เหมาะสมเป็นรายบุคคล เพื่อให้พนักงานได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ นอกจากนี้แล้ววิธีในการพัฒนาสมรรถนะนั้น องค์กรควรเลือกให้เหมาะสมเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ไม่ควรกำหนดเป็นวิธีการเรียนรู้แบบเดียวกันทั้งหมด เพราะบุคคลมีความแตกต่างกัน ควรเปิดโอกาสให้บุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบและวางแผนการพัฒนาสมรรถนะ ในกรณีที่บุคลากรมีสมรรถนะที่โดดเด่น ควรมีการส่งเสริมในการพัฒนาสมรรถนะนั้น ๆ เป็นกรณีพิเศษ

3) บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรตระหนักถึงการพัฒนาสมรรถนะให้มีความสอดคล้องกับความต้องการ โดยเลือกใช้วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง เปิดโอกาสให้ตนเองเข้าไปหรือแนวทางในการพัฒนาตนเองร่วมกับผู้บังคับบัญชา หรือนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และนำพาตนเองไปสู่การทำงานที่เอื้อให้สามารถใช้ความรู้ ความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่ รวมถึงควรสร้างสมดุลระหว่างความรู้ทางเทคนิค ความรู้ทางบริหาร ทักษะความชำนาญ การบริหาร การสื่อสาร และทัศนคติให้มีความสอดคล้องกับความต้องการในงาน และสภาพแวดล้อมขององค์กรที่อาจเปลี่ยนแปลงไปเมื่อเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจดิจิทัล

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2564). ความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- [2] สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.). (2564). พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.).
- [3] สำนักส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2565). [ออนไลน์]. COVID-19 พลิกวิกฤติเป็นโอกาสในการปรับตัวสู่ยุคดิจิทัล. [สืบค้นเมื่อวันที่ 16 มกราคม 2565]. จาก: <https://www.depa.or.th/>.
- [4] McClelland, D.C. (1973). Testing for Competence Rather than for Intelligence. American Psychologist. 28(1), 1-14.
- [5] Nadler, D. A., & Lawler, E. E. (1979). Quality of work life: Perceptions and direction. Organizational Dynamics, 11(3), 20-30.
- [6] อารีย์ มัยยพงษ์. (2561). รูปแบบสมรรถนะเพื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร. รายงานวิจัยคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- [7] ณัฐธิดา ภู่อธิ. (2559). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการสอนสำหรับครูทัศนศิลป์ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยี การก่อสร้าง หลักสูตรคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย

Conditions of Teaching and Learning in Construction Technology Course Faculty of Architecture Program in Higher Education Institutions in Thailand

ปารเมศ รินทะวงศ์¹ และตันข้าว ปาณิน²

Paramate Rintawong¹ and Tonkao Panin²

¹ นักศึกษาปริญญาเอก ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร
PhD student Doctor of Philosophy Architecture Department of Architecture Silpakorn University

² ศาสตราจารย์ ดร.สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร
Professor Dr. Department of Architecture Department of Architecture Silpakorn University

¹ Corresponding Author: E-mail: mate108studio@gmail.com

Received: 3 มิ.ย. 65 Revised: 7 ก.ค. 65 Accepted: 31 ส.ค. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.006

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย 2) เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 90 คน ประกอบด้วย อาจารย์ 10 คน ผู้สำเร็จการศึกษา 50 คน สถาปนิก 20 คน และวิศวกร 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามตามความคิดเห็นต่ออุปสรรคและปัญหาการจัดการเรียนการสอน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องที่ส่งผลต่อการสอน และด้านสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับพื้นที่ว่างและอาคาร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ยและร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย ด้านที่ 1 ด้านการเรียนการสอน การสอนทฤษฎี อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษาและสถาปนิก มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาทฤษฎีเป็นอุปสรรคและปัญหามากที่สุด แต่วิศวกรมีความคิดเห็นว่า การอธิบายเนื้อหาและประสบการณ์ของผู้สอนเป็นปัญหามากที่สุด การสอนภาคปฏิบัติทุกคนให้ความคิดเห็นว่า การปฏิบัติงานจริงเป็นอุปสรรคและปัญหามากที่สุด การศึกษาด้วยตนเอง อาจารย์มีความคิดเห็นว่า การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การสำรวจและการเก็บข้อมูลจากสถานที่จริงเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการสอนมากที่สุด ผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นว่า การสำรวจและการเก็บข้อมูลจากสถานที่จริงเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการสอนมากที่สุด สถาปนิกและวิศวกร มีความคิดเห็นว่า หนังสือเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด

การค้นคว้าหาความรู้จากหนังสือเป็นอุปสรรคและปัญหามากที่สุด ด้านที่ 2 องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง 3 กลุ่ม Software Platform เช่น Building Information Modeling (BIM) อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา สถาปนิก มีความคิดเห็นว่าการมีองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด วิศวกรมีความคิดเห็นว่าการมีองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าการมีองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้ เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด สถาปนิกมีความคิดเห็นว่าการมีองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้เป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด วิศวกรมีความคิดเห็นว่าการมีองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้เป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด User Interface เช่น Virtual Reality (VR) อาจารย์ มีความคิดเห็นว่าการมีองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ผู้สำเร็จการศึกษา และวิศวกร มีความคิดเห็นว่าการมีองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้ เป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด สถาปนิกมีความคิดเห็นว่าการมีองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้เป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด เสนอแนะว่า ควรให้มีการพัฒนาการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ด้านที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน พื้นที่ว่าง อาจารย์ และสถาปนิก เห็นควรให้มีการพัฒนาสภาพแวดล้อมด้านพื้นที่ใช้สอยก่อสร้างจริงของอาคารตัวอย่างเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ผู้สำเร็จการศึกษาเห็นควรให้มีการพัฒนาพื้นที่ใช้ในการสอนด้วยรูปแบบการปฏิบัติเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด วิศวกรเห็นควรให้มีการพัฒนาสภาพแวดล้อมด้านพื้นที่ใช้ในการสอนด้วยรูปแบบการปฏิบัติเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด และมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนและผู้สอน มีพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมนอกประสงค์ จัดสัมมนาและนิทรรศการ ควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบ เน้นการปฏิบัติงานจริง อาจารย์และสถาปนิก มีความคิดเห็นว่าการมีพื้นที่ว่างของอาคารเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ผู้สำเร็จการศึกษาและวิศวกรมีความคิดเห็นว่าการมีพื้นที่ว่างของอาคารเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด และมีข้อเสนอแนะว่า อาคารสามารถรองรับการสอนตามรูปแบบการปฏิบัติการ สามารถนำไปใช้ได้ในระบบการทำงานจริงมีพื้นที่ใช้สอยเหมาะสมกับการทำงานและสามารถผ่อนคลาย เพียงพอกับจำนวนของผู้ใช้ พื้นที่ในอาคารควรมีมุมสงบ สามารถนั่งเล่น พักผ่อนหย่อนใจและมีอากาศถ่ายเทสะดวก เหมาะในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม สภาพแวดล้อมและการจัดวางพื้นที่โดยรอบสนับสนุนต่อการทำงาน มีห้องปฏิบัติการ สำหรับการทดลองหลาย ๆ รูปแบบ เพื่อรองรับความคิดเห็นของนักศึกษา 2) ผลการศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สภ.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ด้านที่ 1 ด้านการเรียนการสอน การสอนทฤษฎี เสนอแนะว่าควรมีการพัฒนาการเรียนการสอน การปฏิบัติงานจริงให้กับนักศึกษาช่วงชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 การสอนภาคปฏิบัติ เสนอแนะว่า ควรมีการพัฒนาการเรียนการสอน การปฏิบัติงานจริงให้กับนักศึกษาช่วงชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 4 การศึกษาด้วยตนเอง เสนอแนะว่า ควรมีการพัฒนาการเรียนการสอน การปฏิบัติงานจริงให้กับนักศึกษาช่วงชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 4 ด้านที่ 2 องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง 3 กลุ่ม Software Platform เช่น Building Information Modeling (BIM) เสนอแนะว่า ควรมีการพัฒนาการเรียนการสอน การปฏิบัติงานจริงให้กับนักศึกษาช่วงชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 4 Equipment and System (Prefabs) และ Construction Robotics เสนอแนะว่า ควรมีการพัฒนาการเรียนการสอน การปฏิบัติงานจริงให้กับนักศึกษาช่วงชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 4 และชั้นปีที่ 5 User Interface เช่น Virtual Reality (VR) เสนอแนะว่า ควรมีการพัฒนาการเรียนการสอน การปฏิบัติงานจริงให้กับนักศึกษาช่วงชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3

และชั้นปีที่ 4 ด้านที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน พื้นที่ว่าง มีพื้นที่สำหรับการจัดทำกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย สามารถเข้าใช้พื้นที่ได้สะดวก รวดเร็ว มีอุปกรณ์ให้ใช้หลากหลาย ในการทำ Workshop มีพื้นที่ที่มีอุปกรณ์การก่อสร้าง พื้นที่ให้ลงมือทำงานเองได้จริง โดยได้สัมผัสกับประสบการณ์จริงด้วยตนเองของผู้เรียน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจการทำงานมากขึ้น มีอุปกรณ์ที่ทันสมัยและเหมาะสมต่อเทคโนโลยีก่อสร้างในปัจจุบันและอนาคต มีพื้นที่การปฏิบัติสำหรับการสัมมนาและจัดนิทรรศการ (Exhibition) สำหรับอาคาร สามารถรองรับการสอนตามรูปแบบการปฏิบัติการ สามารถนำไปใช้ได้ในระบบการทำงานจริงมีพื้นที่ใช้สอยเหมาะสมกับการทำงาน เหมาะในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมสนับสนุนต่อการทำงาน มีห้องปฏิบัติการสำหรับการทดลอง รองรับการจัดแสดงผลงาน นำเสนอผลงานของนักศึกษา

คำสำคัญ: สภาพการ การเรียนการสอน รายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.)

Abstract

The objective of this research is 1. To study the obstacles and problems that affect the teaching and learning of construction technology courses. Architecture Studying Bachelor of Architecture Program (B.A.) in Thailand Higher Education Institutions 2. To study recommendations and guidelines for the development of teaching and learning in construction technology courses Architecture Studying Bachelor of Architecture Program (B.A.) in Thailand Higher Education Institutions. The specific sample group consisted of 90 people, consisting of 10 teachers, 50 graduates, 20 architects and 10 engineers. Teach related technology that affects teaching and environmental aspects about empty spaces and buildings statistics used in data analysis using mean and percentage.

The results showed that 1) The results of the study of obstacles and problems affecting the teaching and learning of the construction technology course Architecture Studying the Bachelor of Architecture (B.E.) Program in Thailand Higher Education Institutions, the first aspect of teaching and learning, teaching the theory, teachers, graduates and architects. They are of the opinion that the theoretical content is the most obstacles and problems. But the engineers were of the opinion that describing the content and the instructor's experience was the most problematic. Practical teaching everyone commented that practical work was the biggest obstacle and problem. Self study the teacher commented that expert interview surveying and collecting data from real-world locations is the biggest obstacle and problem that affects teaching. Graduate opinion that surveying and collecting data from real locations are the obstacles and problems that affect teaching the most. Architects and engineers think books are the obstacles and problems that affect teaching the most. Searching for knowledge from books is the most obstacles and problems. Area 2 Knowledge of construction technology 3 software platform groups such as Building Information Modeling (BIM) Lecturers, graduates and architects are of the opinion that having a body of knowledge but still Lack of technological expertise is the obstacle and problem that affects teaching and learning the most. Engineers are of the opinion that equipment and system (Prefabs) and construction robotics. Teachers are of the opinion that having knowledge but not having expertise is an obstacle and problems that affect teaching the most graduates are of the opinion that the knowledge but lack of expertise is an obstacle and the lack of resources necessary to develop the body of knowledge. It is the



บทควาณวิจัย

สภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง หลักสูตรคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย

problem that affects teaching the most. Architects are of the opinion that they do not have relevant experience and knowledge and that they do not have knowledge but that they do not have expertise are the obstacles and problems that affect teaching the most. Engineers are of the opinion that there is a lack of resources necessary for development. Knowledge is the obstacle and problem that affects teaching the most. User Interface such as Virtual Reality (VR) teachers are of the opinion that the lack of experience and relevant knowledge are obstacles and problems that affect learning. Teach the most graduates and engineers are of the opinion that there is a shortage of resources necessary to develop the body of knowledge. It is the obstacles and problems that affect teaching the most. Architects are of the opinion that having a body of knowledge but not having expertise is the obstacle and problem that affects teaching the most. It is suggested that teaching and learning development should be developed for students during the 3rd year and 4th year. The third aspect of the environment related to teaching and learning, space, teachers and architects agree that there should be a development of the environment. The real construction space environment of the model building is the obstacle and problem that affects teaching the most. Graduates agree that the teaching space should be developed with practical patterns as obstacles and problems that affect teaching the most. Engineers agree that the teaching space environment should be developed with practical patterns as obstacles and problems that affect teaching the most. And there are suggestions that there should be facilities for learners and teachers. There is space for multi-purpose activities. Organize seminars and exhibitions the students should be involved in the design. Emphasis on practical work. Buildings, teachers and architects are of the opinion that the size of the space to the use of the building is the obstacle and problem that affects teaching the most. Graduates and engineers view that the environment and the context surrounding the building are the obstacles and problems that affect teaching the most. And there are suggestions that the building can support teaching according to the operating model. Can be used in the actual work system, has a space suitable for work and can relax enough for the number of users. The area in the building should have a quiet corner, can sit relaxing and well-ventilated, suitable for searching for more knowledge. The surrounding environment and layout support the work, have a laboratory for various types of experiments to support the opinions of students. 2) Results of the study, recommendations and guidelines for the development of teaching and learning in construction technology course Architecture Studying the Bachelor of Architecture (B.A.) Program in Thailand's Higher Education Institutions, the first aspect of teaching and learning, teaching theory, suggesting that teaching and learning should be developed. Practical work for students in the first year, the second year and the third year, practical teaching Suggest that teaching and learning should be developed Practical work for students in the 3rd year, 4th year, self-study suggest that teaching and learning should be developed actual practice for students in the 3rd year, 4th year, area, the second, knowledge in construction technology 3 group, Software Platform group such as Building Information Modeling (BIM) suggested that teaching and learning should be developed. Practical work for students in the 3rdYear, 4th year, equipment and system (Prefabs) and construction robotics suggest that

teaching and learning should be improved. Practical work for students in the 3rd year, 4th year and 5th year user Interface such as Virtual Reality (VR) suggests that teaching and learning should be improved. Actual practice for students in the second year, the third year and the fourth year, the third aspect of the environment related to teaching and learning. Space has space for organizing various teaching activities. Can access the area easily, quickly, have a variety of equipment to use in the workshop. There is an area with construction equipment. A space where you can actually work on your own by being exposed to the real experiences of the learners to create more knowledge and understanding of work. There are modern equipment and suitable for current and future construction technology. There is a practice area for conducting seminars. And organizing an exhibition (Exhibition) students should be involved in the design of the building to support teaching in accordance with the operating model. Can be used in the actual work system with a suitable space for work suitable for researching additional knowledge to support the work, have a laboratory for the experiment support for exhibitions presenting student work.

Keywords: Teaching and Learning Conditions Construction Technology Course Bachelor of Architecture Program (B.A.)

1. บทนำ

การพัฒนาแบบการเรียนการสอนเทคโนโลยีการก่อสร้างสถาปัตยกรรมในประเทศไทยนั้น เป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศชาติในปัจจุบัน เพื่อเป็นการพัฒนาขีดความสามารถทางการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์โลกที่กำลังมีการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาเทคโนโลยีการก่อสร้างไปอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์และนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรม ซึ่งมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) [1] อยู่ในห้วงเวลาของการปฏิรูปประเทศ เพื่อแก้ปัญหาหลายด้าน พบว่า ประเทศไทยต้องเร่งพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมให้เป็นปัจจัยหลัก ซึ่งต้องดำเนินการควบคู่กับการยกระดับทักษะฝีมือแรงงานกลุ่มที่กำลังจะเข้าสู่ตลาดแรงงานและกลุ่มที่อยู่ในตลาดแรงงานในปัจจุบัน ให้สอดคล้องกับสาขาการผลิตและบริการเป้าหมาย และการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) [2] ที่รวมถึงการพัฒนาคนในภาพรวมให้เป็นคนที่สมบูรณ์ในทุกช่วงวัยที่สามารถบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงที่เป็นสภาพแวดล้อม การดำเนินชีวิตได้อย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาทุนมนุษย์ จากการ

ยกระดับคุณภาพการศึกษา การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ การจัดกิจกรรมเสริมทักษะพัฒนาผู้เรียนในรูปแบบที่หลากหลาย การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนรายวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษาให้ทันสมัยให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก รวมทั้งการส่งเสริมเนื้อหาสาระที่ทันสมัย เพิ่มทักษะวิชาชีพ ตามความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องจากสภาพความจริง ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงต้องให้ความสำคัญทั้งระบบ เพื่อให้การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ

ในยุคดิจิทัลนี้ เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทส่งเสริมกระเพื่อมต่ออุตสาหกรรมต่าง ๆ ให้ต้องเคลื่อนไหวรวดเร็วขึ้นเพื่อความอยู่รอด อุตสาหกรรมก่อสร้างทั่วโลกยังคงประสบปัญหาด้านประสิทธิภาพในการดำเนินการ ปัญหาการขาดแคลนแรงงานและต้นทุนค่าแรงที่สูงขึ้น ซึ่งมีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยอุตสาหกรรมก่อสร้างยังคงมีอัตราการเติบโตของประสิทธิภาพการผลิต (Productivity) รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานค่อนข้างต่ำ เทียบกับอุตสาหกรรม อีกทั้งยังไม่ค่อยมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานมากนัก โดยวิเคราะห์อัตราการเติบโตของประสิทธิภาพการผลิตคำนวณจาก 41 ประเทศ ที่มี GDP รวมสูงถึง 96% ของ GDP โลก [3]

บทควาณวิจัย

สภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง หลักสูตรคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย

จากการศึกษาและทบทวนความเป็นมาและความสำคัญ
ของสภาพปัญหาการเรียนการสอนเทคโนโลยีการก่อสร้าง
ในประเทศไทยนั้น มีข้อสังเกตและข้อเสนอที่น่าสนใจหลาก
หลายรูปแบบ รวมทั้งเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายกลุ่ม การผลิต
บุคคลออกไปประกอบอาชีพตามความต้องการของผู้ใช้
สถานประกอบการโดยสถานศึกษา ซึ่งมีอาจารย์ นักศึกษา
ผู้สำเร็จการศึกษา สถาปนิกและวิศวกร ดังนั้นเพื่อให้ทุกฝ่าย
มีความเข้าใจและสามารถร่วมมือกันอย่างจริงจัง จึงจะ
สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และนำมาซึ่งการเรียนการสอน
ที่สัมฤทธิ์ผลและยั่งยืนต่อไปได้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะ
ศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอน เพื่อค้นหาแนวคิดเชิง
สร้างสรรค์ในการพัฒนาการเรียนการสอนเทคโนโลยีการ
ก่อสร้างในประเทศไทย ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียน
การสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถ.บ.) ในสถาบัน
อุดมศึกษาของประเทศไทย

2.2 เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาการ
เรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชา

ด้านที่ 1 ด้านการเรียนการสอน

สถาปัตยกรรม หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถ.บ.)
ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
แบบเจาะจง จำนวนรวม 90 คน ประกอบไปด้วยอาจารย์
ผู้สอนสถาปัตยกรรมศาสตร์รายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง
จำนวน 10 คน ผู้สำเร็จการศึกษาสาขาสถาปัตยกรรม (สถ)
จำนวน 50 คน สถาปนิก (สถาปัตยกรรมหลัก) จำนวน 20 คน
และวิศวกร (วิศวกรรมโยธา) จำนวน 10 คน

3.2 เครื่องมือวิจัย แบบสอบถามความคิดเห็นทางออนไลน์
จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามอาจารย์ แบบสอบถาม
ผู้สำเร็จการศึกษา และแบบสอบถามสถาปนิก วิศวกร

3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือ ศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้อง
กับการจัดการเรียนการสอน [4],[5],[6] ศึกษาคำอธิบาย
รายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้างที่เปิดสอนในหลักสูตรคณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย
ศึกษาข้อมูล แนวทาง วิธีการสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้
ดำเนินการตามขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1) ศึกษารวบรวมและวิเคราะห์สภาพปัญหาลักษณะ
ของข้อมูลที่ต้องการ



ข้อมูลองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาทฤษฎี องค์ความรู้ ปรัชญาการมี ด้านการ
เรียนการสอน องค์การระดับ 19 - องค์การระดับ 21

อุปสรรคและปัญหาส่วน

ศึกษากระบวนการเรียนการสอน ปัญหาการเรียนการสอน
ทางด้านการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนา

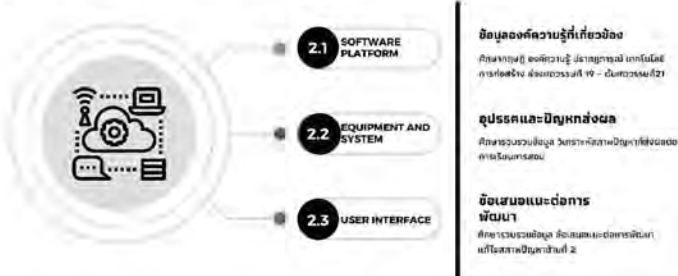
ศึกษากระบวนการเรียนการสอน ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนา
การเรียนการสอนทางด้านการเรียนการสอน

ภาพที่ 1 แสดงถึงกระบวนการศึกษาสภาพปัญหาการเรียนการสอนทฤษฎี สภาพปัญหาการเรียนปฏิบัติ สภาพปัญหาการเรียนด้วยตนเอง [6], [7], [9]

บทความวิจัย

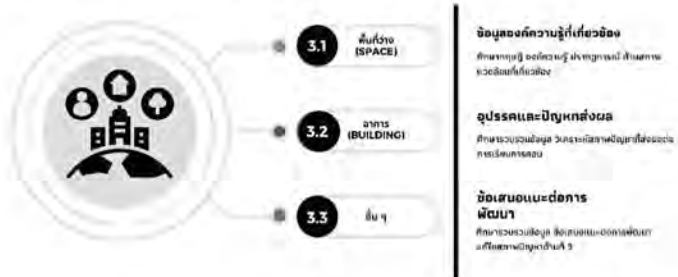
สภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง หลักสูตรคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย

ด้านที่ 2 องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง 3 กลุ่ม



ภาพที่ 2 แสดงถึงกระบวนการศึกษาสภาพปัญหาที่เกี่ยวกับ Software Platform เช่น Building Information Modeling (BIM), Equipment and System (Prefabs) และ Construction Robotics, User Interface เช่น Virtual Reality (VR) [1], [2], [3]

ด้านที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน



ภาพที่ 3 แสดงถึงกระบวนการศึกษาสภาพปัญหาที่เกี่ยวกับพื้นที่ว่าง (Space) ศึกษาสภาพปัญหาที่เกี่ยวกับอาคาร (Building) [9]

2) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม และกำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม

- 3) เขียนแบบสอบถามฉบับร่าง
- 4) ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา
- 5) ทดลองใช้และปรับปรุง
- 6) พิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง

3.4 ส่วนประกอบของแบบสอบถาม แบบสอบถามฉบับนี้มุ่งที่จะศึกษาอุปสรรคและปัญหา [7] ในการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สท.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย โดยแบ่งการสอบถามเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวข้องกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับการศึกษาอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยี

การก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สท.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย รวม 3 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านการเรียนการสอน [6] การสอนทฤษฎี การสอนปฏิบัติ และการศึกษด้วยตนเอง

ด้านที่ 2 องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง 3 กลุ่ม ได้แก่ [3] Software Platform เช่น Building Information Modeling (BIM), Equipment and System (Prefabs) และ Construction Robotics, User Interface เช่น Virtual Reality (VR)

ด้านที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน พื้นที่ว่าง (Space) และอาคาร (Building)

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาเพื่อแก้ไขสภาพปัญหาทั้ง 3 ด้าน

3.5 วิธีการประเมินเครื่องมือ เชิญผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

เพื่อประเมินคุณภาพของเครื่องมือ แบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) มีความเชื่อมั่น ทั้ง 3 ฉบับ เท่ากับ 1.00

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามด้วยรูปแบบออนไลน์

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล [8] ใช้ค่าร้อยละ ค่าความถี่

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวข้องกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

อาจารย์ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 9 คน ระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างมากกว่า 3 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี จำนวน 1 คน และมากกว่า 5 ปีขึ้นไป จำนวน 9 คน

สถาปนิก สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน

7 คน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 12 คน และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างมากกว่า 1 ปี แต่ไม่เกิน 3 ปี จำนวน 3 คน มากกว่า 3 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี จำนวน 2 คน และมากกว่า 5 ปีขึ้นไป จำนวน 15 คน

วิศวกร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 2 คน และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 8 คน มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างมากกว่า 1 ปี แต่ไม่เกิน 3 ปี จำนวน 1 คน มากกว่า 3 ปีขึ้นไป จำนวน 9 คน

ผู้สำเร็จการศึกษา สำเร็จการศึกษามาแล้วเป็นระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี จำนวน 14 คน สำเร็จการศึกษามาแล้วเป็นระยะเวลามากกว่า 1 ปี แต่ไม่เกิน 3 ปี มากที่สุด จำนวน 19 คน และสำเร็จการศึกษามาแล้วเป็นระยะเวลามากกว่า 3 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี จำนวน 2 คน มากกว่า 5 ปีขึ้นไป จำนวน 15 คน

ส่วนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับการศึกษาอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย รวม 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านการเรียนการสอน ด้านที่ 2 ด้านองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง ด้านที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

ตารางที่ 1 การศึกษาอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศึกษาหลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย

ด้าน	ข้อคำถาม	สถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม							
		อาจารย์ (N = 10 คน)		ผู้สำเร็จการศึกษา (N = 50 คน)		สถาปนิก (N = 20 คน)		วิศวกร (N = 10 คน)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ด้าน 1	1.1 การสอนทฤษฎี ท่านพบอุปสรรคและปัญหาของกิจกรรมใดที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด								
	การอธิบายเนื้อหาทางทฤษฎี	4	40	26	52	11	55	2	20
	การอธิบายผ่านการยกตัวอย่าง	3	30	12	24	4	20	1	10
	การอธิบายประสบการณ์ของผู้บรรยาย	2	20	10	20	4	20	6	60
	อื่น ๆ โปรดระบุ.....	1	10	2	4	1	5	1	10

ตารางที่ 1 การศึกษาอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
ศึกษาหลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย (ต่อ)

ข้อคำถาม	สถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม							
	อาจารย์ (N = 10 คน)		ผู้สำเร็จการศึกษา (N = 50 คน)		สถาปนิก (N = 20 คน)		วิศวกร (N = 10 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.2 การสอนปฏิบัติ ท่านพบอุปสรรคและปัญหาของกิจกรรมใดที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด								
จัดทำรายงานนำเสนอ	-	-	10	20	2	10	1	10
ฝึกเขียนแบบก่อสร้างสถาปัตยกรรม	4	40	14	28	1	5	1	10
จัดทำหุ่นจำลอง	-	-	4	8			1	10
ฝึกปฏิบัติงานจริง	5	50	22	44	16	80	7	70
อื่น ๆ โปรดระบุ.....	1	10	-	-	1	5	-	-
1.3 การศึกษาด้วยตนเอง ท่านพบอุปสรรคและปัญหาของกิจกรรมใดที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด								
หนังสือ	-	-	11	22	11	55	7	70
บทความ	1	10	7	14	1	5	1	10
ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมในต่างประเทศ	-	-	8	16	2	10	-	-
ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมในประเทศไทย	1	10	2	4	2	10	-	-
การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	4	40	4	8	3	15	2	20
การสำรวจและเก็บข้อมูลจากสถานที่จริง	4	40	17	34	1	5	-	-
อื่น ๆ โปรดระบุ.....	-	-	1	2	-	-	-	-

จากตารางที่ 1 การศึกษาอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย ด้านที่ 1 ด้านการเรียนการสอน พบรายละเอียดดังนี้ การสอนทฤษฎี อาจารย์ผู้สำเร็จการศึกษาและสถาปนิกมีความคิดเห็นว่าการอธิบายเนื้อหาทางทฤษฎีเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 40 ร้อยละ 52 และร้อยละ 55) ตามลำดับ วิศวกรมีความคิดเห็นว่าการอธิบายประสบการณ์ของผู้บรรยายเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 60) การสอนปฏิบัติ อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา สถาปนิก และวิศวกร มีความคิดเห็นว่าการฝึกปฏิบัติงานจริงเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด

(ร้อยละ 50 ร้อยละ 44 ร้อยละ 80 และร้อยละ 70) ตามลำดับ การศึกษาด้วยตนเอง อาจารย์ มีความคิดเห็นว่าการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การสำรวจและการเก็บข้อมูลจากสถานที่จริงเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 40 เท่ากัน) ผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นว่าการสำรวจและการเก็บข้อมูลจากสถานที่จริงเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 34) สถาปนิก และวิศวกร มีความคิดเห็นว่าการทำแบบร่างเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 55 และร้อยละ 70) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 การศึกษาอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
ศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย ด้านที่ 2 องค์ความรู้
ทางเทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง

ข้อคำถาม	สถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม							
	อาจารย์ (N = 10 คน)		ผู้สำเร็จการศึกษา (N = 50 คน)		สถาปนิก (N = 20 คน)		วิศวกร (N = 10 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.1 Software Platform เช่น Building Information Modeling (BIM) ท่านพบอุปสรรคและปัญหาใด ที่ส่งผลต่อการเรียนการสอน มากที่สุด								
ยังไม่มีประสบการณ์และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง	1	10	17	34	2	10		
มีองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญ	7	70	19	38	12	60	2	20
ขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้	1	10	10	20	4	20	7	70
เทคโนโลยีพัฒนาก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทำให้พัฒนา การสอนเป็นไปอย่างยากลำบาก	-	-	4	8	2	10	1	10
ท่านไม่ให้ความสนใจต่อการสอนเทคโนโลยีด้านนี้	1	10	-	-	-	-	-	-
อื่น ๆ โปรดระบุ.....	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2 Equipment and System (Prefabs) และ Construction Robotics ท่านพบอุปสรรคและปัญหาใดที่ส่งผลต่อการเรียนการสอน มากที่สุด								
ยังไม่มีประสบการณ์และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง	3	30	13	26	7	35	-	-
มีองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญ	4	40	16	32	7	35	2	20
ขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้	1	10	16	32	4	20	7	70
เทคโนโลยีพัฒนาก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทำให้พัฒนา การสอนเป็นไปอย่างยากลำบาก	1	10	5	10	2	10	1	10
ท่านไม่ให้ความสนใจต่อการสอนเทคโนโลยีด้านนี้	-	-	-	-	-	-	-	-
อื่น ๆ โปรดระบุ.....	1	10	-	-	-	-	-	-
2.3 User Interface เช่น Virtual Reality (VR) ท่านพบอุปสรรคและปัญหาใดที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด								
ยังไม่มีประสบการณ์และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง	5	50	17	34	4	20		
มีองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญ	2	20	10	20	10	50	3	30
ขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้	2	20	19	38	6	30	6	60
เทคโนโลยีพัฒนาก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทำให้พัฒนา การสอนเป็นไปอย่างยากลำบาก	-	-	3	6	-	-	1	10
ท่านไม่ให้ความสนใจต่อการสอนเทคโนโลยีด้านนี้	1	10	1	2	-	-	-	-
อื่น ๆ โปรดระบุ.....	-	-	-	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 2 การศึกษาอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถ.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย ด้านที่ 2 องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง พบรายละเอียดดังนี้

Software Platform เช่น Building Information Modeling (BIM) อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และสถาปนิกมีความคิดเห็นว่า มุ่งองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 70 ร้อยละ 38 และร้อยละ 60) ตามลำดับ วิศวกรมีความคิดเห็นว่าขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้เป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 70)

Equipment and System (Prefabs) และ Construction Robotics อุปสรรคและปัญหาอาจารย์ มีความคิดเห็นว่า มุ่งองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 40) ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่า มุ่งองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็น

ตารางที่ 3 การศึกษาอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศึกษา หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถ.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย ด้านที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อม (พื้นที่ว่าง)

ด้าน	ข้อคำถาม	สถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม							
		อาจารย์ (N = 10 คน)		ผู้สำเร็จการศึกษา (N = 50 คน)		สถาปนิก (N = 20 คน)		วิศวกร (N = 10 คน)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ด้าน 3	3.1 พื้นที่ว่าง (Space) ท่านพบอุปสรรคและปัญหาของพื้นที่ใดที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด								
	พื้นที่ใช้ในการสอนด้วยรูปแบบการบรรยาย	-	-	6	12	1	5	-	-
	พื้นที่ใช้ในการสอนด้วยรูปแบบการปฏิบัติ	2	20	20	40	5	25	10	100
	พื้นที่ใช้ในก่อสร้างจริงของอาคารตัวอย่าง	6	60	17	34	12	60	-	-
	พื้นที่ใช้ในการสอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	2	20	7	14	2	10	--	

จากตารางที่ 3 พื้นที่ว่าง (Space) พบอุปสรรคและปัญหาอาจารย์ และสถาปนิก เห็นควรให้มีการพัฒนาสภาพแวดล้อมด้านพื้นที่ใช้ในก่อสร้างจริงของอาคารตัวอย่างเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 60 เท่ากัน) ผู้สำเร็จการศึกษาเห็นควรให้มีการพัฒนา

ต่อการพัฒนาองค์ความรู้ เป็นปัญหาที่ส่งผลการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 32 เท่ากัน) สถาปนิกมีความคิดเห็นว่ายังไม่มีประสบการณ์และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและมุ่งองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 35 เท่ากัน) วิศวกรมีความคิดเห็นว่า ขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้เป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 70)

User Interface เช่น Virtual Reality (VR) มีรายละเอียดดังนี้ อาจารย์มีความคิดเห็นว่า ยังไม่มีประสบการณ์และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 50) ผู้สำเร็จการศึกษาและวิศวกรมีความคิดเห็นว่า ขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้ เป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 38 และร้อยละ 60) ตามลำดับ สถาปนิกมีความคิดเห็นว่า มุ่งองค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 50)

พื้นที่ใช้ในการสอนด้วยรูปแบบการปฏิบัติเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 40) วิศวกรเห็นควรให้มีการพัฒนาสภาพแวดล้อมด้านพื้นที่ใช้ในการสอนด้วยรูปแบบการปฏิบัติเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 100)

ตารางที่ 4 การศึกษาอุปสรรคและปัญหาที่ส่งต่อการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศึกษา
หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.) ในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ด้านที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อม (อาคาร)

ข้อคำถาม	สถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม							
	อาจารย์ (N = 10 คน)		ผู้สำเร็จการศึกษา (N = 50 คน)		สถาปนิก (N = 20 คน)		วิศวกร (N = 10 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ด้าน 3.2 (อาคาร) ท่านพบอุปสรรคและปัญหาของอาคารด้านใดที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด								
ด้านขนาดพื้นที่ต่อการใช้งานของอาคาร	5	50	18	36	9	45	1	10
ด้านความเหมาะสมด้านที่ตั้งของอาคาร	--		4	8	-	-	1	10
ด้านสภาพแวดล้อมและบริบทโดยรอบ อาคาร	2	20	21	42	7	35	6	60
ด้านผลกระทบทางด้านสภาพอากาศและมลพิษทางอากาศ	-	-	3	6	2	10	1	10
ด้านผลกระทบทางด้านเสียงรบกวน	3	30	4	8	2	10	1	10

จากตารางที่ 4 อาจารย์ และสถาปนิก มีความคิดเห็นว่ ด้านขนาดพื้นที่ต่อการใช้งานของอาคารเป็นอุปสรรคและ ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 50 และร้อยละ 45) ตามลำดับ ผู้สำเร็จการศึกษา และวิศวกร มีความคิดเห็นว่ ด้านสภาพแวดล้อมและบริบทโดยรอบ อาคารเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียน การสอนมากที่สุด (ร้อยละ 42 และร้อยละ 60) ตามลำดับ

4.2 การศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาการเรียน การสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.) ใน สถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย

1) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านที่ 1 ด้านการเรียนการสอน การสอนทฤษฎี ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นว่ ให้มีการพัฒนาการสอน ทฤษฎีกับนักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 1 และช่วงชั้นปีที่ 2 มากที่สุด เท่ากัน สถาปนิกและวิศวกรเสนอแนะว่ การสอนทฤษฎีมี ความคิดเห็นว่ ให้มีการพัฒนาการสอนทฤษฎีกับนักศึกษา ในช่วงชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 มากที่สุด

การสอนปฏิบัติ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม อาจารย์ เสนอแนะว่ การสอนปฏิบัติควรการพัฒนาการสอนกับนักศึกษาใน ช่วงชั้นปีที่ 1 มากที่สุด ผู้สำเร็จการศึกษาและสถาปนิก เสนอแนะเพิ่มเติมว่ การสอนปฏิบัติควรให้มีการพัฒนาการสอน กับนักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 3 มากที่สุด วิศวกรเสนอแนะว่

การสอนปฏิบัติควรให้มีการพัฒนาการสอนกับนักศึกษา ในช่วงชั้นปีที่ 3 และในช่วงชั้นปีที่ 1 มากที่สุดเท่ากัน

การศึกษาด้วยตนเอง ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการ พัฒนาแก้ไขสภาพปัญหาการเรียนการสอน การศึกษา ด้วยตนเอง อาจารย์เสนอแนะเพิ่มเติมว่ การศึกษาด้วยตนเอง ควรให้มีการพัฒนาการกับนักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 1 มากที่สุด ผู้สำเร็จการศึกษา สถาปนิกและวิศวกรเสนอแนะว่ การศึกษา ด้วยตนเองควรให้มีการพัฒนาการกับนักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 มากที่สุด

2) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านที่ 2 ด้านองค์ความรู้ทาง เทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง

Software Platform เช่น Building Information Modeling (BIM) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม อาจารย์เห็นควรให้ มีการพัฒนาการสอนกับนักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 3 มากที่สุด ผู้สำเร็จการศึกษาเห็นควรให้มีการพัฒนาการสอน กับ นักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 3 มากที่สุด สถาปนิกเห็นควรให้มี การพัฒนาการสอนกับนักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 2 มากที่สุด วิศวกรเสนอแนะเพิ่มเติมว่เห็นควรให้มีการพัฒนาการสอน กับนักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 3 และในช่วงชั้นปีที่ 4 มากที่สุด

Equipment and System (Prefabs) และ Construction Robotics ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม อาจารย์เห็น ควรให้มีการพัฒนาการสอนกับนักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 4 มากที่สุด ผู้สำเร็จการศึกษา สถาปนิก และวิศวกร เสนอแนะ

เพิ่มเติมว่า เห็นควรให้มีการพัฒนาการสอนกับนักศึกษาในช่วงชั้นปี 3 และในช่วงชั้นปีที่ 4 มากที่สุด

User Interface เช่น Virtual Reality (VR) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา เห็นควรให้มีการพัฒนาการสอนกับนักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 2 และ 3 มากที่สุด สถาปนิกและวิศวกรเห็นควรให้มีการพัฒนาการสอนกับนักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 3 และ 4 มากที่สุด

3) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

พื้นที่ว่าง (Space) (N=90) พบข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสรุปผลการศึกษาพบว่า อาจารย์ และผู้สำเร็จการศึกษา เห็นควรให้มีการพัฒนาสภาพแวดล้อมด้านพื้นที่ใช้สอยก่อสร้างจริงของอาคารตัวอย่างเป็นอุปสรรคและปัญหาส่งผลกระทบต่อ การสอนมากที่สุด สถาปนิกเห็นควรให้มีการพัฒนาสภาพแวดล้อมด้านพื้นที่ใช้สอยก่อสร้างจริงของอาคารตัวอย่าง เป็นอุปสรรคและปัญหาส่งผลกระทบต่อการทำงานด้าน เทคโนโลยีการก่อสร้างมากที่สุด วิศวกรเห็นควรให้มีการ พัฒนาสภาพแวดล้อมด้านพื้นที่ใช้ในการสอนด้วยรูปแบบการ ปฏิบัติเป็นอุปสรรคและปัญหาส่งผลกระทบต่อการทำงาน ด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างมากที่สุด พื้นที่ว่าง (Space) เสนอแนะความคิดเห็นจากจินตนาการว่า อนาคตพื้นที่ การเรียนการสอน ควรมีรายละเอียดดังนี้ อาจารย์ ผู้สำเร็จ การศึกษา สถาปนิก และวิศวกร เสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมี สิ่งอำนวยความสะดวกทั้งผู้สอนและผู้เรียน มีสภาพแวดล้อม ที่ดี บรรยากาศน่าสนใจ มีพื้นที่สำหรับการจัดทำกิจกรรม การเรียนการสอนที่หลากหลาย สามารถเข้าใช้พื้นที่ได้สะดวก รวดเร็ว มีอุปกรณ์ให้ใช้หลากหลาย ในการทำ Workshop มีพื้นที่ที่มีอุปกรณ์การก่อสร้าง พื้นที่ให้ลงมือทำงานเองได้จริง โดยได้สัมผัสกับประสบการณ์จริงด้วยตนเองของผู้เรียน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจการทำงานมากขึ้น มีอุปกรณ์ ที่ทันสมัยและเหมาะสมต่อเทคโนโลยีก่อสร้างในปัจจุบัน และอนาคต มีพื้นที่การปฏิบัติสำหรับทำการสัมมนา และ จัดนิทรรศการ (Exhibition) ผู้เรียนควรได้มีส่วนร่วมใน การออกแบบ [11] และแสดงความคิดเห็นต่อวิธีการใช้งาน ของพื้นที่ [5] การสร้างคุณภาพของที่ว่างให้ดีและเข้าใจได้ เนื่องจากผู้เรียนต้องใช้ชีวิตอยู่ในคณะถึง 5 ปี ควรให้มีการแก้

ปัญหาและอุปสรรคจากกรณีศึกษาในสถานที่จริง การศึกษา ด้าน BIM เพื่อให้เห็นภาพรวมของอาชีพต่อเทคโนโลยี ด้านการก่อสร้าง 3 กลุ่ม และควรสร้าง Model หรือบริษัทจำลอง

อาคาร ผลการศึกษาพบว่าอาจารย์มีความคิดเห็น ว่า ด้านขนาดพื้นที่ต่อการใช้งานของอาคารเป็นอุปสรรคและ ปัญหาส่งผลกระทบต่อ การสอนมากที่สุด ผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็น ว่า ด้านขนาดพื้นที่ต่อการใช้งานของอาคาร และด้านสภาพแวดล้อมและบริบทโดยรอบอาคารเป็นอุปสรรค และปัญหาส่งผลกระทบต่อ การเรียนมากที่สุด สถาปนิก มีความคิดเห็น ว่า ด้านขนาดพื้นที่ต่อการใช้งานของอาคารและ ด้านสภาพแวดล้อมและบริบทโดยรอบอาคารเป็นอุปสรรค และปัญหาส่งผลกระทบต่อการทำงานด้านเทคโนโลยีการ ก่อสร้างมากที่สุด วิศวกรมีความคิดเห็น ว่าด้านขนาดพื้นที่ ต่อการใช้งานของอาคาร ด้านความเหมาะสมด้านที่ตั้ง ของอาคาร ด้านผลกระทบทางด้านสภาพอากาศและมลพิษ ทางอากาศและด้านผลกระทบทางด้านเสียงรบกวนเป็นอุปสรรค และปัญหาส่งผลกระทบต่อการทำงานด้านเทคโนโลยี การก่อสร้างมากที่สุด

5. สรุปผลการวิจัยอภิปรายผลและ ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลและอภิปรายผล

ด้านที่ 1 การเรียนการสอน การสอนทฤษฎี สรุปผล การศึกษาพบว่า อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษาและสถาปนิก มีความคิดเห็น ว่า การอธิบายเนื้อหาทางทฤษฎีเป็นอุปสรรค และปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อ การสอนมากที่สุด และวิศวกรมีความ คิดเห็น ว่า การอธิบายประสบการณ์ของผู้บรรยายเป็นอุปสรรค และปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง มากที่สุด ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับแนวความคิดที่ว่าทฤษฎีเป็นพื้นฐาน ที่สำคัญและเป็นรากฐานที่มีอิทธิพลต่อแนวความคิดและการ กำหนดแนวทางหรือทิศทางในการปฏิบัติ [9] การสอนปฏิบัติ สรุปผลการศึกษาพบว่า อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา สถาปนิก และวิศวกร มีความคิดเห็น ว่า การฝึกปฏิบัติงานจริงเป็น อุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อ การสอนปฏิบัติมากที่สุด ซึ่งมีความเกี่ยวข้องและสอดคล้องกันกับอุปสรรคและปัญหาของ การสอนทฤษฎี ผลของการศึกษาแนวความคิดพบว่า อาชีพ

สถาปนิกต้องอาศัยการประมวลความรู้ และการประสานกัน
ของความสามารถอย่างน้อย 4 ประการ คือ ความชำนาญทาง
ด้านความคิด และความรู้ ความชำนาญทางเทคนิค และฝีมือ
ความชำนาญทางสังคมและการทำงานกับผู้อื่น และความ
ชำนาญทางภาษาที่สามารถถ่ายทอดงานสถาปัตยกรรมให้
ผู้อื่นเข้าใจ [9] การศึกษาด้วยตนเอง อาจารย์ มีความคิดเห็นว่
การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การสำรวจและการเก็บข้อมูลจาก
สถานที่จริงเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการสอนมาก
ที่สุด ผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นว่ การสำรวจและการ
เก็บข้อมูลจากสถานที่จริงเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อ
การสอนมากที่สุด สถาปนิก และวิศวกร มีความคิดเห็นว่
หนังสือเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอน
มากที่สุด ซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา
ทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 การแสวงหาความรู้ข้อมูล
จากแหล่งเรียนรู้ ห้องสมุด เอกสารตำรา ทักษะในการอ่าน
เป็นทักษะสำคัญที่พึงมีในศตวรรษที่ 21 [5]

ด้านที่ 2 องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง
Software Platform เช่น Building Information Modeling
(BIM) สรุปผลการศึกษาพบว่า อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา
และสถาปนิก มีความคิดเห็นว่ ม้องค์ความรู้แต่ยังไม่มีความ
เชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการ
สอนมากที่สุด วิศวกร มีความคิดเห็นว่ ขาดแคลนทรัพยากร
ที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้เป็นอุปสรรคและปัญหาที่
ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด สอดคล้องกับการจัดการ
เรียนรู้ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีทักษะกระบวนการทาง
เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม มีการเรียนรู้ด้วย
ตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การลงมือทำ การต่อยอด
องค์ความรู้ [5] Equipment and System (Prefabs) และ
Construction Robotics สรุปผลการศึกษาพบว่า อาจารย์
มีความคิดเห็นว่ ม้องค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญ
เป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนมาก
ที่สุด ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่ ม้องค์ความรู้แต่ยัง
ไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและขาดแคลนทรัพยากร
ที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้ เป็นปัญหาที่ส่งผลต่อ
การเรียนการสอนมากที่สุด สถาปนิกมีความคิดเห็นว่ ยังไม่มี
ประสบการณ์และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและม้องค์ความรู้

แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผล
ต่อการเรียนการสอนมากที่สุด วิศวกร มีความคิดเห็นว่
ขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้เป็น
อุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด
สอดคล้องกับการเสนอความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่
เสนอแนะว่ อาคารควรมีห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือและ
อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพียงพอ User Interface เช่น
Virtual Reality (VR) สรุปผลการศึกษาพบว่า อาจารย์
มีความคิดเห็นว่ ยังไม่มีประสบการณ์และองค์ความรู้
ที่เกี่ยวข้องเป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียน
การสอนมากที่สุด ผู้สำเร็จการศึกษา และวิศวกร มีความคิดเห็นว่
ขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้
เป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด
สถาปนิก มีความคิดเห็นว่ ม้องค์ความรู้แต่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญ
เป็นอุปสรรคและปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด
การสืบค้นความรู้แหล่งข้อมูลหลากหลายวิธี ควรมีห้องเรียน
ฝึกปฏิบัติจริง มีความเพียงพอและหลากหลาย Function
มีอุปกรณ์และเทคโนโลยีทันสมัยพร้อมใช้ในการสอน พัฒนา
พื้นที่ภายในอาคารให้สามารถรองรับการสอนตามรูปแบบ
การปฏิบัติการ การจัดสัมมนา เพื่อให้เห็นภาพรวมของอาชีพ
ต่อเทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง 3 กลุ่ม และควรสร้าง Model
หรือบริษัทจำลอง และวิศวกรมีความคิดเห็นว่ การขาดแคลน
ทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้เป็นอุปสรรคและ
ปัญหาต่อการทำงานด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างมากที่สุด

ด้านที่ 3 สรุปผลการศึกษาด้านสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
กับการเรียนการสอน สรุปผลการศึกษาความคิดเห็นจากจิต
นาการว่าอนาคตอาคารการเรียนการสอน พบข้อเสนอแนะ
อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา สถาปนิกและวิศวกร ควรมีขนาด
ห้องเรียนที่เหมาะสมกับกิจกรรม ห้องเรียนฝึกปฏิบัติมีความ
เพียงพอและหลากหลาย Function การใช้อาคารควรมีให้มี
มาตรการของเวลาในการทำงาน มีอุปกรณ์และเทคโนโลยี
พร้อมในการสอน พัฒนาพื้นที่ภายในอาคารให้สามารถรองรับ
การสอนตามรูปแบบการปฏิบัติการ สามารถนำไปใช้ได้ใ
ระบบการทำงานจริงมีพื้นที่ใช้สอยเหมาะสมกับการทำงาน
และสามารถผ่อนคลาย เพียงพอกับจำนวนของผู้ใช้ พื้นที่ใ
อาคารควรมีมุมสงบ สามารถนั่งเล่น พักผ่อนหย่อนใจและมี

อากาศถ่ายเทสะดวก เหมาะในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม สภาพแวดล้อมและการจัดวางพื้นที่โดยรอบสนับสนุนต่อการ ทำงาน มีห้องปฏิบัติการ สำหรับการทดลองหลาย ๆ รูปแบบ เพื่อรองรับความคิดเห็นของนักศึกษา [10] มีห้องจัดแสดงผลงานของนักศึกษาที่ใช้ในวันนำเสนอผลงานของนักศึกษา มีพื้นที่เหมาะสมต่อความต้องการในการใช้งานได้ทั้งในเวลา และนอกเวลา สภาพแวดล้อมอาคารขาดแหล่งขายอุปกรณ์ และจัดพิมพ์ชาร์ตนำเสนอขนาดใหญ่ มีสตูดิโอเป็นของตนเอง [11] ควรมีอากาศถ่ายเทดี เข้าถึงอาคารได้ง่าย ทำกิจกรรมได้เหมาะสม

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) ในการนำผลการวิจัยไปใช้

- ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียน การสอนเพื่อแก้ไขอุปสรรคและปัญหาที่มีความสำคัญ มากที่สุด

- ใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียน การสอน ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา

- ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประสบการณ์ การทำงานในอาชีพสถาปนิกและวิศวกร ในศตวรรษที่ 21

2) ในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- การพัฒนาวิธีการบูรณาการ การจัดการเรียน การสอนรายวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.) ในสถาบัน อุดมศึกษาประเทศไทย โดยใช้แนวคิดสร้างสรรค์ ทฤษฎีของ SYNECTICS

- รูปแบบการพัฒนาส่งเสริมทักษะความรู้วิชาชีพ สถาปนิก ในศตวรรษที่ 21

เอกสารอ้างอิง

- [1] แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 ส่วนที่ 4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ 8: การพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม.
- [2] แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570 หมายเหตุที่ 12 ไทยมีกำลังคน สมรรถนะสูงมุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนา แห่งอนาคต.
- [3] กานต์ชนก บุญสุภาพร. (2561). (SCB Economic Intelligence Center (EIC) 6 มิถุนายน 2561 หน้า ที่ 2-4
- [4] วิมลภัก เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2544). การพัฒนาการเรียน การสอนทางการอุดมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [5] สุนทร สันธพานนท์. (2561). นวัตกรรมการเรียนการสอน ของครูยุคใหม่ เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: เทคนิคพรินต์.
- [6] กิตติพงศ์ ดารักษ์. (2550). วิธีการศึกษาในระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.
- [7] จารุนต์ บุญล่อ. (2018). การศึกษาสภาพปัญหาและ แนวทางการปรับปรุงวิธีการเรียนการสอน กลุ่มวิชา เทคโนโลยีโครงสร้างและงานระบบอาคาร. วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.
- [8] ชัยลิขิต สร้อยเพชรเกษม. (2555). การวิจัยด้วยวิธีเดลฟาย: การใช้มติสอดคล้องโดยเสียงข้างมาก. วารสารวิชาการ บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยนครสวรรค์. มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม.
- [9] ดันข้าว ปาณินท์. (2548). Theorizing Practice: Practicing Theory ภาษาทางสถาปัตยกรรม. อาษา. กุมภาพันธ์- มีนาคม 548.
- [10] สุวิทย์ มูลคำและ อรทัย มูลคำ. (2545). 21 วิธีจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์ เสริมศรีไชยศรี.
- [11] สมศักดิ์ ภวิภาดาวรรณ. (2544). การยึดผู้เรียนเป็น ศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง. พิมพ์ครั้งที่ 4. เชียงใหม่: เชียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์.



แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรม โดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

Guidelines for Developing The Potential of Industrial Technicians by using Virtual Reality (VR) Technology to Integrate with Teaching and Learning in The Digital Era

สนธยา บุญประเสริฐ

Sonthaya Boonprasert

สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Institute of Technological Development for Industry, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

Corresponding Author: E-mail: sonthaya.b@itdi.kmutnb.ac.th

Received: 20 ส.ค. 66 Revised: 3 ต.ค. 66 Accepted: 8 พ.ย. 66

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.016

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล ในสภาพปัจจุบัน เพื่อเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลและเพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ครูช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 206 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า มีความต้องการพัฒนาศักยภาพด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านความรู้ (Knowledge) และด้านทักษะ (Skills) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามลำดับแรก พบว่า ด้านความรู้ (Knowledge) มีความต้องการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการเขียนเกมบนเว็บไซต์ด้วยระบบ WebVR ผ่านโปรแกรม Unity รองลงมาคือ การเขียนโปรแกรมภาษา C# บน Unity Editor และความรู้เกี่ยวกับแนวคิดในการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน สำหรับความต้องการพัฒนาศักยภาพ ด้านทักษะ (Skill) พบว่า มีความต้องการพัฒนาทักษะในการเขียนโปรแกรมภาษา C# บน Unity Editor รองลงมาคือ ทักษะในการใช้งานโปรแกรม SteamVR

ร่วมกับโปรแกรม Unity ในการสร้างเกมและทักษะในการพัฒนา Mobile VR ด้วย Unity ในขณะที่ความต้องการพัฒนาศักยภาพด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) มีความต้องการพัฒนาศักยภาพความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รองลงมาคือ การมีบุคลิกภาพและกิริยาท่าทางที่เหมาะสม และความมีระเบียบวินัย และครูช่างอุตสาหกรรมที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล โดยภาพรวมและรายด้าน ทุกด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะ (Skills) และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: ศักยภาพ ครูช่างอุตสาหกรรม เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน ยุคดิจิทัล

Abstract

This research aims to explore the problems and challenges in potential development of industrial instructors concerning the incorporation of virtual reality (VR) technology into the existing digital teaching and training realm. We would examine industrial instructor needs related to such issue with the aim of suggesting guidance on professional growth by integrating VR technology into online education in the digital era. The study sample comprised 206 industrial instructors in higher education institutions supervised by Office of the Vocational Education Commission, including Thai-German Pre-Engineering School KMUTNB and Institute of Vocational Education Central Region 4. Data collection instruments included a questionnaire and interviews whereas statistical methods for data analysis were percentage, frequency, mean, standard deviation and One-way ANOVA.

The results found that the overall need for industrial teacher potential development with regard to integration of virtual reality in the e-learning environment was at a high level. The dimension of potential development needs could be arranged in descending order as Desirable Attributes, Knowledge, and Skills. Subcomponents of Knowledge covered VR game development with Unity, Unity C# scripting, along with key concepts and design strategies for VR. Subcomponents of Skills required were C# scripting in Unity, building virtual reality with Unity and SteamVR, alongside mobile VR App. development with Unity. Subelements of Attributes required encompassed creative thinking, positive demeanor and disciplinary skills. No differences for potential development requirements respecting e-Learning and VR integration were revealed in each and every aspect among industrial instructors with demographic differences across genders, ages, educational levels and years of professional experience.

Keywords: Potential, Industrial Instructors, Virtual Reality, Digital Age

1. บทนำ

ปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สำหรับประเทศไทยต้องมีการปรับตัว โดยเฉพาะการเร่งพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรมให้เป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกด้านเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การมีข้อจำกัด

หลายด้าน เช่น คุณภาพแรงงานของคนไทย พบว่า แรงงานส่วนใหญ่มีปัญหาทั้งในเรื่ององค์ความรู้ความเข้าใจในงานทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการยกระดับศักยภาพการพัฒนาแรงงานของประเทศไทย แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 [1] ยุทธศาสตร์ที่ 1

การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ซึ่งมีแนวทางการพัฒนาโดยให้ความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของบุคคลให้มีทักษะความรู้ และความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่าด้วยการส่งเสริมแรงงานให้มีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพที่เป็นไปตามความต้องการของตลาดงาน พัฒนาระบบข้อมูลความต้องการและการผลิตกำลังคนที่มี การบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสามารถนำไปใช้คาดการณ์ความต้องการกำลังคนที่สอดคล้องกับทิศทางของตลาดแรงงานในอนาคต นอกจากนั้นยังให้ความสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีการขยายความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา สถาบันอุดมศึกษา ภาคเอกชน และผู้เชี่ยวชาญทั้งในประเทศ และต่างประเทศ โดยพัฒนาสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านสู่ความเป็นเลิศ การพัฒนางานวิจัยไปสู่นวัตกรรม รวมทั้งการขยายหลักสูตรฐานสมรรถนะให้มากขึ้น

อย่างไรก็ดีการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งในด้านความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม การติดต่อสื่อสารและคมนาคมขนส่งที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว ตลอดจนการแข่งขันในตลาดโลกที่สูงขึ้น ทำให้ประเทศไทยจะต้องมีการปรับเปลี่ยนภาคอุตสาหกรรมและบริการเข้าสู่การเป็นประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) [2] โดยการปรับเปลี่ยนการขับเคลื่อนด้วยประสิทธิภาพ เป็นการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม และปรับเปลี่ยนจากการให้บริการพื้นฐานเป็นบริการที่ต้องใช้ทักษะและเทคโนโลยีขั้นสูงจากการปรับเปลี่ยนดังกล่าวจึงส่งผลกระทบต่อความต้องการแรงงาน และทิศทางของตลาดแรงงานในระบบเศรษฐกิจของประเทศ

โรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ไทย-เยอรมัน เป็นหน่วยงานระดับภาควิชา สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม บริหารงานตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ในสาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สาขาเครื่องกลและสาขาโยธา โดยมุ่งเน้นการเรียนการสอนที่ฝึกให้นักเรียนมีทักษะความชำนาญในงานปฏิบัติ เสริมสร้างประสบการณ์ทางเทคนิค ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

ที่มีความสำคัญสำหรับนักเรียนนำไปใช้ศึกษาต่อระดับในระดับที่สูงขึ้นโดยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายในประเทศหรือต่างประเทศ ซึ่งนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย-เยอรมัน สามารถใช้องค์ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างความแข็งแกร่งของกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมใหม่หรืออุตสาหกรรมก้าวหน้าให้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ ดังนั้น การเพิ่มพูนความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลให้กับนักเรียนในโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) สำหรับการศึกษา ในระบบการศึกษายุคใหม่ ซึ่งไม่ได้มุ่งเน้นเพียงแค่การให้ความรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับเพียงอย่างเดียว หากแต่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะต่าง ๆ รวมถึงการมีส่วนร่วม การฝึกคิด และจินตนาการ ซึ่งในบริบทของการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้บางสิ่งบางอย่างที่ตัวอักษรและภาพไม่สามารถที่จะอธิบายได้อย่างชัดเจน ที่สำคัญเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) จะช่วยให้มีความสนใจและความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นองค์กรที่มีบทบาทในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีรวมทั้งฝึกการอบรมวิชาชีพ ตลอดจนมุ่งเน้นการพัฒนาหลักสูตรเพื่อยกระดับการศึกษาวិชาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น และมีความสอดคล้องตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เป็นไปตามแนวทางการพัฒนาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ ตลอดจนยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ โดยมุ่งเน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติเพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับเทคนิค รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม

จรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม และสามารถประกอบอาชีพอิสระได้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกกระบวนและวิธีการเรียนได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพ ตามความสนใจและโอกาสของตน ส่งเสริมให้มีการประสานความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถาบัน สถานศึกษา หน่วยงานสถานประกอบการและองค์กรต่าง ๆ ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่นและระดับชาติ [3]

อย่างไรก็ตาม ระบบการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีของประเทศในปัจจุบันยังไม่สามารถผลิตและพัฒนาากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการทั้งด้านปริมาณและคุณภาพได้ เนื่องจากสาเหตุข้อจำกัดของงบประมาณการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี ซึ่งมุ่งเน้นการฝึกทักษะปฏิบัติจริงทำให้ไม่สามารถจัดหาเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ทันสมัยกับความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน นอกจากนี้การจัดการด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีของไทยยังขาดการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการและกลุ่มอาชีพต่าง ๆ เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและแผนการจัดการเรียนการสอนและการติดตามประเมินผลให้บรรลุตามเป้าหมาย [4]

ดังนั้น การกำหนดแนวทางการพัฒนาเพื่อไปสู่เป้าหมายในการพัฒนาเยาวชนรุ่นใหม่ที่มีศักยภาพสายอาชีวศึกษาด้วยการพัฒนาสมรรถนะและทักษะแรงงานให้รองรับการแข่งขันของประเทศ ด้วยการเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจในงานที่รับผิดชอบ ทักษะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะความรู้ความเข้าใจในงานที่รับผิดชอบ ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล รวมทั้งเพื่อเสริมสร้างคุณภาพแรงงานให้สูงขึ้น โดยการมีทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ทักษะการสื่อสาร (Communication) การร่วมมือ (Collaboration) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ (Problem Solving &

Decision Making Skills) มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย มีความอดทนในการทำงานสามารถรองรับและเรียนรู้เทคโนโลยีที่ซับซ้อนได้ สามารถปรับตัวให้ทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และพร้อมก้าวสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนในการพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนให้ได้รับความรู้ความเข้าใจในงาน ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ เป็นกลไกในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลในสภาพปัจจุบัน

2.2 เพื่อเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

2.3 เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ ให้ข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และผู้เชี่ยวชาญหรือผู้บริหารสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่มีประสบการณ์ในการบริหารหรือปฏิบัติงานของสถานศึกษาที่สังกัดสำนักงาน

คณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 7 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ครูช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% Taro Yamane [5] ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 206 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือและผู้เชี่ยวชาญหรือผู้บริหาร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่มีประสบการณ์ในการบริหารหรือปฏิบัติงานของสถานศึกษา ที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.3 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการทฤษฎีในเรื่องแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยและสร้างคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2) จัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และผู้เชี่ยวชาญหรือผู้บริหารสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่มีประสบการณ์ในการบริหารหรือปฏิบัติงานของสถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 7 คน

3) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้บริหารโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และผู้เชี่ยวชาญหรือผู้บริหาร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่มีประสบการณ์ในการบริหารหรือปฏิบัติงานของสถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 7 คน

4) สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นโดยนำผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล พร้อมทั้งกำหนดชนิดของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) [6] แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ จำนวน 11 ข้อ ด้านทักษะ 11 ข้อ และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 22 ข้อ รวมทั้งหมด จำนวน 44 ข้อ

5) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปหาคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของข้อความ และความเที่ยงตรง (Validity) โดยพิจารณาจากความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Item Objective Congruence : IOC) [7] ซึ่งมีค่า IOC เท่ากับ 0.80-1.00

6) นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try-Out) กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จำนวน 30 คน เพื่อนำมาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ด้วยวิธีวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) [8] พบว่า แบบสอบถามของการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.98 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ

7) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขและปรับปรุงเรียบร้อยแล้วจากครูช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือและครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

8) นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม มาวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยโปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป

9) สรุปผลการวิจัย และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 7 คน ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังผู้บริหารโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และผู้เชี่ยวชาญหรือผู้บริหาร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่มีประสบการณ์ในการบริหารหรือปฏิบัติงานของสถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวมจำนวน 7 คน และขอเข้าสัมภาษณ์ด้วยตนเองเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทาง การพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

2) ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณ จำนวน 183 คน โดยผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังผู้บริหารต้นสังกัดของครูช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และบางส่วนส่งผ่านลิงค์ของแบบสอบถามออนไลน์ ผลการเก็บรวบรวม

ข้อมูลปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา และจากการตอบแบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) จำนวนทั้งสิ้น 183 คน คิดเป็นร้อยละ 88.83

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัยข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล ได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะ (Skills) และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) ตามแนวคิดของ McClelland [9] ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาค้นคว้าและอุปสรรคในการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล ในสภาพปัจจุบัน ผลการศึกษาค้นคว้าและอุปสรรคในการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล ในสภาพปัจจุบันสรุปผลประเด็นสำคัญ คือ การบูรณาการกับการเรียนการสอนให้ประสบผลสำเร็จควรมีการเพิ่มพูนด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะ (Skills) และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) ของครูช่างอุตสาหกรรม ซึ่งในระยะเริ่มต้นควรมีการพัฒนาศักยภาพแต่ละด้าน ดังนี้

1) ด้านความรู้ (Knowledge) ควรมีการเพิ่มพูนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (VR) แนวคิดในการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน การเขียนเกมบนเว็บไซต์ด้วยระบบ WebVR ผ่านโปรแกรม Unity การเขียนโปรแกรมภาษา C# บน Unity Editor แนวคิดในการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน ความรู้ในการใช้งานโปรแกรม 3 มิติด้วย Blender และความรู้ในการเขียนโปรแกรมด้วย Unity 3D เพื่อใช้งานร่วมกับ Google Cardboard แว่น Google Day Dream

บทควาณวิจัย

แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

2) ด้านทักษะ (Skills) ควรมีการพัฒนาทักษะในการใช้โปรแกรมเครื่องประมวลผลเกม ทักษะในการเขียนโปรแกรมภาษา C# บน Unity Editor การใช้งานโปรแกรม SteamVR ร่วมกับโปรแกรม Unity ในการสร้างเกม ทักษะในการพัฒนา Mobile VR ด้วย Unity การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบ (Interactive Media) และทักษะในการใช้งานโปรแกรม Unity เบื้องต้น

3) ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) ควรมีการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล โดยภาพรวมและรายด้าน

ความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ	ลำดับความสำคัญ
ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes)	4.38	0.34	มาก	1
ด้านความรู้ (Knowledge)	4.27	0.44	มาก	2
ด้านทักษะ (Skills)	4.22	0.55	มาก	3
โดยภาพรวม	4.29	0.44	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณา

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล รายด้าน

ความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ	ลำดับความสำคัญ
1. ด้านความรู้ (Knowledge)				
1.1 การเขียนเกมบนเว็บไซต์ด้วยระบบ WebVR ผ่านโปรแกรม Unity	4.55	0.52	มากที่สุด	1
1.2 ความรู้ในการเขียนโปรแกรมภาษา C# บน Unity Editor	4.39	0.58	มาก	2
1.3 ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดในการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน	4.35	0.58	มาก	3

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรม โดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล รายด้าน (ต่อ)

ความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรม โดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความ ต้องการ	ลำดับ ความสำคัญ
2. ด้านทักษะ (Skills)				
2.1 ทักษะในการเขียนโปรแกรมภาษา C# บน Unity Editor	4.52	0.60	มากที่สุด	1
2.2 ทักษะในการใช้งานโปรแกรม SteamVR ร่วมกับ โปรแกรม Unity ในการสร้างเกม	4.33	0.64	มาก	2
2.3 ทักษะในการพัฒนา Mobile VR ด้วย Unity	4.25	0.76	มาก	3
3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes)				
3.1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.55	0.50	มากที่สุด	1
3.2 การมีบุคลิกภาพและกิริยาท่าทางที่เหมาะสม	4.51	0.50	มากที่สุด	2
3.3 ความมีระเบียบวินัย	4.45	0.54	มาก	3

จากตารางที่ 2 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการพัฒนาศักยภาพ ด้านความรู้ (Knowledge) ลำดับที่ 1 การเขียนเกมบนเว็บไซต์ด้วยระบบ WebVR ผ่านโปรแกรม Unity ลำดับที่ 2 ความรู้ในการเขียนโปรแกรมภาษา C# บน Unity Editor และลำดับที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดในการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน ด้านทักษะ (Skills) ลำดับที่ 1 ทักษะในการเขียนโปรแกรมภาษา C# บน Unity Editor ลำดับที่ 2 ทักษะในการใช้งานโปรแกรม SteamVR ร่วมกับ โปรแกรม Unity ในการสร้างเกม และลำดับที่ 3 ทักษะในการพัฒนา Mobile VR ด้วย Unity ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) ลำดับที่ 1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ลำดับที่ 2 การมีบุคลิกภาพและกิริยาท่าทางที่เหมาะสม และลำดับที่ 3 ความมีระเบียบวินัย ตามลำดับ

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล โดยภาพรวมและรายด้านตามความคิดเห็นของครูช่างอุตสาหกรรม จำแนกตามเพศ

รายการประเมิน	เพศชาย		เพศหญิง		t	p
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ด้านความรู้ (Knowledge)	4.25	0.43	4.29	0.46	0.591	0.555
ด้านทักษะ (Skills)	4.29	0.55	4.13	0.54	1.967	0.051
ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes)	4.36	0.36	4.40	0.32	0.683	0.496
โดยภาพรวม	4.30	0.45	4.27	0.44	0.639	0.524

บทควาณวิจัย

แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

จากตารางที่ 3 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมที่มีเพศต่างกัน และรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge) มีความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำ ด้านทักษะ (Skills) และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มา (Attributes) ไม่แตกต่างกัน บูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล โดยภาพรวม

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยี ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล จำแนกตามอายุ

แหล่งความแปรปรวน		SS	df	MS	F	p
ด้านความรู้ (Knowledge)	ระหว่างกลุ่ม	0.471	3	0.157	0.814	0.488
	ภายในกลุ่ม	34.515	179	0.193		
	รวม	34.985	182			
ด้านทักษะ (Skills)	ระหว่างกลุ่ม	1.237	3	0.412	1.372	0.253
	ภายในกลุ่ม	53.782	179	0.300		
	รวม	55.019	182			
ด้านคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ (Attributes)	ระหว่างกลุ่ม	0.754	3	0.251	2.172	0.093
	ภายในกลุ่ม	20.704	179	0.116		
	รวม	21.457	182			
โดยภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	0.363	3	0.121	1.340	0.263
	ภายในกลุ่ม	16.159	179	0.090		
	รวม	16.522	182			

จากตารางที่ 4 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมที่มีอายุต่างกัน รายด้านทุกด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะ มีความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำ (Skills) และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มา ไม่แตกต่างกัน บูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล โดยภาพรวมและ

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยี ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล จำแนกตามระดับการศึกษา

แหล่งความแปรปรวน		SS	df	MS	F	p
ด้านความรู้ (Knowledge)	ระหว่างกลุ่ม	0.306	1	0.306	1.595	0.208
	ภายในกลุ่ม	34.680	181	0.192		
	รวม	34.985	182			
ด้านทักษะ (Skills)	ระหว่างกลุ่ม	0.627	1	0.627	2.087	0.150
	ภายในกลุ่ม	54.391	181	0.301		
	รวม	55.019	182			

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล จำแนกตามระดับการศึกษา (ต่อ)

แหล่งความแปรปรวน		SS	df	MS	F	p
ด้านคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ (Attributes)	ระหว่างกลุ่ม	0.329	1	0.329	2.814	0.095
	ภายในกลุ่ม	21.129	181	0.117		
	รวม	21.457	182			
โดยภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	0.066	1	0.066	0.728	0.395
	ภายในกลุ่ม	16.456	181	0.091		
	รวม	16.522	182			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล โดยภาพรวมและรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะ (Skills) และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

แหล่งความแปรปรวน		SS	df	MS	F	p
ด้านความรู้ (Knowledge)	ระหว่างกลุ่ม	1.237	4	0.412	1.372	0.242
	ภายในกลุ่ม	53.782	178	0.300		
	รวม	55.019	182			
ด้านทักษะ (Skills)	ระหว่างกลุ่ม	0.316	4	0.316	2.814	0.010
	ภายในกลุ่ม	21.129	178	0.106		
	รวม	21.457	182			
ด้านคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ (Attributes)	ระหว่างกลุ่ม	0.306	4	0.306	1595	0.197
	ภายในกลุ่ม	34.680	178	0.192		
	รวม	34.985	182			
โดยภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	0.615	4	0.404	0.539	0.401
	ภายในกลุ่ม	15.907	178	0.084		
	รวม	15.522	182			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

บทควาณวิจัย

แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

จากตารางที่ 6 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล โดยภาพรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะ (Skills) และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) ไม่แตกต่างกัน

4.3 แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญในการพัฒนาแต่ละด้าน ดังนี้ 1) ด้านความรู้ (Knowledge) โดยการเพิ่มพูนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (VR) แนวคิดในการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน ภาษาที่ต้องใช้ในการเขียนโปรแกรม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (VR) ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านอุตสาหกรรม ด้านการบริการ ด้านการผลิต และอื่น ๆ 2) ด้านทักษะ (Skill) ควรมีการพัฒนาทักษะในการใช้โปรแกรมเครื่องประมวลผลเกม การพัฒนาสื่อเชิงโต้ตอบ ทักษะในการเขียนโปรแกรมภาษา C# บน Unity Editor การพัฒนา Mobile VR การใช้งานโปรแกรม SteamVR ร่วมกับโปรแกรม Unity ในการสร้างเกม การเขียนโปรแกรมด้วย Unity 3D เพื่อใช้งานร่วมกับ Google Cardboard แว่น Google Day Dream และ 3) ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attribute) ควรมีการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความอ่อนน้อมถ่อมตน การมีบุคลิกภาพและกิริยาท่าทางที่เหมาะสม ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี ความมีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์และอดทน ความกระตือรือร้น ความทุ่มเท อุทิศตนและเวลาในการทำงาน กล้าตัดสินใจ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีความสามารถในการควบคุมอารมณ์ของตนเองในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ความมีระเบียบวินัย ความน่าเชื่อถือ และเป็นที่ยอมรับ

นอกจากนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนใน

ยุคดิจิทัล ควรมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการ และภาคการศึกษาในการมีส่วนร่วมกำหนดนโยบายและแผนการจัดการเรียนการสอน การใช้ทรัพยากรร่วมกัน รวมทั้งการติดตามประเมินผลในการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอน

5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

ผลการเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการเพิ่มพูนศักยภาพครูช่างอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยพบว่ามีความต้องการพัฒนาศักยภาพ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านความรู้ (Knowledge) และด้านทักษะ (Skills) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามลำดับแรก พบว่า ด้านความรู้ (Knowledge) มีความต้องการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการเขียนเกมบนเว็บไซต์ด้วยระบบ WebVR ผ่านโปรแกรม Unity รองลงมาคือ การเขียนโปรแกรมภาษา C# บน Unity Editor และความรู้เกี่ยวกับแนวคิดในการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากความต้องการเพิ่มพูนความรู้ดังกล่าวมีความสำคัญเริ่มต้นสู่การพัฒนาศักยภาพของครูช่างอุตสาหกรรมซึ่งแผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (พ.ศ. 2561-2565) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ในการขับเคลื่อนประเทศไปสู่เศรษฐกิจที่มีพลวัตบนฐานของสังคมที่รู้จักคิด รู้ทำทัน และกำลังคนที่สามารถปรับตัวและสร้างโอกาสจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล [10] สำหรับความต้องการพัฒนาศักยภาพด้านทักษะ (Skills) พบว่า มีความต้องการพัฒนาทักษะในการเขียนโปรแกรมภาษา C# บน Unity Editor รองลงมาคือ ทักษะในการใช้งานโปรแกรม SteamVR ร่วมกับโปรแกรม

Unity ในการสร้างเกม และทักษะในการพัฒนา Mobile VR ด้วย Unity เนื่องมาจากทักษะดังกล่าวมีความสำคัญต่อการนำมาประยุกต์ใช้ในการด้านการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) สำหรับครูช่วงอุตสาหกรรมผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรือผู้ที่สนใจ ดังนั้น ทั้งทักษะเฉพาะในการพัฒนาโปรแกรม ทักษะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องย่อมต้องได้รับการส่งเสริมเพื่อให้เกิดทักษะในการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนสอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580) ให้มีความสำคัญในการการปฏิรูปประเทศไทยสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ โดยการให้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากรอื่นใดเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จะมีเป้าหมายในภาพรวม 4 ประการ ประกอบด้วย (1) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิต การบริการ (2) สร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียมด้วยข้อมูลข่าวสารและบริการต่าง ๆ ผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน (3) เตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล (4) ปฏิรูปกระบวนการทำงานและการให้บริการของภาครัฐ ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดความโปร่งใส มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล [11] ในขณะที่ความต้องการพัฒนาศักยภาพด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายชื่อสามลำดับแรก พบว่ามีความต้องการพัฒนาศักยภาพด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รองลงมาคือ การมีบุคลิกภาพและกิริยาท่าทางที่เหมาะสม และความมีระเบียบวินัย สอดคล้องกับเมธีสิน สมอุมจารย์และคณะ [12] ได้วิจัยรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูช่วงอุตสาหกรรมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูช่วงอุตสาหกรรมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่สร้างขึ้นประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สมรรถนะ 2) วิธีการพัฒนาสมรรถนะ และ 3) กระบวนการพัฒนาสมรรถนะ เป็นรูปแบบที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้การรับรองความเหมาะสม และได้รับการประเมินความเป็นไปได้จากผู้อำนวยการสถานศึกษาในระดับมาก โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูช่วงอุตสาหกรรมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีความเหมาะสม และผู้อำนวยการสถานศึกษามีความเห็นว่า การนำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูช่วงอุตสาหกรรมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาไปใช้มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1) หน่วยงานที่รับผิดชอบในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านการศึกษากับการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

1.2) หน่วยงานที่รับผิดชอบในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ในการจัดฝึกอบรมไปปรับใช้ในการพัฒนาศักยภาพครูช่วงอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

2) ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1) ควรมีการศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูช่วงอุตสาหกรรมโดยนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาบูรณาการกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

2.2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ในการบูรณาการเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของครูช่างอุตสาหกรรม บุคลากรสายผู้สอน และบุคคลทั่วไปที่สนใจเกี่ยวกับการใช้สื่อด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) ให้มีความสามารถและสมรรถนะตามที่ต้องการเพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). [ออนไลน์]. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564). [สืบค้นเมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2566]. จาก https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422.
- [2] Ministry of Industry. (2016). [online]. The 20-year Industrial Development Strategic Plan of Industry 4.0(2017-2036). Available from: <http://www.oie.go.th>.
- [3] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2563). หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- [4] อีรวุฒิ บุญยโสภณ. (2555). การบริหารอาชีวและเทคนิคศึกษาเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [5] Yamane T. (1973). Statistics: an introductory analysis-3.
- [6] Likert R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. Archives of psychology..
- [7] บุญเชิด ภิญโญนนท์พงษ์. (2545). การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินทางการศึกษา. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- [8] Cronbach L.J. (1949). Statistical methods applied to Rorschach scores: a review. Psychological Bulletin, 46(5) : 393.
- [9] McClelland DC. (1973). Testing for competence rather than for" intelligence.". American psychologist. 28(1) : 1.
- [10] สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2561). แผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล พ.ศ. 2561-2565. กรุงเทพมหานคร 2561.
- [11] สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- [12] เมธีสิน สมอุมจารย์ วิทยา จันทรศิลา สำราญ มีแจ้ง ปัญญา สังขวดี. (2556). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร. 15(พิเศษ).

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการรับรู้การบริหารจัดการและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

A Study of Factor Affecting Administration Perception and Operations Related to Academic Services of Support Staffs at King Mongkut's University of Technology North Bangkok

บุญญรัตน์ ม่วงเนย

Boonyarat Mounгноey

นักวิชาการศึกษา สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Educator, Institute for Technical Education Development, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

E-mail: boonyarat.m@ited.kmutnb.ac.th

Received: 15 พ.ค. 65 Revised: 3 ส.ค. 65 Accepted: 12 ก.ค. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.015

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาระดับการรับรู้การบริหารจัดการและระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ อีกทั้งปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบ โดยการรวบรวมข้อมูล เอกสาร ดำเนินการกำหนดกลุ่มประชากร ออกแบบและสร้างเครื่องมือแบบสอบถาม การเก็บรวบรวมข้อมูล และนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติโดยโปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณเป็นค่าสถิติต่าง ๆ และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 ($p\text{-value} < 0.05$) โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากร 122 ราย พบว่า ภาพรวมระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ มีการรับรู้ในระดับปานกลาง และภาพรวมระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ มีการปฏิบัติในระดับเบื้องต้น และผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ มี 3 ปัจจัย ได้แก่ ตำแหน่ง หน่วยงานที่สังกัด และระดับการศึกษา ส่วนปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ มี 1 ปัจจัย คือตำแหน่ง สรุปได้ว่า บุคลากรในตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน มีระดับการรับรู้สูงกว่าตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ แต่ทั้ง 2 ตำแหน่งไม่มีความแตกต่างจากตำแหน่งอื่น บุคลากรในสำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม (ITDI) มีระดับการรับรู้สูงกว่าสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา (ITED) และสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน (TGDE) โดยที่สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส (TFII) มีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกับหน่วยงานอื่น ในด้านระดับการศึกษา พบว่า บุคลากรที่มีการศึกษาระดับปริญญาเอก มีระดับการรับรู้ในระดับสูง ส่วนระดับปริญญาโท ปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี มีระดับการรับรู้

ในระดับปานกลาง แต่ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนในด้านของระดับการปฏิบัติงาน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันเมื่อจำแนกตามตำแหน่ง

จากผลการวิจัยนี้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานการให้บริการวิชาการ ควรให้มีการอบรมจากผู้มีประสบการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญ และในส่วงานต้องมีการอธิบายชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ และเกิดศักยภาพในการรองรับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ: การบริหารจัดการ การปฏิบัติงาน งานบริการวิชาการ การรับรู้

Abstract

The purpose of this research was made To study the level of management perception and the level of performance in relation to academic service work of support personnel in King Mongkut's University of Technology North Bangkok. In addition, the main factors affecting by collecting information, documents, conducting demographic groups. Design and build questionnaire tools data collection and use the statistical analysis data. By the program to calculate various statistical values. The mean difference was analyzed by Analysis of Variance (ANOVA) at a statistical confidence level of 95 percent ($p\text{-value} < 0.05$).By collecting data from a population of 122 cases, it was found that the overall level of perception of management about academic service work. There was a moderate level of perception and the overall level of performance in academic service work. There were practice at the preliminary level and the results of the analysis of factors affecting the level of management perception about academic service work. There are 3 factors which are position, affiliated agency, and level of education. As for the factors affecting the level of performance in academic service work, there is one factor, which is position. higher than the computer scholar position. But the two positions are not different from the other positions. Personnel in the Industrial Technology Development Agency (ITDI) have a level of awareness. higher than the Office of Technical Education Development (ITED) and the Thai-German Cooperative Education and Electronic Media Development Institute (TGDE). Not different from other agencies In terms of education, it was found that personnel with doctoral studies had a high level of awareness. For master's degree, bachelor's degree and below bachelor's degree There is a level of recognition moderate However, there was no difference. In terms of the level of performance, it was found that there was no difference when classified by position.

From the results of this research, to achieve efficiency in academic service operations. Should provide training from experienced people or experts. And in the work section, there must be an explanation of the operating guidelines to the personnel performing various duties and the potential to support the academic service work of the support personnel in King Mongkut's University of Technology North Bangkok in the future.

Keywords: Management, Performance, Academic Service, Recognize

1. บทนำ

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ซึ่งจัดขึ้นในช่วงที่มีบริบทแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อความท้าทายที่มหาวิทยาลัยต้องเผชิญทั้งในปัจจุบันและอนาคต ประกอบกับประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) รวมถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) แผนอุดมศึกษา ระยะยาว 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) นโยบาย Thailand 4.0 ส่งผลให้มหาวิทยาลัยต้องปรับตัวรองรับการทำงานที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมถึงให้ความสำคัญการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของมหาวิทยาลัย ที่ได้มุ่งเน้นการวิจัยบริการวิชาการที่สอดคล้องยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยระยะ 20 ปี [1] ในเรื่องผู้ให้บริการให้การยอมรับในการให้บริการวิชาการของมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยมีผลการดำเนินงานด้านการให้บริการวิชาการแก่สังคมที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน มีศักยภาพ ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ได้ดำเนินการให้บริการบริการวิชาการจำนวนกว่า 163 โครงการ และมีการขยายเครือข่ายความร่วมมือในการให้บริการวิชาการกับองค์กรภาครัฐบาลและเอกชนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง [2]

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร มีบุคลากรประเภทสายสนับสนุนวิชาการจำนวน 952 คน [2] ซึ่งบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย ให้การสนับสนุนการดำเนินงานของผู้บริหารและบุคลากรสายวิชาการ ทั้งนี้ หน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการวิชาการแต่ละส่วนงานมีบุคลากรที่มีภาระหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานบริการวิชาการ ซึ่งมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการที่แตกต่างกันส่งผลให้เกิดปัญหาความล่าช้าต่อการให้บริการ อีกทั้งอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ข้อเสนองานบริการวิชาการได้

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับเรื่องการบริหารและการปฏิบัติ สรุปความหมายได้ว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่มนุษย์ติดต่อสื่อสารกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยมนุษย์จะทำการตีความสิ่งแวดล้อมที่สัมผัสได้ ซึ่งการแปลความสิ่งที่มี

กระทบนั้น จะผ่านทางประสาทสัมผัสต่าง ๆ [3][4] และการปฏิบัติงาน หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ ซึ่งอาจแตกต่างกันจากสติปัญญา สมรรถภาพทางร่างกาย และด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสิ่งที่อยู่ภายในและแสดงออกมาภายนอก [5] ดังนั้น เพื่อยกระดับให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่มีภาระหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานบริการวิชาการให้สามารถดำเนินงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการทำวิจัย เรื่อง ระดับการรับรู้การบริหารจัดการและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยคาดว่าผลจากงานวิจัยจะทำให้ทราบถึงระดับการรับรู้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการและระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ อันจะนำไปสู่การวางแผนในการยกระดับและพัฒนาบุคลากรเหล่านี้ต่อไปในอนาคต

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 2.2 เพื่อศึกษาระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- 2.3 เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- 2.4 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับการรับรู้การบริหารจัดการและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยเฉพาะหน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการแก่สังคม จำนวน

บทควาณวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับการรับรู้การบริหารจัดการและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

4 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม ฝรั่งเศส และสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ไทย-เยอรมันโดยมีจำนวนประชากรดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนประชากร

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	จำนวนบุคลากร
1	สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม	31 คน
2	สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา	51 คน
3	สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส	32 คน
4	สถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน	16 คน
รวมจำนวน		130 คน

โดยดำเนินการแจกแบบสอบถาม จำนวน 130 คน เมื่อคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) [6] ภายใต้ความเชื่อมั่น 95% จึงต้องเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 99 คน ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้มีแบบสอบถามกลับมา จำนวน 122 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับที่ร้อยละ 93.80 ของจำนวนประชากรทั้งหมด

3.2 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามด้านข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ตำแหน่ง หน่วยงานที่สังกัด ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ในองค์กร ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ แบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบ Likert Scale มี 3 ระดับ คือ トラバ ไม่แน่ใจ และไม่トラバ จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามด้านระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบ Likert Scale มี 3 ระดับ คือ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และปฏิบัติเป็นประจำ จำนวน 12 ข้อ

ตารางที่ 2 เกณฑ์การประเมินให้คะแนนและการแปลผล

การประเมิน			การแปลผล	
ระดับการรับรู้	ระดับการปฏิบัติ	การให้คะแนน	ช่วงคะแนน	ระดับการรับรู้/ระดับการปฏิบัติ
トラバ	ปฏิบัติเป็นประจำ	5 คะแนน	3.66-5.00	สูง
ไม่แน่ใจ	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	3 คะแนน	2.33-3.65	ปานกลาง
ไม่トラバ	ไม่เคยปฏิบัติ	1 คะแนน	0.00-2.32	เบื้องต้น

หมายเหตุ ดัดแปลงจากทฤษฎีการแบ่งระดับของ Best, John W., 1981

3.3 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย แบบสอบถามฉบับนี้
ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยมีขั้นตอนดังนี้

1) รวบรวมศึกษา แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการ
บริหารจัดการ งานบริการวิชาการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ระเบียบ/ประกาศที่เกี่ยวข้อง คำสั่งมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง
กับงานบริการวิชาการ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้าง
แบบสอบถาม

2) สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลพื้นฐาน
เกี่ยวกับงานบริการวิชาการ และการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงาน
บริการวิชาการ และทำการตรวจสอบเนื้อหาของแบบสอบถาม
วิจัยด้วยการประเมินค่า IOC (Index of Item Objective
Congruence) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบ
ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำความ
คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการปรับปรุงแบบสอบถาม
จากประเมินค่า IOC แบบสอบถามทุกข้อมีค่ามากกว่า 0.50
จึงสามารถนำไปใช้งานได้ จากนั้นทำการตรวจสอบความเชื่อมั่น
(Reliability) ของเครื่องมือโดยเก็บผลกลุ่มตัวอย่าง 30 คน
มีค่า Cronbach's alpha (α) ที่ 0.90

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวม
ข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ตามวัตถุประสงค์
ของการใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนใน
การดำเนินการดังนี้

1) จัดส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มประชากร ได้แก่
บุคลากรสำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม สำนัก
พัฒนาเทคนิคศึกษา สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส
และสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-
เยอรมัน พร้อมชี้แจงวิธีการตอบแบบสอบถามให้กับผู้ตอบ
แบบสอบถามได้เกิดความเข้าใจ

2) เก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง และผ่าน
แบบสอบถามออนไลน์ในรูปแบบ Google Form

3) นำแบบสอบถามที่ได้รับมาตรวจสอบความถูก
ต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้วนำข้อมูลที่ได้ มา
บันทึกในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อรอประมวลผลด้วยโปรแกรม
ทางสถิติต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการ
การวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1) ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
คำนวณเป็นค่าสถิติต่าง ๆ ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency)
ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบน
มาตรฐาน (Standard Deviation: SD) จากนั้นแปลความหมาย
ในลักษณะบรรยายด้วยตาราง

2) วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยการวิเคราะห์
ความแปรปรวน (Analysis Of Variance: ANOVA) และ
เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการ
ของ Scheffe ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95.00
(p-value < 0.05) โดยการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลเป็นการ
ประเมินในภาพรวมไม่ได้ดำเนินการวิเคราะห์รายละเอียดใน
หัวข้อย่อย

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 5 ข้อ
ดังนี้ 1) ตำแหน่ง 2) หน่วยงานที่สังกัด 3) ระดับการศึกษา
4) ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในองค์กร และ 5) ระยะเวลา
ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ โดยมีกรเก็บ
ข้อมูลจากบุคลากรสายสนับสนุนในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้
จำนวน 122 ราย (93.80%) ของกลุ่มประชากร ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

N = 122

ตำแหน่ง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	31	25.40
วิศวกร	24	19.70
นักวิชาการศึกษา	20	16.40
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	11	9.00
นักวิชาการเงินและบัญชี	9	7.40
ช่างเทคนิค	9	7.40
นักวิชาการพัสดุ	5	4.10
นักวิจัย	5	4.10
ผู้ปฏิบัติงานบริหาร	4	3.30
นักวิเคราะห์นโยบายและแผน	2	1.60
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	2	1.60
หน่วยงาน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา (ITED)	50	41.00
สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส (TFII)	30	24.60
สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม (ITDI)	28	23.00
สถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน (TGDE)	14	11.40
ระดับการศึกษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ปริญญาตรี	61	50.00
ปริญญาโท	55	45.10
ปริญญาเอก	4	3.30
ต่ำกว่าปริญญาตรี	2	1.60
ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในองค์กร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	78	63.90
5-10 ปี	31	25.40
น้อยกว่า 5 ปี	13	10.70

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

N = 122

ตำแหน่ง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
มากกว่า 5 ปีขึ้นไป	88	72.10
2-5 ปี	28	23.00
น้อยกว่า 2 ปี	6	4.90

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกข้อมูลตามตำแหน่ง พบว่า ผู้ตอบเป็นตำแหน่ง นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ร้อยละ 25.40 รองลงมาตำแหน่ง วิศวกร ร้อยละ 19.70 ตำแหน่งนักวิชาการศึกษา ร้อยละ 16.40 ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ร้อยละ 9.00 ตำแหน่ง นักวิชาการเงินและบัญชี ร้อยละ 7.40 ตำแหน่งช่างเทคนิค ร้อยละ 7.40 ตำแหน่งนักวิชาการพัสดุ ร้อยละ 4.10 ตำแหน่ง นักวิจัย ร้อยละ 4.10 ตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานบริหาร ร้อยละ 3.30 ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 1.60 และตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ร้อยละ 1.60

เมื่อจำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม อยู่ในสังกัดหน่วยงานสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ร้อยละ 41.00 รองลงมาสังกัดหน่วยงานสถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส ร้อยละ 24.60 สังกัดหน่วยงานสำนักพัฒนาเทคโนโลยี เพื่ออุตสาหกรรม ร้อยละ 23.00 และสังกัดหน่วยงานสถาบัน สหกิจศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน ร้อยละ 11.40

เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีมากที่สุดในระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 50.00 รองลงมา ระดับการศึกษาปริญญาโท ร้อยละ 45.10 ระดับการศึกษา ปริญญาเอก ร้อยละ 3.30 และระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 1.60

เมื่อจำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงานในองค์กร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาในการปฏิบัติงานใน องค์กรมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 63.90 ระยะเวลาในการ ปฏิบัติงานในองค์กร 5-10 ปี ร้อยละ 25.40 และระยะเวลา ในการปฏิบัติงานในองค์กรน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 10.70

เมื่อจำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงาน บริการวิชาการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาใน การปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการมากกว่า 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 72.10 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการ วิชาการ 2-5 ปี ร้อยละ 23.00 และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับงานบริการวิชาการน้อยกว่า 2 ปี ร้อยละ 4.90

จากการผลการวิเคราะห์ด้านข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ แบบสอบถาม พบว่า จากการประมวลข้อมูลกลุ่มประชากร ที่เก็บข้อมูลส่วนใหญ่มีลักษณะดังนี้ เป็นตำแหน่งนักวิชาการ โสตทัศนศึกษา จากหน่วยงานสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา (ITED) ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ในองค์กรมากกว่า 10 ปีขึ้นไป และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับงานบริการวิชาการมากกว่า 5 ปีขึ้นไป

4.2 ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้การบริหารจัดการ เกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตารางที่ 4 ระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อ	ด้านการรับรู้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ	ค่าเฉลี่ย $\pm$ S.D.	แปลผล	ลำดับที่
1	การขออนุมัติจัดโครงการในมหาวิทยาลัย	3.69 ± 1.60	สูง	8
2	รายละเอียดหัวข้อในการจัดทำโครงการเสนอมหาวิทยาลัย	3.66 ± 1.49	สูง	7
3	การจัดทำหนังสือมอบอำนาจ	3.54 ± 1.69	ปานกลาง	2
4	การแบ่งประเภทการให้บริการวิชาการของมหาวิทยาลัย	3.52 ± 1.58	ปานกลาง	12
5	เอกสารแสดงคุณสมบัติของที่ปรึกษา	3.43 ± 1.69	ปานกลาง	3
6	การลงทะเบียนรับหนังสือขอเชิญยื่นข้อเสนอโครงการ	3.34 ± 1.66	ปานกลาง	1
7	รายละเอียดที่ใช้นำส่งยื่นข้อเสนอโครงการ	3.34 ± 1.66	ปานกลาง	4
8	การกำหนดค่าดำเนินการการบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย	3.33 ± 1.59	ปานกลาง	10
9	อัตราจ่ายค่าใช้จ่ายในหมวดค่าตอบแทนผู้ดำเนินการ	3.31 ± 1.56	ปานกลาง	11
10	อำนาจอนุมัติวงเงินในโครงการทางวิชาการของส่วนงาน	3.25 ± 1.62	ปานกลาง	9
11	ขอบเขตอำนาจลงนามของหัวหน้าส่วนงาน	3.11 ± 1.65	ปานกลาง	6
12	การตรวจสอบสัญญาจ้างโครงการ	2.87 ± 1.70	ปานกลาง	5
ภาพรวม		3.37 ± 1.26	ปานกลาง	

จากข้อมูลในตารางที่ 4 ระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พบว่าระดับการรับรู้ด้านการรับรู้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ 8. การขออนุมัติจัดโครงการในมหาวิทยาลัย และ 7. รายละเอียดหัวข้อในการจัดทำโครงการเสนอมหาวิทยาลัย มีการรับรู้ในระดับสูง ในส่วน 2. การจัดทำหนังสือมอบอำนาจ 12. การแบ่งประเภทการให้บริการวิชาการของมหาวิทยาลัย 3. เอกสารแสดงคุณสมบัติของที่ปรึกษา 1. การลงทะเบียนรับหนังสือขอเชิญยื่นข้อเสนอโครงการ 4. รายละเอียดที่ใช้นำส่งยื่นข้อเสนอโครงการ 10. การกำหนดค่าดำเนินการการบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย 11. อัตราจ่ายค่าใช้จ่ายในหมวดค่าตอบแทนผู้ดำเนินการ 9. อำนาจอนุมัติวงเงินในโครงการทางวิชาการของส่วนงาน 6. ขอบเขตอำนาจลงนามของหัวหน้าส่วนงาน และ 5. การตรวจสอบสัญญาจ้างโครงการ มีการรับรู้ในระดับปานกลาง ในภาพ

รวมระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีค่าเฉลี่ยที่ 3.37 ± 1.26 คะแนน หมายถึงมีการรับรู้ในระดับปานกลาง

4.3 ผลการวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตารางที่ 5 ระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ด้านการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ	ค่าเฉลี่ย $\pm$ S.D.	แปลผล
10. ร่างบันทึกขออนุมัติโครงการ	2.62 ± 1.48	ปานกลาง
9. ร่างโครงการเพื่อขออนุมัติโครงการ	2.48 ± 1.47	ปานกลาง
8. เป็นผู้ประสานงานดำเนินงานโครงการ	2.38 ± 1.39	ปานกลาง
12. เป็นผู้จัดเก็บและดูแลเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	2.38 ± 1.41	ปานกลาง
2. เตรียมเอกสารแสดงคุณสมบัติของที่ปรึกษา	2.23 ± 1.44	เบื้องต้น
3. ร่างหนังสือยืนยันข้อเสนอโครงการ	2.21 ± 1.33	เบื้องต้น
1. ร่างหนังสือมอบอำนาจ	2.07 ± 1.37	เบื้องต้น
11. ร่างหนังสือส่งมอบงานในแต่ละงวดงาน	1.95 ± 1.41	เบื้องต้น
4. ส่งมอบเอกสารยืนยันข้อเสนอโครงการต่อผู้ว่าจ้าง	1.89 ± 1.23	เบื้องต้น
5. ร่างหนังสือขอยืนยันราคาโครงการ	1.77 ± 1.22	เบื้องต้น
7. ร่างหนังสือตรวจสอบสัญญาจ้างโครงการเพื่อส่งกองกฎหมาย	1.77 ± 1.27	เบื้องต้น
6. ร่างหนังสือขอปรับลดราคาโครงการ	1.67 ± 1.20	เบื้องต้น
ภาพรวม	2.12 ± 1.09	เบื้องต้น

จากข้อมูลในตารางที่ 5 ระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พบว่า การปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ 10. ร่างบันทึกขออนุมัติโครงการ 9. ร่างโครงการเพื่อขออนุมัติโครงการ 8. เป็นผู้ประสานงานดำเนินงานโครงการ และ 12. เป็นผู้จัดเก็บและดูแลเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ มีการปฏิบัติในระดับปานกลางในส่วน 2. เตรียมเอกสารแสดงคุณสมบัติของที่ปรึกษา 3. ร่างหนังสือยืนยันข้อเสนอโครงการ 1. ร่างหนังสือมอบอำนาจ 11. ร่างหนังสือส่งมอบงานในแต่ละงวดงาน 4. ส่งมอบเอกสารยืนยันข้อเสนอโครงการต่อผู้ว่าจ้าง 5. ร่างหนังสือขอยืนยันราคาโครงการ 7. ร่างหนังสือตรวจสอบสัญญาจ้างโครงการเพื่อส่งกองกฎหมาย และ 6. ร่างหนังสือขอปรับลดราคาโครงการ มีการปฏิบัติในระดับเบื้องต้น ในภาพรวมระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

มีค่าเฉลี่ยที่ 2.12 ± 1.09 คะแนน หมายถึงมีการปฏิบัติในระดับเบื้องต้น

4.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับการรับรู้การบริหารจัดการและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือจากการประมวลผลแบบสอบถามจำนวน 122 ราย โดยการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis Of Variance: ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 ($p\text{-value} < 0.05$) มีค่าดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ค่าทางสถิติของปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการรับรู้การบริหารจัดการและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ

ปัจจัยหลัก	ค่า F-test / p-value (sig)	
	ระดับการรับรู้การบริหารจัดการ	ระดับการปฏิบัติงาน
1) ตำแหน่ง	2.902 / 0.001 (*)	3.391 / 0.003 (*)
2) หน่วยงานที่สังกัด	4.632 / 0.004 (*)	2.275 / 0.083 (NS)
3) ระดับการศึกษา	2.872 / 0.039 (*)	1.217 / 0.307 (NS)
4) ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในองค์กร	0.839 / 0.435 (NS)	0.361 / 0.698 (NS)
5) ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ	0.459 / 0.633 (NS)	0.061 / 0.941 (NS)

หมายเหตุ NS หมายถึง ไม่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} \geq 0.05$

* หมายถึง มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

จากข้อมูลในตารางที่ 6 การวิเคราะห์ค่าทางสถิติของปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการรับรู้การบริหารจัดการและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มี 3 ปัจจัย ได้แก่ 1. ตำแหน่ง 2. หน่วยงานที่สังกัด และ 3. ระดับการศึกษา ส่วนปัจจัยระยะเวลาในการปฏิบัติงานในองค์กร และระยะเวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ ทั้ง 2 ปัจจัยไม่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการ

วิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พบว่า มี 1 ปัจจัย คือตำแหน่ง ส่วนอีก 4 คือ 1. หน่วยงานที่สังกัด 2. ระดับการศึกษา 3. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในองค์กร และ 4. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ ปัจจัย ไม่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

1) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe ของระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือจำแนกตามตำแหน่ง

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe ของระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือจำแนกตามตำแหน่ง

ด้านการรับรู้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ จำแนกตามตำแหน่ง	ค่าเฉลี่ย $\pm$ S.D.	แปลผล
นักวิเคราะห์นโยบายและแผน	4.75 $\pm$ 0.35	สูง ^A
นักวิชาการพัสดุ	4.23 $\pm$ 0.85	สูง ^{AB}
นักวิชาการเงินและบัญชี	4.07 $\pm$ 1.00	สูง ^{AB}
นักวิจัย	4.03 $\pm$ 0.59	สูง ^{AB}
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	3.89 $\pm$ 0.93	สูง ^{AB}
วิศวกร	3.49 $\pm$ 1.14	ปานกลาง ^{AB}
นักวิชาการศึกษา	3.43 $\pm$ 1.49	ปานกลาง ^{AB}

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe ของระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำแนกตามตำแหน่ง (ต่อ)

ด้านการรับรู้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ จำแนกตามตำแหน่ง	ค่าเฉลี่ย $\pm$ S.D.	แปลผล
ช่างเทคนิค	3.28 ± 1.28	ปานกลาง ^{AB}
ผู้ปฏิบัติงานบริหาร	3.04 ± 1.84	ปานกลาง ^{AB}
นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	2.69 ± 1.09	ปานกลาง ^{AB}
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	1.42 ± 0.35	เบื้องต้น ^B
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	3.37 ± 1.26	ปานกลาง

หมายเหตุ อักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่ (A B) บ่งบอกถึงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe

จากข้อมูลในตารางที่ 7 พบว่าบุคลากรในตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน มีระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการสูงกว่าตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ โดยที่ตำแหน่งนักวิชาการศึกษา เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป นักวิชาการเงินและบัญชี ผู้ปฏิบัติงานบริหาร นักวิชาการพัสดุ วิศวกร นักวิชาการโสตทัศนศึกษา นักวิจัย และช่างเทคนิค มีระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการไม่แตกต่างกับตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ แต่อย่างไรก็ตามการแปลผลตามระดับคะแนน พบว่า บุคลากรในตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป นักวิชาการเงินและบัญชี นักวิเคราะห์นโยบายและแผน นักวิชาการพัสดุ และนักวิจัย มีระดับการรับรู้

การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการในระดับสูง ในส่วนตำแหน่งนักวิชาการศึกษา ผู้ปฏิบัติงานบริหาร วิศวกร นักวิชาการโสตทัศนศึกษา และช่างเทคนิค มีระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการในระดับปานกลาง และตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ มีระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการในระดับเบื้องต้น

2) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe ของระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำแนกตามหน่วยงานที่สังกัดข้อมูลตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe ของระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด

ด้านการรับรู้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ จำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด	ค่าเฉลี่ย $\pm$ S.D.	แปลผล
สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม (ITDI)	3.89 ± 1.02	สูง ^A
สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส (TFII)	3.69 ± 0.91	สูง ^{AB}
สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา (ITED)	3.00 ± 1.36	ปานกลาง ^B
สถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน (TGDE)	2.92 ± 1.53	ปานกลาง ^B
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	3.37 ± 1.26	ปานกลาง

หมายเหตุ อักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่ (A B) บ่งบอกถึงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe

จากข้อมูลในตารางที่ 8 พบว่า สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม (ITDI) มีระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการสูงกว่าสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา (ITED) และสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไทย-เยอรมัน (TGDE) โดยที่สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส (TFII) มีระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการไม่แตกต่างกับหน่วยงานอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตามการแปลผลตามระดับคะแนน พบว่า บุคลากรในหน่วยงานสำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม (ITDI) และสถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส (TFII) มีระดับการรับรู้การ

บริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการในระดับสูง และบุคลากรในหน่วยงานสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา (ITED) และสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไทย-เยอรมัน (TGDE) มีระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการในระดับปานกลาง

3) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe ของระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือจำแนกตามระดับการศึกษาข้อมูลตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe ของระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือจำแนกตามระดับการศึกษา

ด้านการรับรู้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ จำแนกตามระดับการศึกษา	ค่าเฉลี่ย $\pm$ S.D.	แปลผล
ปริญญาเอก	4.29 $\pm$ 0.89	สูง ^A
ปริญญาโท	3.64 $\pm$ 1.10	ปานกลาง ^A
ปริญญาตรี	3.07 $\pm$ 1.37	ปานกลาง ^A
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.00 $\pm$ 0.24	ปานกลาง ^A
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	3.37 $\pm$ 1.26	ปานกลาง

หมายเหตุ อักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่ (A B) ปบงบอกถึงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe

จากข้อมูลในตารางที่ 9 พบว่า ระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการไม่มีความแตกต่างจากการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย แต่อย่างไรก็ตามการแปลผลตามระดับคะแนน พบว่า บุคลากรที่มีการศึกษาระดับปริญญาเอก มีระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการในระดับสูง ส่วนระดับปริญญาโท ปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี มีระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการในระดับปานกลาง

4) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe ของระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือจำแนกตามตำแหน่ง

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe ของระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือจำแนก

ด้านการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ จำแนกตามตำแหน่ง	ค่าเฉลี่ย $\pm$ S.D.	แปลผล
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	3.30 $\pm$ 1.03	ปานกลาง ^A
นักวิชาการเงินและบัญชี	2.59 $\pm$ 1.15	ปานกลาง ^A
นักวิชาการศึกษา	2.53 $\pm$ 0.90	ปานกลาง ^A
ผู้ปฏิบัติงานบริหาร	2.33 $\pm$ 1.68	ปานกลาง ^A
นักวิชาการพัสดุ	2.07 $\pm$ 1.67	เบื้องต้น ^A
วิศวกร	2.00 $\pm$ 0.70	เบื้องต้น ^A
นักวิจัย	1.90 $\pm$ 0.62	เบื้องต้น ^A
นักวิเคราะห์นโยบายและแผน	1.75 $\pm$ 0.35	เบื้องต้น ^A
ช่างเทคนิค	1.70 $\pm$ 0.90	เบื้องต้น ^A
นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	1.62 $\pm$ 1.07	เบื้องต้น ^A
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	1.00 $\pm$ 0.00	เบื้องต้น ^A
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	2.12 $\pm$ 1.09	เบื้องต้น

หมายเหตุ อักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่ (A B) บ่งบอกถึงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe

จากข้อมูลในตารางที่ 10 พบว่า ระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการไม่มีความแตกต่างจากการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย แต่อย่างไรก็ตามการแปลผลตามระดับคะแนน พบว่า บุคลากรในตำแหน่งนักวิชาการศึกษา เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป นักวิชาการเงินและบัญชี และผู้ปฏิบัติงานบริหาร มีระดับการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง ในส่วนตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน นักวิชาการพัสดุ วิศวกร นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา นักวิจัย และช่างเทคนิค มีระดับการปฏิบัติงานในระดับเบื้องต้น

5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

1) สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 122 ราย การประมวลข้อมูลกลุ่มประชากรที่เก็บข้อมูลส่วนใหญ่มีลักษณะดังนี้ เป็นตำแหน่งนักวิชาการ

โสตทัศนศึกษา จากหน่วยงานสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา (ITED) ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในองค์กรมากกว่า 10 ปีขึ้นไป และ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการมากกว่า 5 ปีขึ้นไป รองลงมาเป็นตำแหน่งวิศวกร จากหน่วยงานสถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส (TFII) ระดับการศึกษาปริญญาโท มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในองค์กร 5-10 ปี และ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการ 2-5 ปี

2) สรุปผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้การบริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีค่าเฉลี่ยที่ 3.37 $\pm$ 1.26 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้ในระดับปานกลาง

3) สรุปผลการวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีค่าเฉลี่ยที่

2.12 ± 1.09 คะแนน หมายถึงมีการปฏิบัติในระดับเบื้องต้น

4) ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับการรับรู้ การบริหารจัดการและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบริการ วิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับการรับรู้ มี 3 ปัจจัย ได้แก่ 1. ตำแหน่ง 2. หน่วยงานที่สังกัด และ 3. ระดับ การศึกษาที่ส่วนปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับการปฏิบัติงาน มี 1 ปัจจัย คือตำแหน่ง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 95 สอดคล้อง กับงานวิจัยนลพรรณ บุญฤทธิ์ [7] เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์การบริหาร ส่วนจังหวัดชลบุรี พบว่า ความสำเร็จในงาน ตำแหน่งงาน ความรับผิดชอบในงาน และสภาพในการทำงาน มีความ สัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรอยู่ใน ระดับปานกลาง

4.1) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของระดับการรับรู้จำแนกตามตำแหน่ง พบว่า บุคลากรใน ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน มีระดับการรับรู้สูงกว่า ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ โดยที่ตำแหน่งนักวิชาการ ศึกษา เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป นักวิชาการเงินและบัญชี ผู้ปฏิบัติงานบริหาร นักวิชาการพัสดุ วิศวกร นักวิชาการ โสตทัศนศึกษา นักวิจัย และช่างเทคนิค มีระดับการรับรู้ ไม่แตกต่างกับตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน และ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ แต่อย่างไรก็ตามการแปลผลตาม ระดับคะแนน พบว่า บุคลากรในตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหาร งานทั่วไป นักวิชาการเงินและบัญชี นักวิเคราะห์นโยบายและ แผน นักวิชาการพัสดุ และนักวิจัย มีระดับการรับรู้ในระดับสูง ในส่วนตำแหน่งนักวิชาการศึกษา ผู้ปฏิบัติงานบริหาร วิศวกร นักวิชาการโสตทัศนศึกษา และช่างเทคนิค มีระดับการรับรู้การ บริหารจัดการเกี่ยวกับงานบริการวิชาการในระดับปานกลาง และตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ มีระดับการรับรู้ ในระดับเบื้องต้น

4.2) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของระดับการรับรู้จำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด พบว่า สำนัก พัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม (ITDI) มีระดับการรับรู้ สูงกว่าสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา (ITED) และสถาบันสหกิจ

ศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน (TGDE) โดยที่สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส (TFII) มี ระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกับหน่วยงานอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม การแปลผลตามระดับคะแนน พบว่า บุคลากรในหน่วยงาน สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม (ITDI) และสถาบัน นวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส (TFII) มีระดับการรับรู้ใน ระดับสูง และบุคลากรในหน่วยงานสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา (ITED) และสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน (TGDE) มีระดับการรับรู้ในระดับปานกลาง

4.3) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ ระดับการรับรู้จำแนกตามระดับการศึกษา และตำแหน่ง พบว่า ระดับการรับรู้ไม่มีความแตกต่างกัน

5.2 ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้มีแนวทางในการพัฒนาองค์ความรู้การ รับรู้การบริหารจัดการและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงาน บริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือในภาพรวมเพื่อให้ เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานการให้บริการวิชาการ ควรให้มีการอบรมจากผู้มีประสบการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญ และในส่วนงานต้องมีการอธิบายชี้แจงแนวทางการดำเนินงาน ให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ และเกิดศักยภาพในการ รองรับงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือต่อไป ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- [1] กลุ่มงานยุทธศาสตร์และการประเมินผล. (2563). [ออนไลน์]. แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580). [สืบค้นเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2564]. จาก <https://www.planning.kmutnb.ac.th/news/view?id=38>.
- [2] กองแผนงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (2563). [ออนไลน์]. รายงานประจำปี 2563. [สืบค้นเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2564]. จาก http://www.planning.kmutnb.ac.th/portfolio/index?dep_id=5/.
- [3] ทิพย์สุดา หมั่นหาญ. (2552). การรับรู้และดำเนินชีวิตแบบสังคมพอประมาณ (MOSO) ของประชาชนในจังหวัดนนทบุรี. รายงานวิจัย. วิทยาลัยราชพฤกษ์.
- [4] นิตติพงศ์ มานะพงศ์. (2562). การรับรู้คุณภาพการบริการ การรับรู้การส่งเสริมการขาย การรับรู้ภาพลักษณ์ทางสังคม การรับรู้ค่านิยมทางสังคม ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของไทยเพื่อเดินทางไปประเทศญี่ปุ่น. ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- [5] นิธิธร ทรัพย์อัคร. (2560). ปัญหาในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท เอ.เอ.อี. กรุ๊ป-88 จำกัด. ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. คณะบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยเกริก.
- [6] Yamane, Taro. 1967. Statistics, An Introductory Analysis. 2nd Ed., New York : Harper and Row.
- [7] นลพรรณ บุญฤทธิ์. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ. สาขาวิชาการจัดการสาธารณะ. วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์. มหาวิทยาลัยบูรพา.



การพัฒนาเครื่องมือประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

The Development of Innovation Competency in Promoting
the Morality and Ethics of Student Teachers, Faculty of
Education, Suan Sunandha Rajabhat University

กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์

Kannika Bhiromrat

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Assistant Professor, Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University

E-mail: kannika.bh@ssru.ac.th

Received: 20 พ.ค. 65 Revised: 3 ก.ค. 65 Accepted: 30 ส.ค. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.014

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน และนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม (IOC) และแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งเป็นแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพ ได้แก่ ค่า IOC และค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟา (α)

ผลการศึกษาพบว่า 1) ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู มีค่าอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ซึ่งมีค่าผ่านเกณฑ์ทุกรายการสามารถนำแบบประเมินสมรรถนะไปใช้ประเมินการสร้างนวัตกรรมของนักศึกษาได้ 2) ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู โดยเป็นการตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.850 ซึ่งสามารถนำแบบประเมินไปใช้ได้

คำสำคัญ: เครื่องมือประเมินสมรรถนะ สมรรถนะการสร้างนวัตกรรม คุณธรรมจริยธรรม คณะครุศาสตร์

Abstract

The objective of this research is to create and monitor the quality of the innovation competency assessment tool to promote morality and ethics of student teachers. Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University The research subjects were 5 experts and 30 students from the Faculty of Education, Suan

Sunan Rajabhat University. The research instruments were the Item-Objective Congruence Index (IOC) and the Innovation Competency Assessment for Moral and Ethical Promotion, which are 5-level assessment scales of 20 items. Statistics used in quality analysis include IOC values and alpha coefficient confidence values (α)

The results of the study showed: 1) The content precision value of the Innovation Competency Assessment Form to promote morality and ethics of teacher students. The IOC value is between 0.80-1.00, which meets all criteria, the competency assessment can be used to evaluate student's innovation. 2) Confidence in the Innovation Competency Assessment Form to promote morality and ethics of teacher students It is a confidence check by finding the entire alpha coefficient of 0.850, which can be used by the assessment.

Keywords: Competency Assessment Tools, Innovation Competencies, Morality and Ethics, Faculty of Education

1. บทนำ

มนุษย์นับว่าเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและมีความสำคัญมากที่สุดในโลก เพราะมนุษย์เป็นทรัพยากรที่สามารถเรียนรู้และรับการฝึกอบรมสั่งสอน จนสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นคุณประโยชน์ต่อโลกได้ในการเรียนรู้และการฝึกอบรมเพื่อสะสมประสบการณ์ชีวิต มนุษย์ควรได้รับการปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมไปด้วยพร้อม ๆ กัน เพราะคุณธรรมจริยธรรมมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทุกคน นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการประกาศนโยบายเร่งรัดการปฏิรูปการศึกษา โดยยึดคุณธรรมนำความรู้สร้างความตระหนักสำนึกในคุณค่าของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความสมานฉันท์สันติวิธีวิถีประชาธิปไตย พัฒนาคนโดยใช้คุณธรรมเป็นพื้นฐานของกระบวนการการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงความร่วมมือของสถาบันครอบครัว ชุมชน สถาบันศาสนา และสถาบันการศึกษา โดยมีจุดเน้นเพื่อพัฒนาเยาวชนให้เป็นคนดีมีความรู้และอยู่ดีมีสุข ดังนั้นเพื่อการขับเคลื่อนดังกล่าวมีความชัดเจนเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม 8 คุณธรรมพื้นฐาน [1] ที่ควรเร่งปลูกฝัง มีดังนี้ 1) ความขยัน 2) ความประหยัด 3) ความซื่อสัตย์ 4) ความมีวินัย 5) ความสุภาพ 6) ความสะอาด 7) ความสามัคคี 8) ความมีน้ำใจ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้จัดทำหลักสูตรครู 4 ปีซึ่งเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ เริ่มเปิดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โดยมุ่งเน้นจะพัฒนานักศึกษาให้เป็นไปตามสมรรถนะตามหลักสูตรที่กำหนด จึงให้ความสำคัญกับการ

พัฒนานักศึกษาครู โดยเน้นโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นฐานในการพัฒนานักศึกษาครู กล่าวคือ นักศึกษาครูต้องฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนถึงชั้นปีที่ 4 โดยใช้สถานศึกษาเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์ในการเรียนรู้ผ่านรายวิชาชีพรูและรายวิชาเอก รวมทั้งการเรียนรู้งานครูในสถานศึกษา การประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาผู้เรียนเป็นรายกรณี แล้วถอดบทเรียนจากการเรียนรู้ในสถานศึกษา ปฏิบัติงานผู้ช่วยครูโดยร่วมมือกับครูพี่เลี้ยงและผู้ปกครองในการพัฒนาผู้เรียน ดังนั้นสถานศึกษาที่เป็นแหล่งฝึกประสบการณ์จึงมีบทบาทที่สำคัญยิ่งที่จะทำให้นักศึกษาครูเกิดสมรรถนะตามหลักสูตร กล่าวคือ สถานศึกษาต้องยินดีและเต็มใจที่จะร่วมพัฒนานักศึกษาครูร่วมกับมหาวิทยาลัย ในขณะเดียวกันครูพี่เลี้ยงก็ต้องเต็มใจที่จะพัฒนานักศึกษาครู โดยให้คำแนะนำช่วยเหลือให้นักศึกษาให้เกิดการเรียนรู้ มีคุณลักษณะเหมาะสมกับความเป็นครู มีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู [2]

สมรรถนะที่สำคัญของนักศึกษาครูนอกจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแล้ว ยังมีสมรรถนะเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา ดังที่ทีตินา แคมมณี [3] ได้ให้ความหมายของนวัตกรรม หมายถึง แนวคิด แนวทาง ระบบ รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ สื่อและเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ซึ่งได้รับการคิดค้นและจัดทำขึ้นใหม่เพื่อช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางการศึกษา นอกจากนี้ประโยชน์ของนวัตกรรมสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น เข้าใจบทเรียนเป็นรูปธรรม สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนานและลดเวลาในการสอน [4]

ทั้งนี้การสร้างนวัตกรรมหรือสื่อการเรียนการสอนถือเป็นอีก
สมรรถนะหนึ่งที่นักศึกษาครูจำเป็นต้องมีทักษะในด้านนี้
เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนตั้งแต่ระดับการศึกษา
ปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ครูผู้สอนต้องนำสื่อไป
พัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติและด้านเจตคติ
หรือด้านคุณธรรมจริยธรรม เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้
มีความตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรมและนำไปปฏิบัติในชีวิต
ประจำวัน

ทั้งนี้การประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมโดยเฉพาะ
ด้านคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู จำเป็นต้องมีเครื่องมือ
ประเมินที่มีคุณภาพตามหลักการวัดและประเมินผล ทั้งการ
ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น
(Reliability) ดังที่วรรณิ [5] ได้กล่าวถึงการตรวจสอบคุณภาพ
เครื่องมือจำเป็นต้องมีผลการวัดที่มีความตรง มีความเที่ยง
มีความเป็นปรนัย มีความยากง่ายพอเหมาะ มีอำนาจจำแนกสูง
มีประสิทธิภาพไว้วางใจได้และมีความครบถ้วน นอกจากนี้ พิชิต [6]
ได้กล่าวถึง ลักษณะของเครื่องมือวัดผลที่ดีจะต้องเป็นเครื่องมือ
ที่มีคุณภาพจึงจะช่วยให้การวัดผลมีความถูกต้องเชื่อถือได้
และผลการประเมินที่ได้ย่อมเชื่อถือได้ด้วย การตรวจสอบ
เครื่องมือเป็นการตรวจสอบสมบัติของเครื่องมือใน 5 ประการ
ได้แก่ ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความยาก อำนาจจำแนก
และความเป็นปรนัย แต่เครื่องมือบางชนิดอาจตรวจสอบ
เพียงบางประการแล้วแต่ลักษณะของเครื่องมือ ทั้งนี้เพื่อให้
เครื่องมือที่สร้างขึ้นมีคุณภาพสามารถสะท้อนถึงสมรรถนะ
ของนักศึกษาอย่างแท้จริง อีกทั้งยังสามารถนำผลการประเมิน
มาส่งเสริมหรือพัฒนานักศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพความ
เป็นจริง ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ผู้สอนคณะครุศาสตร์
จึงมีความสนใจจะทำการศึกษาค้นคว้าพัฒนาเครื่องมือประเมิน
สมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม
ของนักศึกษาครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สวนสุนันทา เพื่อค้นหาเครื่องมือประเมินที่มีความเหมาะสม
และสามารถนำไปวัดและประเมินผลสมรรถนะการสร้าง
นวัตกรรมของนักศึกษาครูในการสร้างนวัตกรรมหรือสื่อ
การเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมให้กับผู้เรียน
ทั้งในระดับการศึกษาปฐมวัยและระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือประเมิน
สมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม
ของนักศึกษาครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาเครื่องมือประเมินสมรรถนะการสร้าง
นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีวิธีดำเนินการ
วิจัย ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน
การศึกษา และนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สวนสุนันทาที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน
การศึกษา จำนวน 5 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive
Selection) และนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สวนสุนันทาที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564
จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random
Sampling) ซึ่งจะมีการสุ่มนักศึกษาเพื่อให้ได้ตัวแทนของ
ประชากรที่ทำการศึกษา

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือ
ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบประเมินสมรรถนะการสร้าง
นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู โดย
มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

1) ศึกษาทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ
การสร้างเครื่องมือประเมินสมรรถนะ

2) นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการเครื่องมือประเมิน
สมรรถนะ หมายถึง แบบประเมินความรู้ความสามารถและ
ทักษะของนักศึกษาครู ในการสร้างนวัตกรรมที่ส่งเสริม
คุณธรรมจริยธรรม โดยแบบประเมินจะมีลักษณะเป็นแบบ
มาตราวัด 5 ระดับ (Rating Scale) ซึ่งมีสมรรถนะในระดับ
มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด

3) สร้างแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรม
เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู (ฉบับร่าง)
โดยแบบประเมินสมรรถนะมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า

5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม (จำนวน 6 ข้อ) ด้านทักษะการสร้างนวัตกรรม (จำนวน 10 ข้อ) และด้านคุณธรรมจริยธรรมการสร้างนวัตกรรม (จำนวน 4 ข้อ) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

5 คะแนน หมายถึง มีสมรรถนะอยู่ในระดับดีมาก

4 คะแนน หมายถึง มีสมรรถนะอยู่ในระดับดี

3 คะแนน หมายถึง มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง มีสมรรถนะอยู่ในระดับพอใช้

1 คะแนน หมายถึง มีสมรรถนะอยู่ในระดับปรับปรุง

เกณฑ์การประเมิน [7]

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00 หมายถึง มีสมรรถนะอยู่ในระดับดีมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50 หมายถึง มีสมรรถนะอยู่ในระดับดี

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50 หมายถึง มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 หมายถึง มีสมรรถนะอยู่ในระดับพอใช้

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50 หมายถึง มีสมรรถนะอยู่ในระดับปรับปรุง

4) นำแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู (ฉบับร่าง) ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) มีเกณฑ์พิจารณามีดังนี้

+1 คะแนน หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

0 คะแนน หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

-1 คะแนน หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

5) นำผลที่ได้ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) นักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่กำลังศึกษา

ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ

6) จัดทำแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังนี้

1) จัดทำหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาเพื่อประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

2) ผู้วิจัยทำการติดต่อประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู

3) เก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และนำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC)

4) นำแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครูไปทดลองใช้กับนักศึกษา (try out) จำนวน 30 คน

5) นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู

3.4 ขั้นตอนและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์คุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครูที่สร้างขึ้น ด้วยสถิติการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) ทั้งนี้แบบประเมินสมรรถนะที่สร้างขึ้นจะต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การประเมินกับรายงานประเมิน (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปในแต่ละรายการจึงจะถือว่าใช้ได้ และตรวจสอบคุณภาพความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach

4. ผลการวิจัย

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีผลการวิจัย

การพัฒนาเครื่องมือประเมินสมรรถนะการสร้าง
นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรม

รายการประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรม	ระดับความสอดคล้อง			ค่า IOC
	+1	0	-1	
ด้านความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม				
1. ความหมายนวัตกรรม	5	-		1.00
2. แนวคิดหรือทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรม	5	-		1.00
3. ประเภทนวัตกรรม	5	-		1.00
4. ประโยชน์นวัตกรรม	5	-		1.00
5. ขั้นตอนการสร้างนวัตกรรม	5	-	-	1.00
6. การนำนวัตกรรมไปใช้พัฒนาผู้เรียน	5	-	-	1.00
ด้านทักษะการสร้างนวัตกรรม				
7. การกำหนดจุดมุ่งหมายการสร้างนวัตกรรม	5	-		1.00
8. การวิเคราะห์ความเหมาะสมของนวัตกรรม	4	1		0.80
9. การวางแผนการสร้างนวัตกรรม	5	-	-	1.00
10. การสร้างนวัตกรรมตามแนวคิดหรือทฤษฎี	5	-	-	1.00
11. การประเมินคุณภาพนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญ	5	-	-	1.00
12. การปฏิบัติการการนำนวัตกรรมไปใช้พัฒนาผู้เรียน	5	-	-	1.00
13. การวัดและประเมินผลการใช้นวัตกรรม	5	-	-	1.00
14. การสรุปจุดเด่นหรือจุดที่ควรพัฒนาในการสร้างนวัตกรรม	4	1	-	0.80
15. การนำเสนอผลการนำนวัตกรรมไปใช้พัฒนาผู้เรียน	5	-	-	1.00
16. การเผยแพร่ร่นวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ประโยชน์	4	1	-	0.80
ด้านคุณธรรมจริยธรรมการสร้างนวัตกรรม				
17. การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่ามาสร้างนวัตกรรม	5	-	-	1.00
18. ความซื่อสัตย์ต่อการสร้างนวัตกรรม	5	-	-	1.00
19. การไม่คัดลอกผลงานนวัตกรรมผู้อื่น	5	-	-	1.00
20. การรายงานผลการใช้นวัตกรรมตามข้อค้นพบ	4	1	-	0.80

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู โดยเป็นการตรวจสอบด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องข้อคำถามกับจุดประสงค์

มีค่าอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ซึ่งมีค่าผ่านเกณฑ์ทุกรายการสามารถนำแบบประเมินสมรรถนะไปใช้ประเมินการสร้างนวัตกรรมของนักศึกษาได้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู

รายการ	จำนวนนักศึกษา (คน)	ค่าความเชื่อมั่น (α)
แบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู	30	0.850

จากตารางที่ 2 พบว่า ความเชื่อมั่นของแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครู โดยเป็นการตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.850 ซึ่งสามารถนำแบบประเมินไปใช้ได้

5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

จากผลการพัฒนาเครื่องมือประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาครูคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผู้วิจัยสามารถสรุปผลและอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1) ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ซึ่งมีค่าผ่านเกณฑ์ทุกรายการสามารถนำแบบประเมินสมรรถนะไปใช้ประเมินการสร้างนวัตกรรมของนักศึกษาได้ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมที่สร้างเป็นการสร้างตามหลักวิชาการที่ต้องทำการประเมินสมรรถนะให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติหรือคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ McClelland, D.C. [8] ได้กล่าวว่า สมรรถนะเป็นบุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้น สามารถสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี

หรือตามที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ และแนวคิดของ Ledford, E.Gerald [9] ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะเป็นลักษณะที่แสดงออกของบุคคลรวมถึงความรู้ ทักษะและพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการกระทำ ประกอบด้วยลักษณะอื่น เช่น แรงจูงใจ ทัศนคติ ค่านิยมและตระหนักรู้ในตนเองร่วมด้วย ซึ่งสมรรถนะจะประกอบด้วยกลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) โดยเฉพาะในด้านของทักษะปฏิบัติที่นักศึกษาต้องสร้างนวัตกรรมตาม 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่จะพัฒนา ขั้นที่ 2 กำหนดนวัตกรรม ขั้นที่ 3 สร้างและพัฒนา ขั้นที่ 4 ทดลองใช้ ขั้นที่ 5 ใช้ในสถานการณ์จริง และขั้นที่ 6 ประเมินผลการใช้ ซึ่งแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีรายการประเมินครอบคลุมตามที่กำหนด นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ได้มีค่าตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของวรณี แกมเกตุ [5] ที่กล่าวว่า เครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพจะเป็นเครื่องมือที่ผลการวัดมีความตรง มีความเที่ยง มีความเป็นปรนัย มีความง่ายพอเหมาะ มีอำนาจจำแนกสูงมีประสิทธิภาพ ไร้อคติและมีความครบถ้วน และสอดคล้องกับแนวคิดของไพศาล วรคำ [10] ที่กล่าวว่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเป็นดัชนีที่บ่งบอกว่าเนื้อหาของเครื่องมือหรือเนื้อหาของข้อคำถามวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการจะวัด และค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจึงจะใช้ได้

2) ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมพบว่า มีค่าทั้งฉบับเท่ากับ 0.850 ซึ่งมีค่าผ่านเกณฑ์และสามารถนำ

แบบประเมินสมรรถนะไปใช้ประเมินการสร้างนวัตกรรมของนักศึกษาได้ ทั้งนี้จะเห็นได้จากการที่ผู้วิจัยนำแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อให้อาจารย์ที่สอนในรายวิชาการพัฒนานวัตกรรมไปประเมินสมรรถนะของนักศึกษา จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการประเมินมาวิเคราะห์ด้วยการหาค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach เนื่องจากการให้หาค่าคะแนนเป็นแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ และผลการวิเคราะห์หาค่าผ่านเกณฑ์ที่มีระดับ 0.70 ขึ้นไปถือว่าแบบประเมินมีความเชื่อมั่นสูง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของพิชิต ฤทธิ์จัญญ [6] ที่กล่าวว่า ลักษณะของเครื่องมือวัดผลที่ดีจะต้องเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพจึงจะช่วยให้การวัดผลมีความถูกต้องเชื่อถือได้และผลการประเมินที่ได้ย่อมเชื่อถือได้ด้วย โดยความเชื่อมั่นเป็นคุณลักษณะหนึ่งแสดงให้ทราบว่ามัน ๑ ให้ผลการวัดที่คงที่ไม่ว่าจะใช้วัดกี่ครั้งก็ตามกับกลุ่มเดิมและยังสอดคล้องกับแนวคิดของยุทธ ไกยวรรณ [11] ที่กล่าวว่า ถ้าเครื่องมือที่มีระดับความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.70-1.00 ถือว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นสูงสามารถนำไปใช้ประเมินผู้เรียนได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) อาจารย์ผู้สอนที่ต้องการนำแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมไปประยุกต์ใช้ควรมีการทบทวนหรือปรับปรุงแบบประเมินใหม่เพื่อให้สามารถวัดสมรรถนะของนักศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา

2) ควรมีการศึกษานำแบบประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมไปใช้กับสาขาวิชาหรือคณะครุศาสตร์ที่ต้องการประเมินสมรรถนะการสร้างนวัตกรรมในด้านอื่น ๆ ของนักศึกษาต่อไป

3) ควรมีการศึกษากำหนดแบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่นำนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมไปประยุกต์ใช้กับนักศึกษาครูในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). คุณธรรมขั้นพื้นฐาน 8 ประการ. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- [2] คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. (2562). หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- [3] ทิศนา ขัมมณี. (2559). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [4] พิสนุ พงศ์ศรี. (2551). วิจัยชั้นเรียน: หลักการและเทคนิคปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: ด่านสุทธาการพิมพ์.
- [5] วรณี แกมเกตุ. (2555). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [6] พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2556). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: เฮอร์ส ออฟเคอร์มิสท์.
- [7] บุญชม ศรีสะอาด. (2556). การวิจัยเบื้องต้น ฉบับปรับปรุงใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- [8] McClelland, D.C. (1973). Testing for Competency Rather than Intelligence. American Psychologist. 17(7), 57-83.
- [9] Ledford, E.Gerald. & Heneman, L. Robert. (1998). Competency Pay for Professionals and Managers in Business: A review and Implications for Teacher. Journal of Personal Evaluation in Education. 12(2), 103-121.
- [10] ไพศาลวรคำ. (2559). การวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 8. มหาสารคาม: ดักศิลาการพิมพ์.
- [11] ยุทธ ไกยวรรณ. (2550). การสร้างเครื่องมือวิจัย. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.

ระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง

Levels of Happiness in Learning in the New Lifestyle
Era of Students the Occupational Subject Group of the
Demonstration School of Ramkhamhaeng University

อรอุมา ธรรมดี

Onuma Thamdee

อาจารย์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Instructor, The Demonstration School of Ramkhamhaeng University, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University

E-mail: onuma-t@rmutp.ac.th

Received: 15 พ.ค. 65 Revised: 3 ส.ค. 65 Accepted: 12 ก.ค. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.007

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ 2) ศึกษาระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ และ 3) เปรียบเทียบระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 187 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 55.61 เป็นเพศหญิง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในช่วง 3.51-4.00 คิดเป็นร้อยละ 51.87 โดยผู้ปกครองของนักเรียนมีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 57.22 ซึ่งรายได้ของครอบครัวอยู่ที่ประมาณเดือนละมากกว่า 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.94 และผู้ปกครองของนักเรียนรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 24.60 2) ระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความสุขอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมองโลกในด้านดี รองลงมาคือ ด้านความสามารถในการปรับตัวเข้ากับบรรยากาศในการเรียน และน้อยที่สุดคือ ด้านความภูมิใจในตนเอง และ 3) การเปรียบเทียบระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน มีระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ระดับความสุข การเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ นักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพมหานคร

Abstract

The objectives of this research are to 1) to study personal factors of students in occupational subject group, 2) to study the happiness level in learning in the new lifestyle of students in occupational subject group, and 3) to compare the happiness level in learning in the new way of life of the students in the occupational subject group. Career classified by academic achievement using questionnaires as a research instrument. The samples use in the research are secondary school students 4, occupational subject group Ramkhamhaeng University Demonstration School consist of 187 peoples by random sampling. the statistics use in the research are frequency, percentage, mean, standard deviation. and one-way variance analysis.

The results were as follows: 1) personal factors of students in occupational field, found that the majority of students, 55.61%, were female, with academic achievement in the range of 3.51-4.00 or 51.87%. The students' parents had a bachelor's degree accounted for 57.22% of which the family income was approximately more than 30,000 baht per month or 52.94% and parents of students in government/ state enterprises accounted for 24.60%. 2) The level of happiness in learning in the new way of life of students in the occupational subject group found that overall, the students' happiness was at a high level. When considering each aspect in descending order. It was found that the side with the highest mean was good worldview, followed by the ability to adapt to the learning atmosphere, and the least was Self-esteem. and 3) A comparison of happiness levels in learning in the new lifestyle of students in occupational subject groups. Classified by academic achievement, it was found that the students in the occupational subject group had different academic achievements. There was no difference in happiness level in learning the new lifestyle era statistically significant at the .05 level.

Keywords: Levels of Happiness, Learning in the New Lifestyle Era, Occupational Group, The Demonstration School of Ramkhamhaeng University, Bangkok

1. บทนำ

การศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน โดยทำให้เข้าใจชีวิตมากขึ้น เพราะสถาบันการศึกษาต้องช่วยพัฒนาความเข้าใจตนเองและพัฒนา ค่านิยมส่วนบุคคลด้วย เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข สำหรับมุมมองเชิงจิตวิทยานั้น ความสุข (Happiness) เป็นเรื่องเกี่ยวกับอารมณ์และความรู้สึก ระดับความสุขทางจิตวิทยาจึงเกี่ยวข้องกับความสุขทางอารมณ์ ความสุขทางจิตวิทยาและทางสุขภาพจิต [1] กล่าวว่าการดำเนินชีวิตให้มีความสุขต้องประกอบด้วย การมีอารมณ์ทางบวก การมีส่วนร่วม การมีความสัมพันธ์เชิงบวก การเป็นผู้มีความหมายและการประสบความสำเร็จ (Accomplishment/

Achievement) และจากการสำรวจระดับความสุขของ องค์การสหประชาชาติ (UN) ใน 156 ประเทศทั่วโลกพบว่า ปัจจัยความสุขที่สำคัญของทุกประเทศ ได้แก่ รายได้ การมีงานทำ ความสัมพันธ์ที่ดี และความไว้วางใจกัน ในชุมชน การมีค่านิยมที่เอื้อต่อความสุขและศาสนา สุขภาพกาย สุขภาพจิต ความสัมพันธ์ในครอบครัว การศึกษา และความเท่าเทียมกันทางเพศและสังคม ในทางพุทธศาสนา ถือว่าความสุขเป็นเรื่องของการพัฒนาชีวิต การตอบสนอง ต่อความต้องการทางประสาทสัมผัส ความเป็นมิตร และการอยู่ร่วมกันในครอบครัว ชุมชน และสังคมได้ แผนพัฒนาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) มีวิสัยทัศน์ว่า “มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้

คุณธรรม มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข” การสร้างความสุขให้กับนักเรียนเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากความสุขเป็นแรงจูงใจที่มีพลังมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการดำรงชีวิตของนักเรียนส่วนใหญ่จะใช้เวลาอยู่ภายในสถานศึกษา ความสุขในการเรียนจึงเป็นความรู้สึกที่ดี หรือพลิตเพลินต่อการเรียนรู้ที่ส่งผลให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจ สนใจอยากที่จะรู้ เกิดความสนุกสนาน และมีพลังงานที่จะเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งหากนักเรียนสนใจไม่เรียนรู้ในวิชาที่เรียน มีทัศนคติต่อวิชาชีพที่ดี มีความพึงพอใจต่อการเรียน มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และไม่มีความวิตกกังวลต่อการเรียนและการฝึกปฏิบัติงาน จะส่งผลให้นักศึกษาเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข สามารถนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาความสับสนในการศึกษาของผู้เรียน โดยการช่วยให้ผู้เรียนค้นพบในสิ่งที่รักและใช้ศักยภาพที่มีได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดตอบโต้ได้หลากหลาย [2]

จากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนในชั้นเรียนเป็นอย่างมาก จึงทำให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาขึ้น โดย UNESCO ได้คาดการณ์ว่าขณะนี้ มีนักเรียนกว่า 363 ล้านคนทั่วโลกได้รับผลกระทบจากวิกฤตการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 มีสถาบันการศึกษาได้ปิดการเรียนการสอนที่โรงเรียน และมีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้เพื่อเปิดการเรียนการสอนผ่านออนไลน์ [3] โดยผู้สอนหรือผู้เรียนจะอยู่ในแห่งใดก็สามารถเข้าถึงการศึกษาได้ ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสาร ปรีक्षा แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไป โดยการใช้อีเมล แชท โซเชียลเน็ตเวิร์ค เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้แบบออนไลน์จึงเหมาะสำหรับทุกคน ซึ่งสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา การเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นการเรียนที่มีความยืดหยุ่นสูง แต่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนมากกว่าปกติ หากนักเรียน เกิดความรู้สึกเครียดเมื่อประสบภาวะการเรียนที่หนักขาดความเอาใจใส่ และการแนะนำที่ดีของอาจารย์ที่ปรึกษา ความวิตกกังวลต่าง ๆ ก็จะมาตาม มีพฤติกรรมย่ำคิด ย่ำทำเรียนอย่างเป็นทุกข์ ปฏิบัติงานไม่เป็นที่น่าพอใจ ไม่ส่งรายงาน ขาดเรียน เป็นต้น [4] อีกทั้งยังมีความกดดันจากผู้ปกครองที่อยากให้เรียนตามที่ผู้ปกครองต้องการ ทำให้เกิดปัญหาภายในครอบครัว โดยเฉพาะนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่อยู่ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อ

ของชีวิต และมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาในแทบทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญาทำให้เด็กวัยรุ่นจำเป็นต้องปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของตัวเองอย่างเข้มข้นเป็นเหตุให้วัยรุ่นนี้เป็นวัยที่ค่อนข้างละเอียดอ่อน เพราะหากดำเนินชีวิตผิดพลาดหรือปรับตัวไม่ถูกต้องจะกลายเป็นวัยรุ่นที่มีปัญหา ฉะนั้นจึงอาจเป็นการยากที่พวกเขาจะมีความสุขได้ [5]

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งผลจากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาการเรียนการสอนของครูผู้สอน ตลอดจนเป็นแนวทางในการเสริมสร้างความสุขในการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้เห็นคุณค่าและพัฒนาศักยภาพตามที่ตนเองถนัดและสนใจ เพื่อนำไปสู่การปรับตัวต่อสังคมอย่างมีความสุขต่อไปในอนาคต

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ
- 2.2 เพื่อศึกษาระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ
- 2.3 เพื่อเปรียบเทียบระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน มีระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ไม่แตกต่างกัน

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

- 4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

บทควาณวิจัย

ระดับความสขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ
โรงเรียนลาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง

จำนวน 256 คน [6] ทั้งนี้จากการที่ผู้วิจัยประสงค์จะเก็บข้อมูลจากทุกหน่วยประชากร แต่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้เพียง 187 คน จึงถือว่าข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

1) ัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ เป็นข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

2) ระดับความสขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ เป็นข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale)

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการส่งแบบสอบถามแบบออนไลน์ผ่านทาง Google Form จำนวน 256 ฉบับ โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด 187 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 73.05 จากนั้นนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องและนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 จำนวน และค่าร้อยละของนักเรียน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	83	44.39
หญิง	104	55.61
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		
2.51-3.00	34	18.18
3.01-3.50	56	29.95
3.51-4.00	97	51.87
ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง		
ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี	52	27.81
ระดับปริญญาตรี	107	57.22
ระดับสูงกว่าปริญญาตรี	28	14.97

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ โดยใช้ความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2) ระดับความสขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3) เปรียบเทียบระดับความสขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ในกรณีที่เกิดการวิเคราะห์พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของเชฟเฟ (Scheffe's Method)

5. ผลการวิจัย

5.1 ัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน และค่าร้อยละของนักเรียน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน		
ต่ำกว่า 25,000 บาท	30	16.04
25,000-30,000 บาท	58	31.02
มากกว่า 30,000 บาท	99	52.94
อาชีพของผู้ปกครอง		
เกษตรกรรม/ค้าขาย	23	12.30
ธุรกิจส่วนตัว	43	22.99
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	46	24.60
พนักงานบริษัทเอกชน	45	24.06
รับจ้าง	30	16.05
รวม	187	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ ส่วนใหญ่ร้อยละ 55.61 เป็นเพศหญิง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในช่วง 3.51-4.00 คิดเป็นร้อยละ 51.87 โดยผู้ปกครองของนักเรียนมีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 57.22 ซึ่งรายได้ของครอบครัวอยู่ที่ประมาณเดือนละ

มากกว่า 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.94 และผู้ปกครองของนักเรียนรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 24.60

ระดับความสนใจในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่	ระดับความคิดเห็น		
	X	S.D.	ความหมาย
ด้านความภูมิใจในตนเอง	3.22	0.31	ปานกลาง
นักเรียนมีความพึงพอใจต่อผลการเรียนออนไลน์ของตนเอง	2.94	0.97	ปานกลาง
นักเรียนรู้สึกว่าคุณมีความสามารถเพิ่มขึ้นหลังจากที่ได้เรียนผ่านออนไลน์	3.12	0.96	ปานกลาง
นักเรียนหลีกเลี่ยงที่จะแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์เนื่องจากคิดว่าเป็นสิ่งที่แก้ไขได้ยาก	3.51	0.79	มาก
นักเรียนรู้สึกภูมิใจที่ได้เรียนออนไลน์ในรายวิชาที่ถนัดและสามารถทำได้เป็นอย่างดี	3.27	0.88	ปานกลาง
นักเรียนคิดว่าสามารถนำเสนอรายงานที่ได้รับมอบหมายผ่านระบบออนไลน์ได้ดี	3.06	0.96	ปานกลาง
นักเรียนรู้สึกว่าคุณเป็นคนด้อยความสามารถในการเรียนออนไลน์ เช่น เข้าใจบทเรียนได้ช้า เรียนไม่เก่ง เป็นต้น	3.42	0.86	ปานกลาง

บทควาณวิจัย

ระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ
โรงเรียนลาธิตนมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นที่มีต่อระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของ
นักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ (ต่อ)

ระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ด้านความภูมิใจในตนเอง	3.22	0.31	ปานกลาง
นักเรียนพอใจที่ได้หาทางแก้ไขปัญหาด้านการเรียนออนไลน์ด้วยตนเอง	3.38	0.93	ปานกลาง
เช่น การค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเมื่อไม่เข้าใจบทเรียน เป็นต้น			
เมื่อครูถามคำถามในห้องเรียนออนไลน์ นักเรียนสามารถตอบ หรือแสดงความคิดเห็นได้อย่างมั่นใจ เนื่องจากไม่ได้ประจันหน้ากันโดยตรง	3.14	0.77	ปานกลาง
การรับรู้ถึงการควบคุมตนเอง	3.59	0.43	มาก
นักเรียนสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนออนไลน์ได้ตามความสนใจ	3.46	0.72	ปานกลาง
นักเรียนสามารถกำหนดเป้าหมายในการเรียนออนไลน์ได้ด้วยตนเอง เช่น การทบทวนบทเรียนในแต่วัน เป็นต้น	3.54	0.86	มาก
เมื่อมีปัญหา นักเรียนไม่ตื่นตระหนกตกใจ สามารถรวบรวมสติในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้	3.47	0.93	ปานกลาง
เมื่อมีปัญหา กับเพื่อนร่วมเรียนออนไลน์ นักเรียนเลือกที่จะสงบนิ่ง แทนการใช้กำลังในการแก้	3.63	0.98	มาก
เมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่ไม่คุ้นชินหรือมีปัญหา นักเรียนสามารถแก้ไขได้ทุกครั้ง	3.83	0.63	มาก
การมองโลกในแง่ดี	3.62	0.32	มาก
นักเรียนมองว่าเป็นโอกาสในการปรับปรุงตนเอง เมื่อเพื่อนพูดถึงข้อเสียที่เกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ของนักเรียน	3.49	1.08	ปานกลาง
นักเรียนมองว่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการเรียนออนไลน์ เช่น การทำการบ้านหรือรายงานไม่ถูกต้อง เป็นโอกาสที่ทำให้นักเรียนได้ปรับปรุงหรือพัฒนาตนเอง	3.76	0.08	มาก
นักเรียนมองว่าปัญหาที่เกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ส่วนใหญ่เป็นสิ่งที่แก้ไขได้ เช่น งานที่ได้รับมอบหมายไม่สอดคล้องกับความสามารถ หาข้อมูลอ้างอิงในการทำรายงานไม่พบ เป็นต้น	3.44	0.82	ปานกลาง
นักเรียนหมดความสนใจในการเรียนออนไลน์ในวิชาที่นักเรียนคิดว่ายากและไม่เข้าใจเนื้อหา	3.73	0.74	มาก
นักเรียนมองว่าการมีภาระบ้านหรือรายงานมาก ทำให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะความรู้ของตนไปในตัว	3.56	0.83	มาก
นักเรียนหมดกำลังใจเมื่อผลการเรียนออนไลน์ไม่เป็นไปอย่างที่นักเรียนคาดหวัง และไม่อยากเรียนในรายวิชานี้	3.58	0.86	มาก

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นที่มีต่อระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ (ต่อ)

ระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ด้านความภูมิใจในตนเอง	3.22	0.31	ปานกลาง
นักเรียนมองว่าการบ้านที่ยากคือสิ่งที่ทำลายความสามารถของนักเรียน	3.94	0.68	มาก
นักเรียนเชื่อว่าการเรียนออนไลน์เป็นสิ่งที่ส่งผลต่ออนาคตของตนเอง	3.42	0.98	ปานกลาง
การรับรู้ถึงการเข้าถึง	3.46	0.37	ปานกลาง
นักเรียนไม่กล้าซักถามครู เมื่อไม่เข้าใจในบทเรียนออนไลน์	3.52	1.09	มาก
นักเรียนกับเพื่อนชักชวนกันทบทวนบทเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ร่วมกัน	3.50	0.77	มาก
นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำงานกลุ่มกับเพื่อนได้	3.38	0.90	ปานกลาง
นักเรียนพร้อมให้ความช่วยเหลือโดยไม่หวังผลตอบแทน เมื่อเพื่อนของนักเรียนพบปัญหาในการเรียนออนไลน์ เช่น สอบตก และมาขอให้นักเรียนช่วยทบทวนบทเรียนให้ เป็นต้น	3.30	0.99	ปานกลาง
นักเรียนสามารถขอคำปรึกษาจากครูได้ เมื่อนักเรียนมีเรื่องกังวลหรือไม่สบายใจ	3.49	0.90	ปานกลาง
เมื่อนักเรียนมีปัญหา นักเรียนสามารถขอความช่วยเหลือจากเพื่อนได้	3.55	0.77	มาก
ด้านความสามารถในการปรับตัวเข้ากับบรรยากาศในการเรียน	3.60	0.42	มาก
นักเรียนสามารถปรับตัวเข้ากับการเรียนออนไลน์ในแต่ละรายวิชาได้เป็นอย่างดี	3.75	1.05	มาก
ในขณะที่เรียนออนไลน์นักเรียนรู้สึกสบายใจที่ได้เรียนร่วมกับเพื่อน ๆ	3.94	0.92	มาก
นักเรียนรู้จักแบ่งปันความรู้กับเพื่อน ๆ ในห้องเรียนออนไลน์เสมอ	3.43	1.15	ปานกลาง
ถึงแม้สภาพแวดล้อมไม่อำนวยต่อการเรียนออนไลน์ แต่ก็ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนมากนัก	3.60	0.85	มาก
นักเรียนรู้สึกสนุกสนาน ร่าเริง แจ่มใสในขณะที่เรียนออนไลน์ทุกรายวิชา	3.82	1.08	มาก
นักเรียนรู้จักที่จะเรียนรู้การทำงานเป็นทีมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนออนไลน์	3.03	0.99	ปานกลาง
ภาพรวม	3.50	0.16	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ โดยภาพรวม พบว่านักเรียนมีความสุขอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการมองโลกในดี รองลงมาคือ ด้านความสามารถในการปรับ

ตัวเข้ากับบรรยากาศในการเรียน และน้อยที่สุดคือ ด้านความภูมิใจในตนเอง

5.4 การเปรียบเทียบระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังตารางที่ 3

บทควาณวิจัย

ระดับความสขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ
โรงเรียนลาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความสขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐาน
อาชีพ จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ระดับความสขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของ นักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านความภูมิใจในตนเอง	ระหว่างกลุ่ม	.075	2	.038	.383	.682
	ภายในกลุ่ม	18.037	184	.098		
	รวม	18.112	186			
การรับรู้ถึงการควบคุมตนเอง	ระหว่างกลุ่ม	.564	2	.282	1.467	.233
	ภายในกลุ่ม	35.394	184	.192		
	รวม	35.958	186			
การมองโลกในด้านดี	ระหว่างกลุ่ม	.564	2	.282	2.720	.068
	ภายในกลุ่ม	19.089	184	.104		
	รวม	19.653	186			
การรับรู้ถึงการเข้าสังคม	ระหว่างกลุ่ม	.311	2	.155	1.097	.336
	ภายในกลุ่ม	26.082	184	.142		
	รวม	26.393	186			
ด้านความสามารถในการปรับตัว เข้ากับบรรยากาศในการเรียน	ระหว่างกลุ่ม	.907	2	.454	2.507	.084
	ภายในกลุ่ม	33.304	184	.181		
	รวม	34.212	186			
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	.140	2	.070	2.619	.076
	ภายในกลุ่ม	4.934	184	.027		
	รวม	5.075	186			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบระดับความสขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สถิติการทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ได้ค่า $P > .05$ นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0)

และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า นักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน มีระดับความสขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

1) ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 55.61 เป็นเพศหญิง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในช่วง 3.51-4.00 คิดเป็นร้อยละ 51.87 โดยผู้ปกครองของนักเรียนมีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 57.22 ซึ่งรายได้ของครอบครัวอยู่ที่ประมาณเดือนละมากกว่า 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.94 และผู้ปกครองของนักเรียนรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 24.60 ดังที่โชติพงศ์ ธรรมสว่างสุข [3] พบว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3.51 - 4.00 โดยผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรรม/ค้าขาย มีรายได้มากกว่า 15,000 บาท และมีการศึกษาระดับประถมศึกษา [7]

2) ระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความสุขอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมองโลกในดี รองลงมาคือ ด้านความสามารถในการปรับตัวเข้ากับบรรยากาศ ในการเรียน และน้อยที่สุดคือ ด้านความภูมิใจในตนเอง สอดคล้องกับโชติพงศ์ ธรรมสว่างสุข [3] พบว่า นักเรียนมีความสุขในการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยความสุขในการเรียนในด้านความภาคภูมิใจในการเรียน อยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่งานวิจัยของศิริพร ทองย้อย [8] พบว่า นักเรียนจะมีความสุขในการเรียน โดยนักเรียนจะต้องมีความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ ส่วนหนึ่งมาจากบุคคลที่อยู่รอบตัวนักเรียน เช่น ครูสอนสนุก เอาใจใส่นักเรียน ให้คำปรึกษา มีเพื่อนที่ดี บรรยากาศในการเรียนที่ดี ไม่กดดัน ไม่เคร่งเครียด ได้เรียนวิชาที่ชอบ ที่สำคัญต้องเป็นเรื่องที่นักเรียนสนใจและถนัด จะทำให้นักเรียนเรียนได้ดีและมีความสุขในการเรียน

3) การเปรียบเทียบระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพ จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพที่มีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนแตกต่างกัน มีระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับบอโณทัย ธีระทิพย์ [7] พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ตัวแปรนี้ไม่ได้ส่งผลต่อความสุขในการเรียน เนื่องจากนิสิต นักศึกษามีความกระตือรือร้นและความพยายามในการศึกษา มีการหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งเป็นลักษณะ การเรียนที่ดี ในขณะที่ในงานวิจัยของโชติพงศ์ ธรรมสว่างสุข [3] พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีความสุขในการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.2 ข้อเสนอแนะ

1) จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพมีความสุขในการเรียนอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการมองโลกในด้านดี ดังนั้นครูผู้สอนควรส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะ และมอบหมายงานที่ท้าทายและ สอดคล้องกับความสามารถของนักเรียน เพื่อให้การเรียนมีความสุขในการเรียนในยุควิถีใหม่เพิ่มมากขึ้น

2) จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน มีระดับความสุขในการเรียนยุควิถีชีวิตใหม่ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูผู้สอนมีจัดกิจกรรมทางวิชาการเพิ่มเติมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ ได้รับความสนใจและความอยากเรียนรู้ของนักเรียนได้เท่า ๆ กัน โดยมีเนื้อหาที่ไม่อัดแน่นจนเกินไป เน้นที่ความน่าสนใจและความสนุกสนาน แต่ยังแฝงไว้ซึ่งสาระ ดังนั้นจึงทำให้นักเรียนไม่ว่าจะมีผลการเรียนต่ำหรือผลการเรียนสูง ต่างก็มีความสุขในการเรียนยุควิถีใหม่เหมือน ๆ กัน

เอกสารอ้างอิง

- [1] รศรินทร์ เกรย์. (2560). ความสุขของคนไทย: การดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม จิตวิญญาณ และความภูมิใจในตนเอง. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย, 18(2), 71-85.
- [2] สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2565). [ออนไลน์]. แผนพัฒนาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564). [สืบค้นเมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2565]. จาก: <http://www.reo2.moe.go.th/>
- [3] โชติพงศ์ ธรรมสว่างสุข. (2561). ความสุขในการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรบัณฑิต. สาขาวิชาจิตวิทยาและการแนะแนว. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [4] ตะวัน เทวอักษร. (2563). [ออนไลน์]. การปรับตัวสู่ New Normal เปิดห้องเรียนออนไลน์ ดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อการเรียนรู้สำหรับทุกคน. [สืบค้นเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2565]. จาก: <http://www.aksorn.com/new-normal>
- [5] ธนพล บรรดาศักดิ์. (2560). ความสุขในการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพระพุทธรูป. 5(1), 357-369.
- [6] ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายมัธยม). (2565). [ออนไลน์]. สถิติจำนวนนักเรียน (ฝ่ายมัธยม). [สืบค้นเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2565]. จาก: <http://www.ds.ru.ac.th>
- [7] อโณทัย อีร์ทีป. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขในการเรียนของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [8] ศิริพร ทองย้อย. (2560). ความสุขและแนวทางเสริมสร้างความสุขในการเรียนของนักเรียนโรงเรียนอัสสัมชัญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยบูรพา.



การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล

The Development Model of Business Management Architectural Design in the Digital Age

ชนัญชิตา ขวัญใจ¹ สุภัททา ปิณฑะแพทย์² ภาวิณี บุญยโสภณ³ และปรีดา อัตวินิจตระการ⁴

Chananchida Kwanjai¹ Supatta Pinthapataya² Pawinee Boonyasopon³ and Preeda Attavinijtrakarn⁴

¹ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Doctoral student of Business Administration Department of Industrial Business and Human Resource Development Faculty of Business and Industry Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok

² รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์สุตร สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Associate Professor Lecturer of Department of Industrial Business and Human Resource Development Faculty of Business and Industry Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok

³ รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์สุตร ภาควิชาการจัดการงานออกแบบและพัฒนารัฐกิจ คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Associate Professor Lecturer of Department of Business Design and Development Management, Faculty of Architecture and Design King Mongkut's University of Technology North Bangkok

⁴ อาจารย์ ดร.ประจักษ์สุตร สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Lecturer of Department of Industrial Business and Human Resource Development Faculty of Business and Industry Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok

Corresponding Author: E-mail: jibchananchida@gmail.com

Received: 24 ม.ค. 65 Revised: 6 มี.ค. 65 Accepted: 29 เม.ย. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.008

บทคัดย่อ

การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัลมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล 2) พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัลและ 3) จัดทำคู่มือแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล ใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสานการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ประชากรในการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นผู้บริหารในธุรกิจออกแบบงานสถาปัตยกรรม ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมสนทนากลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง พันธมิตรและนักวิชาการในธุรกิจออกแบบสถาปัตยกรรม กลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามเชิงปริมาณ จำนวน 395 คน เป็นผู้บริหารในธุรกิจออกแบบงานสถาปัตยกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพคือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณได้แก่ แบบสอบถามและ

แบบประเมินคู่มือ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบองค์ประกอบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัลประกอบด้วย 7 องค์ประกอบคือ 1) การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ 2) สมรรถนะในการบริหาร 3) การนำองค์กร 4) การบริหารกระบวนการออกแบบ 5) การบริหารการเปลี่ยนแปลง 6) การบริหารความเสี่ยง 7) การบริหารตามสถานการณ์ คู่มือแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัลส่วนที่ 1 เป็นองค์ประกอบของคู่มือและส่วนที่ 2 แนวทางการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล รูปแบบและคู่มือได้รับการประเมินและเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านความเหมาะสมของเนื้อหาในระดับร้อยละ 98 และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัลได้

คำสำคัญ: การพัฒนา รูปแบบ การบริหารจัดการ ธุรกิจออกแบบงานสถาปัตยกรรม ยุคดิจิทัล

Abstract

The development of business management model for architectural design in the digital era aims; 1) to study the components of business management for architectural design in the digital era 2) to develop the model of business management for architectural design in the digital era and 3) to create a handbook for business management guideline for architectural design in the digital era. The study applied mixed method of qualitative and quantitative approaches. The participants providing qualitative information were executives in the architectural design business for in-depth interviews, focus group with experts included senior executives, partners and academics in the architectural design business. The participants providing quantitative information were executives in the architectural design business was 395 people. The qualitative approach was in-depth interview and analyzed by content analysis. The quantitative approaches were questionnaires and manual assessment forms. The qualitative data were analyzed by using statistics, frequency, standard deviation and the exploratory factor analysis.

As result, the component of business management model for architectural design in the digital era consisted of 7 essential components as follows: 1) human resource management 2) management competency 3) organization leading 4) process design management 5) change management 6) risk management and 7) situation management. The handbook of business management guidelines for architectural design in the digital era consists of two parts as follow: 1) the essential component of business management model for architectural design in the digital era. 2) the business management guideline for architectural design in the digital era. In accordance with the committee appraisals, the business management model for architectural design in the digital era received unanimous agreement for its appropriateness and the handbook of business management guideline was considered on a 98 percent level appropriated and thus suitable for further application.

Keywords: Development, Business Management Model, Business and Management, Architectural Design, The Digital Age

1. บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2565-2570 เน้นให้ความสำคัญในการนำประเทศไทยไปสู่สังคมแห่งการสร้างคุณค่าสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและองค์ความรู้วิถีชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัย รวมถึงการมีพื้นที่และเมืองที่มีความเจริญทันสมัยและน่าอยู่อาศัย ซึ่งยุทธศาสตร์ต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องกับ การประกอบกิจการในธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรม ทั้งสิ้น เพราะเป็นธุรกิจต้นน้ำที่จะช่วยส่งเสริมธุรกิจอื่น ๆ ให้ มีการพัฒนาขยายตัวและเติบโตไปด้วยกัน อาทิเช่น ธุรกิจ การก่อสร้าง ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ธุรกิจโรงแรมและ การท่องเที่ยวเพื่อสันทนาการ เป็นต้น สถาปนิกจึงมีหน้าที่ เป็นคนกลางที่ประสานระหว่างงานสร้างสรรค์และความต้องการ ของเจ้าของอาคาร นอกจากนั้นบทบาทของสถาปนิกในสังคม ยังได้เปลี่ยนไปตามกระแสความตื่นตัวในด้านสภาพแวดล้อม ทั้งในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชนและเมืองในบริบทของงาน สถาปัตยกรรมชุมชน สถาปัตยกรรมผังเมือง เพื่อความเป็น ระเบียบเรียบร้อยทางกายภาพของบ้านเมืองในภาพรวม และ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้คนในสังคม รวมทั้งแนวโน้มใหม่ใน ความตื่นตัวด้านการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในอุตสาหกรรม ต่าง ๆ [1]

ธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมเป็นธุรกิจเชิง วิชาชีพที่มีความสลับซับซ้อน มีความเป็นศาสตร์และศิลป์ รวมทั้งมีความเกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ที่เป็น คุณลักษณะเฉพาะบุคคลที่จะสามารถเข้ามาสู่งานในอาชีพนี้ การออกแบบที่ดีนั้นไม่ใช่แค่เรื่องความสวยงามแต่เป็นการ เชื่อมโยงศิลปะและธุรกิจการออกแบบเข้าด้วยกัน ดังนั้นการ ออกแบบงานสถาปัตยกรรมจึงมีประเด็นแฝงด้านการบริหาร จัดการ ด้านเทคโนโลยี การวางแผนกลยุทธ์ ในด้านการตลาด ด้านการเมือง การสื่อสารที่ดี และการประสานงานกับลูกค้า ฯลฯ รวมถึงกลไกต่าง ๆ ในการบริหารจัดการให้การดำเนินธุรกิจ ประสบความสำเร็จในการออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่ดีให้ กับสถานประกอบการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นอาคารสำนักงาน ร้านอาหาร โรงแรม รีสอร์ท โรงพยาบาล รวมไปถึงการตกแต่ง ภายใน การจัดสวนหรือภูมิสถาปัตยกรรมให้มีความงดงาม ลงตัว มีส่วนสำคัญในการช่วยสร้างบรรยากาศให้กับสถาน

ประกอบการนั้น ๆ ซึ่งจะช่วยให้ลูกค้าให้สนใจเข้ามารับ บริการ แม้ในสถานการณ์ที่สถานประกอบการต่าง ๆ ได้ รับผลกระทบจากการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ลูกค้า ลดลง สถานประกอบการก็ยังคงอาศัยการออกแบบงาน สถาปัตยกรรมเป็นตัวนำในการดึงดูดลูกค้ามากยิ่งขึ้น

การดำเนินงานของธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรม นับเป็นธุรกิจที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง หลายปัจจัย ทั้งปัจจัยภายนอก อาทิ ปัจจัยด้านการเมืองและ กฎหมาย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม วัฒนธรรม ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและปัจจัยภายในด้านต่าง ๆ อาทิเช่น การวิเคราะห์ด้านการตลาด การวิเคราะห์ ด้านเทคนิค การวิเคราะห์ด้านการเงิน เป็นต้น ดังนั้นในการบริหารจัดการต้อง คำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ อย่างละเอียดรอบคอบเพื่อจะให้งาน ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายและเป็นประโยชน์ต่อ ผู้ประกอบการในการดำเนินธุรกิจออกแบบ นอกจากปัญหา ในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมแล้ว การดำเนินธุรกิจ ออกแบบยังให้ความสำคัญต่อด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณ วิชาชีพรวมทั้งมาตรฐานความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ เพื่อไม่ให้เกิดการละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญาหรือการลอกเลียน แบบผลงานของผู้อื่น การรังสรรค์งานจึงต้องเป็นรูปธรรม ที่ชัดเจนเพื่อป้องกันความผิดพลาดด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ฉะนั้นควรมีการ วางแผนในการพัฒนาทักษะและความรู้ให้สัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่เกิดประสิทธิภาพสูงสุด [2] นอกจากนี้ ความเจริญก้าวหน้าทางอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่รวดเร็ว ทำให้การบริหารจัดการธุรกิจออกแบบมีความสลับซับซ้อน ของปัญหาในด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมมากขึ้น ซึ่งทำให้การบริหารธุรกิจออกแบบสถาปัตยกรรมจำเป็นต้อง ทบทวนและปรับปรุงกระบวนการบริหารเพื่อรักษาคุณภาพ ของการปฏิบัติงานในวิชาชีพให้เป็นที่ยอมรับในสังคมต่อไป [3]

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าว จึงทำให้มีความจำเป็น ที่จะต้องมีการศึกษาและหาแนวทางเพื่อการศึกษาองค์ประกอบ ของการบริหารจัดการธุรกิจออกแบบสถาปัตยกรรมในยุค ดิจิทัล เพื่อนำมาพัฒนา รูปแบบของการบริหารจัดการธุรกิจ ออกแบบสถาปัตยกรรม เพื่อให้ธุรกิจมีการบริหารงานที่นำไปสู่ การปรับตัว การแก้ไขปัญหาและตอบโจทย์ของลูกค้าตาม

พฤติกรรมผู้บริโภคที่ปรับเปลี่ยนไปตามยุคสมัยเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในยุคดิจิทัล ตลอดจนมีความสามารถในการแข่งขันในยุคดิจิทัลของธุรกิจการออกแบบสถาปัตยกรรมที่มีส่วนช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ ที่มีศักยภาพในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศเกิดการจ้างงานรวมถึงกระตุ้นเศรษฐกิจและต่อยอดไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในระดับมหภาคต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล

2.2 เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล

2.3 เพื่อจัดทำคู่มือแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ชุดที่ 1 สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย กลุ่มผู้บริหารระดับสูงในธุรกิจออกแบบสถาปัตยกรรม จำนวน 5 คน พันธมิตรในธุรกิจออกแบบงานสถาปัตยกรรม ที่เป็นเจ้าของโครงการสถาปนิก วิศวกรและผู้เกี่ยวข้องในธุรกิจและงานออกแบบสถาปัตยกรรม จำนวน 5 คน นักวิชาการด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม นวัตกรรมและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จำนวน 5 คน รวมจำนวน 15 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ผู้ประกอบการ ผู้บริหารระดับผู้จัดการที่ปฏิบัติงานในองค์กรธุรกิจออกแบบสถาปัตยกรรม จำนวน 395 คน

กลุ่มที่ 3 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในการประชุมสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) เพื่อตรวจสอบและประเมินรูปแบบของเนื้อหาในคู่มือแนวทางการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรม ด้วยการลงมติเห็นชอบ ประกอบด้วย ผู้ประกอบการ ผู้บริหารธุรกิจระดับสูงในธุรกิจออกแบบสถาปัตยกรรม วมสถาปนิก วิศวกร

อาจารย์และนักวิชาการด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์ และด้านนวัตกรรม โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 15 คน

กลุ่มที่ 4 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ชุดที่ 2 เพื่อตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมของคู่มือแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย ผู้บริหารธุรกิจออกแบบงานสถาปนิก สถาปนิกนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และนักวิชาการ จำนวน 5 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก กิ่งโครงสร้างและการบันทึกการประชุมสัมมนากลุ่ม

2) เครื่องมือเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นระดับความสำคัญต่อปัจจัยการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัลแบบประเมินค่า 5 ระดับ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) การรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้แบบสัมภาษณ์กิ่งโครงสร้างเป็นการสนทนาที่สามารถเก็บข้อมูลที่ เป็นคำพูด และทำให้การแสดงความรู้สึกประกอบพร้อมด้วย และการเสนอความคิดเห็นในเชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์ ในด้านการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล

2) การรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้การตอบแบบสอบถามด้วยระบบแบบออนไลน์ ซึ่งระบุไว้ในแบบสอบถาม และมีกำหนดเวลาอย่างชัดเจน ทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ผลด้วยวิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการประเมินผลรวมทั้งสิ้น 395 คน

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1.1) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัลใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ด้วยวิธีการสกัดและสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1.2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพข้อวิพากษ์ และข้อมูลเสนอแนะใช้วิธีการสกัดและสังเคราะห์เชิงเนื้อหา

1.3) การประชุมสนทนากลุ่มย่อยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้วิธีการประเมินรูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจ การออกแบบทางสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัลด้วยมติเห็นชอบเป็นเอกฉันท์

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1) การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่และประสบการณ์ในการทำงาน ใช้สถิติการวิเคราะห์ค่าความถี่และค่าร้อยละ

1.2) การวิเคราะห์ค่าระดับความสำคัญตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องในด้านอื่น ๆ ได้แก่ ผู้บริหารจัดการธุรกิจออกแบบทางสถาปัตยกรรม สมาชิกสมาคมสถาปนิกสยาม สมาชิกสภาสถาปนิก โดยส่งแบบสอบถามให้ผู้เกี่ยวข้องและจัดเก็บรวบรวมจำนวน 395 ตัวอย่าง การวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความเหมาะสมด้วย: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ควรีค่ามากกว่า 0.50 และเข้าใกล้ค่า 1 จึงจะมีความเหมาะสมการหาค่าความแปรปรวน (Total Variance Explained) เพื่อดูการเกาะกลุ่มของตัวแปรโดยเลือกสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก ร่วมกับการหมุนแกนแบบตั้งฉาก ด้วยวิธีแวนเดอร์ไคปโดยตั้งเกณฑ์การพิจารณาองค์ประกอบ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความสำคัญองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล โดยรวม

องค์ประกอบ	X	S.D.	ระดับความสำคัญ
1. ปัจจัยด้านจุดแข็งของวิชาชีพ	4.45	0.75	มากที่สุด
2. ปัจจัยด้านโอกาสของธุรกิจในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า	4.31	0.83	มากที่สุด
3. ปัจจัยด้านแรงบันดาลใจในการพัฒนาธุรกิจ	4.42	0.76	มากที่สุด
4. ปัจจัยด้านผลลัพธ์ของการเติบโตทางธุรกิจ	4.40	0.76	มากที่สุด
5. ปัจจัยด้านการสร้างพันธมิตร	4.40	0.78	มากที่สุด
6. ปัจจัยด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี	4.38	0.78	มากที่สุด
7. ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กร	4.40	0.75	มากที่สุด

คือ องค์ประกอบนั้นต้องมีค่าความผันแปร (Eigenvalue) ตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไป และตัวแปรแต่ละตัวในองค์ประกอบต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกสรุปได้ 9 ประเด็นหลัก 1) ด้านจุดแข็งของวิชาชีพ (Strength) 2) ด้านโอกาสของธุรกิจในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Opportunity) 3) ด้านแรงบันดาลใจในการพัฒนาธุรกิจ (Aspiration) 4) ด้านผลลัพธ์ของการเติบโตทางธุรกิจ (Result) 5) ด้านการสร้างพันธมิตร (Partners) 6) ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี (Innovation and Technology) 7) ด้านการจัดโครงสร้างองค์กร (Structure) 8) ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development) และ 9) ด้านการสร้างค่านิยมร่วม (Shared Value)

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1) ระดับความสำคัญองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล ปรากฏดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความสำคัญองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล โดยรวม (ต่อ)

องค์ประกอบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
8. ปัจจัยด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	4.38	0.79	มากที่สุด
9. ปัจจัยด้านการสร้างค่านิยมร่วม	4.13	0.90	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มสถาปนิกให้ระดับความสำคัญในปัจจัยด้านจุดแข็งของวิชาชีพอยู่ในระดับมากที่สุด เป็นลำดับที่ 1 รองลงมาได้แก่ ปัจจัยด้านแรงบันดาลใจในการพัฒนาธุรกิจ มีระดับความสำคัญเป็นลำดับที่ 2 ปัจจัยด้านผลลัพธ์ของการเติบโตทางธุรกิจ ปัจจัยด้านการสร้างพันธมิตร

ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กร เป็นลำดับที่ 3 และปัจจัยด้านการสร้างค่านิยมร่วมเป็นลำดับสุดท้าย

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ดังตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2 ค่า KMO และ Bartlett's Test

Bartlett's Test of Sphericity	KMO and Bartlett's Test		
	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.978
	Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	32853.250
		df	3003
		Sig.	0.000

จากตารางที่ 2 เป็นการคำนวณหาค่าดัชนีไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลคิน โดยตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูล ผลวิจัยพบว่ามีค่า KMO เท่ากับ 0.978 แสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมในการใช้วิเคราะห์ปัจจัยได้ ค่า Bartlett's Test of Sphericity เป็นการตรวจสอบความเป็นอิสระของตัวแปรแต่ละตัว โดย

ผลวิจัยพบว่ามีค่า Bartlett's Test of Sphericity เท่ากับ 0.000 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน มีความเหมาะสมในการนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ตารางที่ 3 ค่าสถิติสำหรับแต่ละความสำคัญขององค์ประกอบทั้งก่อนและหลังการสกัดข้อมูลในการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	44.589	57.166	57.166	44.589	57.166	57.166
2	2.484	3.184	60.350	2.484	3.184	60.350
3	1.957	2.509	62.860	1.957	2.509	62.860
4	1.753	2.247	65.107	1.753	2.247	65.107
5	1.408	1.805	66.911	1.408	1.805	66.911

ตารางที่ 3 ค่าสถิติสำหรับแต่ละความสำคัญขององค์ประกอบทั้งก่อนและหลังการสกัดข้อมูลในการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล (ต่อ)

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
6	1.241	1.591	68.503	1.241	1.591	68.503
7	1.109	1.421	69.924	1.109	1.421	69.924
8	1.008	1.293	71.217	-	-	-
9	0.948	1.215	72.432	-	-	-
...	-	-	-	-	-	-
78	0.066	0.085	100.000	-	-	-

จากตารางที่ 3 แสดงสถิติทั้งก่อนและหลังการสกัดองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ โดยวิธีสกัดองค์ประกอบหลักจากการวิเคราะห์ค่า Eigen Values เท่ากับ 69.243 สามารถจำแนกได้จำนวน 8 องค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบมีค่า Eigen Value มากกว่า 1 และร้อยละความแปรปรวนสะสมตั้งแต่ 68.503 ถึง 100.000 3) ผลการวิเคราะห์การสกัดองค์ประกอบ ดังตารางที่ 4-5 ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การสกัดองค์ประกอบองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล

Component	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	44.589	57.166	57.166
2	2.484	3.184	60.350
3	1.957	2.509	62.860
4	1.753	2.247	65.107
5	1.408	1.805	66.911
6	1.241	1.591	68.503
7	1.109	1.421	69.924

จากตารางที่ 4 พบว่าองค์ประกอบที่อยู่ในเกณฑ์มีค่าไอแกน (Eigen Values) มีค่าตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไป มีจำนวน 7 องค์ประกอบ

ตารางที่ 5 การตั้งชื่อองค์ประกอบและจำนวนข้อคำถาม

ชื่อองค์ประกอบ	ชื่อองค์ประกอบย่อย	จำนวนข้อคำถาม
1. การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์	1. การบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ 2. การบริหารความสัมพันธ์ในองค์กร 3. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	18
2. สมรรถนะในการบริหาร	1. การสื่อสาร 2. จรรยาบรรณวิชาชีพ 3. ความรับผิดชอบ 4. ทักษะในการบริหาร	9
3. การนำองค์กร	1. นวัตกรรมและเทคโนโลยี 2. ตอบสนองความต้องการของลูกค้า 3. การบริหารความเป็นเลิศ	10
4. การบริหารกระบวนการออกแบบ	1. การพัฒนาวิชาชีพ 2. การจัดการทรัพยากรสิ่งทางปัญญา	8
5. การบริหารการเปลี่ยนแปลง	1. การกำหนดมาตรฐานวิชาชีพ 2. การสืบทอดตำแหน่ง	5
6. การบริหารความเสี่ยง	1. การจัดการเชิงกลยุทธ์ 2. การจัดการด้านการออกแบบ	3
7. การบริหารตามสถานการณ์	1. การบริหารตามแนววิถีใหม่ 2. การปรับตัวตามแนววิถีใหม่	1

จากตารางที่ 5 พบว่าองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัลมีองค์ประกอบจำนวน 7 องค์ประกอบ ดังรูปภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล

4) ผลการพัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัลน้าองค้ประกอบที่ได้มาจัดกลุ่มและจัดทำรูปแบบโดยได้แก้ไขตามความเห็นของคณะผู้ทรงคุณวุฒิจากการประชุม Focus Group ได้องค้ประกอบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัลประกอบด้วย 7 องค้ประกอบ คือ (1) การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (2) สมรรถนะในการบริหาร (3) การน้าองค้กร (4) การบริหารกระบวนการออกแบบ (5) การบริหารการเปลี่ยนแปลง (6) การบริหารความเสี่ยง (7) การบริหารตามสถานการณ์

5) ผลการประเมินรูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัลและโครงสร้างคู่มือโดยการน้าเข้าการสนทนากลุ่มมีผู้เข้าร่วม 15 คน ประกอบด้วย ผู้ประกอบการ ผู้บริหารธุรกิจระดับสูงในธุรกิจออกแบบสถาปัตยกรรม สถาปนิก วิศวกร อาจารย์และนักวิชาการด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์และด้านนวัตกรรม โดยมีความเห็นชอบรูปแบบและโครงสร้างคู่มือด้วยมติเอกฉันท์

6) ผลการประเมินคู่มือแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล โดยคู่มือแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วยส่วนที่ 1 การน้าการใช้

คู่มือแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล ส่วนที่ 2 แนวทางการพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัล โดยได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารธุรกิจออกแบบงานสถาปนิก สถาปนิก นักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และนักวิชาการ โดยผู้เชี่ยวชาญได้ลงมติเห็นชอบในคู่มือแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในยุคดิจิทัลว่ามีความถูกต้องเหมาะสม สามารถน้าไปใช้ได้จริง

5.สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

1) การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ ประกอบด้วย การบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ การบริหารความสัมพันธ์ในองค้กร และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สอดคล้องกับ Swanson [4] ได้กล่าวว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีอยู่สองประการคือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในความหมายที่แคบ เช่น การพัฒนาในระดับปัจเจกบุคคล (individual level) และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในระดับองค้กร

(organizational level) เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ (learning) ความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) ประสบการณ์ใหม่ (experiences) เป็นการเพิ่มศักยภาพของบุคคลในองค์กร รวมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาพกว้าง เช่น การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในระดับสังคม ประเทศและสากล

2) สมรรถนะในการบริหาร ประกอบด้วย การสื่อสาร จรรยาบรรณทางวิชาชีพความรับผิดชอบและทักษะในการบริหาร การบริหารจัดการที่ผู้บริหารจะปฏิบัติซึ่ง ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ หรือเป็นแนวคิดซึ่งเป็นทางเลือกของผู้บริหารในการกำหนดโครงสร้างและระบบควบคุมองค์กร หรือเป็นวิธีการที่กล่าวถึงองค์การที่มีลักษณะแตกต่างกันซึ่งต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ทฤษฎีการบริหารเชิงสถานการณ์ เป็นการประสมประสานแนวคิดในการบริหารจัดการที่สำคัญ 4 ประการคือ (1) แนวคิดแบบดั้งเดิม (2) แนวคิดเชิงพฤติกรรม (3) แนวคิดเชิงปริมาณ และ (4) แนวคิดเชิงระบบ สอดคล้องกับ Schermerhorn [5] ได้ศึกษาเรื่อง การบริหาร การเปลี่ยนแปลงที่มุ่งเน้นเป้าหมายหลัก ผลการศึกษา พบว่า เป้าหมายหลักมี 5 ประการ คือ (1) ลักษณะการทำงานของพนักงานที่ต้องเปลี่ยนไป ซึ่งหมายรวมถึง พันธกิจ เป้าหมาย กลยุทธ์ขององค์กร ตลอดจนการออกแบบการทำงานใหม่ (2) บุคลากร ทักษะและความสามารถของพนักงาน ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรที่สนับสนุนการทำงานของพนักงาน (3) วัฒนธรรมองค์กรค่านิยม แนวปฏิบัติที่นำไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่พึงประสงค์ของพนักงานแต่ละคน และการทำงานเป็นทีม (4) เทคโนโลยีระบบการทำงานและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้สนับสนุนระบบการทำงาน ในองค์กร (5) โครงสร้างองค์กร สายการบังคับบัญชาและการสื่อสารในองค์กร

3) การนำองค์กร ประกอบด้วย นวัตกรรมและเทคโนโลยี ตอบสนองความต้องการของลูกค้าและการบริหาร ความเป็นเลิศ สอดคล้องบัณฑิต ผังนรินทร์ [6] ได้ศึกษาเรื่อง อิทธิพลของลักษณะขององค์กร นโยบายการบริหารและการปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมการทำงานภายในองค์กร แรงจูงใจในการทำงาน ความพึงพอใจในงานและความผูกพันต่อผลการวิจัยพบว่า ลักษณะขององค์กรมีอิทธิพลในด้านต่าง ๆ ดังนี้ (1) ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลขององค์กร ได้แก่ ด้านการ

บริหาร ด้านการวิจัย ด้านการผลิตบัณฑิต ด้านการบริการ วิชาการแก่สังคม และด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อนโยบายการบริหารและการปฏิบัติงาน ได้แก่ โครงสร้างองค์กร และการใช้เทคโนโลยีองค์กร (3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสภาพแวดล้อมการทำงานภายในองค์กร ได้แก่ กระบวนการติดต่อสื่อสาร ภาวะผู้นำองค์กร และโครงสร้างองค์กร (4) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากร ได้แก่ กระบวนการติดต่อสื่อสาร ภาวะผู้นำองค์กร และวัฒนธรรมองค์กร (5) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการทำงานของ ได้แก่ แรงจูงใจในการทำงาน โครงสร้างองค์กร ภาวะผู้นำองค์กร และวัฒนธรรมองค์กร (6) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อองค์การของบุคลากร ได้แก่ แรงจูงใจในการทำงาน ความพึงพอใจในงาน โครงสร้างองค์กร ภาวะผู้นำองค์กรและวัฒนธรรมองค์กร (7) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลรวมของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ความผูกพันต่อองค์กร แรงจูงใจในการทำงาน การกำหนดเป้าหมายองค์กร การจัดหาและการใช้ทรัพยากรและภาวะผู้นำองค์กร

4) การบริหารกระบวนการออกแบบ ประกอบด้วย การพัฒนาวิชาชีพและการจัดการทรัพยากรสินทางปัญญา สอดคล้องกับภูวนาถ แก้วปลั่ง [7] กล่าวว่า สถาปนิกต้องมีความคิดสร้างสรรค์ มีการใช้นวัตกรรมและในการออกแบบ และประยุกต์ใช้ในธุรกิจเพื่อสร้างความแตกต่างและตอบสนองสนองความต้องการของลูกค้า ต้องมองธุรกิจเชิงพยากรณ์และนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาผสมผสานกับการตลาด การพัฒนาวิชาชีพเป็นลักษณะพฤติกรรมที่แสดงออกของคน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึง ความรู้ความสามารถ ทักษะ ทักษะ ตลอดจนคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลในพฤติกรรมที่แตกต่างกันเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงจาก วิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย และกลยุทธ์ทางธุรกิจ

5) การบริหารการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย การกำหนดมาตรฐานวิชาชีพและการสืบทอดตำแหน่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐพล สุภากิจและเทิดศักดิ์ เตชะกิจจรรยา [8] ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการบริหารวิชาชีพของสถาปนิกฟรีแลนซ์ในประเทศไทย พบว่า กลุ่มสถาปนิกฟรีแลนซ์ที่จำเป็นต้องจดทะเบียนบริษัทเพื่อให้สามารถรับการว่าจ้างออกแบบโครงการขนาดใหญ่ได้รวมทั้ง กลุ่มสถาปนิกที่กลับไปทำงาน

เป็นพนักงานบริษัทเนื่องจากปัญหาการได้รับงานที่ไม่ต่อเนื่อง ข้อเสนอแนะของการวิจัยนี้สถาปนิกฟรีแลนซ์จำเป็นต้องเพิ่มพูนทักษะความรู้ให้มีความหลากหลาย ทั้งการกำหนดค่าบริการวิชาชีพที่เหมาะสม การสร้างเครือข่ายในการทำงาน นอกจากนี้การเรียนรู้ทักษะทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ตลอดจนทักษะด้านภาษาต่างประเทศ เป็นปัจจัยเสริมที่ช่วยเพิ่มศักยภาพของการปฏิบัติวิชาชีพ ทางสถาปัตยกรรมให้มีมาตรฐานการทำงานเทียบเท่าในระดับสากลรวมถึงในยุคปัจจุบันการทำงานในองค์กรที่มีความแตกต่างด้าน เงินเนอรัชั่น ที่แตกต่างกันก็ส่งผลในการดำเนินงานเช่นกัน เพราะสถาปนิก รุณจะไม่ได้มีแนวคิดเรื่องความจงรักภักดีต่อองค์กร (Royalty)

6) การบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย การจัดการเชิงกลยุทธ์และการจัดการด้านการออกแบบ สอดคล้องกับ วิลเลียม วังศ์ตระกูลอารี และศุภชาติ เอี่ยมรัตนกุล [9] ได้ศึกษา เรื่อง การประเมินปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จต่อการบริหาร ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการองค์กรในสถาบันการเงิน ผลการ ศึกษาพบว่า ปัจจัยหลักภายใต้การบริหารความเสี่ยงด้าน ปฏิบัติการองค์กร ความเสี่ยงจากการทุจริตเป็นความเสี่ยง ที่ส่งผลต่อการบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการองค์กร มากที่สุดส่วนปัจจัยย่อยที่ส่งผลมากที่สุดภายใต้การบริหาร ความเสี่ยงแต่ละด้านสามารถสรุปได้ดังนี้ (1) ความเสี่ยงจาก การทุจริต คือ ปัจจัยการเฝ้าระวังและการตรวจสอบ (2) ความเสี่ยง จากการจ้างงานและความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน คือ ปัจจัยการขึ้นอันตรายจากการประเมินความเสี่ยงและการ ควบคุมระดับความเสี่ยงที่ทำงาน (3) ความเสี่ยงด้านความ ปลอดภัยของทรัพย์สิน คือ ปัจจัยการกำหนดทางเลือกใน การดำเนินการสำหรับการจัดการความเสี่ยง การวิเคราะห์ ต้นทุนและผลประโยชน์ของทางเลือก (4) ความเสี่ยงจากการ ขัดข้องและหยุดชะงักของระบบงานและระบบคอมพิวเตอร์ คือ ปัจจัยการประเมินความเสี่ยงและผลกระทบต่อธุรกิจ (5) ความเสี่ยงจากลูกค้าผลิตภัณฑ์และวิธีปฏิบัติในการดำเนิน ธุรกิจ คือ ปัจจัยการบริหารความเสี่ยงลูกค้า (6) ความเสี่ยง จากกระบวนการทำงาน คือ ปัจจัยดัชนีชี้วัดความเสี่ยง เมื่อทราบว่าปัจจัยใดคือปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ส่งผลให้การ บริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการองค์กรสัมฤทธิ์ผล สถาบัน การเงินจะได้ทำการตรวจสอบปัจจัยด้านนั้น และทำการ

ปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด การจัดการเชิงกลยุทธ์ มีความสำคัญมากต่อการบรรลุเป้าหมายขององค์กรตามที่ ได้วางไว้

7) การบริหารตามสถานการณ์ ประกอบด้วย การบริหาร ตามแนววิถีใหม่และการปรับตัวตามวิถีใหม่ ผู้บริหารยุคใหม่ ว่าต้องเป็นคนที่จะรู้จักที่จะเรียนรู้ ใฝ่หาความรู้ รู้จักลงมือทำ ปฏิบัติได้ รู้จักที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่น และรู้จักเรียนรู้ความเป็น มนุษย์ที่สมบูรณ์ ซึ่งคุณลักษณะนี้ ทำให้สามารถที่จะเรียนรู้ และปรับตัวให้อยู่ในสังคมอนาคตได้ นอกเหนือไปจากทักษะ แห่งอนาคตที่สำคัญ ได้แก่ ทักษะการคิดแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับ Moran and Brightman [10] การบริหารการเปลี่ยนแปลง ถูกกำหนดให้เป็นกระบวนการรื้อฟื้นทิศทาง โครงสร้าง และ ความสามารถขององค์กรอย่างต่อเนื่องและการให้บริการที่ เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตามความต้องการของลูกค้าภายนอก และภายใน

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) ผู้บริหารในธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรม ควรนำรูปแบบและคู่มือที่ได้จากงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ โดยมี กลยุทธ์และวิธีในการส่งเสริมการเรียนรู้ ฝึกฝน และพัฒนา คุณลักษณะส่วนบุคคล เพื่อให้เกิดการปฏิบัติได้อย่างเป็น รูปธรรมอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2) ผู้บริหารในธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรม ควรประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการออกแบบ อย่างสร้างสรรค์และทันสมัย รวมทั้งควรให้ความสำคัญด้าน การใช้นวัตกรรมกับออกแบบและแนวทางในการวิเคราะห์ การคุ้มค่าของการลงทุนจัดซื้อจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ เครื่องใช้ในการออกแบบที่ทันสมัย เช่น โปรแกรม BIM (Building Information Modeling) ซึ่งเป็นเทคโนโลยี ใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้นสำหรับวงการงานสถาปัตยกรรม

3) ผู้บริหารในธุรกิจการออกแบบงานสถาปัตยกรรม ควรพิจารณาเรื่องการบริหารเวลา เป็นการบริหารแบบการ บริหารโครงการ (Project management) ที่มีลักษณะ เป็น Dynamic โดยสามารถขยายหรือปรับเปลี่ยนได้ตาม สถานการณ์หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่เปลี่ยนไปมีความท้าทาย

ที่องค์กรจะสามารถบริหารจัดการให้ได้ผลลัพธ์ที่เป็นเลิศท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงได้ เพราะปัจจุบันคนที่ทำงานได้รวดเร็ว ย่อมมีโอกาสประสบความสำเร็จได้มากกว่า

เอกสารอ้างอิง

- [1] สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2547). คู่มือสถาปนิกเล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [2] สิริวัฒนา คุ่มทองมาก. (2552). [ออนไลน์]. ความรู้และทักษะที่ต้องการพัฒนาเพิ่มเติมสำหรับสถาปนิกระหว่างประกอบวิชาชีพ. [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 19 เมษายน 2565]. จาก: <https://doi.nrct.go.th>
- [3] กมล จิราพงษ์. (2563). [ออนไลน์]. ดิจิทัลมีเดีย ม.ศรีปทุม บัณฑิตตอบโจทย์ไทยแลนด์ 4.0. [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2564]. จาก: <https://edunewssiam.com/th>
- [4] Swanson, R. A. (1995). Human Resource Development: Performance Is the Key. Human Resource Development Quarterly. 6(2), 207-213.
- [5] Schermerhorn, John R. (2005). Management. New York: John Wiley & Sons.
- [6] บัณฑิตผั่งนรินทร์. (2549). อิทธิพลของลักษณะขององค์การนโยบายการบริหารและการปฏิบัติงานสภาพแวดล้อมการทำงานภายในองค์การ แรงจูงใจในการทำงาน ความพึงพอใจในงาน และความผูกพันต่อองค์การ ที่มีต่อประสิทธิผลของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. หลักสูตรปริญญาการศึกษาดุขบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- [7] ภูวนาถ แก้วปลั่ง. (2548). [ออนไลน์]. โครงการพัฒนาระบบบริหารคุณภาพหลักสูตร การตรวจประเมินระบบ. [สืบค้นเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2564]. จาก: <https://slideplayer.in.th/>
- [8] ณัฐพล สุเภากิจ และเทิดศักดิ์ เตชะกิจจกร. (2561). แนวทางการบริหารวิชาชีพของสถาปนิกฟรีแลนซ์ในประเทศไทย. สารศาสตร์. 1(2), 23-35.
- [9] วิไลลักษณ์ วงศ์ตระกูลอารี และศุภชาติ เอี่ยมรัตนกุล. (2561). การประเมินปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จต่อการบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการองค์กรในสถาบันการเงิน. วารสารเกษตรศาสตร์ธุรกิจประยุกต์. 10(13), 1-16.
- [10] Moran, J.W. and Brightman. B.K. (2001). Leading organizational change. Career Development International, 6(2), 111-118.



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

The Factors Relationship The Decision To Study For A Vocational Certificate Type Of Home Economics Phetchaburi Vocational College

พชรพงษ์ โพธิ์น้อย¹ และธนภพ โสตรโยม²

Pacharapong Ponoy¹ and Thanapop Soteyome²

¹ นักศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
Student, Master of Home Economics, Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจำหลักสูตร สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

Assistant Professor, Lecturer Master of Home Economics, Faculty of Home Economics Technology,
Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

Corresponding Author: E-mail: pond04072537@gmail.com

Received: 12 ม.ค. 65 Revised: 3 มี.ค. 65 Accepted: 29 เม.ย. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.010

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี 2) ศึกษาความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความสำเร็จในการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี จำนวน 148 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าไคสแควร์

ผลการวิจัย พบว่า 1) ข้อมูลทั่วไปของของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 16-18 ปี โดยมีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51 ขึ้นไป ซึ่งกำลังเรียนในสาขาวิชาอาหารและโภชนาการและนักเรียนมีรายรับต่อเดือนประมาณ 501-1,000 บาท 2) ผู้เรียนให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ทั้ง 7 ด้านโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไป

หาน้อย คือ ด้านการประกอบอาชีพ ด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัย ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ด้านครูผู้สอน ด้านหลักสูตรและด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่สนับสนุนการสอน และ 3) ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี พบว่า เพศ และอายุ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี นอกนั้นไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ การตัดสินใจเลือกเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

Abstract

The objectives of this research are to 1) a study of personal factors of students at the vocational certificate level in the category of Home Economics a vocational certificate type of Home Economics Phetchaburi Vocational College, 2) study the importance of decision making in choosing to study for a vocational certificate in the category of Home Economics Phetchaburi Vocational College and, 3) to study the relationship between personal factors and the importance of choosing to study for a vocational certificate in the category of home economics Phetchaburi Vocational College. The sample group consist of students studying at the vocational certificate level in the category of Home Economics Phetchaburi Vocational College consist of 148 people using questionnaires as a research instrument. The statistics use in the data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and the Chi Square value.

The results were as follows: 1) general information of students at the Vocational Certificate level in the category of Home Economics Phetchaburi Vocational College found that most of them were female, aged 16-18 years with a cumulative GPA of 3.51 or higher, who were studying food and nutrition. And students have a monthly income of about 501-1,000 baht. 2) Learners give importance to the decision to study towards the Vocational Certificate level in the Home Economics category Phetchaburi Vocational College, all 7 aspects, as a whole, were in a high level. And when was considering each aspect, it was found that it was at a high level in every aspect. By sorting the average from highest to lowest is occupation. The image of the college environment in the field of student development activities teachers, curriculum, and media, materials and equipment supporting teaching. 3) The relationship between the general information of the respondents and the decision to choosed to study at the vocational certificate level in the category of home economics Phetchaburi Vocational College found that gender and age were relating to the decision to study for a Vocational Certificate in the Home Economics category Phetchaburi Vocational College other than that, there was no statistically significant correlation at the .05 level.

Keywords: The Factors Relationship, Decision to Study, Vocational Certificate Level, Home Economics Category, Phetchaburi Vocational College

1. บทนำ

ประเทศไทยได้จัดทำแผนการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) โดยจัดทำยุทธศาสตร์แผนการพัฒนาประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ เพื่อรองรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ด้านอุตสาหกรรมเกษตร ด้านอุตสาหกรรมอาหาร ด้านอุตสาหกรรมบริการ และด้านอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ให้ทันต่อภาวะการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก การศึกษาก็เป็นสิ่งสำคัญและเป็นหัวใจของชาติในการสร้างและพัฒนาคน เพื่อเป็นพลังในอนาคตของประเทศชาติ ปัจจุบันนี้รัฐบาลได้จัดให้มีการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญทั้งการศึกษาในระบบและการศึกษาทางเลือก เพื่อสร้างคุณภาพของคนไทยให้สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้เต็มตามศักยภาพ ประกอบอาชีพและดำรงชีวิตได้โดยมีความรู้และทักษะที่เหมาะสม เป็นคนดี มีคุณธรรม สร้างเสริมคุณภาพการเรียนรู้ โดยเน้นการเรียนรู้เพื่อสร้างสัมมาอาชีพที่ลดความเหลื่อมล้ำ และพัฒนากำลังคนให้เป็นที่ต้องการเหมาะสมกับพื้นที่ ทั้งในด้านการเกษตร อุตสาหกรรมและธุรกิจบริการ [1]

จากสภาพปัญหาสังคมไทยในเรื่องสุขภาพของคนแย่งลง ประกอบกับการตื่นตัวเรื่องสุขภาพที่มีเพิ่มขึ้น ทำให้ตลาดที่เกี่ยวกับเรื่องสุขภาพมีการเจริญเติบโตมากขึ้น แม้แต่การศึกษาที่เกี่ยวกับทางด้านสุขภาพก็มีการเติบโตขึ้นไปด้วย นอกจากนี้วิชาคหกรรมศาสตร์ก็มีความนิยมไม่แพ้กัน เพราะนักเรียนที่เรียนจบไปแล้วนั้นสามารถประกอบอาชีพได้อย่างหลากหลายและบางรายสามารถมีกิจการของตนเอง หรือไปทำงานที่ต่างประเทศเพราะตลาดต้องการบุคลากรไทยที่เก่งด้านคหกรรมจำนวนมาก ปัจจัยเหล่านี้จึงเป็นช่องทางให้นักเรียน นักศึกษารุ่นใหม่หันมาให้ความสำคัญกับคหกรรมมากยิ่งขึ้น ขณะเดียวกันวิชาคหกรรมศาสตร์ก็มีเป้าหมายที่สำคัญ คือ ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต ความรู้ประเภทวิชาคหกรรมสามารถนำไปใช้ได้ทั้งชีวิตประจำวันและเพื่อประกอบอาชีพ เป็นวิชาที่คำนึงการให้บริการที่รับผิดชอบ ต่อสังคม เป็นศาสตร์ที่ประยุกต์ความรู้ความสามารถหลายสาขาที่ครอบคลุมการให้ความรู้และการจัดบริการ พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคคล เพื่อยกและปรับปรุงคุณภาพ

ชีวิตมนุษย์ อีกทั้งเป็นวิชาชีพที่จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีช่วยในการสนับสนุนการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เกิดความนิยมของผู้บริโภค [2]

วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรีดำเนินการโดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ปัจจุบันเปิดทำการสอน 2 ระดับ คือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม ศิลปกรรม พาณิชยกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาคหกรรม สาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สาขาวิชาวิจิตรศิลป์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก สาขาวิชาการบัญชี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาเลขานุการ สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาสัมพันธ์ธุรกิจ สาขาวิชาการโรงแรม โดยมุ่งมั่นที่จะสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรมแก่นักเรียน นักศึกษา เพื่อให้เป็นเยาวชนที่มีคุณภาพ [3]

สภาพปัญหาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี คือ ด้านบุคลากรนั้นเริ่มต้นจากต้องใช้ครูผู้สอนไปทำหน้าที่หัวหน้างานในด้านการส่งเสริมการศึกษาพร้อมทั้งทำหน้าที่การสอนหนังสือด้วย ขาดครูผู้สอนในแต่ละประเภทวิชา อันเนื่องมาจากการเกษียณอายุราชการ ครูเปลี่ยนเส้นทางชีวิตใหม่ ครูลาออกจากราชการ ครูถึงแก่กรรม โดยเฉพาะครูสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์เกษียณอายุราชการอย่างต่อเนื่องหลายปี และในปีนี้จะเกษียณอีกหนึ่งคน ทำให้อัตรากำลังที่หายไปไม่ได้มีการบรรจุทดแทนอันเนื่องมาจากรัฐบาลต้องการลดอัตรากำลัง ด้านวัสดุครุภัณฑ์และงบประมาณมีไม่เพียงพอ เนื่องจากค่าวัสดุฝึกรายหัวนักศึกษาที่ได้รับการจัดสรรมา ขึ้นอยู่กับจำนวนนักศึกษาที่เรียนอยู่ในสถานศึกษาในแต่ละสาขาวิชา ค่าวัสดุมีราคาแพงขึ้นทุกปี แต่ไม่มีการปรับขึ้นค่าวัสดุให้ทันต่อสภาพเศรษฐกิจ และค่าวัสดุยังใช้ไม่ได้เต็มที่ เนื่องจากต้องนำไปใช้ในการบริหารงานด้านอื่น ๆ ด้วย ด้านครุภัณฑ์นั้นส่วนใหญ่เป็นครุภัณฑ์รุ่นเก่าไม่ทันสมัย และไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา ด้านงบประมาณนั้นจะได้รับการจัดสรรตามสภาพของสถานศึกษา ซึ่งไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการศึกษา เนื่องจากสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษามีต้นทุนในการบริหารจัดการสถานศึกษาค่อนข้างสูง ความจำเป็นด้านสาธารณูปโภคมีค่าใช้จ่ายสูงทุกสถานศึกษา แต่ต้นสังกัด

จัดสรรให้น้อยกว่าการใช้จริง และแต่ละสถานศึกษาต้องใช้
มาตรการประหยัดอยู่แล้ว แต่ในการเรียนของนักศึกษานั้นมี
ความจำเป็นต้องใช้เพื่อประโยชน์ของการศึกษา

ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูผู้สอนประเภทวิชาคหกรรมที่
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี จึงมีความสนใจในปัจจัยที่มีความ
สัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษา
เพชรบุรี เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา
หลักสูตรประเภทวิชาคหกรรมของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี
ในด้านการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของ
นักเรียนนักศึกษา ตลอดจนสถานประกอบการภายในจังหวัด
และตลาดแรงงาน รวมถึงการประกอบอาชีพในลักษณะ
ปฏิบัติหรือประกอบการอาชีพอิสระต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

2.2 เพื่อศึกษาการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

2.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล
กับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
(ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

3. สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA)
สาขาวิชาที่เลือกศึกษาต่อรายรับของผู้เรียนต่อเดือน มีความ
สัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษา
เพชรบุรี

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาใน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม

ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ปีการศึกษา 2564 รวมทั้งสิ้น
จำนวน 243 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรมของ
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ปีการศึกษา 2564 จำนวน 149 คน
คำนวณจากสูตรของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan)

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม
ประกอบด้วย

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ
อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) สาขาวิชาที่เลือกศึกษาต่อ และ
รายรับของผู้เรียนต่อเดือน มีลักษณะให้เลือกตอบ

2) การตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษา
เพชรบุรี มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating
Scale) 5 ระดับ

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) นำหนังสือจากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอความร่วมมือ
ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี เพื่อขอความ
อนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

2) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วย
การสัมภาษณ์และการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็น
เกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพประเภทวิชาคหกรรมของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

3) ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก
ซึ่งเป็นผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี รองผู้อำนวยการ
ฝ่ายวิชาการ หัวหน้าแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ หัวหน้า
แผนกอาหารและโภชนาการ หัวหน้าแผนกวิชาแพชชั่นและ
สิ่งทอ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาคหกรรมศาสตร์
ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี และครูผู้สอนประเภท
วิชาคหกรรมของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี โดยผู้วิจัย
เป็นผู้สัมภาษณ์ด้วยตนเอง

4) ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ
การตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ประเภทวิชาคหกรรมของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ให้กับครู
ผู้สอนประเภทวิชาคหกรรมของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

นำไปให้นักเรียนตอบแบบสอบถาม และนับวัน เวลาในการเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) สาขาวิชาที่เลือกศึกษาต่อ และรายรับของผู้เรียนต่อเดือน วิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2) การตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) สาขาวิชาที่เลือกศึกษา และรายรับของผู้เรียนต่อเดือน กับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชา

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

วิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านหลักสูตร	4.02	.66	มาก
2. ด้านครูผู้สอน	4.03	.62	มาก
3. ด้านการประกอบอาชีพ	4.08	.62	มาก
4. ด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัย	4.08	.65	มาก
5. ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย	4.04	.63	มาก
6. ด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ที่สนับสนุนการสอน	4.00	.65	มาก
7. ด้านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	4.04	.66	มาก
รวม	4.05	.60	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม

คหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี วิเคราะห์โดยการหาค่าไคสแควร์ (Chi-Square)

5. ผลการวิจัย

5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 75.00 มีอายุ 16-18 ปี คิดเป็นร้อยละ 70.30 โดยมีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 39.20 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ คิดเป็นร้อยละ 93.20 และนักเรียนมีรายรับต่อเดือนประมาณ 501-1,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 27.00

5.2 การวิเคราะห์ระดับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ดังตารางที่ 1

วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี อยู่ในระดับมาก ทั้ง 7 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมาก ตามลำดับ ได้แก่ ด้านการประกอบอาชีพ ด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัย และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย

5.3 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) สาขาวิชา

บทควาณวิจัย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

ที่เลือกศึกษา และรายรับของผู้เรียนต่อเนื่องกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชา คหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี วิเคราะห์โดยใช้
เลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชา ค่าไคสแควร์ (Chi-Square) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภท
วิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

ปัจจัย ส่วนบุคคล	ด้านหลักสูตร	ด้านครูผู้สอน	ด้านการประกอบ อาชีพ	ด้านภาพลักษณ์ ของวิทยาลัย	ด้านสภาพแวดล้อม ของวิทยาลัย	ด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ที่สนับสนุน การสอน	ด้านกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน
เพศ	$\chi^2=3.001$ P=.392	$\chi^2=3.486$ P=.175	$\chi^2=2.442$ P=.295	$\chi^2=7.398$ P=.060	$\chi^2=1.752$ P=.626	$\chi^2=9.143$ P=.010*	$\chi^2=6.669$ P=.083
อายุ	$\chi^2=9.372$ P=.154	$\chi^2=2.804$ P=.591	$\chi^2=4.974$ P=.290	$\chi^2=3.548$ P=.738	$\chi^2=20.344$ P=.002*	$\chi^2=6.081$ P=.193	$\chi^2=8.485$ P=.205
เกรดเฉลี่ย สะสม (GPA)	$\chi^2=10.341$ P=.586	$\chi^2=7.611$ P=.472	$\chi^2=6.160$ P=.629	$\chi^2=12.369$ P=.416	$\chi^2=11.411$ P=.494	$\chi^2=6.920$ P=.545	$\chi^2=10.819$ P=.545
สาขาวิชาที่ เลือกเรียน	$\chi^2=2.351$ P=.885	$\chi^2=2.758$ P=.599	$\chi^2=2.147$ P=.709	$\chi^2=53.320$ P=.000*	$\chi^2=4.577$ P=.599	$\chi^2=4.363$ P=.359	$\chi^2=5.032$ P=.540
รายรับของ นักเรียนต่อ เดือน	$\chi^2=7.890$ P=.794	$\chi^2=1.257$ P=.996	$\chi^2=4.629$ P=.796	$\chi^2=10.693$ P=.555	$\chi^2=6.519$ P=.888	$\chi^2=3.220$ P=.920	$\chi^2=6.551$ P=.886

*ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล
กับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษา
เพชรบุรี พบว่า เพศ อายุ และรายรับของนักเรียนต่อเนื่อง
ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อ
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี นอกนั้นไม่มีความสัมพันธ์กัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและ ข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

1) ด้านหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็น

เกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษา
เพชรบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ
พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด
ได้แก่ มีหลักสูตรให้เลือกเรียนได้อย่างหลากหลายสาขาอาชีพ
และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ มีหลักสูตรที่เปิดสอนมี
ความทันสมัยและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน หลักสูตรการศึกษา
มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาในทุกสาขาวิชาชีพรวมถึง
วิชาชีพคหกรรมที่จะเป็นตัวกำหนดให้ผู้เรียนได้รับความรู้
เมื่อเรียนจบไปแล้วสามารถนำไปประกอบอาชีพได้สอดคล้อง
กับวิชาชีพจริง [4] พบว่า ปัจจัยทุกด้านมีความสำคัญต่อ
การตัดสินใจเลือกเรียนต่อโดยเฉพาะด้านหลักสูตรวิชาชีพ
ในแต่ละสาขาวิชาที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก และสอดคล้อง

กับธนวรรณ สอ้าง [2] ที่พบว่า ผู้เรียนให้ความสำคัญต่อการเลือกเรียนประเภทวิชาคหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงระดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการประกอบอาชีพ ด้านหลักสูตร ด้านบุคคลที่เกี่ยวข้อง ด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัย และด้านสภาพแวดล้อม

2) ด้านครูผู้สอน ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ผู้สอนมีความพร้อมด้านวิชาการ เอกสาร ตำราและคู่มือประกอบการสอน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ ผู้สอนมีชื่อเสียงทางด้านวิชาการและวิชาชีพเป็นอย่างดี ด้านครูผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทที่สำคัญอย่างมากในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ด้านทักษะวิชาชีพให้กับผู้เรียน เพื่อนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้เมื่อเรียนจบออกไปแล้ว สอดคล้องกับงานวิจัยของอิทธิพล อเนกนรินทร์ย์ [5] ผลงานวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อแรงจูงใจในการเข้าชั้นเรียนประเภทวิชาคหกรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน

3) ด้านการประกอบอาชีพ ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ด้านการประกอบอาชีพ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ เป็นวิชาชีพที่จะต้องมีการพัฒนาให้มีความทันสมัยและทันต่อความต้องการตลาดอยู่เสมอ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ เป็นวิชาชีพที่ทำรายได้ดีสร้างฐานะให้มีความมั่นคงในอาชีพ ด้านการประกอบอาชีพเป็นส่วนหนึ่งที่จะแสดงถึงขีดความสามารถของผู้เรียนที่เรียนจบหลักสูตรต่าง ๆ แล้วจะต้องรู้จริงทำงานได้ ซึ่งสอดคล้องกับฉัตรเพชร ขมิใจ [6] ได้ศึกษาปัจจัยในการเลือกเรียนระดับประกาศนียบัตรโรงเรียนจิตรลดา (สายอาชีพ) พบว่า นักเรียนให้ความสำคัญกับปัจจัยในแต่ละด้านโดย

ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ปัจจัยด้านการประกอบอาชีพ ปัจจัยด้านหลักสูตร ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของโรงเรียน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของโรงเรียน และปัจจัยด้านบุคคล และสอดคล้องกับธนวรรณ สอ้าง [2] พบว่า ผู้เรียนให้ความสำคัญต่อการเลือกเรียนประเภทวิชาคหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงระดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการประกอบอาชีพ ด้านหลักสูตร ด้านบุคคลที่เกี่ยวข้อง ด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัยและด้านสภาพแวดล้อม

4) ด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ เป็นสถานศึกษาที่เปิดสอนหลากหลายสาขาวิชาชีพให้เลือกเรียน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ เป็นสถานศึกษาของรัฐที่มีชื่อเสียงมีความน่าเชื่อถือและมีนักศึกษาที่จบออกไปสร้างชื่อเสียงอย่างมากมาเป็นที่ยอมรับของสังคมตลาดแรงงาน และสถานประกอบการ เป็นสถานศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนที่ดีและมีมาตรฐานผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัยเป็นตัวบ่งบอกถึงคุณภาพที่มีมาตรฐานการจัดการศึกษาที่จะสร้างชื่อเสียงให้กับวิทยาลัย เป็นที่เชื่อถือยอมรับและไว้วางใจของหน่วยงานราชการ สถานประกอบการ ชุมชน สังคม และผู้ประกอบการที่จะส่งลูกหลานเข้ามาเรียนเมื่อจบการศึกษาออกไปแล้วมีงานทำ ซึ่งสอดคล้องกับกิตติภณ กิตติยานุรักษ์ [7] กล่าวว่า ภาพลักษณ์เป็นภาพที่เกิดจากความรู้สึกนึกคิดที่ดีที่เกิดขึ้นในจิตใจของบุคคลที่มีต่อองค์การ สถาบัน มีความประทับใจต่อหน่วยงานเป็นปัจจัยที่มีความสำเร็จขององค์การทั้งในระยะสั้นและระยะยาว สอดคล้องกับสมศรี เพชรโชติ [8] พบว่า ปัจจัยที่มีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และรายด้านอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านหลักสูตร ด้านการ

บริหารจัดการของวิทยาลัย และด้านอุปกรณ์ และสื่อการเรียน การสอน สอดคล้องกับบทอิทธิพล อนกนทรพัธ์ [5] ผลงานวิจัย พบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อแรงจูงใจในการเข้าชั้นเรียน ประเภทวิชาคหกรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณา เป็นรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน และสอดคล้องกับชูศรี มโนการ [9] กล่าวว่า ภาพลักษณ์หมายถึง ภาพที่เกิดขึ้นในใจ ของคนเรา อาจเป็นภาพต่อสิ่งที่มีชีวิตหรือสิ่งที่ไม่มีชีวิตก็ได้ เช่น ภาพที่มีต่อบุคคล องค์การ สถาบัน ฯลฯ หรือสิ่งต่าง ๆ สร้างให้เกิดขึ้นในจิตใจของคนเราได้

5) ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ด้านสภาพแวดล้อมของ วิทยาลัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ สถานศึกษาจัดภูมิทัศน์สภาพแวดล้อมภายในสถาน ศึกษาที่เป็นระเบียบสวยงาม ร่มรื่น น่าอยู่ น่าเรียน และ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ สถานศึกษามีความพร้อมด้าน อาคารและสถานที่ วัสดุครุภัณฑ์เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ ใช้ในการเรียนการสอนไว้พร้อม ด้านสภาพแวดล้อมทั้งภายใน และภายนอกของวิทยาลัย ก็จะเป็นตัวบ่งบอกถึงศักยภาพ และขีดความสามารถของสถานศึกษาในการบริหารจัดการ ศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียนที่เลือกเข้ามาเรียนใน สถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับเชิดพงษ์ ชีระจิตต์ [10] พบว่า สถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยมีผลต่อการเลือกมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับฉัตรเพ็ชร ชมใจ [6] พบว่า นักเรียนให้ความสำคัญในแต่ละด้านปัจจัยโดยรวมอยู่ใน ระดับมาก ซึ่งเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ปัจจัยด้าน การประกอบอาชีพ ปัจจัยด้านหลักสูตร ปัจจัยด้านภาพ ลักษณะของโรงเรียน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของโรงเรียน และปัจจัยด้านบุคคล สอดคล้องกับชูศรี มโนการ [9] ได้ให้ ความหมายของสภาพแวดล้อม หมายถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในสถาบัน ซึ่งรวมถึงสิ่งมีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิต สภาพการณ์ ที่เป็นรูปธรรม แนวความคิด บรรยากาศ ระบบการศึกษา การ ปกครอง ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการ ทุกด้านของนักเรียน นักศึกษา และสอดคล้องกับวิเชียร ติณย [4]

ได้เรียบเรียงเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ที่มีผลต่อพฤติกรรมของ มนุษย์ 3 ประการ คือ 1) สภาพแวดล้อมครอบครัว 2) สภาพ แวดล้อมในสถานศึกษา และ 3) สภาพแวดล้อมในสังคมและ ชุมชน

6) ด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ที่สนับสนุนการสอน ผลการ วิจัยด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ที่สนับสนุนการสอน พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัย อาชีวศึกษาเพชรบุรี ด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ที่สนับสนุนการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ใน ระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ มีสื่อ วัสดุและอุปกรณ์ที่สนับสนุนการสอนที่มีความถูกต้องและ เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาชีพ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ มีสื่อ วัสดุและอุปกรณ์ที่สนับสนุนการสอนที่มีความทันสมัย ตรงตามสาขาวิชาชีพการบริหารจัดการศึกษาในสถานศึกษา สิ่งที่มีความสำคัญในการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบัน คือ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่สนับสนุนการสอน ที่ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและความสำเร็จของนักเรียน และสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับสายม่าน เปลี่ยนเหล็ก [11] พบว่า สื่อ อุปกรณ์การเรียนและเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียน การสอนที่ทันสมัย ให้ความสำคัญมากที่สุด

7) ด้านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ด้านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ใน ระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดได้แก่ ข้อ 3 มีกิจกรรมการจัดแข่งขันทักษะวิชาชีพ ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และข้อ 5 มีการสนับสนุนให้ผู้เรียน ประเภทวิชาคหกรรมได้มีศักยภาพในการแสดงผลงานวิชาชีพ พร้อมทั้งแนะแนวทางการศึกษาต่อประเภทวิชาชีพคหกรรม ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ข้อ 1 มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรในรายวิชา เช่น การศึกษา นอกสถานที่ การสัมมนาวิชาการ การฝึกปฏิบัติ ส่งเสริม การทำงานเป็นทีม และเพิ่มศักยภาพผู้เรียนในการนำความรู้ ทักษะไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม กิจกรรมการพัฒนา

ผู้เรียนเป็นการพัฒนาบุคลิกภาพการทำงานร่วมกัน การสร้างความสามัคคีในหมู่คณะให้มีคุณธรรมจริยธรรม ในการรู้จักทำหน้าที่จิตอาสาแสดงถึงความจงรักภักดีในการมีส่วนร่วมกิจกรรมของชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ของผู้เรียนขณะเรียนอยู่ในสถานศึกษาได้มีส่วนร่วม สอดคล้องกับ ชูเกียรติ วรรณสอน [12] พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสำคัญในระดับมากที่สุด คือ ความถนัดของนักเรียน ความต้องการของนักเรียน ความสนใจของนักเรียน ความก้าวหน้าในอาชีพ และสอดคล้องกับศักดิ์ชัย ศิริศรี [13] พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเรียนคณะศิลปศาสตรของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา ในระดับมากที่สุด คือ กองทุนกู้ยืมเงิน รongลงมา คือมหาวิทยาลัยมีความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียน การกีฬา และการจัดกิจกรรม

8) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี พบว่า เพศ และอายุของนักเรียนมีความสัมพันธ์กัน นอกนั้นไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับกบิตธร แทนรินทร์ [14] ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ปีการศึกษา 2553 ผลการวิจัย พบว่า อายุไม่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ส่วนอายุมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ในขณะที่เชิดพงษ์ ชีระจิตต์ [10] ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนกรับใหญ่ว่องกุลสกลกิจพิทยาคม ด้านความสามารถส่วนบุคคลพบว่า เกรดเฉลี่ยมีผลต่อการเลือกเรียนมหาวิทยาลัยอยู่ในระดับมากที่สุด

6.2 ข้อเสนอแนะ

1) จากผลการวิจัย พบว่า ผู้เรียนทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ดังนั้น ครูและผู้ปกครองของนักเรียน ควรให้ความ

เอาใจใส่ช่วยเหลือสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ความเหมาะสมภาคเท่าเทียมกัน

2) จากผลการวิจัย พบว่า สาขาวิชาคหกรรม และสาขาวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ มีนักเรียนสมัครเข้าเรียนน้อยกว่าสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ซึ่งทั้งสองสาขาที่มีนักเรียนเข้าเรียนน้อยนั้นมีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของคนเราอย่างมากเท่ากับสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ซึ่งผู้บริหารควรจะได้มีนโยบายในการพัฒนาเพิ่มปริมาณผู้เรียนสาขาวิชาคหกรรม และสาขาวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ ให้มากขึ้น เพื่อรักษาความเป็นเอกลักษณ์ของศิลปะและความ เป็นไทย โดยมอบหมายนโยบายให้ครูทั้งสองสาขาวิชาช่วยกัน พัฒนาการจัดการเรียนการสอนสร้างแบรนด์ของสาขาวิชา ให้มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับของนักเรียน และเพิ่มปริมาณผู้เรียนให้มากขึ้นเท่าเทียมกับสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอน ในสถานศึกษา

3) จากการศึกษาการตัดสินใจเลือกเรียนต่อระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาคหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรีพบว่า นักเรียนให้ความสำคัญในแต่ละด้านในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน อยู่ในระดับมาก ทั้ง 7 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ด้านการประกอบอาชีพ และด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัย ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ที่สนับสนุน การสอน ดังนั้น ผู้บริหารควรจะได้มีนโยบายในการวางแผน การพัฒนาร่วมกับครูและบุคลากรของสถานศึกษาทั้ง 7 ด้าน ให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน โดยเฉพาะด้านด้านสื่อวัสดุ อุปกรณ์ ที่สนับสนุน การสอนจะต้องมีความทันสมัยในการพัฒนาผู้เรียนให้มี คักยภาพได้มาตรฐาน สนองความต้องการของหน่วยงาน ตลาดแรงงานและสถานประกอบการ และจบการศึกษาออกไปประกอบอาชีพอิสระได้

และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.

[8] สมศรี เพชรโชติ. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. วารสารดุสิตธานี. 11(3), 20-28.

[9] ชูศรีมนิการ. (2552). [ออนไลน์]. การวิเคราะห์ตัวประกอบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ. [สืบค้นเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2564]. จาก: <http://www.tnrr.in.th/>

[10] เชิดพงษ์ ชีระจิตต์. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนนรปใหญ่วงศ์กุลกิจพิทยาคม. ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตรคณะเกษตรกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน.

[11] สายมาน เปลิยนเหล็ก. (2554). ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาเครื่องกลและซ่อมบำรุงในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5 และภาคเหนือ 3. หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะครุศาสตรอุตสาหการและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

[12] ชูเกียรติ วรรณสอน. (2553). การเลือกเรียนวิชาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนแม่แตงอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอาชีวศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

[13] คักคัชัย ศิริศรี. (2555). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเรียนคณะศิลปศาสตร์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

[14] ศศิธร แทนรินทร์. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิระดับปริญญาตรี ภาคปกติปีการศึกษา 2553. หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.

ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบินพลเรือน Factors Affecting the Achievement of the Graduates of Master of Management, Civil Aviation Training Center

จริยากรณ์ หวังศุภกิจโกศล¹ ปอนด์ ทฤษฎีคุณ² และณัฐกรานต์ ไชยหาวงศ์³

Jareeyakorn Hwangsuphakitkoson¹ Paul Trisdikoon² and Nattakarn Chaihawong³

¹⁻³ ครูวิชาภาคพื้น สังกัดกองวิชาบริหารการบิน สถาบันการบินพลเรือน

Ground Instructor Aviation Management Division Civil Aviation Training Center

Corresponding Author: E-mail: Jareeyakorn@catc.or.th

Received: 4 มี.ค. 65 Revised: 10 เม.ย. 65 Accepted: 26 พ.ค. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.011

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบินพลเรือน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ประชากรคือ ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบินพลเรือน จำนวน 109 คน โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบหลายตัวแปรด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบซ้อน

จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบินพลเรือน ได้แก่ (1) ปัจจัยจากตัวผู้เรียน คือ ด้านแรงจูงใจและเจตคติ (X_1) ด้านพฤติกรรมการเรียน (X_2) (2) ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน คือ ด้านผู้สอน/วิทยากร/อาจารย์ที่ปรึกษา (วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ) (X_3) ด้านกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ (X_4) (3) ปัจจัยสนับสนุนจากภายนอก คือ ด้านการสนับสนุนจากครอบครัว (X_6) ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน (X_7) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยภาพรวม สามารถนำมาสร้างเป็นสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$y = .47 + .29X_1 + .26X_2 + .17X_3 + .20X_4 - .12X_6 + .26X_7$$

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบินพลเรือน

Abstract

The purpose of this research aimed to investigate the factors affecting the achievement of the graduates from Master of Management Program, Civil Aviation Training Center. Data was collected through questionnaires from the population of the graduated from Master of Management Program, Civil Aviation Training Center, which included 109 persons. Using Multiple Regression Analysis with Hierarchical Regression method for data analysis.

The results found that the factors affecting the achievement of the graduates from Master of Management Program, Civil Aviation Training Center included (1) The internal factors which were motivation and attitude.

(2) The educational factors which were the instructor/ lecturing/advisor (Thesis and Independent study) and learning support activities. (3) The external factor which were family support and friend relationship with the level of statistical significance at .05. The equation can be written as regression analysis as follows.

$$y = .47 + .29X1 + .26X2 + .17X3 + .20X4 - .12X6 + .26X7$$

Keywords: The Achievement of the Graduates, Master of Management Program, Civil Aviation Training Center

1. บทนำ

การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในระยะยาว จำเป็นต้องลงทุนในทรัพยากรบุคคลและสถาบันความรู้หรือการศึกษา ซึ่งถือเป็นปัจจัยเอื้อที่จะยกระดับการพัฒนาประเทศไทยไปสู่อนาคตและมีทิศทางการพัฒนาสอดคล้องกับแนวโน้มของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเป้าหมายของการลงทุนพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ ต้องปรับเปลี่ยนจากการลงทุนที่ตอบโจทยระยะสั้น ไปสู่การลงทุนที่จะเป็นรากฐานของการพัฒนาในระยะยาวให้ได้มากขึ้น ซึ่งรวมถึงการพัฒนาคนให้มีความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับการทำงานและการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 การสร้างองค์ความรู้จากงานวิจัยในสาขาที่ประเทศไทยมีศักยภาพและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่เพื่อการวิจัยและนวัตกรรมให้ประเทศไทย สามารถพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นของตนเองและก้าวสู่ความเป็นผู้นำในสาขาที่เป็นจุดแข็งของประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาทรัพยากรบุคคลผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศซึ่งจะนำไปสู่การขาดดุลทางเศรษฐกิจ สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศในระยะยาว รวมถึงผลักดันให้ประเทศไทยกลายเป็นประเทศพัฒนาแล้ว [1]

นอกจากนี้การศึกษายังเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นตัวที่ชี้วัดความเจริญก้าวหน้าและความมั่นคงของเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ รัฐบาลควรตระหนักถึงการพัฒนาศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้าน เป็นการพัฒนาระดับคุณภาพชีวิตของคนในประเทศ [2] รวมถึงการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ จัดเป็นสิ่งจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในขั้นพื้นฐานปัจจัยสี่ จะต้องถูกขับเคลื่อนมาจากการยกระดับศึกษาและพัฒนาต่อยอด [3] การศึกษาขั้นมหาวิทยาลัย

เป็นการศึกษาขั้นสูง มีความมุ่งหมายเพื่อให้บัณฑิตสามารถแสวงหาความรู้ และความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี ซึ่งเป็นการผลิตกำลังคนระดับสูงให้กับประเทศและยกระดับมาตรฐานการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพต่อไป [4]

สถาบันการบินพลเรือน (สบพ.) ให้ความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และดำเนินการครอบคลุม ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่มุ่งเน้นคุณภาพและมาตรฐาน สถาบันฯ ได้มีการเปิดสอนหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน โดยมุ่งผลิตมหาบัณฑิตให้มีการพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ทางด้านการจัดการการบินด้วยความเป็นเลิศและมีพลังความคิด โดยทางสถาบันฯ ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรครั้งแรกในปีการศึกษา 2561 เพื่อให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมการบินของโลก [5] ซึ่งนักศึกษาที่เข้าศึกษามีทั้งนักศึกษาที่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการบิน แต่นักศึกษาบางส่วนที่ไม่มีพื้นฐานด้านการบิน ดังนั้นทางหลักสูตรได้มีรายวิชาเสริมพื้นฐาน เพื่อปรับพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนการสอนของหลักสูตรมากยิ่งขึ้น แต่ทว่ายังคงมีปัจจัยบางส่วน อาทิเช่น ปัจจัยจากตัวผู้เรียนด้านความมุ่งมั่น แรงจูงใจ ปัจจัยสนับสนุนจากอาจารย์เพื่อนร่วมชั้น จากครอบครัวและปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา ทั้งในส่วนของผลการเรียนหรืองานวิจัยอย่างมีนัยสำคัญ [5]

ทางคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบินพลเรือน ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีผล

ต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา เพราะในอนาคตปัจจัยเหล่านี้ อาจทำให้เกิดความสำเร็จต่อการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา และเป็นสิ่งที่สถาบันฯ ควรนำข้อมูลมาศึกษา เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการนำมาพัฒนาปรับปรุงการผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้น อีกทั้งสามารถนำผลการวิจัยใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบันพลเรือน

3. สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยจากตัวผู้เรียน ปัจจัยสนับสนุนจากภายนอก และปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบันพลเรือน

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรการศึกษาในครั้งนี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร คือ ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร การจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบัน สถาบันการบันพลเรือน (ข้อมูลปี พ.ศ. 2564) จำนวน 122 คน

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) การสร้างเครื่องมือ

1.1) ศึกษาระเบียบ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) โดยทำการทบทวนวรรณกรรม ระเบียบ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสำเร็จการศึกษา การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา การเรียนการสอน กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ

1.2) นำข้อมูลในข้างต้นมาวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับของลิเคิร์ท (Likert's rating scale)

1.3) นำแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้น ตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามด้วยการตรวจสอบความครอบคลุมความ

ถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน เพื่อหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Index of item-Objective Congruence หรือ IOC) และพิจารณาเลือกข้อคำถามเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.5 ค่ะแนบขึ้นไป

1.4) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากร จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.89 ซึ่งถือว่า แบบสอบถามนี้มีค่าความเชื่อมั่นสูง สามารถนำไปเก็บข้อมูลได้จริง

1.5) ปรับปรุงแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วจึงนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร

2) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ แบบสอบถามสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบันพลเรือน

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบันพลเรือน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ ประกอบด้วย ปัจจัยจากตัวผู้เรียน ปัจจัยสนับสนุนจากภายนอก ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน

ส่วนที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบันพลเรือน

4.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เก็บข้อมูลแบบสอบถามจากประชากรทั้งสิ้นจำนวน 122 คน

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎี ระเบียบต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา การเรียนการสอน และข้อมูลจากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันการบันพลเรือน เพื่อนำมาประกอบข้อมูลในการวิเคราะห์ต่อไป

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ใช้ค่าความถี่ (Frequencies) และค่าร้อยละ (Percentage) ในการวิเคราะห์สถานภาพของผู้น้ตอบแบบสอบถาม เป็นสถิติอธิบายข้อมูลทั่วไปของประชากร

2) ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในการวิเคราะห์ค่าระดับความคิดเห็นของผู้น้ตอบแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีค่าตอบให้เลือก 5 ระดับ

3) ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบหลายตัวแปร (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบซ้อน (Hierarchical Regression) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้น้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัการการมหันจิต สถาบันการบิณพลเรือน

5. ผลการวิจัย

5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้น้ตอบแบบสอบถาม

ผู้น้ตอบแบบสอบถามจำนวน 109 คน จากจำนวนผู้น้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการจัการการมหันจิต สถาบันการบิณพลเรือนทั้งสิ้น 122 คน คิดเป็นร้อยละ 89.34 จากจำนวนผู้น้ตอบแบบสอบถาม 109 คน เป็นเพศชาย จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 50.46 และเพศหญิง 54 คน คิดเป็นร้อยละ 49.54 แผนการเรียนส่วนใหญ่ เป็นแผน ก (วิทยานิพนธ์) จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 61.47 ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 44.04 มีประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 45.87 ในภาพรวมผู้น้ตอบแบบสอบถามสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับการบิณและไม่เกี่ยวข้องในสัดส่วนใกล้เคียงกัน อยู่ในประเภทมหาวิทยาลัยของรัฐและในกักับของรัฐมากที่สดุ จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 52.29 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้น้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	แผนการเรียน					
	แผน ก		แผน ข		รวม	
	(n = 67 ร้อยละ 61.47)		(n = 42, ร้อยละ 38.53)		(N=109)	
	n	%	n	%	n	%
1. เพศ						
ชาย	33	49.25	22	52.38	55	50.46
หญิง	34	50.75	20	47.62	54	49.54
2. อายุ						
น้อยกว่า 30 ปี	20	29.85	18	42.86	38	34.86
31-40 ปี	33	49.25	15	35.71	48	44.04
41-50 ปี	12	17.91	6	14.29	18	16.51
51 ปีขึ้นไป	2	2.99	3	7.14	5	4.59
3. ประสบการณ์การทำงาน						
น้อยกว่า 1 ปี	11	16.42	6	14.29	17	15.60
1-5 ปี	31	46.27	19	45.24	50	45.87
6-10 ปี	15	22.39	7	16.67	22	20.18
11-15 ปี	5	7.46	4	9.52	9	8.26
16 ปีขึ้นไป	5	7.46	6	14.29	11	10.09

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	แผนการเรียน				รวม (N=109)	
	แผน ก (n = 67 ร้อยละ 61.47)		แผน ข (n = 42, ร้อยละ 38.53)			
	n	%	n	%	n	%
4. การศึกษาในระดับปริญญาตรีเกี่ยวข้องกับการบินหรือไม่						
เกี่ยวข้อง	39	58.21	13	30.95	52	47.71
ไม่เกี่ยวข้อง	28	41.79	29	69.05	57	52.29
5. ประเภทสถาบันการศึกษาที่สำเร็จในระดับปริญญาตรี						
มหาวิทยาลัยของรัฐและในกำกับของรัฐ	35	52.24	22	52.38	57	52.29
มหาวิทยาลัยเอกชน	6	8.96	7	16.67	13	11.93
โรงเรียนนายเรืออากาศ-นายร้อยพระจุลจอมเกล้า	3	4.48	3	7.14	6	5.50
สถาบันการบินพลเรือน	23	34.33	10	23.81	33	30.28

5.2 การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณฑลเรียน ปัจจัยจากตัวผู้เรียน ปัจจัยสนับสนุนจากภายนอก และปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณฑลเรียน โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบหลายตัวแปร (Multiple Regression Analysis)

ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบซ้อน (Hierarchical Regression)

- 1) ปัจจัยจากตัวผู้เรียน มีผลต่อระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา
- 2) ปัจจัยสนับสนุนจากภายนอก มีผลต่อระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา
- 3) ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน มีผลต่อระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าสถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุของตัวแปรอิสระ สำหรับการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบหลายตัวแปร

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. ผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา	1.00								
2. แรงจูงใจและเจตคติ	.618*	1.00							
3. พฤติกรรมการเรียน	.568*	.662*	1.00						
4. ผู้สอน/วิทยากร/อาจารย์ที่ปรึกษา	.528*	.470*	.328*	1.00					
5. กิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้	.580*	.383*	.357*	.476*	1.00				
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	.306*	.299*	.413*	.299*	.395	1.00			
7. การสนับสนุนของครอบครัว	.240*	.321*	.348*	.266*	.344	.276*	1.00		

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าสถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุของตัวแปรอิสระ สำหรับการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบหลายตัวแปร (ต่อ)

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8. ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน	.306*	.156	.171*	.253*	.237	.171*	.450*	1.00	
9. การสนับสนุนของสถานประกอบการ	.279*	.124	.056	.216*	.393	.221	.080	.004	1.00
$\bar{X}$	4.28	4.50	4.26	4.47	4.23	3.05	4.33	4.71	2.43
SD	0.52	0.50	0.54	0.49	0.76	0.84	0.73	0.39	1.09
VIF		2.07	2.03	1.53	1.70	1.36	1.46	1.30	1.23

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

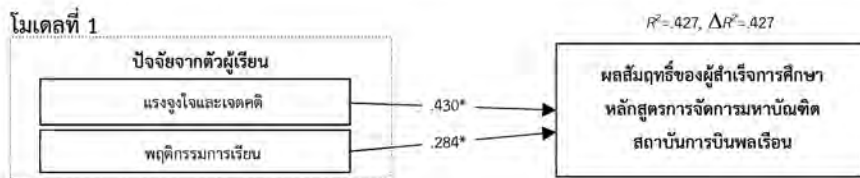
จากตารางที่ 2 หากพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันจะพบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ระหว่าง .171 ถึง .662 โดยตัวแปรด้านแรงจูงใจและเจตคติ และด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ สัมพันธ์กันสูงสุด คู่ที่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติน้อยที่สุดคือ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ และด้านความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งนี้ตัวแปรอิสระทั้งหมด ไม่ได้มีความสัมพันธ์กันสูงเกิน .80 และผลการตรวจสอบด้วยค่า VIF พบว่า ไม่มีตัวแปรใดมีค่า VIF สูงกว่า 10 ดังนั้นตัวแปรอิสระในครั้งนี้ จึงไม่เกิดภาวะร่วมเส้นตรงพหุคูณ (Multicollinearity) ฉะนั้นชุดข้อมูลนี้มีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบหลายตัวแปร (Multiple Regression Analysis) ได้ [6]

เนื่องจากตัวแปรที่มีการศึกษาในครั้งนี้มีลักษณะเป็นชุดของตัวแปรอิสระ โดยมีจำนวนทั้งหมด 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) ปัจจัยจากตัวผู้เรียน ประกอบด้วย แรงจูงใจ เจตคติและพฤติกรรม การเรียน (2) ปัจจัยด้านการจัดการเรียน การสอน ประกอบด้วย ผู้สอน/วิทยากร/อาจารย์ที่ปรึกษา (วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ) กิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และ (3) ปัจจัยสนับสนุนจากภายนอก ประกอบด้วย การสนับสนุนของครอบครัว ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน และการสนับสนุนของสถานประกอบการ โดยธรรมชาติของชุดตัวแปรที่อธิบายคุณลักษณะ จะเริ่มต้นจากปัจจัยที่ใกล้ชิด ผู้สำเร็จการศึกษาจากปัจจัยภายในตนเองสู่ปัจจัยภายนอก

เพื่อให้ได้สารสนเทศของการวิเคราะห์ที่ จะนำไปสู่การสรุปว่า ปัจจัยกลุ่มใดที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตร การจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณพลเรือน คณะผู้วิจัยจึงใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบซ้อน (Hierarchical Regression) ที่มีการเพิ่มตัวแปรอิสระเข้าไปอธิบายตัวแปรตามทีละกลุ่ม กล่าวคือ ระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้ที่สำเร็จการศึกษาจะเปลี่ยนไปอย่างไร เมื่อมีปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอนและปัจจัยสนับสนุนจากภายนอก มาอธิบายเพิ่มเติมจากปัจจัยจากตัวผู้เรียน

ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบซ้อน (Hierarchical Regression) มีรายละเอียดของแต่ละโมเดล ดังนี้

โมเดลที่ 1 ที่มีเฉพาะปัจจัยจากตัวผู้เรียน อธิบายระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้ที่สำเร็จการศึกษาได้ร้อยละ 42.70 ปรับแก้แล้วร้อยละ 41.60 ($R^2 = .427$, Adjusted $R^2 = .416$) ซึ่งปัจจัยด้านตัวผู้เรียนสามารถอธิบายระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้ที่สำเร็จการศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 39.52$, $p < .001$) ดังภาพที่ 1



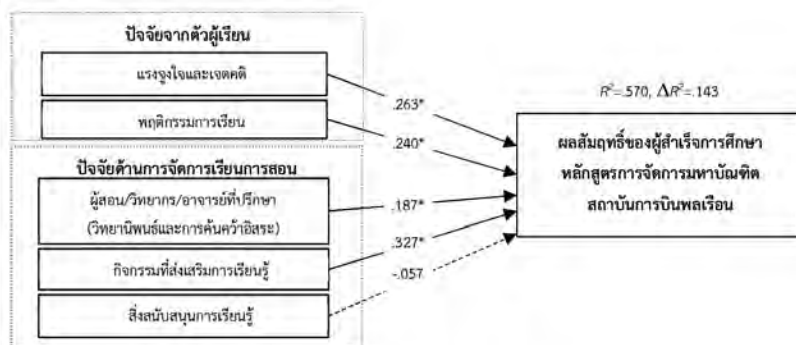
หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

ภาพที่ 1 ลักษณะอิทธิพลของโมเดลที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา

โมเดลที่ 2 เมื่อเพิ่มปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน 57.00 ปรับแก้แล้วร้อยละ 54.90 ($R^2 = .570$, Adjusted $R^2 = .549$) ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 27.28$, $p < .001$) ดังภาพที่ 2

เมื่อเพิ่มปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน เข้าไปอธิบายระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา พบว่า ปัจจัยจากตัวผู้เรียนและปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน อธิบายระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา ได้ร้อยละ

โมเดลที่ 2



หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

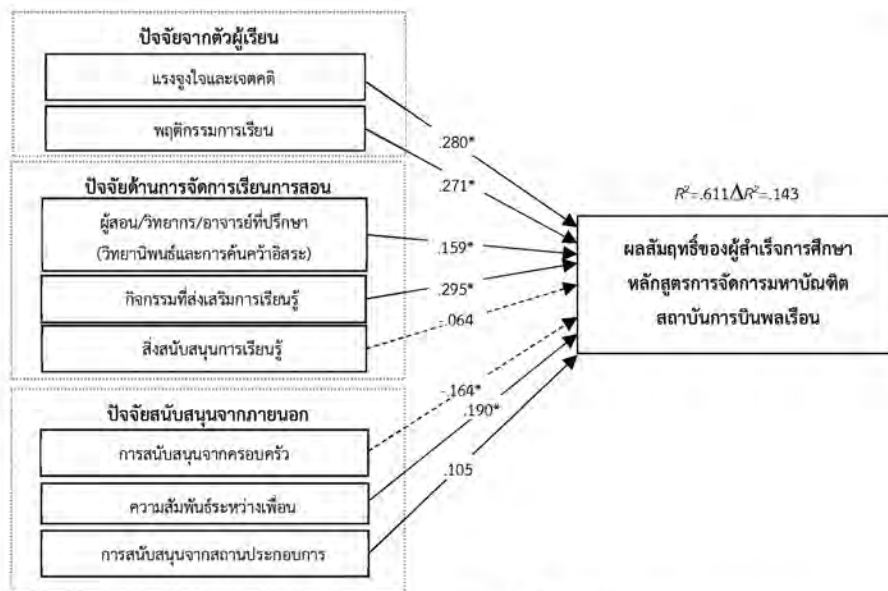
ภาพที่ 2 ลักษณะอิทธิพลของโมเดลที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา

โมเดลที่ 3 เมื่อเพิ่มปัจจัยสนับสนุนจากภายนอก เข้าไป อธิบายระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา พบว่า ปัจจัยจากตัวผู้เรียนและปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน และปัจจัยสนับสนุนจากภายนอก สามารถอธิบายระดับผล สัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา ได้ร้อยละ 61.10 ปรับแก้แล้ว ร้อยละ 58.00 ($R^2 = .611$, Adjusted $R^2 = .580$) ซึ่งมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 19.62$, $p < .001$) ด้วย แสดงผลการ วิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบซ้อน (Hierarchical Regression) ได้ดังตารางที่ 3 และภาพที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบซ้อน

โมเดล	R	R^2	Adjusted R^2	F	p	SE	ΔR^2	ΔF	p
1	.654	.427	.416	39.52*	<.001	0.40	.427	39.52*	<.001
2	.755	.570	.549	27.28*	<.001	0.35	.143	11.38*	<.001
3	.782	.611	.580	19.62*	<.001	0.34	.041	3.52*	0.018

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)



หมายเหตุ * มำยสำค้ำยทางสถิติต่ำระดับ .05 (p < .05)

ภำพที่ 3 ลักษณะอิทธิพลของโมเดลที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จกำการศึกษา

จำกผลการวิเครำะห์กำรถดถอยเชิงเส้นแบบซ้อน (Hierarchical Regression) พบว่ำ ปัจจัยจำกตัวผู้เรียน ปัจจัยด้านการจัดการเรียนกำสอนและปัจจัยสนับสนุนจากกำยำนอก สำมำรถอธิบายกำรเปลี่ยนแปลงของระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จกำการศึกษาได้อย่างมีนัยสำค้ำยทางสถิติต่ำระดับ .05 นั่นคือ ปัจจัยจำกตัวผู้เรียน ปัจจัยสนับสนุนจากกำยำนอก และปัจจัยด้านการจัดการเรียนกำสอน มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จกำการศึกษา หลักสูตรกำรจัดกำรมหำบัณฑิต ดังนั้น กำรวิเครำะห์ในครั้งน้ี้จึงสนับสนุนสมมติฐำนกำรวิจัย อย่ำงไรก็ตำมเพื่อให้สำมำรถอธิบายสรำสนเทศ

ในรำยละเอียดแต่ละด้ำนที่ลุ่มลึก จึงจำเป็นต้องทดสอบนัยสำค้ำยว่ำปัจจัยจำกตัวผู้เรียน ปัจจัยสนับสนุนจากกำยำนอก และปัจจัยด้านการจัดการเรียนกำสอนในด้ำนย้อยด้ำนใดที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จกำการศึกษา หลักสูตรกำรจัดกำรมหำบัณฑิต เนื่องจำกผลการวิเครำะห์พบว่ำ ปัจจัยจำกตัวผู้เรียน ปัจจัยสนับสนุนจากกำยำนอก และปัจจัยด้านการจัดการเรียนกำสอนต่งก้มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จกำการศึกษา ดังนั้นกำรวิเครำะห์ในครั้งน้ี้จะใช้สรำสนเทศจำกโมเดลที่ 3 มำอธิบายลักษณะอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตำม รำยละเอียดดังตำรำงที่ 4

ตำรำงที่ 4 ลักษณะอิทธิพลของปัจจัยต่ง ๆ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จกำการศึกษา

ตัวแปรต้น	B	SE	β	t	p
โมเดลที่ 1					
ค้ำคงที่ (constant)	1.10	0.36		3.07*	.003
ปัจจัยจำกตัวผู้เรียน					
1. ผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จกำการศึกษา	0.45	0.10	.430	4.39*	<.001
2. แรงจูงใจและเจตคติ	0.27	0.09	.284	2.90*	.005

ตารางที่ 4 ลักษณะอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา (ต่อ)

ตัวแปรต้น	B	SE	β	t	p
โมเดลที่ 2					
ค่าคงที่ (constant)	0.33	0.37		0.89	.377
ปัจจัยจากตัวผู้เรียน					
1. แรงจูงใจและเจตคติ	0.27	0.10	.263	2.84*	.005
2. พฤติกรรมการเรียน	0.23	0.09	.240	2.65*	.009
ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน					
3. ผู้สอน/วิทยากร/อาจารย์ที่ปรึกษา	0.20	0.08	.187	2.37*	.020
4. กิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้	0.23	0.05	.327	4.17*	<.001
5. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	-0.04	0.05	-.057	-0.76	.449
โมเดลที่ 3					
ค่าคงที่ (constant)	-0.47	0.49		-0.96	.338
ปัจจัยจากตัวผู้เรียน					
1. แรงจูงใจและเจตคติ	0.29	0.09	.280	3.12*	.002
2. พฤติกรรมการเรียน	0.26	0.09	.271	3.05*	.003
ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน					
3. ผู้สอน/วิทยากร/อาจารย์ที่ปรึกษา	0.17	0.08	.159	2.06*	.042
4. กิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้	0.20	0.06	.295	3.63*	<.001
5. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	-0.04	0.05	-.064	-0.88	.379
ปัจจัยสนับสนุนจากภายนอก					
6. การสนับสนุนของครอบครัว	-0.12	0.05	-.164	-2.18*	.031
7. ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน	0.26	0.10	.190	2.67*	.009
8. การสนับสนุนของสถานประกอบการ	0.05	0.03	.105	1.52	.131

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

จากผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบซ้อน (Hierarchical Regression) พบว่า ปัจจัยจากตัวผู้เรียน ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน และปัจจัยสนับสนุนจากภายนอกสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ ปัจจัยจากตัวผู้เรียน ปัจจัยสนับสนุนจากภายนอกและปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอนมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษาลำดับแรก การจัดการมหาบัณฑิต ดังภาพที่ 3

6.สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

1) ปัจจัยจากตัวผู้เรียนปัจจัยจากตัวผู้เรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณพลเรือน มี 2 ด้านตามกรอบแนวคิดของงานวิจัยในครั้งนี้ ด้านแรงจูงใจและเจตคติ และด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ ทั้ง 2 ด้านนี้ส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หมายความว่า ถ้าผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณพลเรือน (1) มีแรงจูงใจและเจตคติต้องการที่จะสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่สถาบัน กำหนด [7][8][9][10] และ (2) มีพฤติกรรม การเรียน มุ่งมั่นตั้งใจอย่างสุดความสามารถ เพื่อให้ประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายมากขึ้น จะทำให้มีระดับของผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น เข้าใจแนวคิด เนื้อหาสาระ หลักการและทฤษฎีเพื่อปฏิบัติงานวิจัยสำเร็จลุล่วงได้ดีขึ้น [7,9,11,12] ซึ่งประเด็นเหล่านี้สอดคล้องกับข้อมูลการศึกษาของนักวิจัยหลายท่าน

2) ปัจจัยสนับสนุนจากภายนอก ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณพลเรือน มี 3 ด้านตามกรอบแนวคิดของงานวิจัย ในครั้งนี้ ดังนี้ ด้านการสนับสนุนของครอบครัว ด้านความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน ด้านการสนับสนุนของสถานประกอบการ

ด้านการสนับสนุนของครอบครัว ส่งผลทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หมายความว่า ถ้าผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณพลเรือน ระบุว่าครอบครัวสนับสนุนค่าเล่าเรียนและค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษาที่เพิ่มขึ้น จะทำให้มีบทบาทในการตัดสินใจ การจัดการความสามารถในการแก้ไขปัญหาลดลงได้ ซึ่งก็มีความเป็นไปได้ว่า ลักษณะประชากรในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาในระดับปริญญาโท เป็นกลุ่มที่ทำงานร่วมกับการเรียน ถึงแม้จะมีความรับผิดชอบต่อนตนเอง และมีความมุ่งมั่นตั้งใจเป็นอย่างสูง แม้จะได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว แต่ไม่ส่งผลเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษาและ เป็นประเด็นที่น่าสนใจที่ทำให้มีระดับของผลสัมฤทธิ์ลดลง อย่างไรก็ตามผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ Boonket al. [13]

ซึ่งได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างตัวปัจจัยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ไม่ใช่ทุกรูปแบบของการสนับสนุนหรือการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองจะเกี่ยวข้องในเชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์เสมอไป และสอดคล้อง การศึกษาเรื่องสาเหตุของความเครียด ซึ่งมาจากปัจจัยด้านครอบครัวและด้านภาระงานจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง [14] ตามบริบทของงานวิจัยในครั้งนี้ ลักษณะของประชากรที่ทำงานร่วมกับการเรียน เมื่อวันหยุดสุดสัปดาห์ก็ต้องมาเรียน มีการบ้านและการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังต้องดำเนินการวิจัยที่เป็นเงื่อนไขที่สำคัญของการสำเร็จการศึกษา จึงอาจส่งผลให้เกิดความเครียดและความกดดัน ดังนั้นถึงแม้จะได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ก็สามารถทำให้ระดับของผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษาลดลงได้

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน ส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จ หมายความว่า ถ้าผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณพลเรือน มีความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนในทางบวกมากขึ้น เช่น อธิบายเนื้อหาและรายละเอียดในส่วนที่ไม่เข้าใจ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้วยกัน พร้อมให้การสนับสนุนและให้กำลังใจกันเสมอ จะทำให้มีระดับของผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น ได้รับความรู้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น หรือสามารถทำงานกลุ่มได้เป็นอย่างดี [15][16]

ด้านการสนับสนุนของสถานประกอบการ ไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา ดังนั้นไม่ว่าผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณพลเรือน จะระบุว่าสถานประกอบการสนับสนุนด้านค่าใช้จ่าย เวลา หรือข้อมูลเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ก็ไม่ได้ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามเงื่อนไขหลักสูตรของสถาบันได้ [17]

3) ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอน ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณพลเรือน มี 3 ด้านตามกรอบแนวคิดของงานวิจัย ดังนี้ ด้านผู้สอน/วิทยากร/อาจารย์ที่ปรึกษา ด้านกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

3.1) ด้านผู้สอน/วิทยากร/อาจารย์ที่ปรึกษา ส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หมายความว่า ถ้าผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณพลเรือน มีความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ที่ปรึกษา ได้รับคำแนะนำในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ถูกกระตุ้นให้พร้อมที่จะทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีระดับของผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น สามารถปฏิบัติงานสำเร็จได้ดีขึ้น และจัดการแก้ไขปัญหาได้เป็นอย่างดี [15][18]

3.2) ด้านกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หมายความว่า ถ้าผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณพลเรือน ได้รับการส่งเสริมให้มีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ เช่น การดูงานหรือทัศนศึกษาในองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการจัดอบรมเทคนิคใหม่ ๆ ในการอภิปราย นำเสนองานหน้าชั้นเรียนและการประมวลผลข้อมูลอย่างเหมาะสม ซึ่งช่วยส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในแนวความคิด เนื้อหาสาระของรายวิชาและการทำงานกลุ่มร่วมกันได้ดีขึ้น ส่งผลให้ระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรเพิ่มขึ้น [19][20]

3.3) ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่ได้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จ หมายความว่า ไม่ว่าผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณพลเรือน จะรับรู้เกี่ยวกับด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ห้องเรียน บรรยากาศในการเรียนเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ก็ไม่ส่งผลให้ระดับของผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะด้านความเข้าใจในแนวคิด เนื้อหาสาระ หลักการหรือทฤษฎี [7][21]

6.2 ข้อเสนอแนะ

1) หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต ควรเน้นส่งเสริมแรงจูงใจและเจตคติและพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาเป็นสำคัญ รวมทั้งการสร้างแรงบันดาลใจให้แก่นักศึกษาเกี่ยวกับอาชีพการงานและสถานภาพของตนในอนาคต หลังจากสำเร็จการศึกษา จะช่วยให้นักศึกษามีความมานะมุ่งมั่นที่จะสำเร็จการศึกษาตามเงื่อนไขของหลักสูตรได้ ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบิณพลเรือนได้

2) หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต ควรจัดกิจกรรม

ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เป็นนวัตกรรมทางการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายมากขึ้น มีความแปลกใหม่ การสร้างฐานข้อมูลด้านการบิณที่มีเนื้อหาทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ ควรส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าอบรมหลักสูตรสำคัญ ๆ ทางด้านการบิณมากขึ้น รวมทั้งการเข้าร่วมหรือฟังการสัมมนาทางด้านการบิณอย่างสม่ำเสมอ และการจัดทัศนศึกษาหรือดูงานในองค์กรหรือหน่วยงานทางด้านการบิณให้มากขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ กิจกรรมเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีการเรียนรู้ที่ดี มีโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น

3) หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต ควรสนับสนุนและเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษาให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สถาบันควรจัดให้มีการพบปะกันระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังอาจจัดให้มีการจัดสัมมนาหรือสังสรรค์กันระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ในเทศกาลที่สำคัญ ๆ จะช่วยให้ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อความเข้าใจในเนื้อหาวิชาและความคืบหน้าในการดำเนินงานวิจัยของนักศึกษาอย่างมาก

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสถาบันการบิณพลเรือน

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2563). [ออนไลน์]. นโยบายและยุทธศาสตร์ การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2570. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2563]. จาก <https://www.mhesi.go.th/index.php/stg-policy/930-2563-2570.html>.
- [2] นราธร ธรรมชูเวท. (2558). กลยุทธ์สร้างความเจริญเติบโตสู่ความยั่งยืนในการดำเนินธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา. สารนิพนธ์หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต. วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- [3] สุพิชญ์กฤตา พักโพธิ์เย็น. (2560). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- [4] อารณีย์ เขียวชาญเกษตร. (2551). เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาของนักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรการศึกษา มหาบัณฑิต. สาขาวิชาการอุดมศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- [5] สถาบันการบิณพลเรือน. (2561). มคอ.2 หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการบิณ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561). สถาบันการบิณพลเรือน.
- [6] Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Andersen, R. E., (2010). Multivariate Data Analysis : Global Edition (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall. 280.
- [7] อัญชลี อ่ำประสิทธิ์. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ และแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ด้าน รหัสทางการแพทย์. วารสารวิชาการวิทยาลัยสันตพล. 7(2), 62-73.
- [8] พิศุทธิ ภามธิกุล. (2562). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. Journal of Graduate School, Pitchayat, Ubon Ratchathani Rajabhat University. 14(2), 113-120.
- [9] เฉลิมสิน สิงห์สนอง. (2559). การศึกษาปัจจัยด้านจิตพิสัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้โจทย์ ปัญหา คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน สำหรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. รายงานผลการวิจัย. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- [10] ธวัชชัย ศุภดิษฐ์. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนในระดับปริญญาโทของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ปีการศึกษา 2554. รายงานผลการวิจัย. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- [11] รุจิราพรรณ คงช่วย. (2559). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคใต้. สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- [12] เสกสรรค์ ทองดี และน้ำเงิน จันทรมณี. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนิสิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 33. 267-277.
- [13] Boonk, L., Gijssels, H., Ritzen, H., & Brand-Gruwel, S. (2018). A review of the relationship between parental involvement indicators and academic achievement, Educational Research Review. vol. 24. pp. 10-30.
- [14] Jou, R. C., Kuo, C. W., & Tang, M. L. (2013). A study of job stress and turnover tendency among air traffic controllers: The mediating effects of job satisfaction, Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review. vol. 57. pp. 95-104.
- [15] อัญชลี ทองแถมและไพทยา มีสัต์ย์. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนวิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์. 10(2), 205-221.

- [16] เดชดนัย จุ้ยชุม เกษรา บ่าวแหล่มซ้อย และศิริกัญญา แก่นทอง. (2559). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทักษะการคิดของนักศึกษาในรายวิชาทักษะการคิด [thinking skills] รหัสวิชา 11-024-112 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ด้วยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม [active learning]. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 3(2), 47-57.
- [17] Osakede, U. A., Lawanson, A. O., & Sobowale, D. A. (2017). Entrepreneurial interest and academic performance in Nigeria: Evidence from undergraduate students in the University of Ibadan. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. vol. 6. pp. 19.
- [18] ชิตชนก แสงวิโรจน์ฤทธิ์. (2554). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาบัญชีของนิสิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- [19] To-im, J., & Waichalad, U. (2020). The study of learning achievement of student-centered learning approach: Principle of Environmental Informatics Course. *Silpakorn University Journal*. 40(2), 115-131.
- [20] วราภรณ์ พิมราช. (2560). ผลการจัดกิจกรรมเล่นิทานประกอบการอภิปรายที่มีต่อความสามารถในการพูดของเด็กปฐมวัยโรงเรียนอนุบาลน้องหญิง จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิชาการวิทยาลัยสันตพล. 3(2), 167-175.
- [21] สุนทรี เข้มทอง. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2. งานนิพนธ์หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยบูรพา.



ปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัท ที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรม เขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

The Relationship Factors of Human Resource Management
that Affect the Overall Labor Aspect of Companies
Operating Production and Services in Industrial Estates,
Chachoengsao Province

พิพรรณ พิเชฐศิริประภา¹ และวัฒนา พิลาจันทร์²

Pipat Pichetsiraprapha¹ and Wattana Philajan²

¹⁻² อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

Lecturer of Human resource management Faculty of Management Science Rajabhat Rajanagarin University

Chachoengsao. E-mail: pichetsiraprapa_nui@hotmail.com

Received: 4 เม.ย. 65 Revised: 3 พ.ค. 65 Accepted: 20 มิ.ย. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.012

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยภายในกิจการและปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา 2) เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา และ 3) เพื่อศึกษาข้อคิดเห็นและแนวทางในการพัฒนาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้านแรงงานของภาพรวมในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสม ได้แก่ การวิจัยเชิงปริมาณ โดยแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด และการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้างาน จำนวน 15 ราย

ผลการวิจัย พบว่า 1) ปัจจัยภายในกิจการและปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมมีปัจจัยการจัดหาทรัพยากรมนุษย์อยู่ในระดับมาก การให้รางวัลผลตอบแทนอยู่ในระดับมาก การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อยู่ในระดับมากและการจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพอยู่ในระดับมาก และ 2) ปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมมีค่าร้อยละ 64.44 และ 3) ข้อคิดเห็นและแนวทางในการพัฒนาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้านแรงงานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากองค์การควรมีกิจกรรมเสริมทักษะที่เน้นตรงตามสายงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถนำไปศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ลดปัญหาความล่าช้าในการทำงานส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน

คำสำคัญ: การจัดการทรัพยากรมนุษย์ ด้านแรงงาน ด้านการผลิตและบริการ

Abstract

The objectives of this research were 1) to study internal factors within the business and relationship factors of human resource management that affect overall labor aspect of companies operating production and services in industrial estates in Chachoengsao province; 2) to study the relationship factors of human resource management that affect overall labor aspect of companies operating production and services in industrial estates in Chachoengsao province; and 3) to study the opinions and guidelines for the development of human resource management in terms of overall labor in the industrial estates in Chachoengsao province. This research was a mixed method research, comprising of quantitative research and qualitative research 400. In addition, in-depth interview was conducted, 15 people.

The research findings were: 1) in terms of internal factors within the business and relationship factors of human resource management that affect labor in overall, the human resource procurement was at a high level, giving benefits was at a high level, human resource management was at a high level, and career progression management was at a high level. 2) In terms of the relationship factors of human resource management that affect labor in overall, the percentage was 64.44 3) In terms of the opinions and guidelines for the development of human resource management in overall labor aspect, the result was at a moderate level. This is because the organization should have activities to enhance skills that focus on the line continuously so that it can be used for self-learning. Reduce the problem of delay in work affecting work achievement.

Keywords: Human Resource Management, Labor, Operating Production and Services

1. บทนำ

สถานการณ์ในการจ้างแรงงานในปัจจุบันเริ่มมีประชากรที่จบการศึกษาในแต่ละปีเพิ่มมากขึ้น จำนวนการจ้างงานเริ่มลดน้อยลงอันเนื่องมาจากสภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม คู่แข่งขันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาจึงทำให้องค์กรต้องมีการปรับกระบวนการดำเนินงานทั้งภายในและภายนอกเพื่อความอยู่รอดขององค์กรจึงจำเป็นต้องลดการจ้างงาน ลดขั้นตอนกระบวนการให้รวดเร็วขึ้น เพิ่มขีดความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ทันต่อสถานการณ์และให้ความสำคัญกับความยืดหยุ่นในแต่ละสายงานเพิ่มมากขึ้นในการรองรับการบริหารจัดการที่รวดเร็วทั้งด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งองค์กรต้องพิจารณาในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านเท่านั้นที่จำเป็นต่อการจ้างงานและให้ค่าตอบแทนที่สูงอย่างเหมาะสมคุ้มค่าต่อการบริหารจัดการในสายงานนั้น ๆ อย่างแท้จริงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นการจัดระบบและการวางแผน

ออกแบบกิจกรรมเพื่อการเตรียมการให้สมาชิกในองค์กรได้โอกาสในการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อทักษะการทำงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต [1] แต่อย่างไรก็ตามองค์กรต้องพิจารณาบุคลากรที่สามารถอุทิศตนทุ่มเทในการทำงานให้กับองค์กรอย่างจริงจังสามารถดำรงอยู่ในองค์กรได้ยาวนานเพื่อลดการโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ทำงาน รวมทั้งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นรูปแบบดิจิทัลหรือนำเครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยเข้ามามีบทบาทในการดำเนินงานมากขึ้นย่อมส่งผลต่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ต้องตื่นตัวในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ได้ ทั้งนี้จากการเติบโตทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับตลาดแรงงานอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นเศรษฐกิจไทยในปี 2563 ที่ได้รับผลกระทบเต็ม ๆ จากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ทั่วโลกจึงสะท้อนมายังภาคแรงงานอย่างเห็นได้ชัด โดยจากตัวเลขในไตรมาส 2 ของปี 2563 มีแรงงานตกงานถึง 750,000 คน หรือคิดเป็นอัตราการว่างงาน 1.95% ต่อกำลังแรงงานรวม

ถือเป็นอัตราที่สูงที่สุดในรอบ 11 ปี และยังมีแรงงานที่ต้องหยุดงานชั่วคราวสูงถึง 2.5 ล้านคน สูงสุดเป็นประวัติการณ์เช่นกัน ขณะที่ข้อมูลของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) ระบุว่า แรงงานที่เคยมีงานทำกลับไม่มีงานทำอยู่ที่ 2.52 ล้านคน ช่วงไตรมาส 2 เพิ่มขึ้นถึง 4 เท่า และทั้งปีแรงงานไม่มีงานทำคาดว่าจะอยู่ราว 2-3 ล้านคน ส่วนปี 2564 คาดว่าผลกระทบต่อแรงงานจะใกล้เคียงกับปี 2563 เนื่องจากเศรษฐกิจยังคงมีความไม่แน่นอนสูงเหตุจากวัคซีนที่เป็นความหวังในการรักษาโควิด-19 แม้จะมีข่าวดีเป็นระยะแต่ก็ยังไม่ชัดเจนนัก และการที่จะกระจายไปยังประเทศต่าง ๆ ยังต้องอาศัยเวลา แม้ภาพรวมเศรษฐกิจในปี 2564 หลายฝ่ายคาดการณ์ว่าจะมีทิศทางที่พลิกกลับมาเป็นบวกได้จากปี 2563 แต่ตลาดแรงงานของไทยยังคงเปราะบางเนื่องจากเศรษฐกิจไทยยังคงพึ่งพาการท่องเที่ยว โดยเฉพาะจากต่างชาติที่โอกาสจะเข้ามาในไทยยังคงจะมีต่ำอยู่ เช่นเดียวกับการส่งออกยังคงมีปัจจัยเสี่ยงอีกมากระหว่างทางข้างหน้า รวมไปถึงธุรกิจขนาดกลางและย่อม (เอสเอ็มอี) ที่พบว่ามีส่วนไม่อาจเข้าถึงแหล่งเงินทุนทำให้เอสเอ็มอีเหล่านี้ จะสามารถประกอบตัวเองไปได้มากนักน้อยเพียงใดในปี 2564 [2]

นอกจากนี้ปัญหาที่องค์กรทั้งภาคการผลิตและบริการในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรายังประสบปัญหาเจออยู่เป็นประจำไม่ว่าจะเป็นเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดหาทรัพยากรมนุษย์ การให้รางวัลผลตอบแทน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การจัดการความก้าวหน้าสายอาชีพ และด้านแรงงานที่จะมีวิธีการอย่างไรในการวางแผนกำลังคนในการลดหรือเพิ่มอัตรากำลังงานในรูปแบบของการจงใจทำให้บุคลากรมีขวัญกำลังใจการทำงาน เกิดความจงรักภักดีต่อองค์กรและลดความขัดแย้งระหว่างนายจ้างและลูกจ้างให้ได้ ทั้งนี้การใช้ทรัพยากรมนุษย์ที่เกี่ยวกับการจัดหาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อให้องค์กรบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการตั้งแต่การสรรหาคัดเลือกบุคลากร การฝึกอบรม การประเมินผลปฏิบัติงาน ค่าตอบแทนที่ได้รับ จนกระทั่งสิ้นสุดการทำงาน [3] อนึ่งภาครัฐบาลควรมีการออกมาตรการหรือสร้างระบบจูงใจให้ภาคเอกชนทั้งภาคการผลิตและบริการที่เกี่ยวข้องร่วมด้วยช่วยกันดูแลด้านแรงงาน เช่น การจัดการฝึกอบรมพัฒนา

ทักษะฝีมือแรงงานของตนให้มีความเชี่ยวชาญ หรือหากจะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้แทนคนก็ควรหาแนวทางในการช่วยพนักงานในการย้ายไปทำงานอื่นหรือภาคอุตสาหกรรมอื่นที่ยังมีความต้องการแรงงานแทนการที่จะเลิกจ้างโดยทันที หรือหากมีความจำเป็นต้องลดจำนวนคนงานจริงก็ควรมีการพิจารณาเรื่องการจ่ายเงินทดแทนที่เป็นธรรม นอกจากนี้อาจเข้ามาเป็นตัวช่วยในการปรับทัศนคติด้านแรงงาน ในเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้แรงงานเปิดรับและปรับตัวเข้ากับโลกที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว [4] ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อการจัดการด้านแรงงานให้สามารถอยู่รอดและยั่งยืนได้ ยังสะท้อนถึงความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง และความยืดหยุ่นของตลาดแรงงานที่เป็นปัจจัยต่อประสิทธิภาพในการจ้างงานให้กับองค์การทั้งภาคการผลิตและบริการในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทราอีกด้วย

จากความสำคัญและปัญหาการวิจัยข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยผู้วิจัยจะศึกษาปัจจัยภายในกิจการ การจัดหาทรัพยากรมนุษย์ การให้รางวัลผลตอบแทน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการจัดการความก้าวหน้าในอาชีพการทำงานที่ส่งผลต่อด้านแรงงานว่าควรมีวิธีการอย่างไรในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรได้อย่างเข้มแข็งและดำรงรักษาบุคลากรให้อยู่กับองค์กรได้ยาวนาน ที่จะส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานและทำให้บุคลากรมีการพัฒนาศักยภาพตนเองอยู่เสมอ ซึ่งเป็นหัวใจที่สำคัญต่อประสิทธิภาพในการทำงาน ทั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งหวังว่าผลการวิจัยจะนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาบุคลากรด้านแรงงานในภาพรวมของภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการให้มีขวัญและกำลังใจในการทำงาน และทำให้บุคลากรมีการพัฒนาศักยภาพของตนเองให้มีความรู้ความสามารถอย่างต่อเนื่องมากยิ่งขึ้น และเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อภาคอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราย่อมส่งผลต่อการพัฒนาองค์การให้มีความมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในสายตาของลูกค้า คู่แข่งขันทางธุรกิจที่มาใช้บริการภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ ทำให้ระบบเศรษฐกิจของจังหวัดฉะเชิงเทรามีศักยภาพเพิ่ม

มากขึ้นและสามารถรองรับ EEC ของภาคอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไปได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยภายในกิจการและปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

2.3 เพื่อศึกษาข้อคิดเห็นและแนวทางในการพัฒนาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้านแรงงานของภาพรวมในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเป็นการวิจัยแบบผสม (Mixed Method) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

นิคมอุตสาหกรรม	จำนวนการจ้างงาน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
นิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์	29,703	250
นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้	17,893	120
นิคมอุตสาหกรรมทีเอฟพี	548	30
รวม	48,144	400

แหล่งที่มา: [6]

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการใช้เครื่องมือในการวิจัยที่สร้างขึ้นจากการศึกษากรอบแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งเป็นวิธีการดังนี้

1. แบบสอบถาม (Questionnaire) ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดการวิจัย โดยเชื่อว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะใกล้เคียงกันสามารถทดแทนกันได้

3.1 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรด้านแรงงานที่ทำงานในบริษัทที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา มีจำนวน 3 แห่ง รวมการจ้างงานทั้งหมด 48,144 คน มีรายละเอียดดังนี้

1. นิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์ มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 169 บริษัท การจ้างแรงงาน 29,703 คน

2. นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 70 บริษัท การจ้างแรงงาน 17,893 คน

3. นิคมอุตสาหกรรมทีเอฟพี มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 23 บริษัท การจ้างแรงงาน 548 คน

ผู้วิจัยได้ทำการเลือกตัวแปรเพื่อทำการศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่าง หมายถึง บุคลากรด้านแรงงานที่ทำงานในบริษัทในนิคมอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงตามวัตถุประสงค์ (Purposive Sampling) จากจำนวนการจ้างทั้งหมด 48,144 คน โดยใช้สูตรความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน กำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 [5] ได้ขนาดของสิ่งตัวอย่างจากจำนวนการจ้างงานทั้งหมด 400 คน

และมีเครื่องมือที่สร้างขึ้นจากตัวแปรหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ มาตรฐานวัดข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และรายการมาตรวัดตัวแปร โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน

2. เกณฑ์การให้คะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลผลตามแนวคิด [7] โดยมีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51- 4.50 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51- 3.50 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51- 2.50 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00- 1.50 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ส่วนแบบสอบถามจะมีลักษณะเป็นมาตราประเมินค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ระดับตามแบบ Likert Scale ซึ่งจะมเลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามได้ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

ระดับ 4 หมายถึง ระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง ระดับปานกลางมีค่าเท่ากับ 3 คะแนน

ระดับ 2 หมายถึง ระดับน้อย มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน

ระดับ 1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมุ่งให้ครอบคลุมงานวิจัยและมีการเก็บข้อมูล

4. การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างและนำข้อมูลที่ได้มาดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล ซึ่งทำให้ผู้วิจัยแน่ใจได้ว่าข้อมูลที่น่าประมวลนั้นเป็นผลข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ ถูกต้อง และอยู่ในรูปแบบเดียวกันทั้งหมดก่อนที่จะนำข้อมูลไปประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้ข้อมูลทางสถิติดังนี้ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติอนุมานหรือสถิติอ้างอิง (Inferential Statistics)

3.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 การรวบรวมข้อมูลโดยจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากแบบสอบถามแบบเปิดกว้างถึงโครงสร้าง

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบข้อมูล โดยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของข้อมูลด้านการตรวจสอบแบบสามเส้า[8]โดยมีวิธีทำการตรวจสอบคือ 1)การตรวจสอบด้านเวลา 2)การตรวจสอบด้านสถานที่ และ 3) การตรวจสอบด้านบุคคล

ขั้นที่ 3 ผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลและค้นหาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา จำนวน 15 ราย

ขั้นที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยประเด็นการสัมภาษณ์ตรงตามประเด็นของคำถามในการวิจัยครั้งนี้

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์และทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูล

ขั้นที่ 6 การเก็บรวบรวมข้อมูล และสรุปผลการศึกษา โดยขออนุญาตเข้าสัมภาษณ์พร้อมทั้งแนบประเด็นที่จะขอสัมภาษณ์ และตารางเวลาที่ได้ทำการนัดหมาย และเป็นสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

4. ผลการวิจัย

4.1 เพื่อศึกษาปัจจัยภายในกิจการและปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า เพศหญิง มีจำนวน 318 คน คิดเป็นร้อยละ 79.50 ซึ่งมากกว่า เพศชาย มีจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 20.50 ส่วนระดับอายุจะอยู่ในช่วงระหว่างช่วงอายุต่ำกว่า 30 ปี มีจำนวน 322 คน คิดเป็นร้อยละ 80.50 มากที่สุด รองลงมา ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี มีจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่จะศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 63.80 มากที่สุด

รองลงมาจะศึกษาระดับปวส. จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 ส่วนแผนกที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่จะเป็นแผนกอื่น ๆ จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27.00 มากที่สุด รองลงมา คือ แผนกทรัพยากรบุคคล จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 สำหรับระดับรายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาทต่อเดือนจำนวน 234 คน คิดเป็นร้อยละ 58.50 รองลงมาคือ ช่วงรายได้ 15,000-20,000 บาทต่อเดือนจำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 อายุการทำงานส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 289 คน คิดเป็นร้อยละ 72.30 รองลงมาคือ ช่วง 5-10 ปี จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 ลักษณะประกอบกิจการส่วนใหญ่จะอยู่ในภาคอุตสาหกรรม การผลิตไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 22.00 รองลงมาคือ อุตสาหกรรมกรรมการขนส่งและคลังสินค้า จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 15.80 จำนวน พนักงาน

ส่วนใหญ่จะมีจำนวนพนักงานระหว่าง 451-600 คน จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 23.50 รองลงมาคือระหว่าง 301-450 คน จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 17.80 นโยบายด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ส่วนใหญ่จะเป็นไปตามนโยบายขององค์กร จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 53.30 รองลงมาคือ ไม่เป็นไปตามนโยบายขององค์กร จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 46.80 รวมเป็นร้อยละ 100 ตามลำดับ นอกจากนี้กลยุทธ์ในการบริหารงานส่วนใหญ่จะไม่มียกกลยุทธ์ในการบริหารงานที่กำหนดไว้จำนวน 257 คน คิดเป็นร้อยละ 64.30 รองลงมาคือ มีกลยุทธ์ในการบริหารงานที่กำหนดไว้ จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.80 รวมเป็นร้อยละ 100 ตามลำดับ

2) ผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวชี้วัดของตัวแปร

ตัวแปรและตัวแปรมาตรวัด			S.D.	ลำดับ	แปลผล
1	การจัดการทรัพยากรมนุษย์	3.77	0.784	4	มาก
2	การให้รางวัลผลตอบแทน	3.82	0.792	2	มาก
3	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	3.83	0.794	1	มาก
4	การจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพ	3.81	0.781	3	มาก
5	ข้อคิดเห็นและแนวทางในการพัฒนาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้าน แรงงานของภาพรวมในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา	3.50	0.643	5	ปานกลาง
รวม		3.75	0.759		มาก

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยภายในกิจการและปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.794 เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ การให้รางวัลผลตอบแทนอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.792 การจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.781 การจัดการทรัพยากร

มนุษย์อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.784 สำหรับข้อคิดเห็นและแนวทางในการพัฒนาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้านแรงงานของภาพรวมในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.643 ตามลำดับ

4.2 เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

บทควาณวิจัย

ปริญญความสัณพัณของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวม
ของบริษัที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรปัจจัยความสัณพัณของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงาน
ในภาพรวมของบริษัที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตัวแปร	B	SE.	Beta
การจัดหาทรัพยากรมนุษย์	.090	.115	.110
การให้รางวัลผลตอบแทน	.187	.133	.230
การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	.087	.111	.107
การจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพ	.025	.103	.031

$R^2=0.627$ SEE = 0.64449 F=.726 sig 0.000

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัวร่วมกันอธิบายความผันแปรของปัจจัยความสัณพัณของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราได้ร้อยละ 64.44 โดยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผล คือ การให้รางวัลผลตอบแทน การจัดหาทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระที่มีอำนาจในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยความสัณพัณ

ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราได้ดีที่สุด คือ การให้รางวัลผลตอบแทน การจัดหาทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพตามลำดับ

นอกจากนี้ได้ทำการเปรียบเทียบปัจจัยความสัณพัณของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบปัจจัยความสัณพัณของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตัวแปร	df	SS	MS	F	P
การจัดหาทรัพยากรมนุษย์	1	231.647	.606	1.318	.000
การให้รางวัลผลตอบแทน	1	234.425	.614	1.541	.000
การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	1	234.202	.613	1.668	.000
การจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพ	1	228.199	.597	1.489	.000

จากตารางที่ 4 พบว่า ปัจจัยความสัณพัณของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่

จังหวัดฉะเชิงเทราแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวม
ของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตัวแปร	การจัดการทรัพยากรมนุษย์		
	r	Sig	ลำดับที่
การจัดหาทรัพยากรมนุษย์	0.037	0.000	3
การให้รางวัลผลตอบแทน	0.058	0.000	1
การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	0.033	0.000	4
การจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพ	0.045	0.000	2

จากตารางที่ 5 การวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การให้รางวัลผลตอบแทน $r=0.058$ สูงสุด รองลงมาคือ การจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพ $r=0.045$ การจัดหาทรัพยากรมนุษย์ $r=0.037$ และ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ $r=0.033$ ตามลำดับ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน

4.3 เพื่อศึกษาข้อคิดเห็นและแนวทางในการพัฒนาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้านแรงงานของภาพรวมในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราซึ่งมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้านแรงงาน พบว่าเป็นส่วนหนึ่งของการจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามความต้องการขององค์กรด้วยกระบวนการ 3 ระยะเริ่มตั้งแต่การได้มาซึ่งทรัพยากรมนุษย์ การศึกษาทรัพยากรมนุษย์ และการพ้นจากงาน โดยองค์กรต้องมีการวางแผนกำลังคนในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรเพื่อให้บุคลากรที่มีคุณภาพตามความสามารถที่องค์กร

2) ระบบการให้รางวัลผลตอบแทน พบว่า ระบบการให้รางวัลผลตอบแทน ควรให้ความสำคัญทั้งให้รูปแบบที่เป็นตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงิน ที่สามารถจูงใจให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพบรรลุตามเป้าหมาย

ที่องค์กรกำหนดไว้

3) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พบว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นกระบวนการที่จะกระตุ้นให้บุคลากรทุกส่วนมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องให้เกิดความรู้ ความเชี่ยวชาญชำนาญเพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อคุณภาพของงานที่มีคุณภาพลดความผิดพลาดในการทำงานและเป็นการสร้างขวัญกำลังใจในการทำงานได้อีกทางส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรที่ก้าวหน้าต่อไป

4) การจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพ พบว่า การจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพเป็นการสนับสนุนบุคลากรที่ส่วนงานให้มีความก้าวหน้าในสายอาชีพของตนเองให้เกิดการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งสายงาน โครงสร้างองค์การ การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานที่ทันสมัยรวดเร็วส่งผลต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของงานได้เป็นอย่างดีสร้างความมั่นคงให้กับบุคลากรในองค์กรได้อีกทาง

5) สำหรับข้อคิดเห็นและแนวทางในการพัฒนาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้านแรงงานของภาพรวมในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ควรมีแรงเสริมจากกิจกรรมต่าง ๆ หรือการจัดอบรมผ่านสื่อต่าง ๆ ที่เน้นตรงตามสายงานให้กับบุคลากรอย่างต่อเนื่องเพื่อนำไปศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ลดปัญหาความล่าช้าในการทำงานและทำให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น และทั้งนี้ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่จะช่วยในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านแรงงานให้มีประสิทธิภาพได้ต้องคำนึงถึงสิ่งสนับสนุน Upskill and Reskill ให้สัมฤทธิ์ผล

บทควาณวิจัย

ปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวม
ของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

ดังนั้นจากผลการวิจัยสามารถสรุปข้อค้นพบจากการศึกษา ต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและ
สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา บริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมี
ปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผล รายละเอียดดังภาพที่ 2

ปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของ
บริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา



ปัจจัยความท้าทายต่อด้านแรงงานภาคในอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ

1. ความก้าวหน้าด้านดิจิทัล
2. ด้านการค้าออนไลน์
3. ด้านการภาษาและเทคโนโลยี
4. การระบาดของโควิด-19
5. การรองรับทำงานแบบ Work from Home



อาชีพที่จำเป็นต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1. ด้านการตลาดและการขาย
2. ด้านระบบดิจิทัล
3. ด้านฝ่ายปฏิบัติการ
4. ด้านทรัพยากรมนุษย์
5. ด้านกฎหมายและแรงงานสัมพันธ์
6. ด้านธุรกรรมการเงินและธนาคาร
7. ด้านวิเคราะห์ข้อมูล
8. ด้านวิศวกร
9. ด้านการแพทย์
10. ด้านวิจัยและพัฒนา



สิ่งสนับสนุน Upskill and Reskill ให้สัมฤทธิ์ผล

1. การพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมกับด้านแรงงานที่ต้องการอย่างแท้จริง
2. สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
3. การพัฒนาหลักสูตรแบบมีส่วนร่วมของสถาบันการศึกษากับองค์กรอุตสาหกรรม
4. การสร้างโอกาสความก้าวหน้าในสายอาชีพและเสริมทักษะใหม่อยู่ตลอดเวลา
5. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบระบบออนไลน์สามารถเข้าถึงข้อมูลได้กว้าง

ภาพที่ 1 ข้อค้นพบปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัท
ที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

1) เพื่อศึกษาปัจจัยภายในกิจการและปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาพบว่า การจัดหาทรัพยากรมนุษย์อยู่ในระดับมาก เหตุเป็นเช่นนี้เนื่องจากการจัดหาทรัพยากรมนุษย์ เป็นส่วนหนึ่งของการจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามความต้องการขององค์กรด้วยกระบวนการ 3 ระยะเริ่มตั้งแต่การได้มาซึ่งทรัพยากรมนุษย์ การรักษาทรัพยากรมนุษย์ และการพ้นจากงาน โดยองค์กรต้องมีการวางแผนกำลังคนในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรเพื่อให้บุคลากรที่มีคุณภาพตามความสามารถที่องค์กรต้องการส่วนการให้รางวัลผลตอบแทนอยู่ในระดับมาก เหตุเป็นเช่นนี้เนื่องจากระบบการให้รางวัลผลตอบแทน ควรให้ความสำคัญทั้งให้รูปแบบที่เป็นตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงิน ที่จะสามารถจูงใจให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพบรรลุตามเป้าหมายที่องค์กรกำหนดไว้ สำหรับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อยู่ในระดับมาก เหตุเป็นเช่นนี้เนื่องจากการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นกระบวนการที่จะกระตุ้นให้บุคลากรทุกส่วนมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องให้เกิดความรู้ ความเชี่ยวชาญชำนาญเพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อคุณภาพของงานที่มีคุณภาพลดความผิดพลาดในการทำงานและเป็นการสร้างขวัญกำลังใจในการทำงานได้อีกทางส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรที่ก้าวหน้าต่อไป นอกจากนี้ การจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพอยู่ในระดับมาก เหตุเป็นเช่นนี้เนื่องจากการจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพเป็นการสนับสนุนบุคลากรที่ส่วนงานให้มีความก้าวหน้าในสายอาชีพของตนเองให้เกิดการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งสายงาน โครงสร้างองค์กร การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานที่ทันสมัยรวดเร็วส่งผลต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของงานได้เป็นอย่างดีสร้างความมั่นคงให้กับบุคลากรในองค์กรได้อีกทาง ดวงกมล วิเชียรสาร และ ธนินทร์ รัตนพงศ์ปัญญา

[1] ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยส่วนบุคคลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 31-35 ปี สถานภาพโสด ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 90,000 บาท 2) ปัจจัยแวดล้อมภายในองค์กร ได้แก่ ลักษณะเนื้อหาของงานผลตอบแทน โอกาสในการเจริญก้าวหน้าในอาชีพ โอกาสในการเรียนรู้พัฒนาความสามารถ ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา ความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน สภาพแวดล้อมในที่ทำงานมีความสำคัญในระดับมาก 3) ปัจจัยแวดล้อมภายนอกองค์กร ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี นโยบายและการเมืองมีความสำคัญในระดับมาก 4) การพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพ ได้แก่ ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ความก้าวหน้าในเงินเดือน ความก้าวหน้าในการพัฒนาดตนเอง มีความสำคัญในระดับมาก

2) เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณพบว่าตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัวร่วมกันอธิบายความผันแปรของปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราได้ร้อยละ 64.44 โดยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผล คือ การให้รางวัลผลตอบแทน การจัดหาทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับปัจจัยความสัมพันธ์ของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อด้านแรงงานในภาพรวมของบริษัทที่ดำเนินการผลิตและบริการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การให้รางวัลผลตอบแทนสูงสุด รองลงมาคือการจัดการความก้าวหน้าในสายอาชีพ การจัดหาทรัพยากรมนุษย์ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ตามลำดับ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ศศิวิมล ภิวัฒน์ [9] ผลการวิจัยพบว่า การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน และด้านค่าตอบแทนและสิทธิ

ประโยชน์มีความสัมพันธ์เชิงบวกและส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน มีค่าเท่ากับ 0.260 และ 0.120 ตามลำดับค่าสหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของประสิทธิภาพการปฏิบัติงานกับด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานและด้านค่าตอบแทนและสิทธิประโยชน์เท่ากับ 0.630 โดยที่ตัวพยากรณ์ทั้ง 2 ตัวสามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง ได้ร้อยละ 39.70 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ ผู้บริหารควรให้ความสำคัญในด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานและด้านค่าตอบแทนและสิทธิประโยชน์เพื่อให้ผลของการปฏิบัติงานเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ธีรวิภา ชมแก้วและคณะ [10] ผลการวิจัยพบว่าการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และผลการทดสอบความสัมพันธ์ ระหว่างการบริหารทรัพยากรมนุษย์กับความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีภาพรวมมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง และผลการทดสอบความสัมพันธ์ โดยรวมมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดวงกมล วิเชียรสารและธนินทร์รัฐ รัตนพงศ์ภิญโญ [1] ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ด้านเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความเจริญก้าวหน้าในอาชีพผู้แทนยา บริษัทยาข้ามชาติในเขตกรุงเทพมหานคร ไม่แตกต่างกัน 2) ปัจจัยแวดล้อมภายในองค์กรมีความสัมพันธ์ต่อความเจริญก้าวหน้าในอาชีพของผู้แทนยา บริษัทยาข้ามชาติในเขตกรุงเทพมหานคร และ 3) ปัจจัยแวดล้อมภายนอกองค์กรมีความสัมพันธ์ต่อความเจริญก้าวหน้าในอาชีพของผู้แทนยา บริษัทยาข้ามชาติในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3) เพื่อศึกษาข้อคิดเห็นและแนวทางในการพัฒนาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้านแรงงานของภาพรวมในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาพบว่า ข้อคิดเห็นและแนวทางในการพัฒนาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้านแรงงานของภาพรวมในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.643 เหตุเป็นเช่นนี้เนื่องจากควรมีแรงเสริมจากกิจกรรมต่าง ๆ

หรือการจัดอบรมผ่านสื่อต่าง ๆ ที่เน้นตรงตามสายงานให้กับบุคลากรอย่างต่อเนื่องเพื่อนำไปศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ลดปัญหาความล่าช้าในการทำงานและทำให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น กัลยรัศมี ธิณรัตน์ [11] ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีพระยาภิรมย์ภักดี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารค่าตอบแทนโดยรวมและเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมาก 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความยุติธรรม 2) ด้านการจูงใจ 3) ด้านความมั่นคง 4) ด้านความควบคุม 5) ด้านความสมดุล และ 6) ด้านความเพียงพอ และมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารค่าตอบแทนโดยรวมและเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) ด้านการเอาใจใส่และตั้งใจทำงาน 2) ด้านการทำงานหนักที่ได้รับมอบหมาย 3) ด้านการมีความอดทนและด้านการศึกษาหาความรู้และการบริหารค่าตอบแทน ด้านการจูงใจ ด้านความมั่นคงและด้านการควบคุม มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับความกระตือรือร้นในการทำงาน โดยรวมและเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) ด้านการเอาใจใส่และตั้งใจทำงาน 2) ด้านการทำงานหนักที่ได้รับมอบหมาย 3) ด้านการมีความอดทนและด้านการศึกษาหาความรู้และการบริหารค่าตอบแทน ด้านการจูงใจ ด้านความมั่นคงและด้านการควบคุม มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับความกระตือรือร้นในการทำงาน พชรนันท์ จิระวัฒนภิญโญ [12] ผลการวิจัยพบว่า (1) การบริหารผลการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับการจัดการความรู้และการจัดการผู้มีความรู้ (2) การพัฒนาองค์การและการบริหารผลการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับการแนะแนว ด้านอาชีพ ระบบการวางแผนอาชีพและเส้นทางก้าวหน้าในอาชีพ (3) การพัฒนาองค์การและการบริหารผลการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับการประสานผลประโยชน์และความสามารถในการปฏิบัติงาน และ (4) การพัฒนายุทธศาสตร์และการพัฒนาองค์การมีความสัมพันธ์กับวงจรอาชีพและเส้นทางอาชีพ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อันเกิดจากด้านการบริหารผลการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับการวางแผนอาชีพในด้านการจัดการความรู้และด้านการจัดการผู้มีความรู้

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) ควรศึกษาเพิ่มเกี่ยวกับการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ในอนาคตหากมีการลดจำนวนการจ้างงานและการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาควบคุมกระบวนการทำงานในการลดค่าใช้จ่ายให้องค์กรควรต้องวางแผนและหาแนวทางเกี่ยวกับพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

2) ควรศึกษาเกี่ยวกับการปรับตัวขององค์กรที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สื่อออนไลน์ โรคระบาดและคู่แข่งที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเพื่อให้
องค์กรสามารถดำรงอยู่ได้ยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณทุนในการสนับสนุนจากสถาบันวิจัยและ
พัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนนครินทร์

เอกสารอ้างอิง

- [1] ดวงกมล วิเชียรสาร และ ธนินท์รัฐ รัตนพงศ์ภิญโญ. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเจริญก้าวหน้าในอาชีพของผู้แทนยา บริษัทยาข้ามชาติ ในเขตกรุงเทพมหานคร. Humanities, Social Sciences and arts. 12(6), 1192-1213.
- [2] แนวโน้มความต้องการของตลาดแรงงาน. (2564). [ออนไลน์]. แนวโน้มความต้องการของตลาดแรงงาน. [สืบค้นเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2564]. จาก <http://www.lpt.ac.th/lpt/images/Publication/information63/8.ตลาดแรงงาน.pdf>.
- [3] สุวภัทร ศรีสว่าง และ ณัฐพร ฉายประเสริฐ. (2562). สวัสดิการและค่าตอบแทนการปฏิบัติงานของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดปทุมธานี. วารสารวิจัยและพัฒนาโดยองค์กรในพระบรมราชูปถัมภ์. สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 14(3), 294-303.
- [4] แรงงานไทยกับความท้าทายในยุคของเทคโนโลยี. (2564). [ออนไลน์]. แรงงานไทยกับความท้าทายในยุคของเทคโนโลยี. [สืบค้นเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2564]. จาก <https://researchcafe.org/the-roles-of-trade-and-technology/>.
- [5] กัลยา วานิชย์บัญชา. (2549). สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [6] สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา. (2564). [ออนไลน์]. รายงานวิเคราะห์ภาวะอุตสาหกรรม. [สืบค้นเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2564]. จาก <https://chachoengsao.industry.go.th/th>.
- [7] Best, J. W. (1981). Research in education (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- [8] Jonsen, K., & Jehn, K. A. (2009). Using triangulation to validate themes in qualitative studies. Aualitative Research in Organizations and Management, 4(2), 123-150.
- [9] ศศิวิมล ภิวัฒน์. (2560). ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารทรัพยากรมนุษย์กับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต. 13(1), 198-215.
- [10] ณัฐวรา ชมแก้ว, ธนาญ ภูววิทยธร และ นิตย์ หทัยสิงค์สุขศรี. (2560). ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารทรัพยากรมนุษย์กับความผูกพันต่อองค์กรและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. วารสารวิทยาการการจัดการ. 4(2), 89-116.
- [11] กัลยรัศม์ ทิณรัตน์. (2559). ผลกระทบของการบริหารค่าตอบแทนที่มีต่อความกระตือรือร้นในการทำงานของบุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตกาฬสินธุ์. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. 8(2), 157-165.
- [12] พชรนันท์ จิระวัฒน์ภิญโญ. (2558). การวางแผนอาชีพกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในกรมปศุสัตว์. การประชุมหาตใหญ่วิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 วันที่ 26 มิถุนายน 2558 มหาวิทยาลัยหาตใหญ่. หน้า 1267-1279.



การศึกษาสภาพการสร้างรอยเชื่อมต่อทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยเพื่อเข้าสู่โรงเรียนอนุบาลของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

The Study of Transition States from Early Childhood Education to Kindergarten of Childcare Teachers in the Early Child Center of Local Government

บุญญลักษณ์ ตำนานจิต¹ และสายสุตา ปันตระกูล²

Boonyalak Tumnanjit¹ and Saisuda Pantrakool²

¹⁻² คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Faculty of Humanities and Social Sciences Suan Dusit University

Corresponding Author: E-mail: saisuda_pan@dusit.ac.th

Received: 4 มี.ค. 65 Revised: 6 พ.ค. 65 Accepted: 14 มิ.ย. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.013

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการสร้างรอยเชื่อมต่อทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยเพื่อเข้าสู่โรงเรียนอนุบาลของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ดูแลเด็กเล็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 364 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในงานวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ และใช้การวิเคราะห์เนื้อหาในการวิเคราะห์คำถามปลายเปิด

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ดูแลเด็กปฐมวัย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย มีประสบการณ์การทำงานดูแลเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 10 ปีขึ้นไป และสังกัดศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขนาดเล็ก ไม่เกิน 50 คน การดำเนินการสร้างรอยเชื่อมต่อทางการศึกษา พบว่า ครูผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีการช่วยเหลือเด็กเล็กในการปรับตัวทางสังคมและความพร้อมทางการเรียนเพื่อเข้าสู่ระดับอนุบาล โดยการจัดกิจกรรมเพื่อปรับพื้นฐานและเตรียมความพร้อมสู่ระดับอนุบาลให้กับเด็กเล็ก

คำสำคัญ: รอยเชื่อมต่อ เด็กปฐมวัย ผู้ดูแลเด็กปฐมวัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

Abstract

The objective of this research was to study transition states from early childhood education to Kindergarten school of childcare teachers in the early child center of local government. There are 364 sampling from childcare teachers. Research tool was a questionnaire. The statistics for of this research were the frequency, and percentage. Content analysis was the open-ended question analysis.

The research found that the most of childcare teachers were female, graduated with bachelor's degree in early childhood program, more than 10 years of experience working of childcare in early child center, and under working the small child center (50 people). The operational of education transitions found that the childcare teachers in early child center assisted children to adjust social and education readiness to kindergarten by setting up the basic adjustment and readiness Actified.

Keywords: Transition, Early Childhood, Childcare Teachers, Local Government

1. บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในระดับอนุบาลและประถมศึกษาตอนต้นในประเทศไทย ส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่เนื้อหาสาระความรู้ สอนท่องจำเพื่อให้เด็กสามารถอ่านเขียนได้ ซึ่งเป็นการ ส่งเสริมพัฒนาการที่เน้นเฉพาะด้าน โดยขาดการพัฒนา ด้านคุณธรรมและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ส่งผลให้เด็ก ขาดแรงจูงใจ ขาดทักษะในการทำงานร่วมกับคนอื่นและขาด ทักษะความรับผิดชอบทั้งแก่ตนเองและสังคม การสร้างทักษะ ด้านพฤติกรรมจะส่งผลต่อคุณลักษณะในการปรับตัว การอยู่ ร่วมในสังคมและการศึกษาของเด็กในอนาคต [1] เมื่อเด็ก ต้องเปลี่ยนระดับชั้นเรียนจะเกิดการปรับตัวเข้ากับคนและ สถานที่ใหม่ การสร้างความคุ้นเคยระหว่าง การเชื่อมต่อเพื่อ ก้าวเข้าสู่ชั้นเรียนใหม่จะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้และปรับตัว เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ได้อย่างรวดเร็ว

รอยเชื่อมตอระหว่างศูนย์พัฒนาเด็กเล็กไปสู่โรงเรียน เด็กที่เข้าเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น มีอายุระหว่าง 2-5 ปี [2] เป็นช่วงเวลาของการ เปลี่ยนแปลงการเรียนรู้จากการจัดประสบการณ์ไปยัง การเรียนการสอนวิชาการ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการปรับตัวของ เด็กเล็ก [3] การเปลี่ยนระดับชั้นเรียนจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ไปสู่ระดับชั้นปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษาเป็นช่วงเวลา ที่สำคัญกับการเรียนรู้ของเด็ก เนื่องจากเด็กบางคนยังปรับตัว ได้ไม่ทันักและต้องเผชิญกับรูปแบบและลักษณะการเรียนรู้ ที่เป็นทางการมากขึ้น เด็กจึงต้องพึ่งพาตนเอง มีวินัยและมีความ รับผิดชอบในการทำสิ่งต่าง ๆ สูงขึ้น [4],[5] จากการศึกษา งานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างรอยเชื่อมตอทางการศึกษา [6][7] พบว่า ส่วนใหญ่เด็กจะมีปัญหาในการปรับตัวความแตกต่าง ระหว่างบุคคล ความยากลำบากในการเข้าเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 และมีความเครียดและกังวลกับปัญหาต่าง ๆ ในการ

สร้างแนวปฏิบัติในการส่งเสริมเด็กอนุบาลในรอยเชื่อมต่อ [8] ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของแต่ละบุคคลและการมีส่วนร่วม ของเด็ก ครอบครัว รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่สำคัญ ของโรงเรียนอนุบาลเพื่อเชื่อมต่อไปยังชั้นประถมศึกษา ซึ่งครูเป็นส่วนสำคัญในการสร้างรอยเชื่อมต่อให้เกิดขึ้น ในชั้นเรียนดังนั้นการปรับตัวของเด็กในช่วงรอยเชื่อมต่อ ระหว่างการศึกษาจึงมีความสำคัญและต้องอาศัยความร่วมมือ จากหลายส่วน ทั้งตัวเด็ก ครอบครัวและโรงเรียนหากเด็ก ได้รับการเตรียมพร้อมที่ดีเพื่อให้เผชิญกับการเปลี่ยนแปลงได้ เด็กจะสามารถก้าวผ่านช่องว่างของรอยเชื่อมตอนั้นไปได้ และมีความสุขกับการเรียนรู้

ในการสร้างรอยเชื่อมตอทางการศึกษาของเด็กปฐมวัย เพื่อเข้าสู่โรงเรียน สามารถนำหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 [9] เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ และประสบการณ์ให้เด็กปฐมวัย เพื่อวางรากฐานการเรียนรู้ จากประสบการณ์ตรงให้กับเด็กและฝึกให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์ กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยผู้ดูแลเด็กควรมีแนว ปฏิบัติหรือแนวทางการดำเนินงานในช่วงของรอยต่อจาก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเข้าสู่โรงเรียนเพื่อเสริมความพร้อมและ ทักษะการปรับตัวของเด็ก ผ่านการร่วมกิจกรรมและสังเกต ความต้องการของเด็กเป็นรายบุคคล เพื่อให้เด็กสามารถเข้า สู่โรงเรียนได้อย่างราบรื่น

คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาสภาพในการสร้าง รอยเชื่อมตอทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยเพื่อเข้าสู่โรงเรียน ของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยในบริบทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ดูแลเด็กมีบทบาทสำคัญในการเตรียมความพร้อมของเด็ก ในระยะของรอยเชื่อมตอจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสู่โรงเรียน ผู้ดูแลเด็กจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการ ดูแลและช่วยเหลือเด็กให้ก้าวข้ามช่วงรอยเชื่อมต่อได้อย่าง

ราบรื่นและช่วยให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อการศึกษาสภาพการสร้งรอยเชื่อมตอทางการศึกษา
ของเด็กปฐมวัยเพื่อเข้าสู่โรงเรียนของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยในบริบท
ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาสภาพการสร้งรอยเชื่อมตอทางการศึกษาของ
เด็กปฐมวัยเพื่อเข้าสู่โรงเรียนของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยในบริบท
ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยมี
ขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ดูแลเด็กของ
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)
ในพื้นที่ภาคกลาง จำนวน 3,583 คน [10]

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ดูแลเด็ก
ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
(อปท.) จำนวน 371 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ
ทาโร ยามาเน่ [11] ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ความคลาดเคลื่อน
ร้อยละ 5 และใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นของจังหวัดในพื้นที่
ภาคกลางซึ่งใช้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในแต่ละจังหวัดเป็นหน่วย
ในการแบ่งชั้นและใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย สุ่มจำนวนกลุ่ม
ตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากร

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเรื่องสภาพ
การสร้งรอยเชื่อมตอทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยเพื่อเข้าสู่
โรงเรียนของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยในบริบทขององค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่น จำนวน 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบ
ตรวจสอบรายการและปลายเปิด

ตอนที่ 2 สภาพของผู้ดูแลเด็กในการสร้งรอยเชื่อม
ตอทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยเพื่อเข้าสู่โรงเรียน ลักษณะ
ข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการและปลายเปิด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ
ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิด

3.3 การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยทำการสร้างเครื่องมือ
โดยการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ
สร้งรอยเชื่อมตอทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยในบริบทของ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกำหนดขอบเขตและกรอบ
คำถามที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดำเนินการสร้าง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพ
การสร้งรอยเชื่อมตอทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยเพื่อเข้า
สู่โรงเรียน

2) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ
ประเมิน จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม
ของเนื้อหาข้อคำถาม หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและ
ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .96

3.4 การเก็บและรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยนำแบบ
สอบถามที่ผ่านการตรวจสอบหาคุณภาพแล้วไปเก็บรวบรวม
ข้อมูลออนไลน์จากโปรแกรม Google form และส่งทาง
ไปรษณีย์ ใช้เวลาเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน
2565 โดยมีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 364 คน คิดเป็น
ร้อยละ 98.11 ของกลุ่มตัวอย่าง

3.5 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดย
การแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

3.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำเสนอแบบบรรยาย
ตารางและภาพประกอบ ส่วนข้อมูลข้อเสนอแนะใช้การ
วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อจัดกลุ่มข้อมูลตามประเด็น

4. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป
ของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในบริบทของ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2) สภาพในการสร้งรอยเชื่อม
ตอทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยเพื่อเข้าสู่โรงเรียน และ 3)
ข้อเสนอแนะ

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็ก
เล็กในบริบทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 364 คน
ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของสถานะผู้ดูแลเด็กปฐมวัย

ข้อมูล	จำนวน (n=364)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	12	3.30
หญิง	352	96.70
2. อายุ		
20-30 ปี	50	13.74
31-40 ปี	74	20.33
41-50 ปี	180	49.45
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	60	16.48
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	50	13.74
ปริญญาตรี	230	63.18
สูงกว่าปริญญาตรี	84	23.08
4. ประสบการณ์การทำงานดูแลเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก		
1-5 ปี	100	27.47
6-10 ปี	48	13.19
มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	216	59.34
5. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่สังกัด		
ขนาดเล็ก ไม่เกิน 50 คน	256	70.33
ขนาดกลาง 51-80 คน	96	26.37
ขนาดใหญ่ 81-100 คน	12	3.30

จากตารางที่ 1 ผู้ดูแลเด็กปฐมวัย จำนวน 364 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 352 คน คิดเป็นร้อยละ 96.70 และ ชาย 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.30 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 49.45 รองลงมาคืออายุ 31-40 ปี จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 20.33 อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 16.48 และอายุ 20-30 ปี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 13.74 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 63.18 รองลงมา คือ สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 23.08 และต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 13.74 ประสบการณ์การทำงานดูแลเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มากกว่า 10 ปีขึ้นไป จำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 59.34 รองลงมาคือ 1-5 ปี จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 27.47 และมีประสบการณ์ 6-10 ปี จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 13.19 สังกัดศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขนาดเล็ก ไม่เกิน 50 คน จำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 70.33 รองลงมาคือ ขนาดกลาง 51-80 คน จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 26.37 และ ขนาดใหญ่ 81-100 คน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.30

4.2 สภาพในการสรางรอยเชื่อมตอทางการศึกษาของเด็ก เด็กเล็กในบริบทขององคกรปกครองสวนทองถิ่น มีการสรางรอยเชื่อม
ปฐมวัยเพื่อเขาสูโรงเรยนพดูแลเด็กปฐมวัยของศูนย์พัฒนา ตอทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยเพื่อเขาสูโรงเรยณดงตารางที่ 2
ตารางที่ 2 จาณวนและรอยละของสภาพในการสรางรอยเชื่อมตอทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยเพื่อเขาสูโรงเรยน

สภาพในการสรางรอยเชื่อมตอทางการศึกษาของเด็กปฐมวัย เพื่อเขาสูโรงเรยน	จาณวน (n=364)	รอยละ
1. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีการช่วยเหลือเด็กเล็กในการปรับตัวทางสังคมและ ความพร้อมทางการเรียนเพื่อเขาสูระดับอนุบาล		
1.1 การปรับเนื้อหาความรู้ให้สอดคล้องกับชั้นอนุบาล	25	6.87
1.2 จัดกิจกรรมเพื่อปรับพื้นฐานและเตรียมความพร้อมสู่ระดับอนุบาลให้กับเด็กเล็ก	315	86.54
1.3 จัดให้เด็กเล็กได้เยี่ยมชมชั้นเรียนระดับอนุบาลหรือโรงเรยนใหม่	24	6.59
2. การติดตามผลการเรียนหรือพฤติกรรมของเด็กเมื่อเขาเรียนชั้นอนุบาล		
2.1 ไม่ได้ติดตามผล	75	20.61
2.2 ติดตามผล	229	62.91
2.3 ติดตามผลจากผู้ปกครอง	60	16.48
3. ปัจจัยสำคัญในการสรางรอยเชื่อมตอของเด็กเพื่อเขาสูชั้นอนุบาล		
3.1 การมีนโยบายและแนวทางการทำงานจากผู้บริหาร	50	13.74
3.2 การได้สื่อสารเรื่องพัฒนาการกับครูอนุบาล	25	6.87
3.3 การจัดโปรแกรมเพื่อปรับพื้นฐานแก่เด็กก่อนขึ้นชั้นอนุบาล	12	3.29
3.4 ความพร้อมทางการเรียนของเด็ก	181	49.73
3.5 การทำความเข้าใจกับผู้ปกครอง	60	16.48
3.6 การจัดสภาพแวดล้อมให้คล้ายกับชั้นอนุบาล	36	9.98

จากตารางที่ 2 พบว่า พดูแลเด็กปฐมวัยสวนใหญ่เห็นว่
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีการช่วยเหลือเด็กเล็กในการปรับตัวทาง
สังคมและความพร้อมทางการเรียนเพื่อเขาสูระดับอนุบาล
ในการจัดกิจกรรมเพื่อปรับพื้นฐานและเตรียมความพร้อม
สู่ระดับอนุบาลให้กับเด็กเล็ก จาณวน 315 คน คิดเป็นรอยละ
86.54 รองลงมาคือ การปรับเนื้อหาความรู้ให้สอดคล้องกับ
ชั้นอนุบาล จาณวน 25 คน คิดเป็นรอยละ 6.87 และจัดให้
เด็กเล็กได้เยี่ยมชมชั้นเรียนระดับอนุบาลหรือโรงเรยนใหม่
จาณวน 24 คน คิดเป็นรอยละ 6.59

ความจาณวนในการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กเล็กเพื่อ
เขาสูชั้นอนุบาล พบว่า พดูแลเด็กปฐมวัยสวนใหญ่เห็นว่

มีความจาณวน เพราะเด็กต้องปรับตัวและช่วยเหลือตัวเอง
มากขึ้นในระดับอนุบาล จาณวน 217 คน คิดเป็นรอยละ 59.62
รองลงมาคือ รูปแบบการเรียนรูของเด็กเล็กและระดับ
ชั้นอนุบาลแตกต่างกัน จาณวน 75 คน คิดเป็นรอยละ 20.60 และ
ช่วยให้เด็กมีความสุขกับการเรียนในระดับอนุบาล จาณวน 72 คน
คิดเป็นรอยละ 19.78

การติดตามผลการเรียนหรือพฤติกรรมของเด็กเมื่อ
เขาเรียนชั้นอนุบาล พบว่า พดูแลเด็กปฐมวัยสวนใหญ่มีการ
ติดตามผลจาณวน 229 คน คิดเป็นรอยละ 62.91 และไม่ได้
ติดตามผล จาณวน 75 คน คิดเป็นรอยละ 20.61 การติดตามผล
จากผู้ปกครองของเด็ก จาณวน 60 คน คิดเป็นรอยละ 16.48

ปัจจัยสำคัญในการสร้างรอยเชื่อมต่อของเด็กเพื่อเข้าสู่ชั้นอนุบาล พบว่า ผู้ดูแลเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่เห็นว่าความพร้อมทางการเรียนของเด็ก จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 49.73 รองลงมาคือ การทำความเข้าใจกับผู้ปกครอง จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 16.48 การมีนโยบายและแนวทางการทำงานจากผู้บริหาร จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 13.74 การจัดสภาพแวดล้อมให้คล้ายกับชั้นอนุบาล จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 9.89 การได้สื่อสารเรื่องพัฒนาการกับครูอนุบาล จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.87 และการจัดโปรแกรมเพื่อปรับพื้นฐานแก่เด็กก่อนขึ้นชั้นอนุบาล จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.29

4.3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการสร้งรอยเชื่อมต่อทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยเพื่อเข้าสู่โรงเรียนของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยในบริบทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีดังนี้

1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีบทบาทสำคัญของรอยเชื่อมต่อเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการที่ช่วยเหลือตนเองได้ในชีวิตประจำวัน

2) การเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจะช่วยให้เด็กปรับตัวได้ง่ายเมื่อเด็กเข้าโรงเรียน และทำให้เด็กไม่กลัวโรงเรียน ไม่กลัวครู ไม่กลัวเพื่อนและสนุกกับการเรียน

3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเริ่มฝึกพื้นฐานพัฒนาการด้านต่าง ๆ ให้กับเด็กเล็กเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กตั้งแต่แรกเข้าเรียน

4) ควรมีการปรับเวลาในการทำกิจกรรมการขีดเขียนและลดเวลานอนให้น้อยลง

5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

การศึกษาสภาพการสร้งรอยเชื่อมต่อทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยเพื่อเข้าสู่โรงเรียนของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยในบริบทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า ผู้ดูแลเด็กปฐมวัย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย มีประสบการณ์การทำงานดูแลเด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมากกว่า 10 ปี และสังกัดในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขนาดเล็ก ไม่เกิน 50 คน

การดำเนินการสร้างรอยเชื่อมต่อทางการศึกษา พบว่า ครูผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีการช่วยเหลือเด็กเล็กในการปรับตัวทางสังคมและความพร้อมทางการเรียนเพื่อเข้าสู่ระดับอนุบาลในการจัดกิจกรรมเพื่อปรับพื้นฐานและเตรียมความพร้อมสู่ระดับอนุบาลให้กับเด็กเล็ก สัมพันธ์กับข้อเสนอแนะของผู้ดูแลเด็กที่เห็นว่าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีการเริ่มฝึกพื้นฐานพัฒนาการด้านต่าง ๆ ให้กับเด็กเล็กเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กตั้งแต่แรกเข้าเรียน สอดคล้องกับทฤษฎีวัฒนธรรมเชิงสังคมของ Vygotsky [8] ที่อธิบายว่าเด็กมีการเรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและบริบททางวัฒนธรรม การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสังคมโดยรอบเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ของเด็ก สอดคล้องกับแนวคิดของ ยศวีร์ สายฟ้า [3] ที่เห็นว่าการก้าวเข้าสู่การเรียนรู้ในระบบโรงเรียนเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับเด็กทุกคน ซึ่งถือเป็นประสบการณ์สำคัญของเด็กในการเรียนรู้และปรับตัวเพื่อก้าวผ่านการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรอยเชื่อมต่อ เด็กทุกคนมักจะต้องเผชิญรอยเชื่อมต่อในระยะแรกคือรอยเชื่อมต่อระหว่างบ้านและสถานรับเลี้ยงเด็กหรือโรงเรียนอนุบาลและรอยเชื่อมต่อระหว่างชั้นเรียนอนุบาลและประถมศึกษา [5] เมื่อเด็กอยู่ในรอยเชื่อมต่อระหว่างชั้นเรียนจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นมากมายที่เด็กจำเป็นต้องเรียนรู้และปรับตัว แต่เนื่องจากพัฒนาการของเด็กเล็กอาจไม่เอื้อต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นง่ายนัก การปรับตัวของเด็กในช่วงรอยเชื่อมต่อจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องได้รับการสนับสนุนและการช่วยเหลือที่เหมาะสมจากครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง ตลอดจนบุคลากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ส่วนความจำเป็นในการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กเล็กเพื่อเข้าสู่ชั้นอนุบาล พบว่า ผู้ดูแลเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่เห็นว่ามีความจำเป็น เพราะเด็กต้องปรับตัวและช่วยเหลือตัวเองมากขึ้นในระดับอนุบาล สัมพันธ์กับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยที่เห็นว่าเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจะช่วยให้เด็กปรับตัวได้ง่ายเมื่อเด็กเข้าโรงเรียน และทำให้เด็กไม่กลัวโรงเรียน ไม่กลัวครู ไม่กลัวเพื่อนและสนุกกับการเรียน อีกทั้งครูผู้ดูแลเด็กเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดกับเด็กและเห็นพัฒนาการของเด็กแต่ละคน ทำให้ครูสามารถเสริมความพร้อมให้เด็กแต่ละคนได้อย่างเหมาะสมตามพัฒนาการ สอดคล้องกับ

ผลการศึกษาระดับปฐมวัย สักรับรอยเชื่อมต่อการศึกษาระดับปฐมวัยเพื่อเข้าสู่โรงเรียนอนุบาลของพุดเด็กปฐมวัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น [13] ที่เห็นว่าผู้ใหญ่ที่มีความสัมพันธ์รอบตัวเด็กมีบทบาทสำคัญในการสร้างรอยเชื่อมต่อการศึกษาระดับปฐมวัยในการสร้างความพร้อมเสริมความสุขให้กับเด็กทั้งในระดับครอบครัว โรงเรียนและหน่วยงานทางการศึกษา โดยการเตรียมความพร้อมควรดำเนินการในองค์ประกอบที่สอดคล้องกับพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ระดับวุฒิภาวะตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของเด็ก สร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความสามารถพื้นฐานทั่วไปและความสามารถเฉพาะด้านของเด็ก เช่นเดียวกับการสร้างความพร้อมของเด็กอนุบาลในการเข้าเรียนในระดับประถมศึกษา [14] พบว่าองค์ประกอบความพร้อมในการเรียนของเด็กแบ่งเป็นความพร้อมด้านร่างกาย ความพร้อมด้านการดูแลตนเองสังคมและอารมณ์และความพร้อมด้านการเรียนรู้และสติปัญญา

5.2 ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาระบบการดำเนินการสร้างรอยเชื่อมต่อการศึกษาระดับปฐมวัยจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กไปสู่ระดับปฐมวัยในโรงเรียนประถมศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. (2558). [ออนไลน์]. ปฐมวัยรากฐานสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2564]. จาก www.qlf.or.th/Home/Contents/1009.
- [2] กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2559). มาตรฐานการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น.
- [3] ยศวีร์ สายฟ้า. (2557). รอยเชื่อมต่อการเรียนรู้ระหว่างชั้นเรียนอนุบาลและประถมศึกษา: ก้าวแรกที่สำคัญของเด็กประถมศึกษา. วารสารเศรษฐศาสตร์. 42(3), 143-159.
- [4] Singh, S. (2013). Effective transition practice from early childhood centres to primary school. Teltikahurangi School of Education e-Journal. Vol.1. 87-92.

- [5] Santrock, J. W. (2009). Life-span development (12th Edition). New York, NY: McGraw-Hill Higher Education.
- [6] กุลชา ลีไพโรจน์กุล. (2555). สภาพและปัญหาการดำเนินงานของโรงเรียนในการเชื่อมต่อการศึกษาระดับอนุบาลกับระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ในกรุงเทพมหานคร. ปรินญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [7] Early, D. M., Pianta, R. C., Taylor, L. C., & Cox, M. J. (2001). Transition practices: Findings from a national survey of kindergarten teachers. Early Childhood Education Journal. 28(3), 199-206.
- [8] Einarsdottir, J. (2003). [Online]. Toward a smooth transition from preschool to primary school in Iceland. [Retrieved 10 March 2021]. from <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00003302.htm>.
- [9] กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560. กรุงเทพมหานคร: องค์การค่าครูสภา.
- [10] กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2563). [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2564]. จาก <http://www.oic.go.th>.
- [11] Yamane, T. (1967). Statistics, An Introductory Analysis (2nd Ed). New York: Harper and Row.
- [12] Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (Eds.). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [13] สิริพันธ์ สักรับรอยเชื่อมต่อการศึกษาระดับปฐมวัยเพื่อเข้าสู่โรงเรียนอนุบาลของพุดเด็กปฐมวัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. (2563). สร้างความพร้อมเสริมความสุขในรอยเชื่อมต่อการศึกษาระดับอนุบาลสู่ประถมศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. 18(2), 58-73.
- [14] กมลทิพย์ นิมิตราวุธ. (2560). บทบาทครูในการสร้างรอยเชื่อมต่อการศึกษาระดับปฐมวัยเพื่อเข้าสู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา. 13(2), 16-29.

การพัฒนารูปแบบศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจ อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป

The Potential Model Development of Entrepreneur in Garment Industry

วิจิตรา สรรพอาษา¹ ธีรวัช บุญโยโสภณ² สุภัททา ปิ่นทะแพทย³ และปรีดา อัดวินิจตระการ⁴

Vijitra Sapa-asa¹ Teerawat Boonyasophon² Supatta Pinthapataya³ and Preeda Attavinijtrakarn⁴

¹ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Doctoral student of Business Administration Department of Industrial Business and Human Resource

Development Faculty of Business and Industry Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok

²⁻³ รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์สิทธิ์ สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Associate Professor Lecturer of Department of Industrial Business and Human Resource Development

Faculty of Business and Industry Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok

⁴ อาจารย์ ดร.ประจักษ์สิทธิ์ สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Lecturer of Department of Industrial Business and Human Resource Development

Faculty of Business and Industry Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok

Corresponding Author: E-mail: vijitra.s@ic.kmutnb.ac.th

Received: 5 ม.ค. 65 Revised: 3 มี.ค. 65 Accepted: 29 เม.ย. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.004

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป 2) เพื่อพัฒนารูปแบบศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป และ 3) เพื่อจัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบผสมผสานการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ นักวิชาการ ผู้ประกอบการ ผู้บริหารในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป เครื่องมือในงานวิจัยที่ใช้ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างและการประชุมสนทนากลุ่ม ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผู้ให้ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ผู้ประกอบการ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป จำนวน 350 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ชุดแบบสอบถาม ใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก 16 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ 1) การบริหารธุรกิจประกอบด้วย ทรัพยากรมนุษย์ การควบคุมต้นทุน การบริหารองค์กร และโลจิสติกส์ 2) การผลิต ประกอบด้วย กระบวนการและการตรวจสอบคุณภาพ 3) การตลาด ประกอบด้วย การนำเสนอสินค้า

และการกระตุ้นยอดขาย 4) อัตลักษณ์ตราสินค้า ประกอบด้วย การสร้างความแตกต่างและการสร้างมูลค่าสินค้า 5) การออกแบบ ประกอบด้วย การออกแบบเฉพาะกลุ่มและการออกแบบตามเทรนด์แฟชั่น 6) ภาวะผู้นำประกอบด้วย จริยธรรมและนวัตกรรม 7) มนุษย์สัมพันธ์ ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ภายในองค์กรและความสัมพันธ์ภายนอกองค์กร คู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้ 1) การแนะนำคู่มือ 2) แนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป รูปแบบศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปได้รับความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิในการประชุมสนทนากลุ่มและคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญโดยภาพรวมและมีความเหมาะสมในระดับร้อยละ 90

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ ศักยภาพ ผู้ประกอบการ ธุรกิจอุตสาหกรรม เครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the components of entrepreneurs' potential in the garment industry 2) to develop a potential model of entrepreneurs in the garment industry, and 3) to prepare a guideline handbook for developing entrepreneurs' potential in the garment industry. The research applied a mixed method of qualitative and quantitative approach. The participants in the qualitative study were academicians, a group of expert entrepreneurs and executives in the garment industry. The research tools were semi-structured in-depth interviews and focus group discussions using the content analysis method. The participants in the quantitative study were entrepreneurs, executives, and practitioners with expertise in the garment industry, totaling 350 people. The research tool was a set of questionnaires. The quantitative data analyzed percentage, mean, standard deviation, and exploratory factor analysis using software package.

The results revealed that the model was composed of 7 main components and 16 sub-components. 1) business administration consisted of 4 sub-components: human resources, cost control, organization management, and logistics. 2) productions which consisted of 2 sub-components: processing and quality inspection. 3) marketing consisted of 2 sub-components: product presentations and sales promotions. 4) brand identity consisted of 2 sub-components: differentiation and building value products. 5) the design consisted of 2 sub-components: niche design and fashion trends design. 6) leadership consisted of 2 sub-components: ethical and innovative. 7) human relations consisted of 2 sub-components: relationships within the organization and relationships outside the organization. The guideline handbook for developing entrepreneurs' potential in the garment industry consisted of 2 parts: 1) an introduction and 2) a guideline for developing entrepreneurs' potential in the garment industry. The Potential Model Development of Entrepreneur in Garment Industry and guideline handbook for developing entrepreneurs' potential in the garment industry has been assessed for the appropriation by experts at 90 percent.

Keywords: The Model Development, Potentiality, Entrepreneurs, Industry Business, Garment

1. บทนำ

อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มถือเป็นอุตสาหกรรมในห่วงโซ่อุปทานกิจกรรมการผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอปลายน้ำที่มีการจ้างงานสูงสุด ที่เน้นการใช้แรงงานเป็นหลัก เป็นอุตสาหกรรมที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ได้ค่อนข้างสูง แต่การผลิตขึ้นอยู่กับกระบวนการออกแบบ คุณภาพวัตถุดิบและคุณภาพของแรงงาน ที่ผ่านมาประเทศไทยได้อาศัยความได้เปรียบด้านค่าจ้างแรงงาน โดยเน้นการผลิตตามคำสั่งซื้อจากต่างประเทศและส่งออกในชื่อของสินค้าต่างประเทศ โดยไม่จำเป็นต้องคำนึงเรื่องการทำการตลาดหรือการสร้างแบรนด์สินค้าหรือที่เรียกกันว่าเป็นการผลิตแบบ OEM (Original-Equipment Manufacturing) แต่ปัจจุบันประเทศไทยต้องเผชิญหน้ากับปัญหาด้านทุนการผลิตที่สืบเนื่องมาจากค่าแรงที่มีราคาสูงขึ้น จึงทำให้ผู้ผลิตเริ่มย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศใกล้เคียงในภูมิภาคอาเซียน ส่งผลให้ประเทศเหล่านี้กลายเป็นคู่แข่งสำคัญของไทย และมีบทบาทสำคัญมากขึ้นอย่างชัดเจน ได้แก่ จีน เวียดนาม และอินโดนีเซีย [1]

จากการที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่รับผลิตตามคำสั่งซื้อแบบ OEM และหลายรายขาดรายได้จากการลดจำนวนปริมาณคำสั่งซื้อ หรือบางรายอาจจะไม่มีคำสั่งซื้อเข้ามาเลย ในช่วงวิกฤติที่ผ่านมาจนไม่สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ และด้วยพัฒนาการทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ขณะที่การแข่งขันในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มจะทวีความรุนแรงขึ้น จะเป็นตัวเร่งให้เกิดผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ในไม่ช้า จึงจำเป็นที่ผู้ประกอบการไทยต้องเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง [2] และเร่งปรับตัว ทำการพัฒนาทั้งระบบการบริหารจัดการภายใน ทั้งด้านการผลิต การจัดการด้านการเงิน รวมถึงพัฒนาการออกแบบ ทำการวิเคราะห์ตลาดและนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วย เพื่อความอยู่รอดให้ธุรกิจและเพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันที่จะเพิ่มทวีคูณมากขึ้นในอนาคต ผู้ประกอบการควรพิจารณาถึงการเพิ่มศักยภาพในการขยายให้มีการผลิตสินค้าที่มีตราสินค้า (Brand) ของตัวเอง เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าต่อไปในอนาคต อีกทั้งเพื่อเป็นการรองรับกับภาครัฐบาลที่ได้ส่งเสริมแผน

พัฒนาศักยภาพของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) ที่เน้นถึงการส่งเสริมการสร้างตราสินค้าของประเทศไทยเอง เป็นการหลีกเลี่ยงการแข่งขันด้านราคากับประเทศจีน อินโดนีเซียหรือเวียดนาม [3]

แต่ในปัจจุบันการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างสินค้าที่เป็นตราสินค้าของไทยเอง ยังคงไม่สามารถสร้างชื่อตราสินค้าของไทยให้เป็นที่ยอมรับในระดับสินค้าคุณภาพได้ เนื่องจากผู้ประกอบการหลายรายต้องเผชิญกับการจัดการต้นทุนการผลิตที่สูง จากค่าแรงที่เพิ่มขึ้น จากระบบการบริหารจัดการโรงงานและการผลิตยังมีประสิทธิภาพไม่มากพอ ขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตสมัยใหม่ที่จะช่วยในการเตรียมงานและลดการสูญเสียปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ รวมถึงต้องเผชิญกับภาษีนำเข้าวัตถุดิบและเครื่องจักร อีกทั้งยังขาดความรู้และทักษะในการทำวิจัยข้อมูลการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภคเชิงลึกในการนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ในการสร้างเอกลักษณ์ของตราสินค้าของตนเอง เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นผู้ประกอบการจำเป็นจะต้องใช้ความพยายามอย่างสูงในการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน ศึกษาถึงตลาดความต้องการ ความนิยมของผู้บริโภค โดยเฉพาะกลุ่มสินค้าเสื้อผ้าแฟชั่นสำเร็จรูปที่เป็นไปตามกระแสนิยม ที่อาจจะไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ทั้งหมดอีกต่อไป อีกทั้งยังมีการแข่งขันที่รุนแรงจากทั้งในและต่างประเทศ ทั้งด้านราคาและรูปแบบสินค้า เห็นได้จากผู้ประกอบการรายใหญ่บางรายที่ต้องปิดกิจการไป เพราะในปัจจุบันผู้บริโภคกลับเน้นในการใช้ชีวิตแบบน้อยแต่มาก (Minimalist) ทำให้ส่งผลต่อการเลือกซื้อสินค้าแฟชั่น โดยผู้บริโภคมักจะเลือกซื้อสินค้าโดยคำนึงถึงอรรถประโยชน์ของสินค้าที่สามารถตอบสนองความต้องการและความจำเป็น รวมถึงคำนึงถึงความแข็งแรงทนทานและอายุการใช้งานมากกว่าคำนึงถึงราคาสินค้า อีกทั้งยังมีการแสวงหาความนิยมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เริ่มขยายตัวมากขึ้นในกลุ่มผู้บริโภค ทำให้สินค้าแฟชั่นรักษ์โลกได้รับการตอบรับมากขึ้น จึงเป็นโอกาสที่ประเทศไทยต้องเร่งให้มีการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างสินค้าที่เป็นตราสินค้า (Brand) และพัฒนาความรู้ ทักษะของผู้ประกอบการ

ในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปให้พร้อมต่อการแข่งขันกับคู่แข่งจากต่างประเทศ

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวการศึกษาเพื่อการพัฒนาแบบคักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป จึงมีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบในการพัฒนาคักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป อันนำไปสู่การสร้างคู่มือ เพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มคักยภาพและขีดความสามารถของผู้ประกอบการ และสามารถนำไปใช้กำหนดทิศทาง ในการดำเนินการบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ให้มีประสิทธิภาพและประสพความสำเร็จ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบของคักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป

2.2 เพื่อพัฒนาแบบคักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป

2.3 เพื่อจัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาคักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปที่ยังดำเนินกิจการอยู่ในประเทศไทย แยกเป็นผู้ประกอบการประเภทการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป 1,126 ราย และผู้ประกอบการประเภทค้าปลีกเสื้อผ้าสำเร็จรูปจำนวน 1,175 ราย รวมเป็น 2,301 ราย [4]

2) กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้ประกอบการเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป โดยใช้การเปิดตารางของ Krejcie & Morgan ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 329 ราย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือเชิงคุณภาพ

1.1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) สำหรับใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม

สำเร็จรูป แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อคำถามด้านคักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป

1.2) แบบบันทึกการประชุมสนทนากลุ่มย่อย เพื่อการวิพากษ์หารูปแบบและร่างคู่มือแนวทางการพัฒนาคักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป

2) เครื่องมือเชิงปริมาณ ได้แก่

1.1) แบบสอบถามเพื่อศึกษาองค์ประกอบคักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 องค์ประกอบการพัฒนาคักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับองค์ประกอบการพัฒนาคักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป เป็นข้อคำถามปลายเปิด

1.2) แบบประเมินคู่มือเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของคู่มือแนวทางการพัฒนาคักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) การรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปจำนวน 17 คน ดำเนินการ ดังนี้ (1) ขอนหนังสือราชการจากคณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อขอความอนุเคราะห์การให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ (2) นัดวัน เวลา และสถานที่ เพื่อทำการสัมภาษณ์ (3) ดำเนินการสัมภาษณ์ตามลำดับข้อคำถามที่จัดทำ และ (4) รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา

2) การรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามผู้ประกอบการผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปดำเนินการดังนี้ (1) ขอนหนังสือราชการจากคณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

พรรณนครเหนือ เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปตอบแบบสอบถาม (2) ส่งแบบสอบถามทางช่องทางออนไลน์ (Google Form) ถึงผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป และ (3) รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

3) การรวบรวมข้อมูลจากการจัดประชุมสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) เพื่อพิจารณารูปแบบและ (ร่าง) คู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ดำเนินการดังนี้ (1) ขออนุญาตราชการจากคณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 13 คน เข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มย่อย (2) นัดวัน เวลาและสถานที่ เพื่อทำการประชุมสนทนากลุ่มย่อย (3) จัดประชุมสนทนากลุ่มย่อย โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นด้วยการอภิปรายเกี่ยวกับรูปแบบและ (ร่าง) คู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปและจัดบันทึกข้อมูล และ (4) รวบรวมข้อมูลแบบประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

4) การรวบรวมข้อมูลจากการประเมิน เพื่อพิจารณาคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ดำเนินการดังนี้ (1) ขออนุญาตราชการจากคณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อประเมินคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป (2) จัดส่งแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปและ (3) รวบรวมข้อมูลแบบประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ศึกษาแนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มย่อย ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยการจัดกลุ่ม เรียงเรียงข้อมูล

จัดลำดับ และสังเคราะห์ข้อมูล

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

2.1) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

- การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สถิติค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

- การวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

- การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับองค์ประกอบศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ในลักษณะแบบสอบถามปลายเปิด (Open-Ended) จะใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

2.2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามใช้สถิติอ้างอิงจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

- การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบ ใช้วิธีการหาค่าสถิติ KMO ของไกเซอร์-ไมเยอร์-อลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งจากการคำนวณค่า KMO ได้ 0.974 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.8 ขึ้นไป แปลว่าข้อมูลชุดนั้นเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบมากที่สุด

- การสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) โดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่สำคัญ โดยถือเกณฑ์การเลือกองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigenvalue) เท่ากับหรือมากกว่า 1

- การหมุนแกนองค์ประกอบ (Factor Rotation) ใช้วิธีการหมุนแกนแบบออร์โธโกนอล (Orthogonal) ด้วยวิธีวาริแมกซ์ (Varimax)

- การหาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ใช้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลังการหมุนแกนแล้ว โดยเลือกตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบที่มีค่า 0.3 ขึ้นไป

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) สรุปได้ 4 ประเด็นหลักดังนี้ 1) การบริหารธุรกิจ ได้แก่ ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการผลิตให้ได้คุณภาพตรงตามมาตรฐาน ด้านการบริหารต้นทุนให้อยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้ด้านการตลาด ด้านโลจิสติกส์และการบริการ 2) โอกาสในการเติบโตของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ แนวทางและโอกาสการเติบโตจากการสร้างตราสินค้า และเน้นช่องทางการสื่อสารและการขายผ่านช่องทางออนไลน์ 3) การสร้างตราสินค้า (Branding) ได้แก่ ด้านการสร้างจุดเด่นสินค้าด้านช่องทางการสื่อสารและนำเสนอสินค้า 4) คุณลักษณะของผู้ประกอบการที่พึงประสงค์ ได้แก่ ด้านวิสัยทัศน์ ด้านจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจ

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ

เชิงสำรวจ (EFA) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง อายุ 30-40 ปี มากที่สุด โดยเป็นผู้ประกอบการหรือผู้บริหารมากกว่าผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งมีระดับการศึกษาปริญญาตรีเป็นส่วนใหญ่และมีประสบการณ์การทำงานประมาณ 5-10 ปี ผลการวิเคราะห์ศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปโดยภาพรวมระดับความสำคัญอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวแปรพบว่า ระดับความสำคัญของศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปอยู่ในระดับมากที่สุด 13 ตัวแปร โดย 3 ลำดับแรกได้แก่ ให้เกียรติผู้อื่นด้วยการรับฟังความคิดเห็น รองลงมาคือ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงาน และมีความเป็นธรรมในการบริหารงานต่อผู้ใต้บังคับบัญชา และมีน้ำใจ ให้ความช่วยเหลือเพื่อนร่วมงาน ซึ่งทุกตัวแปร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปร

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	0.974
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	21134.350
	Df
	3160
	Sig.
	.000

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยวิธีหาค่า KMO และ Bartlett's Test of Sphericity เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการพิจารณาแล้ว ผลของการตรวจสอบพบว่าค่า KMO เท่ากับ 0.974 อยู่ในลำดับที่ดีที่สุด ซึ่งมากกว่า 0.5 และมีค่าใกล้ 1.00 แสดงว่าข้อมูลชุดนี้มีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ค่าความร่วมกัน (Communalities) ค่าความร่วมกันเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหนึ่งกับตัวแปรอื่น ๆ ที่เหลือมีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 ของตัวแปร ($0 < \text{ค่าความร่วมกัน} < 1$) ถ้าค่าความร่วมกันเท่ากับ 0 แสดงว่าตัวแปรนั้น ๆ ไม่สามารถอธิบายค่าความผันแปรของตัวแปรได้ แต่ถ้าค่าความร่วมกันเท่ากับ 1 แสดงว่าตัวแปรนั้น ๆ สามารถอธิบาย

ค่าความผันแปรของตัวแปรได้ทั้งหมด จากวิธี Principle Component จะกำหนดให้ Initial Communality ของตัวแปรทุกตัวเป็น 1 ซึ่งหมายถึงในตอนเริ่มต้นยังไม่ได้ทำการรวมตัวแปรต่าง ๆ ไว้ใน Factor และค่าความร่วมกันหลังจากที่ได้สกัดปัจจัยแล้ว (Extraction Communalities) เป็นค่า Communality ของตัวแปรหลังจากที่ได้สกัดปัจจัยแล้ว ซึ่งจากการวิจัยนี้พบว่า ค่า Extraction Communalities ของตัวแปรมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.513 ซึ่งอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 แสดงว่า ค่าความร่วมกันของตัวแปรนั้นอธิบายความความผันแปรได้ทั้งหมดจึงจัดอยู่ใน Factor ใด Factor หนึ่งได้ เมื่อนำกลุ่มตัวแปรดังกล่าวไปทำการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก

(Principle Component Analysis) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของแต่ละตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบยังไม่ชัดเจน เพื่อที่จะระบุว่าแต่ละตัวแปรอยู่ในองค์ประกอบใด จึงใช้วิธีหมุนแกนองค์ประกอบแบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีวาริมแมกซ์ (Varimax) จึงได้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวแปรที่ชัดเจนมากขึ้น ผลการวิเคราะห์หลังการหมุนแกนองค์ประกอบดังกล่าวพบว่า มีองค์ประกอบสำคัญที่มีค่าไอเกน (Eigen Value) ตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไป จำนวน 9 องค์ประกอบ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบหลังการหมุนแกนข้างต้น ได้องค์ประกอบสำคัญที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1.0 จำนวน 9 องค์ประกอบโดยมีค่าไอเกนอยู่ระหว่าง 1.188 ถึง 14.221 ร้อยละของความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมดมีค่าตั้งแต่ ร้อยละ 1.486 ถึงร้อยละ 17.776 ทั้งนี้ค่าความแปรปรวนสะสมของ 9 องค์ประกอบเท่ากับร้อยละ 62.514 เมื่อพิจารณาว่าตัวแปรใดควรจะอยู่ในองค์ประกอบใด โดยยึดหลักพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ที่มีค่าสูงสุด ให้ถือว่าตัวแปรนั้นอยู่ในองค์ประกอบนั้น และอธิบายค่า Factor Loading ได้ว่าเป็น ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละข้อคำถามใน

องค์ประกอบนั้น เพื่อแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามนั้น เหมาะสมกับองค์ประกอบนี้หรือไม่ กล่าวคือ แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบนั่นเอง ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบควรมีค่าตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป และต้องมีตัวแปรอย่างน้อยสองตัวแปรอยู่ในแต่ละองค์ประกอบทั้งนี้เพื่อให้การจัดตัวแปรเข้าสู่องค์ประกอบมีความมั่นใจสูงพอสมควร

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบแล้วพบว่าในองค์ประกอบที่ 8 มีจำนวนตัวแปรเพียง 2 ตัวแปร และองค์ประกอบที่ 9 มีจำนวนตัวแปรเพียง 1 ตัวแปรเท่านั้นและค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่าตัวแปรนั้น ๆ ที่อยู่ในองค์ประกอบอื่น ซึ่งเมื่อพิจารณาตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว ทำให้มีองค์ประกอบเหลือ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การบริหารธุรกิจ 2) การผลิต 3) การตลาด 4) อัตลักษณ์ตราสินค้า 5) การออกแบบ 6) ภาวะผู้นำ และ 7) มนุษยสัมพันธ์

4.3 ผลการจัดทำรูปแบบศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ผลการพัฒนารูปแบบศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก 16 องค์ประกอบย่อย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป

4.4 ผลการจัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ในการพัฒนารูปแบบักยภาพพู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ได้นำมาจัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพพู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปเพื่อนำไปใช้ พบว่า ผลการพัฒนาคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพพู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การแนะนำคู่มือ และส่วนที่ 2 แนวทางการพัฒนาศักยภาพพู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ประกอบด้วย 7 หมวด 16 หน่วยย่อย โดยแต่ละหมวดมีเนื้อหาประกอบด้วย ความนำ วัตถุประสงค์ รายละเอียด องค์ประกอบ แนวทางปฏิบัติ แนวทางการพัฒนา ตัวชี้วัด และเอกสารศึกษาเพิ่มเติม ผู้วิจัยได้นำคู่มือเสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านเพื่อประเมินความเหมาะสมของคู่มือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า เนื้อหามีความถูกต้อง เหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีความชัดเจนเข้าใจง่ายและสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพพู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปได้ โดยภาพรวมและมีความเหมาะสมในระดับร้อยละ 90

5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

1) ผลของงานวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบักยภาพพู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป พบว่า ทั้ง 7 องค์ประกอบหลักและ 16 องค์ประกอบย่อยล้วนมีความสำคัญและความสัมพันธ์ในการดำเนินการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป โดยให้ความสำคัญไปที่องค์ประกอบหลักทั้ง 7 ได้แก่ การบริหารธุรกิจ การผลิต การตลาด อัตลักษณ์ตราสินค้า การออกแบบ ภาวะผู้นำ และมนุษยสัมพันธ์ ซึ่งสอดคล้องกับ Glock & Kunz [5] กล่าวว่า อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป มีระบบการทำงานที่มีความหลากหลายเกี่ยวกับการจัดการสินค้า การตลาด การผลิต และการจัดจำหน่าย ซึ่งธุรกิจอุตสาหกรรมดังกล่าวจะประสบความสำเร็จได้ย่อมมาจากความต้องการซื้อของ

ลูกค้า และคุณภาพของสินค้าเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มควรมีความเหมาะสมกับราคา มาตรฐานการผลิต และกำไรที่ต้องการด้วย สอดคล้องกับจุฑามาศและคณะ [6] ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาักยภาพพู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหาร พบว่า องค์ประกอบักยภาพพู้ประกอบการ ประกอบด้วย การจัดการภายในกลยุทธ์ การจัดการตลาด ค่านิยมร่วม การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ การจัดการความรู้ คุณภาพการให้บริการ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งเมื่อมาเจาะรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบย่อยจะพบว่า มีเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวถึงในแต่ละองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1.1) การบริหารธุรกิจประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ การควบคุมต้นทุน การบริหารองค์กรและโลจิสติกส์ ดังที่ปิยาพร ห่องแสง [7] ได้กล่าวว่า ทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญที่องค์กรสามารถใช้ศักยภาพของปัจเจกบุคคลให้ได้ประโยชน์สูงสุด ซึ่งผู้ประกอบการต้องสร้างบุคลากรที่มีความรู้ในด้านสิ่งทอ รวมถึงพัฒนาทักษะแรงงานที่มีฝีมือ ซึ่งขาดแคลนในปัจจุบัน ตลอดจนพัฒนาความรู้ด้านการบริหารจัดการและการลดต้นทุนเพื่อเข้าสู่การแข่งขันได้ [8] รวมทั้งสามารถบริหารกลุ่มบุคคลที่อยู่ในองค์กร หรือธุรกิจเดียวกัน ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ [9] นอกจากนี้การขนส่งสินค้า ยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่จะสามารถเพิ่มขีดความสามารถของผู้ประกอบการในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย [10]

1.2) การผลิตจะต้องประกอบไปด้วยกระบวนการทำให้เกิดสินค้าหรือบริการอย่างใด อย่างหนึ่งซึ่งเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ในทางเศรษฐกิจที่เรียกว่า อร์ถประโยชน์ โดยอาศัยแรงงานของมนุษย์ ทั้งกำลังกายและกำลังความคิด แรงงานของสัตว์ หรือเครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ ซึ่งในงานวิจัยของรัตนา อัทธภูมิสุวรรณ และคณะ [11] กล่าวว่า การผลิตถือเป็นองค์ประกอบหลักหนึ่งของการบริหารจัดการธุรกิจ ดังนั้น ผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปจะต้องมีความสามารถในการบริหารกระบวนการผลิตตั้งแต่การตัดเย็บจนถึงการใส่องค์ประกอบตามที่ได้ออกแบบไว้ สามารถคำนวณปริมาณการผลิตสินค้าได้ตามความต้องการของลูกค้าตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง สามารถดำเนินการ

กับคำสั่งซื้อที่มีเข้ามาได้ทันตามระยะเวลา

1.3) การตลาด กลยุทธ์และเทคนิคของการนำเสนอสินค้าจะสามารถสะท้อนอารมณ์ ความรู้สึกของลูกค้าให้มีความสำคัญกับสินค้าได้ ทำให้สามารถสร้างโอกาสแห่งความสำเร็จในการขายได้อย่างไม่พลาดเป้า สอดคล้องกับรุ่งนภานาพงษ์ [12] ได้กล่าวไว้ว่ากิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการและงานที่ปฏิบัติในด้านการนำเสนอกับลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าเกิดความประทับใจ

1.4) อัตลักษณ์ตราสินค้าหรือ Brand Identity นั้นเกี่ยวข้องกับการสร้างความแตกต่างและการสร้างมูลค่าสินค้า ซึ่งสอดคล้องกับ Aaker [13] ที่ได้ให้นิยามของตราสินค้า (Brand) คือ ชื่อ สัญลักษณ์ ซึ่งประกอบด้วยโลโก้ เครื่องหมายการค้าและรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละตราสินค้า ตราสินค้าทำขึ้นมาเพื่อมุ่งแสดงถึงสินค้าและบริการแก่ผู้บริโภค อีกทั้งสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง

1.5) การออกแบบเฉพาะกลุ่มจะเกิดขึ้นได้เมื่อความต้องการที่มีศักยภาพของผู้บริโภคส่วนหนึ่งที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองหรือมีความต้องการเกิดขึ้นมาใหม่ อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในสังคม ดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรสามารถออกแบบสินค้าให้มีความจำกัดเฉพาะ (Limited Edition) เพื่อสร้างความแตกต่างให้เกิดความพิเศษต่อลูกค้าสามารถออกแบบสินค้าได้หลากหลายรูปแบบตามฤดูกาล (Collection) เพื่อตอบโจทย์ลูกค้า สามารถผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองลูกค้าเฉพาะกลุ่มเพื่อการสร้างตราสินค้า (Brand) สอดคล้องกับ Bangkok Bank SME [14] ที่กล่าวว่าประเทศไทยสามารถใช้โอกาสการเติบโตของกระแสแฟชั่นแบบยั่งยืน (Sustainable Fashion) สร้างตัวเองเป็นแหล่งอุปทานที่เป็นตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche market) ของสินค้ากลุ่มนี้

1.6) ภาวะผู้นำ ซึ่งความเป็นผู้นำ (Leadership) เพื่อนำพาองค์กรสู่ความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงได้นั้น การพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งผู้ประกอบการต้องมีความฉลาดทางอารมณ์ ในสถานการณ์ที่กดดัน มีความคิดนอกกรอบเพื่อสร้างโอกาสให้กับธุรกิจ มีความคิดเชิงบวกในงาน มีความชอบในการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อพัฒนาในงาน ความเป็นนักสู้ที่ไม่ย่อท้อต่อ

ทุกสถานการณ์ สอดคล้องกับวุฒิชัย ผาสุกานนท์ และคณะ [15] ได้กล่าวถึง การเสริมสร้างศักยภาพของมนุษย์จะต้องมีกระบวนการในการปรับทัศนคติ (Attitude) และการเตรียมความพร้อม การเปิดรับสื่อและสิ่งใหม่ที่แต่ละคนประสบอยู่ เพื่อเตรียมรับกับเนื้อหาการเรียนรู้ที่กำลังจะเกิดขึ้น

1.7) มนุษย์สัมพันธ์ ในการดำเนินธุรกิจการมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีต่อทั้งบุคคลภายในและภายนอกองค์กร จะทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันในการประกอบกิจกรรมทางธุรกิจต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งผู้ประกอบการไม่สามารถบริหารจัดการธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยแค่บุคลากรภายในองค์กรเท่านั้น แต่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้เสียหลากหลายกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มซัพพลายเออร์ ลูกค้า รวมถึงสังคมภายนอกองค์กร ดังนั้นผู้ประกอบการต้องมีการร่วมกิจกรรมที่องค์กรจัดขึ้นเพื่อประสานสัมพันธ์ ให้เกียรติผู้อื่นด้วยการรับฟังความคิดเห็นและรับรู้ความต้องการของผู้อื่น สอดคล้องกับ Tiger [16] กล่าวว่าผู้บริหารที่ดีต้องคำนึงถึงปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกของบริษัทด้วย ตัวอย่างปัจจัยภายในที่เราควรพิจารณาก่อนเลือกรูปแบบการบริหารธุรกิจ ได้แก่ นโยบายบริษัท ลำดับความสำคัญในธุรกิจ วัฒนธรรมองค์กร ระดับทักษะของพนักงาน แรงจูงใจพนักงาน และ โครงสร้างการจัดการ ยกตัวอย่างปัจจัยภายนอก เช่น ลูกค้า ซัพพลายเออร์ คู่แข่ง เศรษฐกิจและกฎหมาย

2) ผลการจัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูปได้รับความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญในด้านความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง เนื่องจากคู่มือนี้ได้พัฒนามาจากองค์ความรู้จากผู้ประกอบการจริง ได้แก่ เจ้าของกิจการ ผู้ประกอบการ ผู้บริหาร บุคลากรที่มีความชำนาญในงาน อาจารย์ และนักวิชาการด้านต่าง ๆ จากการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและนำมาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ และจากการประชุมสนทนากลุ่ม ประกอบกับนำทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสังเคราะห์เพื่อนำมาจัดทำคู่มือให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) ผู้ประกอบการควรพิจารณาให้มีความสำคัญต่อองค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบดังกล่าวที่ครอบคลุมถึง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ โดยใช้ องค์ประกอบดังกล่าวเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนา ตัวผู้ประกอบการ กลุ่มผู้บริหาร รวมถึงกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ในแผนกต่าง ๆ โดยเฉพาะผู้ประกอบการใหม่ที่ยังขาด ประสบการณ์ในการบริหารงานด้านธุรกิจอุตสาหกรรม เครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป

2) นอกเหนือจากองค์ประกอบหลักทั้ง 7 องค์ประกอบ แล้วนั้น สิ่งผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม สำเร็จรูปควรนำมาพิจารณาด้วยคือ เรื่องการบริหารความเสี่ยง โดยระบุความเสี่ยง/โอกาสจากปัจจัยภายในและภายนอก ที่ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์และวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ ให้ ครอบคลุมทุกประเภทความเสี่ยงและทุกกิจกรรมของ องค์การ

3) จากผลการศึกษาผู้ประกอบการควรพิจารณา ให้มีความสำคัญกับองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำซึ่งต้องมีทั้ง ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมและเชิงนวัตกรรม รวมทั้งมีมนุษย สัมพันธ์กับทั้งบุคคลภายในและนอกองค์กร เป็นอันดับแรก ๆ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่เน้นการใช้ทักษะการติดต่อ สื่อสารสร้างความสัมพันธ์กับบุคลากรทั้งภายในและนอก องค์กร เนื่องจากบุคลากรเหล่านั้นถือเป็นผู้ที่สามารถนำพา ผลสำเร็จในด้านต่าง ๆ ตามมาอย่างมีนัยสำคัญ เพราะ การบริหารธุรกิจในทุก ๆ ด้านของธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่อง นุ่งห่มสำเร็จรูปล้วนจำเป็นต้องพึ่งพาผลงานบุคลากรในแผนก ต่าง ๆ ทั้งสิ้น ทั้งด้านการผลิต การตลาด การออกแบบ และ โลจิสติกส์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2564). [ออนไลน์]. แผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อมรายสาขา อุตสาหกรรมสิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่ม. [สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2564]. จาก: <https://www.sme.go.th/>
- [2] ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. (2560). [ออนไลน์]. ส่อง TREND โลก: ก้าวให้ทันกับเทคโนโลยี สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มโลก. [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2564]. จาก: <https://www.ryt9.com/s/>
- [3] กรรณก จรัสหิรัญปริตตา. (2553). กลยุทธ์การจัดการห่วงโซ่ คุณค่าของวิสาหกิจเครื่องนุ่งห่มขนาดกลางและขนาดย่อม ของไทยเพื่อความสามารถในการแข่งขัน. วารสารวิจัย และพัฒนา. 2(2), 90-97.
- [4] กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. (2564). [ออนไลน์]. จำนวนผู้ประกอบการประเภทการผลิตเสื้อผ้า สำเร็จรูป และจำนวน ผู้ประกอบการประเภทค้าปลีก เสื้อผ้าสำเร็จรูป. [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2564]. จาก: <https://datawarehouse.dbd.go.th/>
- [5] Glock, R. E., & Kunz, G. I. (2005). Apparel Manufacturing: Sewn Product Analysis. 4th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- [6] จุฬามาศ พิธีพัชระ และคณะ. (2561). รูปแบบการพัฒนา ศักยภาพผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหาร. วารสารวิชาการ นวัตกรรมสื่อสารสังคม. 6(2), 165-176.
- [7] ปิยาพร ห่องแสง. (2555). การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ที่มีผลต่อความผูกพันในองค์กรของพนักงานสาขา ธนาคารออมสิน ในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- [8] วนิดา คัดดีสงวนมณูญ. (2555). [ออนไลน์]. อนาคตสิ่งทอไทย รุ่งหรือโรจน์ สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า สินค้าอุตสาหกรรมและธุรกิจบริการ. [สืบค้นเมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2564]. จาก: <http://www.tpsa.moc.go.th/>
- [9] ลัดดาวัลย์ เลขมาศ และแพรวพรรณ อินทรเกษม. (2562). แนวทางพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ SMEs. วารสาร วิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์. 39(2), 104-122.
- [10] บุรินทร์ พุทธิโชติ. (2563). [ออนไลน์]. อนาคตอุตสาหกรรม สิ่งทอไทยสู่ยุค “New Normal”. [สืบค้นเมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2564]. จาก: <http://rlc.nrct.go.th/>

- [11] รัดนา อัญมิมิสวรรณ์ และธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2564). แนวทางการบริหารธุรกิจหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีพุทธสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. มหาวิทยาลัยนครพนม. 11(11), 160-175.
- [12] รุ่งนภา นาพงษ์. (2557). [ออนไลน์]. ส่วนประสมทางการตลาดที่ใช้ในการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าของกลุ่มวัยทำงานในเขตเทศบาล ตำบลบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา. [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2564]. จาก: http://digital_collect.lib.buu.ac.th/
- [13] Aaker, D. A. (1996). Building a strong Brand. New York: The Free Press.
- [14] Bangkok Bank SME. (2021). [ออนไลน์]. จบยุค Fast Fashion สูเทรนด์ยั่งยืนที่ผู้ผลิตต้องตามให้ทัน. [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2564]. จาก: <https://www.bangkokbanksme.com/>
- [15] วุฒิชัย ผาสูกานนท์ และธีระวัฒน์ จันทิก. (2559). วิธีการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการปฏิกิริยาเชิงสะท้อน. Veridian E-Journal มหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ. 9(2), 122-134.
- [16] Tiger. (2019). [ออนไลน์]. รูปแบบการบริหารธุรกิจที่คุณสามารถนำมาปรับใช้ได้จริง. [สืบค้นเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2564]. จาก: <https://thaiwinner.com/>



การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว

Development of Meat Analogue Products Fortified from Beans with Lotus Root

ชนัญวัฒน์ ศิริเอี้ยวพิกุล¹ และธนภพ โสตรโยม²

Chanutwat Sirieawphikul¹ and Thanapop Soteyome²

¹ นักศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

Student, Master of Home Economics, Home Economics, Faculty of Home Economics Technology,

Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. E-mail: chanutwatgus@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจำหลักสูตร สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

Lecturer, Master of Home Economics, Home Economics, Faculty of Home Economics Technology,

Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. E-mail: thanapop.s@rmutp.ac.th

Received: 22 ม.ค. 65 Revised: 3 มี.ค. 65 Accepted: 29 เม.ย. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.009

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสูตรพื้นฐานของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว 2) ศึกษาปริมาณที่เหมาะสมในการใช้รากบัวเสริมในเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว 3) ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวและเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วสูตรพื้นฐาน และ 4) ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อตำรับอาหารที่ใช้เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และผู้บริโภคจำนวน 30 คน

ผลการศึกษาพบว่า 1) ศึกษาสูตรพื้นฐานของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว พบว่า เมื่อนำเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วสูตรพื้นฐานทั้ง 3 สูตร มาทดสอบประสาทสัมผัส พบว่า ผู้เชี่ยวชาญชิมทั้ง 5 ท่านได้ให้ความชอบเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วสูตรพื้นฐานทั้ง 3 สูตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนสูตรที่ 2 มากที่สุด ซึ่งมีส่วนผสมของถั่วเหลือง 50 กรัม ถั่วลิสง 60 กรัม ถั่วขาว 40 กรัม เห็ดหอม 10 กรัม และบัตูร 5 กรัม เนื่องจากมีกลิ่นหอมและรสที่ดีกว่าสูตรที่ 1 และสูตรที่ 3 จึงทำการเลือกสูตรที่ 2 เพื่อทำการทดสอบในขั้นต่อไป 2) ศึกษาปริมาณที่เหมาะสมในการใช้รากบัวเสริมในเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว พบว่า จากการศึกษาค้นคว้าสูตรพื้นฐานของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วมาเสริมรากบัวในอัตราส่วนร้อยละ 5, 10, 15 และ 20 ทำการทดสอบการยอมรับโดยผู้ทดสอบทางประสาทสัมผัส จำนวน 30 คน การเสริมรากบัวในอัตราส่วน 10 : 100 ได้รับการยอมรับมากที่สุด 3) ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวและเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วสูตรพื้นฐาน พบว่า ปริมาณไฟเบอร์ของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วทั้ง 2 สูตร หลังจากใช้โปรแกรมคำนวณอาหาร INMUCAL-Nutrients 4.0 พบว่า องค์ประกอบในด้านเส้นใยอาหารและโปรตีน ในสูตรพัฒนามีปริมาณมากกว่าสูตรพื้นฐานและ 4) ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อตำรับอาหารที่ใช้เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความชอบมาก 2 ด้าน ดังนี้ คือ ด้านรูปร่างและด้านสี ส่วนด้านรสชาติ ด้านกลิ่น ด้านเนื้อสัมผัสและด้านความชอบโดยรวมอยู่ในระดับคะแนนยอมรับชอบปานกลาง และร้อยละ 93.33 ให้การยอมรับผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว และหากการยอมรับของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการนำเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวไปใช้ปรุงอาหาร โดยวิธีการปรุงอาหารที่เหมาะสมกับเนื้อสัตว์เทียม

จากถั่วเสริมรากบัวโดยใช้ 4 วิธีการปรุงคือ การต้ม คือ เมนูต้มจืด การผัด คือ เมนูผัดพริกเกลือ การแกง คือ เมนูแกงเขียวหวาน และการทอด คือ เมนูทอดเกลือ โดยการทอดได้รับการยอมรับมากที่สุดโดยมีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

คำสำคัญ: การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เนื้อสัตว์เทียม ถั่ว รากบัว เส้นใยอาหาร

Abstract

The objectives of this research are to 1) to study the basic formula of bean artificial meat, 2) to study the appropriate amount of lotus root supplementation in bean artificial meat, 3) to study the nutritional value of the bean-enrich artificial meat and the bean-base artificial meat, and 4) to study consumer acceptance towards recipes using artificial meat from lotus root fortified beans. The sample consist of 5 experts and 30 consumers.

Results were as follows: 1) a study on the basic formula of bean-based imitation meat found that when all three basic bean-based formulas were testing for sensory perception, it was found that the 5 experts gave different preferences to the three basic bean-based imitation meats statistically significant at a .05 level, with the experts rated Formula 2 the most, which contains 50 grams of soybeans, 60 grams of green peas, 40 grams of white beans, 10 grams of shiitake mushrooms, and 5 grams of beetroot due to its aroma and flavor better than Formula 1 and Formula 3, therefore, Formula 2 was selected for further testing. 2) The study of the appropriate amount of lotus root supplementation in bean-based artificial meat was studied and lotus root was supplemented at a ratio of 5, 10, 15 and 20. Acceptance test was performed by 30 sensory test subjects. Lotus root supplementation at a ratio of 10: 100 was most accepted. 3) To study the nutritional value of artificial meat from lotus root fortified beans and artificial meat from beans from basic formula. It was found that the fiber content of both formulations of artificial meat products from beans after using the program INMUCAL-Nutrients 4.0 was calculated. Dietary fiber and protein in the development formula. There was more quantity than the basic formula. 4) The study of consumer acceptance towards recipes that used artificial meat from beans fortified with lotus root, found that most consumers liked 2 aspects as follows: shape and color. In terms of taste, smell, texture, and overall liking, the scores were moderate and 93.33% accepted the artificial meat products from lotus root fortified beans and to find the acceptance of experts on the used of artificial meat from beans fortified with lotus root for cooking by the method of cooking suitable for artificial meat from beans fortified with lotus root by using 4 cooking methods, namely boiling was the boiled soup menu, stir frying is the stir-fried salt and chili menu, the curry was the green curry menu and the frying was the salt-fried menu. Frying was the most accepted with a statistically significant difference of .05.

Keywords: Product Development, Artificial Meat, Beans, Lotus Root, Dietary Fiber

1. บทนำ

ในอดีตมนุษย์ยังไม่มีการศึกษาเรื่องการรับประทานอาหารที่ได้อย่างเพียงพอจึงทำให้เกิดโรคขาดสารอาหารในหลายท้องที่เป็นที่มาของโรคต่างๆในร่างกาย เช่น คอหอยพอก โรคขาดโปรตีน โรคขาดวิตามินต่าง ๆ จึงเป็นปัญหาที่สำคัญในหลาย ท้องถิ่นที่อาหารหายาก เมื่อเริ่มมีการผลิตอาหารเป็นกระบวนการมากขึ้นจึงเกิดเป็นอุตสาหกรรมต่าง ๆ ขึ้นมาทางบริษัทต่าง ๆ ก็ต้องการให้ออกขายที่สูงโดยไม่คำนึงถึงผู้บริโภค อาจจะมีใช้สารเร่งเนื้อแดงกับสัตว์หรือใช้สารเร่งฮอร์โมนการเจริญเติบโตให้กับสัตว์ โดยสารต่าง ๆ เหล่านี้ผู้บริโภคไม่มีทางทราบได้ หากรับประทานเนื้อหมูที่ปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดง อาจมีความเสี่ยงและเกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ เช่น เกิดอาการหัวใจเต้นผิดปกติ นอนไม่หลับ คลื่นไส้อาเจียน ซึ่งเป็นอันตรายโดยตรงต่อสตรีมีครรภ์และผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว สารกลุ่มนี้มีคุณสมบัติเสถียรต่อความร้อนทั้งน้ำเดือดที่ 100 องศาเซลเซียส และน้ำมันที่ 260 องศาเซลเซียส การต้ม อบ ทอดหรือใช้ไมโครเวฟไม่สามารถเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารกลุ่มนี้ได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อร่างกายผู้บริโภคในระยะยาวทำให้เสี่ยงเป็นโรคมะเร็งต่าง ๆ [1]

ในปัจจุบันจึงเริ่มมีวิวัฒนาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาในอุตสาหกรรมอาหารมากขึ้นมนุษย์จึงเริ่มหาอาหารรับประทานได้ง่ายขึ้น มีการแปรรูปอาหารต่าง ๆ เช่น อาหารแห้ง อาหารแช่แข็ง เป็นต้น เพื่อให้ง่ายต่อการขนส่งและมีอายุการเก็บรักษาที่ยาวนานขึ้นและคนไทยเริ่มหันมาทานอาหารเจ และอาหารมังสวิรัตเพิ่มขึ้นทุกปี เพราะมีความเชื่อว่าจะไม่เบียดเบียนสัตว์อื่น เป็นอาหารที่ดีต่อสุขภาพและย่อยง่าย ซึ่งเนื้อสัตว์เทียมจะมีคุณทางโภชนาการมากกว่าเนื้อสัตว์จริง โดยจะประกอบไปด้วยโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ใยอาหาร ไขมัน พลังงานและอื่น ๆ [2] แต่ผู้บริโภคส่วนมากยังขาดความรู้และความเข้าใจในการรับประทานอาหาร เพราะอาหารที่ปราศจากเนื้อสัตว์หรือมีการใช้เนื้อสัตว์เทียมนั้นหลาย ๆ เมนูอาหารมีเพียงแป้งและน้ำมันเป็นองค์ประกอบหลักซึ่งสารอาหารไม่เพียงพอต่อร่างกายที่ต้องการในแต่ละวัน รากบัวนั้นมีประโยชน์มากมายอุดมไปด้วยเส้นใย วิตามินบี วิตามินเอ วิตามินซีและแร่ธาตุต่าง ๆ ได้แก่ โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส ทองแดง เหล็กและแมงกานีส เป็นต้น ซึ่งมีประโยชน์

ต่อร่างกายดังนี้ คือ เสริมสร้างภูมิคุ้มกันที่แข็งแรงของร่างกาย ช่วยเสริมสร้างสุขภาพที่แข็งแรงของผิว ผมและตา กระตุ้นการทำงานของดีของระบบไหลเวียนเลือด ป้องกันการเกิดโรคหัวใจ ช่วยลดความเครียด ช่วยควบคุมระดับความดันโลหิต และช่วยให้ระบบขับถ่ายเป็นปกติและปัจจุบันมีจำหน่ายแบบแช่แข็ง ซึ่งทำให้ทุกคนเข้าถึงได้ง่าย สามารถนำมาประกอบอาหารได้ทั้งอาหารคาว หวานและมีราคาไม่สูง [3]

ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงได้เลือกรากบัวมาเสริมในเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเพื่อศึกษาวิธีการปรุงอาหารที่เหมาะสมให้กับผลิตภัณฑ์และรากบัวเป็นพืชที่สามารถปลูกได้ภายในประเทศ โดยเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วนี้จะใช้วัตถุดิบที่ผลิตภายในประเทศทั้งหมดเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่มาจากเกษตรภายในประเทศให้มูลค่ามากขึ้น

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสูตรพื้นฐานของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว
- 2.2 เพื่อศึกษาปริมาณที่เหมาะสมในการใช้รากบัวเสริมในเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว
- 2.3 เพื่อศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวและเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วสูตรพื้นฐาน
- 2.4 เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่ออาหารที่ใช้เนื้อสัตว์เทียมเสริมรากบัว

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

- 3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
 - 1) ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อคัดเลือกสูตรพื้นฐานของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว โดยประเมินการทดสอบประสาทสัมผัสในการแสดงการยอมรับสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวมจากรูปร่างและลักษณะที่ปรากฏ
 - 2) ผู้บริโภคจำนวน 30 คน เพื่อศึกษาปริมาณที่เหมาะสมในการใช้รากบัวเสริมในเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว โดยประเมินการทดสอบประสาทสัมผัสในการแสดงการยอมรับสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวมจากรูปร่างและลักษณะที่ปรากฏ
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 1) วัตถุดิบในการทำเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว

- ถั่วเหลืองซีกเลาะเปลือกดิบ เครื่องหมายการค้า ตะวันพืชผล
- ถั่วลิสงเตาแช่แข็ง เครื่องหมายการค้า Aro
- ถั่วขาวดิบ เครื่องหมายการค้า ตะวันพืชผล
- เห็ดหอมแห้ง เครื่องหมายการค้า ปลาทอง
- บัทรูปสด ศูนย์การค้าเดอะมอลล์บางแค
- รากบัวแช่แข็ง เครื่องหมายการค้า Aro

2) อุปกรณ์ในการทำเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว

- เตาไฟฟ้า เครื่องหมายการค้า Electrolux
- หม้อสแตนเลส เครื่องหมายการค้า หัวม้าลาย ขนาด 8 นิ้ว
- เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล เครื่องหมายการค้า Electronic kitchen scale
- ไม้พายไม้สัก เครื่องหมายการค้า Home pro
- เครื่องปั่นไฟฟ้า เครื่องหมายการค้า Electrolux
- ชามผสมสแตนเลส เครื่องหมายการค้า หัวม้าลาย ขนาด 12 นิ้ว
- เครื่องซีลสุญญากาศ เครื่องหมายการค้า Sirman
- ตู้เย็น เครื่องหมายการค้า Samsung

3) เครื่องมือวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ

- โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Thai NutriSurvey V.2.0
- โปรแกรมคอมพิวเตอร์ INMUCAL-Nutrients 4.0

4) เครื่องมือทดสอบทางด้านประสาทสัมผัส

- ตัวอย่างผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว
- แบบสอบถามทางประสาทสัมผัสแบบ 9-point hedonic scale

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) การคัดเลือกสูตรพื้นฐานของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสูตรพื้นฐานของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่สามารถเชื่อถือได้ เช่น การสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญและชำนาญการ และได้รับสูตรเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วพื้นฐานมาเพื่อทำการทดลองสูตรพื้นฐานเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว

2) ศึกษาปริมาณที่เหมาะสมในการใช้รากบัวเสริมในเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว ด้วยการทดสอบชิมโดยนักศึกษาและบุคลากร คณะเทคโนโลยีบัณฑิต สาขานวัตกรรมการ

เป็นผู้ประกอบการธุรกิจการประกอบอาหาร (นานาชาติ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จำนวน 30 คน

3) ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วสูตรพื้นฐานและเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว โดยผู้วิจัยทดลองศึกษาและเปรียบเทียบคุณค่าทางโภชนาการระหว่างเนื้อสัตว์เทียมสูตรพื้นฐานและเนื้อสัตว์เทียมเสริมรากบัวที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด

4) ศึกษาการยอมรับผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจทางประสาทสัมผัส และประเมินทางด้านพฤติกรรมและการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนาคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว โดยเสริมรากบัว

5) ศึกษาการยอมรับเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวที่นำไปปรุงอาหารไทย โดยใช้แบบประเมินเพื่อทดสอบประสาทสัมผัสในการแสดงการยอมรับ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การคัดเลือกสูตรพื้นฐานของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว ทดสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน โดยใช้วิธี 9- point hedonic scale [4] ซึ่งเป็นการประเมินการทดสอบประสาทสัมผัสในการแสดงการยอมรับ (1 คือ ไม่ชอบมากที่สุด จนถึง 9 คือ ชอบมากที่สุด) โดยการทดสอบจะประกอบไปด้วยคะแนนจาก สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวมจากรูปร่างและลักษณะที่ปรากฏ ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อหาข้อสรุปสูตรที่ดีที่สุด แล้วจึงนำผลนั้นไปทำการวิจัยและทดลองในขั้นตอนต่อไป

2) ศึกษาปริมาณที่เหมาะสมในการใช้รากบัวเสริมในเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว โดยใช้วิธี 9-point hedonic scale ซึ่งเป็นการประเมินการทดสอบประสาทสัมผัสในการแสดงการยอมรับ (1 คือ ไม่ชอบมากที่สุด จนถึง 9 คือ ชอบมากที่สุด) โดยการทดสอบจะประกอบไปด้วยคะแนนจาก สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมจากรูปร่างและลักษณะที่ปรากฏ วางแผนการทดสอบแบบ (RCBD) และทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี (DMRT) ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อหาข้อสรุปสูตรอัตราส่วนเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด จากนั้นจึงนำไปทำการทดลองกับบุคคลทั่วไป แล้วจึงนำผลนั้นไปทำการ

วิจัยและทดลองในขั้นตอนต่อไป

3) ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วสูตรพื้นฐานและเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว โดยทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบปริมาณ พลังงาน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน ธาตุเหล็กและใยอาหาร จากนั้นนำมาคำนวณหาปริมาณค่าโภชนาการต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรม Thai NutriSurvey V.2.0 และโปรแกรม INMUCAL-Nutrients 4.0

4) ศึกษาการยอมรับผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว โดยการประเมินความพึงพอใจทางประสาทสัมผัสแบบ 9-point hedonic scale (1 คือ ไม่ชอบมากที่สุด และ 9 คือ ชอบมากที่สุด) เช่น รูปร่าง รสชาติ กลิ่น สี เนื้อสัมผัส ความชอบโดยภาพรวมและลักษณะที่ปรากฏ และประเมินทางด้านพฤติกรรมและการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนาคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว โดยเสริมรากบัว โดยใช้สถิติอัตราร้อยละและวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินด้วยความชอบทางประสาทสัมผัสโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาความหมายคะแนนเฉลี่ยโดยตารางที่ 1 สูตรพื้นฐานเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว 3 สูตร

จัดลำดับของช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

5) ศึกษาการยอมรับเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวที่นำไปปรุงอาหารไทย โดยใช้แบบประเมิน 9-point hedonic scale ซึ่งเป็นการประเมินการทดสอบประสาทสัมผัสในการแสดงการยอมรับ (1 คือ ไม่ชอบมากที่สุด จนถึง 9 คือ ชอบมากที่สุด) โดยการทดสอบจะประกอบไปด้วยคะแนนจาก สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวมจากรูปร่างและลักษณะที่ปรากฏ

4. ผลการวิจัย

4.1 การคัดเลือกสูตรพื้นฐานของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว ผลการศึกษาสูตรพื้นฐานของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วที่มีความเหมาะสมในการนำไปพัฒนาเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว พบว่า เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วทั้ง 3 สูตร มีขั้นตอนในการทำเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเหมือนกัน แต่ปริมาณของส่วนผสมแตกต่างกันดังตารางที่ 1

ส่วนผสมสูตรพื้นฐานเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว	ปริมาณส่วนผสม (กรัม)		
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
ถั่วเหลือง	50	50	50
ถั่วลันเตา	50	60	30
ถั่วขาว	50	40	70
เห็ดหอม	10	10	10
บัททูท	5	5	5

จากตารางที่ 1 ทำให้ทราบว่า จากสูตรที่ 1 สูตรที่ 2 และสูตรที่ 3 ใช้วัตถุดิบชนิดเดียวกันทั้งหมด แตกต่างกันที่ปริมาณการใช้ถั่วลันเตาและถั่วขาว แต่กรรมวิธีในการทำยังคงเหมือนกัน คือ นำวัตถุดิบทั้งหมดมาล้างน้ำให้สะอาด และนำถั่วทุกชนิดและเห็ดหอมแช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน แล้วนำไปล้างน้ำ จากนั้นนำไปต้มจนเปื่อยแล้วนำไปปั่นละเอียด จากนั้นนำมาปั่นเป็นก้อนขนาด 5-10 กรัม แล้วนำเข้าอบ 20-30 นาที ที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส จนกรอบ

สูตรที่ 1, 2 และ 3 ลักษณะทางกายภาพ และเนื้อสัมผัสใกล้เคียงกัน มีรสชาติและกลิ่นที่ต่างกันเล็กน้อย โดยสูตรที่ 1 จะมีความเนื้อสัมผัสที่เนียนละเอียดมากที่สุด รองลงมาคือสูตรที่ 3 และสูตรที่ 2 ลักษณะทางกายภาพของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วหลังจากผ่านการอบมาแล้วนั้นมีสีเข้มขึ้นเล็กน้อย ส่วนสีและเนื้อสัมผัสและความกรอบของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วทั้ง 3 สูตรนั้นแทบไม่แตกต่างกัน ดังภาพที่ 1



สูตรที่ 1



สูตรที่ 2



สูตรที่ 3

ภาพที่ 1 ลักษณะของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วสูตรพื้นฐานทั้ง 3 สูตร

จากภาพที่ 1 นำเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วทั้ง 3 สูตร ไปทดสอบ ในขั้นตอนต่อไป โดยมีผลการทดสอบประสาทสัมผัสตามทางประสาทสัมผัสด้านความชอบ เพื่อคัดเลือกสูตรพื้นฐานที่ ตารางที่ 2 มีอัตราส่วนวัตถุดิบที่เหมาะสมที่สุด เพื่อนำไปทดลอง

ตารางที่ 2 คะแนนทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านความชอบของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว

คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
รูปร่าง	7.60±0.54 ^b	8.20±0.44 ^a	7.80±0.44 ^{ab}
รสชาติ	7.20±0.44 ^b	8.20±0.83 ^a	7.20±0.44 ^b
กลิ่น	7.40±0.54 ^b	8.40±0.54 ^a	7.20±0.44 ^b
สี	7.80±0.83 ^b	8.40±0.54 ^a	8.20±0.83 ^{ab}
เนื้อสัมผัส	7.40±0.54 ^a	7.60±0.54 ^a	7.20±0.44 ^a
ความชอบโดยรวม	7.60±0.54 ^b	8.20±0.44 ^a	7.40±0.54 ^b

หมายเหตุ: * ตัวอักษรในแนวนอนที่ต่างกัน หมายถึง ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) รายงานผลค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 2 เมื่อนำเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วสูตรพื้นฐานทั้ง 3 สูตร มาทดสอบประสาทสัมผัส พบว่า ผู้เชี่ยวชาญชิมทั้ง 5 ท่านได้ให้ความชอบเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วสูตรพื้นฐานทั้ง 3 สูตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนสูตรที่ 2 มากที่สุด ซึ่งมีส่วนผสมของถั่วเหลือง 50 กรัม ถั่วลิสง 60 กรัม ถั่วขาว 40 กรัม เห็ดหอม 10 กรัม และบัตูท 5 กรัม เนื่องจากมีกลิ่นหอมและรสชาติดีกว่าสูตรที่ 1 และสูตรที่ 3 จึงทำการเลือกสูตรที่ 2 เพื่อทำการทดสอบในขั้นต่อไป

4.2 ศึกษาปริมาณที่เหมาะสมในการใช้รากบัวเสริมในเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว ผลที่ได้จากการทดลองจากข้อ 4.1 คือ สูตรที่ 2 จากนั้นจึงดำเนินการศึกษาปริมาณการใช้รากบัวเสริมในเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สูตรพัฒนาเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวอัตราส่วนรากบัวต่อเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว

วัตถุดิบ	ปริมาณ (กรัม)			
	สูตรที่ 1 (5 : 100)	สูตรที่ 2 (10 : 100)	สูตรที่ 3 (15 : 100)	สูตรที่ 4 (20 : 100)
รากบัว	8.25	16.5	24.5	33
เนื้อสัตว์เทียม	165	165	165	65

จากตารางที่ 3 ดำเนินการศึกษาปริมาณการใช้รากบัวเสริมในเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วโดยใช้อัตราส่วนในการเสริม คือ 5 : 100, 10 : 100, 15 : 100 และ 20 : 100 ตามลำดับ โดย การเสริมรากบัวในอัตราส่วน 10 : 100 ได้รับการยอมรับมากที่สุด จากนั้นนำไปทดสอบความชอบและทดสอบคุณภาพทาง

ประสาทสัมผัสด้านความชอบทั้ง 6 ด้าน ของเนื้อสัตว์เทียมเสริมรากบัวทั้ง 4 อัตราส่วนจากผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรและ นักศึกษาเทคโนโลยีบัณฑิตจำนวนทั้งหมด 30 คน มีผลการ ทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านความชอบ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านความชอบของเนื้อสัตว์เทียม ที่มีอัตราส่วนปริมาณเสริมรากบัวในสูตรต่าง ๆ (n = 30)

คุณลักษณะ	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3	สูตรที่ 4
รูปร่าง	7.76±0.85 ^b	8.30±0.74 ^a	7.76±0.56 ^b	7.63±0.61 ^b
รสชาติ	7.43±0.77 ^a	7.56±0.97 ^a	7.50±0.93 ^a	7.50±0.90 ^a
กลิ่น	7.20±0.76 ^b	7.73±0.73 ^a	7.73±0.98 ^a	7.63±0.92 ^a
สี	7.83±0.64 ^a	7.96±0.71 ^a	7.86±0.73 ^a	7.73±0.78 ^a
เนื้อสัมผัส	7.73±0.84 ^b	8.00±0.83 ^a	7.50±0.73 ^b	7.46±0.86 ^b
ความชอบโดยรวม	7.16 ±0.87 ^b	7.96±0.80 ^a	7.76±0.97 ^a	7.43±0.89 ^b

หมายเหตุ: * ตัวอักษรในแนวอนต่างกัน หมายถึง ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.05) รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ย ± ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 4 การทดสอบทางประสาทสัมผัส พบว่า ผู้ชิม ให้คะแนนความชอบด้าน รูปร่าง รสชาติ กลิ่น สี เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.05) โดยบุคลากรและนักศึกษาคณะเทคโนโลยี บัณฑิต วิทยาลัยผู้ประกอบการสร้างสรรค์นานาชาติรัตนโกสินทร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรัตนโกสินทร์ จำนวน 30 คน ให้คะแนน ความชอบผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมเสริมรากบัวในสูตรที่ 2 มากที่สุด

4.3 ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว

สูตรพื้นฐานและเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว ผลการ ศึกษาค่าโปรตีน และค่าไฟเบอร์ในเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว เสริมรากบัว เมื่อได้สูตรจากการทดลองข้อ 4.1 คือ สูตรที่ 2 ของสูตรที่ 2 จึงดำเนินการศึกษาปริมาณ ค่าโปรตีน และ ค่าไฟเบอร์ในระดับต่างๆ คือ ร้อยละ 5 ต่อน้ำหนักของเนื้อเทียม จากถั่วที่ได้ทั้งหมด คือ 5 : 100, 10 : 100, 15 : 100 และ 20 : 100 ทำให้ทราบลักษณะเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ลักษณะของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว

เนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว (รากบัว:เนื้อสัตว์เทียม)	ลักษณะของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว
สูตรที่ 1 (5 : 100)	มีสีน้ำตาลคล้ายเนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกแล้ว มีกลิ่นถั่วลันเตานำและมีกลิ่นเห็ดตามตอนท้าย เนื้อสัมผัสกรอบภายนอกและภายในนุ่ม
สูตรที่ 2 (10 : 100)	มีสีน้ำตาลคล้ายเนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกแล้ว มีกลิ่นถั่วลันเตานำและมีกลิ่นเห็ดตามตอนท้าย เนื้อสัมผัสกรอบภายนอกและภายในยังนุ่มแต่มีเนื้อสัมผัสแน่นมากกว่าสูตรที่ 1
สูตรที่ 3 (15 : 100)	มีสีน้ำตาลคล้ายเนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกแล้ว มีกลิ่นถั่วลันเตานำและมีกลิ่นเห็ด ตามตอนท้าย มีรสจืดมากกว่า สูตรที่ 1 และ 2 เนื้อสัมผัสกรอบภายนอกและภายในมีความแข็งกว่า สูตรที่ 2 เล็กน้อย
สูตรที่ 4 (20 : 100)	มีสีน้ำตาลคล้ายเนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกแล้ว มีกลิ่นถั่วลันเตานำและมีกลิ่นเห็ดตามตอนท้าย มีรสจืดมากกว่าทุกสูตร เนื้อสัมผัสกรอบภายนอกและภายในมีความแน่นและแข็ง มากกว่าทุกสูตร

1) ศึกษาปริมาณ เส้นใยอาหารและโปรตีนในผลิตภัณฑ์ เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว วิธีวิเคราะห์ปริมาณ เส้นใยอาหารและโปรตีน ของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริม รากบัว สูตรพื้นฐานและสูตรพัฒนา โดยวิธีการคำนวณโดย โปรแกรมคำนวณอาหาร INMUCAL-Nutrients 4.0 ดังแสดง ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ปริมาณเส้นใยอาหารและโปรตีน ของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว

ปริมาณ	ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว	
	สูตรพื้นฐาน (กรัม)	สูตรพัฒนา (กรัม)
เส้นใยอาหาร	15.56	15.75
โปรตีน	41.40	41.56

จากตารางที่ 6 ปริมาณไฟเบอร์ของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วทั้ง 2 สูตร หลังจากใช้โปรแกรมคำนวณอาหาร INMUCAL-Nutrients 4.0 พบว่า องค์ประกอบในด้านเส้นใยอาหารและโปรตีน ในสูตรพัฒนามีปริมาณมากกว่าสูตรพื้นฐาน

4.4 ศึกษาการยอมรับผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว เมื่อได้สูตรที่มีอัตราส่วนที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดคือ สูตรที่ 2 ที่มีอัตราส่วนปริมาณเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวเท่ากับ 10 : 90 จากการทดลองใน ข้อ 4.2 แล้ว นำมาศึกษาการยอมรับของกลุ่มผู้บริโภคทั่วไปจำนวน 30 คน ไม่จำกัดอายุ

ทดสอบการชิม 1 ครั้ง พบว่า การยอมรับของกลุ่มบุคคลทั่วไปที่มีต่อผลิตภัณฑ์เนื้อเทียมจากถั่วเสริมรากบัว ทางด้านประสาทสัมผัส รูปร่าง กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส ความชอบโดยรวม องค์ประกอบในส่วนผสม โดยเรียงคะแนนค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า ด้านสีมีความชอบมากเป็นอันดับแรก คะแนนเฉลี่ย 7.90 คิดเป็นร้อยละ 0.71 รองลงมา ได้แก่ ด้านรูปร่าง มีความชอบมาก คะแนนเฉลี่ย 7.50 คิดเป็นร้อยละ 0.93 ด้านความชอบโดยรวมมีความชอบปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 7.26 คิดเป็นร้อยละ 0.73 ด้านเนื้อสัมผัสมีความชอบปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 7.20 คิดเป็นร้อยละ 0.66 และด้านรสชาติ มีความชอบปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 7.10 คิดเป็นร้อยละ

0.66 ส่วนด้านกลืนมีความชอบปานกลาง ได้คะแนนเฉลี่ย น้อยที่สุด คือ คะแนนเฉลี่ย 7.06 คิดเป็นร้อยละ 0.69 และการยอมรับเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวหลังจากที่ทานลอง รับประทาน พบว่า ส่วนใหญ่ ยอมรับ จำนวน 28 คน คิดเป็น อัตราร้อยละ 93.33 ส่วน ไม่ยอมรับ จำนวน 2 คน คิดเป็น อัตราร้อยละ 6.67 น้อยที่สุด

4.5 ศึกษาการยอมรับเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว

ตารางที่ 7 คะแนนทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านความชอบของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวที่ นำไปปรุงอาหารไทย ด้วยวิธีการต้ม การผัด การแกงและการทอด

(n = 5)

คุณลักษณะ	การต้ม	การผัด	การแกง	การทอด
รูปร่าง	7.20±0.44 ^b	7.80±0.44 ^b	7.40±0.54 ^b	8.20±0.83 ^a
รสชาติ	6.20±0.44 ^b	7.20±0.44 ^a	6.00±0.70 ^b	7.60±0.54 ^a
กลิ่น	5.60±0.54 ^b	7.20±0.44 ^a	6.80±0.44 ^a	7.40±0.54 ^a
สี	7.40±0.54 ^b	7.80±0.44 ^b	7.60±0.54 ^b	8.60±0.54 ^a
เนื้อสัมผัส	6.00±0.70 ^b	7.60±0.54 ^a	5.60±0.54 ^b	8.20±0.44 ^a
ความชอบโดยรวม	5.80±0.44 ^b	7.40±0.54 ^a	6.40±0.54 ^b	7.60±0.54 ^a

หมายเหตุ: * ตัวอักษรในแนวนอนต่างกัน หมายถึง ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(p<.05) รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ย ± ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 7 การทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านความชอบ ของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวที่นำไปปรุงอาหารไทย ด้วยวิธีการต้ม การผัด การแกงและการทอด พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ ให้คะแนนความชอบด้าน รูปร่าง รสชาติ กลิ่น สี เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ (p<.05) จำนวน 5 คน ให้คะแนนความชอบผลิตภัณฑ์ เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวในวิธีการปรุงแบบทอด มากที่สุด

5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและ ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

1) การคัดเลือกสูตรพื้นฐานของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว ผลการศึกษาสูตรพื้นฐานของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วที่มีความ

ที่นำไปปรุงอาหารไทย โดยใช้แบบประเมินเพื่อทดสอบ ประสาทสัมผัสในการแสดงการยอมรับ เพื่อหาการยอมรับ ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการนำเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริม รากบัว ไปใช้ปรุงอาหาร โดยวิธีการปรุงอาหารที่เหมาะสมกับ เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวโดยใช้ 4 วิธีการปรุงคือ การต้ม คือ เมนูต้มจืด การผัด คือ เมนูผัดพริกเกลือ การแกง คือ เมนู แกงเขียวหวานและการทอด คือ เมนูทอดเกลือ ดังตารางที่ 7

เหมาะสมในการนำไปพัฒนาเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว พบว่า เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วทั้ง 3 สูตร มีขั้นตอนในการทำ เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเหมือนกัน แต่ปริมาณของส่วนผสม แตกต่างกันดังนี้ สูตรที่ 1, 2 และ 3 ลักษณะทางกายภาพ และ เนื้อสัมผัสใกล้เคียงกัน มีรสชาติและกลิ่นที่ต่างกันเล็กน้อย โดยสูตรที่ 1 จะมีความเนื้อสัมผัสที่เนียนละเอียดมากที่สุด รองลงมาคือสูตรที่ 3 และสูตรที่ 2 ลักษณะทางกายภาพ ของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วหลังจากผ่านการอบมาแล้วนั้น มีสีเข้มขึ้นเล็กน้อย ส่วนสีเนื้อสัมผัสและความกรอบของ เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วทั้ง 3 สูตรนั้นแทบไม่แตกต่างกัน

2) ศึกษาปริมาณที่เหมาะสมในการใช้รากบัวเสริมใน เนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว 4 การทดสอบทางประสาทสัมผัส พบว่า ผู้ชิมให้คะแนนความชอบด้าน รูปร่าง รสชาติ กลิ่น สี เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ($p \leq 0.05$) โดยบุคลากรและนักศึกษาคณะเทคโนโลยีบัณฑิตวิทยาลัยผู้ประกอบการสร้างสรรค์นานาชาติ รัตนโกสินทร์ มหาวิทยาลัยราชชมงคลรัตนโกสินทร์ จำนวน 30 คน ให้คะแนนความชอบผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมเสริมรากบัวในสูตรที่ 2 มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวีรยา ศรีอิทธิยาเวทย์ [5] ศึกษาเรื่อง “การปรับปรุงคุณภาพทางโภชนาการของเนื้อเทียม โดยเสริมแป้งถั่วขาวและแป้งถั่วเขียว” ผลการศึกษาพบว่า งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสูตรที่เหมาะสมในการผลิตเนื้อเทียมเสริมแป้งถั่วขาวและแป้งถั่วเขียว ศึกษาคุณภาพทางกายภาพทางเคมีและทางจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์เนื้อเทียมเสริมแป้งถั่วขาวและแป้งถั่วเขียว ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภค และศึกษาต้นทุนการผลิตเนื้อเทียมเสริมแป้งถั่วขาวและแป้งถั่วเขียว การศึกษาสูตรที่เหมาะสมในการผลิตเนื้อเทียมเสริมแป้งถั่วขาวและแป้งถั่วเขียว

3) ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่ว สูตรพื้นฐานและเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว ปริมาณไฟเบอร์ของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วทั้ง 2 สูตร หลังจากใช้โปรแกรมคำนวณอาหาร INMUCAL-Nutrients 4.0 พบว่า องค์ประกอบในด้านเส้นใยอาหารและโปรตีนในสูตรพัฒนามีปริมาณมากกว่าสูตรพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนักสิทธิ์ ปัญญาใหญ่ [6] ศึกษาเรื่อง “โปรตีนจากพืช : คุณค่าโภชนาการ โครงสร้าง คุณสมบัติเชิงหน้าที่ และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร” ผลการศึกษาพบว่า พืชเป็นแหล่งโปรตีนทางเลือกที่สำคัญรองจากสัตว์ แม้ว่าโปรตีนจากพืชชนิดเดียวจะให้กรดอะมิโนที่มีสัดส่วนไม่ใกล้เคียงกับกรดอะมิโนในโปรตีนจากสัตว์ การผสมโปรตีนจากพืชที่หลากหลายเป็นวิธีการเพิ่มคุณภาพโปรตีน โปรตีนจากพืชแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ โปรตีนจากธัญพืช ถั่ว เมล็ดพืชและถั่ว ธัญพืชไม่ขัดขาว และพืชผัก โปรตีนเหล่านี้มีโครงสร้างในระดับโมเลกุลแตกต่างกัน คือ กรดอะมิโนที่เป็นส่วนประกอบและปริมาณซึ่งส่งผลต่อหน้าที่ของโปรตีน โดยเฉพาะการละลายที่เป็นตัวกำหนดคุณสมบัติการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการใช้โปรตีนพืชเป็นส่วนผสมผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น การขึ้นฟู การเกิดอิมัลชัน และการใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ เช่น การซึมผ่านของน้ำและอากาศ รวมทั้งความสามารถใน

การจับกับโมเลกุลขนาดเล็กในระบบอาหาร เช่น รงค์วัตถุ กลิ่น วิตามิน แร่ธาตุ และสารขัดขวางการดูดซึมสารอาหาร

4) ศึกษาการยอมรับผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว เมื่อได้สูตรที่มีอัตราส่วนที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดคือ สูตรที่ 2 ที่มีอัตราส่วนปริมาณเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวเท่ากับ 10 : 90 พบว่า การยอมรับของกลุ่มบุคคลทั่วไปที่มีต่อผลิตภัณฑ์เนื้อเทียมจากถั่วเสริมรากบัว ทางด้านประสาทสัมผัส รูปร่าง กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส ความชอบโดยรวม องค์ประกอบในส่วนผสม โดยเรียงคะแนนค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า ด้านลิ้มรสความชอบมากเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ ด้านรูปร่างมีความชอบมาก ด้านเนื้อสัมผัสมีความชอบปานกลางและด้านรสชาติมีความชอบปานกลาง ด้านกลิ่นมีความชอบปานกลาง และการยอมรับเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวหลังจากที่ทานลองรับประทาน พบว่า ส่วนใหญ่ยอมรับ จำนวน 28 คน ส่วนไม่ยอมรับ จำนวน 2 คน

5) ศึกษาการยอมรับเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว ที่นำไปปรุงอาหารการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านความชอบของเนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวที่ นำไปปรุงอาหารไทยด้วยวิธีการต้ม การผัด การแกงและการทอด พบว่า ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนความชอบด้าน รูปร่าง รสชาติ กลิ่น สี เนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวม มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) จำนวน 5 คน ให้คะแนนความชอบผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัวในวิธีการปรุงแบบทอดมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิระประภา เอี่ยมสะอาด [3] ศึกษาเรื่อง “แผนธุรกิจผลิตภัณฑ์ รากบัวอบกรอบเพื่อสุขภาพ ตรายูเทรียน รุท” ผลการศึกษาพบว่า การจัดทำแผนธุรกิจฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวางแผนในการจัดตั้งธุรกิจรากบัวอบกรอบเพื่อสุขภาพ แผนธุรกิจนี้ได้จัดทำธุรกิจประเภทผลิตและจัดจำหน่ายซึ่งเป็นการดำเนินการธุรกิจเกี่ยวกับการแปรรูปผลผลิตทางธรรมชาติประเภทข้อมูล ที่นำมาใช้ในการจัดทำแผนได้จากการสัมภาษณ์จากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้บริโภคชนมชนเขียวเพื่อสุขภาพในการดำเนินการดังกล่าว ได้ใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลแผนธุรกิจครั้งนี้เป็นแผนธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มทำธุรกิจใหม่ คือ ธุรกิจประเภทชนมชนเขียวเพื่อสุขภาพ จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ พบว่า จุดแข็งที่สำคัญของธุรกิจคือ

สินค้ามีคุณภาพที่แตกต่าง มีกระบวนการผลิตที่ทันสมัย และมีสินค้าเพียงพอต่อการจำหน่ายตลอดทั้งปี ในขณะที่ธุรกิจยังมีจุดอ่อนที่ต้องแก้ไข คือ ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่รู้จักผู้บริโภคทั่วไป ยังไม่มีชื่อเสียงและเจ้าของธุรกิจยังมีประสบการณ์ยังไม่มากพอจึงต้องอาศัยความพยายามในการเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) การศึกษาผลิตภัณฑ์อาหารเทียมเสริมรากบัวพบว่าผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมมีผู้บริโภคที่เฉพาะกลุ่ม กล่าวคือ นิยมรับประทานเฉพาะกลุ่มคนที่รักสุขภาพแต่ยังไม่เป็นที่นิยมสำหรับผู้บริโภคทั่วไปเนื่องจากมีรสชาติที่ไม่ถูกปากคนทั่วไป

2) ควบคู่การอายุการเก็บรักษา เพื่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางกายภาพและเคมีของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เทียมจากถั่วเสริมรากบัว

เอกสารอ้างอิง

- [1] ทิลดิสร์ รุ่งเรืองกิจไกร. (2563). [ออนไลน์]. แนะนำผู้บริโภคเลือกซื้อเนื้อหมูสะอาด ปลอดภัยไร้เนื้อแดง คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. [สืบค้นเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2564]. จาก: https://www.siamoutlook.com/2020/12/blog-post_47.html,
- [2] สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร. (2563). [ออนไลน์]. โปรตีนเกษตรหรือเนื้อเทียม. [สืบค้นเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.ifrpd.ku.ac.th/th/products/ifrpd-protein.php>.
- [3] จิระประภา เอี่ยมสะอาด. (2560). แผนธุรกิจผลิตภัณฑ์รากบัวอบกรอบเพื่อสุขภาพ ทรานูเทรียนรูท. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- [4] ซาบีเนาะ มะระะ วนิดา คำหอม สุรารักษ์ แซ่จ้อง และ ฐิติมาพร หนูเนียม. (2565). [ออนไลน์]. การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์โรตีกรอบจากแป้งจากถั่วเหลืองรสเครื่องแกงมัสมั่น. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2565]. เข้าถึงได้จาก : <http://ird.skru.ac.th/>

[5] วีรยา ศรีอิทธิยาเวทย์. (2562). การปรับปรุงคุณภาพทางโภชนาการของเนื้อสัตว์เทียม โดยเสริมแป้งถั่วขาวและแป้งแกนตะวัน. วิทยานิพนธ์คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

[6] นักสิทธิ์ ปัญญาใหญ่. (2563). โปรตีนจากพืช : คุณค่าโภชนาการ โครงสร้าง คุณสมบัติเชิงหน้าที่ และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร. วารสาร RAJABHAT AGRIC. 19(1), 61-69.



การพัฒนารูปแบบสมรรถนะนิติกรมมหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล

Developing a Professional Competency Framework for the University's Legal Officers to Enhance Their Operational Efficiency in the Digital Age

รุ่งทิพย์ ฮุนตระกูล

Roongthip Hoontrakul

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร 10800

Department of Office of the President, King Mongkut's University of Technology North, Bangkok 10800

Corresponding Author: E-mail: roongthip.h@op.kmutnb.ac.th

Received: 6 พ.ย.66 Revised: 24 ธ.ค.66 Accepted: 21 ก.พ.67

DOI: 10.14416/j.ted.2024.03.017

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะในการปฏิบัติงานของนิติกรมมหาวิทยาลัยในยุคดิจิทัล 2) พัฒนารูปแบบสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของนิติกรมมหาวิทยาลัยในยุคดิจิทัล และ 3) ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบสมรรถนะนิติกรมมหาวิทยาลัยในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านกฎหมาย จำนวน 19 ท่าน ที่ดำรงตำแหน่งหรือเคยดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการกองกฎหมาย หรือเทียบเท่าที่ปฏิบัติหน้าที่กำกับดูแล และบังคับบัญชานิติกรในองค์กรของรัฐและเอกชน ได้แก่ มหาวิทยาลัย กระทรวง สำนักงานอัยการ รัฐวิสาหกิจ และบริษัทเอกชน และ 2) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมการประชุมสนทนากลุ่ม จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามปลายเปิดเพื่อการสัมภาษณ์ แบบสอบถามปลายปิดประเมินค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควartil (IQR)

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของนิติกรมมหาวิทยาลัยในยุคดิจิทัล ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน และ 15 สมรรถนะหลัก ได้แก่ 1. ด้านความรู้ มี 5 สมรรถนะหลัก คือ 1) ความรู้เกี่ยวกับพรบ. การจัดตั้งมหาวิทยาลัย ระเบียบ และประกาศมหาวิทยาลัย 2) ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางการเงิน พัสดของทางราชการ และกฎหมายแรงงาน 3) ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางเทคโนโลยีดิจิทัล 4) ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญา และกฎหมายพิเศษ และ 5) ความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานภาครัฐ และความรู้ภาษาอังกฤษ 2. ด้านทักษะ มี 6 สมรรถนะหลัก คือ 1) ทักษะการตีความ สรุปเรื่อง และวิเคราะห์ประเด็นทางกฎหมาย 2) ทักษะในการยกร่างกฎหมายอนุบัญญัติ งานคดี และงานสอบสวนต่าง ๆ 3) ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และดิจิทัลในงานกฎหมาย 4) ทักษะในการปฏิบัติงานนิติกรรมสัญญา และข้อตกลง 5) ทักษะในการสื่อสาร ประสานงาน และการเจรจาไกล่เกลี่ย และ 6) ทักษะในการจัดเก็บ สืบค้น และให้บริการข้อมูลทางกฎหมาย และ 3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์มี 4 สมรรถนะหลัก คือ 1) มีความใฝ่รู้ ร้องค์กร รักษา ด้านกฎหมาย มีใจให้บริการ และกล้าแสดงออก 2) มีความมุ่งมั่น รับผิดชอบ กระตือรือร้น ขยัน ตรงต่อเวลา 3) ยึดมั่นในคุณธรรม จรรยาบรรณ มีความซื่อสัตย์ และมีเหตุผล และ 4) มีระเบียบวินัย และมีความรอบคอบในการปฏิบัติงาน

ผลการประเมินรูปแบบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากการประชุมสนทนากลุ่มมีความเห็นว่าองค์ประกอบของรูปแบบมีความเหมาะสมครบถ้วน ชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

คำสำคัญ: รูปแบบสมรรถนะ นิติกรมหาวิทยาลัย ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ยุคดิจิทัล

Abstract

The research aims and objectives are 1) to investigate the components of professional competencies among the university's legal officers in the digital age; and 2) to develop an effective competency framework that outlines the necessary skill sets required for these staff members to perform successfully throughout the digital transformation, and 3) to evaluate the effectiveness of the developed competency model to enhance operational efficiency. This study is a qualitative research utilizing the Delphi method to gain expert opinions. The panel consists of 1) 19 legal experts who are holding, or used to hold a position as a legal department Director or equivalent. Their supervisory responsibilities include directing, supervising, and administering legal officers employed in government agencies and private businesses, such as universities, ministries, Office of the Attorney General, state-owned enterprises, and private companies; and 2) a group of 13 legal specialists serving as focus group participants. Research tools consisted of open-ended interview questions and a 5-point Likert scale questionnaire. The median and the interquartile range (IQR) are used for data analysis.

As results, the competency models for specified employees to promote their performance success displays 3 clusters containing 15 core competencies. The first category is Knowledge, encompassing 5 core competencies, i.e. awareness and proficiency on these aspects: 1) the University Act on establishment procedures, regulations, rules and announcements; 2) the laws relating to finance, public procurement alongside labor and employment laws; 3) information technology regulations; 4) civil versus criminal and special laws; and 5) public administration and English language skills. The second category involves Skills, covering 6 skills and expertise in these dimensions: 1) legal interpretation, briefing and analysis of legal issues; 2) mastering skills relevant to legal drafting, criminal procedure and investigations; 3) adoption of information technology and digital tools in legal practice; 4) performance of the contractual obligations and duties on legally-binding documents and agreements; 5) communication, coordination and mediation skills; and 6) mastery of legal data storage, retrieval and provides legal services. The third cluster covers desirable qualities that legal officers should possess, comprising 4 core competencies: 1) a passion for knowledge and legal work, attitudes of organizational commitment, service-minded mindedness and outgoing attitude; 2) exhibiting positive personality traits incorporating being committed, responsible, energetic, diligent, and punctual; 3) adherence to moral and ethical principles, preservation of integrity and reasoning; and 4) self-discipline and conscientiousness for occupational performance.

According to the focus group discussion, the experts agreed on the appropriateness, completeness and transparency of each aspect of the developed competency framework. It is thus recommended for further application to help employees to achieve their full potential.

Keywords: competency model, university legal officers, operational efficiency enhancement, digital age

1. บทนำ

ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นส่วนราชการ หรือสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐ ก็ล้วนแต่มีผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งนิติกรเพื่อรองรับการปฏิบัติงานด้านกฎหมายของต้นทั้งสิ้น ซึ่งในกรอบมาตรฐานตำแหน่งหน้าที่และภาระงานของนิติกร ส่วนใหญ่จะไม่แตกต่างกันมากนัก โดยนิติกรของหน่วยงานของรัฐต่าง ๆ จะมีหน้าที่ในการร่างหรือแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับ จัดทำนิติกรรมสัญญาหรือเอกสารที่มีผลผูกพันทางกฎหมาย การสอบข้อเท็จจริงสอบสวนวินัยบุคลากร การอุทธรณ์และ ร้องทุกข์ การดำเนินคดีปกครองและการประสานงานคดีอาญาและแพ่ง การดำเนินการเกี่ยวกับความรับผิดชอบแพ่งและการละเมิดของเจ้าหน้าที่ การให้คำปรึกษาแนะนำทางด้านกฎหมาย และภารกิจการสนับสนุน การดำเนินการตามพันธกิจของหน่วยงานของรัฐนั้น ๆ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย เป็นต้น ตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2553 ตำแหน่งนิติกร [1] ปัจจุบันในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ตำแหน่งนิติกรจะมีอัตรากำลังถือครองในโครงสร้างหน่วยงานของมหาวิทยาลัย ในหน่วยงานระดับกอง ได้แก่ กองกฎหมาย/กองนิติการ หรือเป็นหน่วยงานระดับกลุ่มงานวินัยและนิติกร ในหน่วยงานระดับกองในสังกัดสำนักงานอธิการบดี ตามโครงสร้างการบริหารงานกองกฎหมาย [2] โดยภาระงานที่นิติกรมหาวิทยาลัยต้องปฏิบัติ นั้น มีภาระงานหลายด้านทั้งภาระงานด้านกฎหมาย ได้แก่ งานวินัยและนิติการ งานสอบสวนวินัย งานสอบข้อเท็จจริงและงานสอบข้อเท็จจริงความรับผิดชอบละเมิดของเจ้าหน้าที่ งานกำกับดูแลจรรยาบรรณ งานคดีโดยดำเนินการฟ้องคดีต่อศาลปกครองและเป็นผู้ประสานงานคดีกับพนักงานอัยการ ในคดีอาญา คดีแพ่งและคดีปกครอง งานบังคับคดีและติดตามการชำระหนี้ งานอุทธรณ์และร้องทุกข์ งานการจัดการร้องเรียนและข้อร้องเรียนทุจริต งานตรวจสอบ/ยกร่าง/ปรับปรุงแก้ไขสัญญาและความร่วมมือต่าง ๆ งานจัดทำคำสั่งและหนังสือมอบอำนาจและการวิเคราะห์เรื่องเพื่อประกอบการพิจารณาของมหาวิทยาลัย งานตอบข้อหารือและให้คำปรึกษาทางด้านกฎหมาย งานร่างกฎหมายโดยดำเนินการยกร่าง/แก้ไขเพิ่มเติมระเบียบ ข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัย งานระบบละเมิดและแพ่ง งานบัญชี

ทรัพย์สินและหนี้สินของผู้บริหาร และงานพัฒนาและเผยแพร่กฎหมาย เป็นต้น โดยที่ปัจจุบันประเทศไทยมีการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจและสังคมอย่างต่อเนื่อง โดยมีการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างเกิดขึ้นมากมายตามยุคสมัย และมีการเข้าสู่ยุคดิจิทัลที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารที่มีความรวดเร็วมาอย่างต่อเนื่องจนปัจจุบันมาถึงยุคดิจิทัล 4.0 ซึ่งนิติกรมหาวิทยาลัยมีความจำเป็นต้องมีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลาจากภาระงานของนิติกรที่มีอยู่จำนวนมากอยู่แล้ว มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จึงส่งผลกระทบต่อการทำงานของนิติกรที่อาจเกิดความย่อท้อและความตึงเครียดในการปฏิบัติงาน เพราะนอกจากการต้องปฏิบัติงานด้านกฎหมายที่โดยปกติมีความยากโดยตัวมันเองอยู่แล้ว ยังต้องพยายามแก้ปัญหาที่เกิดจากการที่มีบุคคลใช้สิทธิเกินส่วนหรือก่อความวุ่นวาย และต้องพยายามควบคุมการปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาวะปกติให้มากที่สุดด้วย จึงอาจส่งผลให้การปฏิบัติงานของนิติกรอาจไม่ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างที่ควรจะเป็น นอกจากนี้ยังมีผลต่อขวัญและกำลังใจของนิสิตมหาวิทยาลัยในการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจเป็นเหตุให้มีการทยอยลาออก ทำให้ยิ่งขาดแคลนอัตรากำลังมากยิ่งขึ้น

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของนิสิตกรมมหาวิทยาลัยในยุคดิจิทัล เพื่อให้ทราบถึงสมรรถนะในการปฏิบัติงานของนิติกรในสภาวะการณ์ปัจจุบันที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และใช้สมรรถนะดังกล่าว ในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะของนิติกรให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะในการปฏิบัติงานของนิสิตกรมมหาวิทยาลัยในยุคดิจิทัล

เพื่อพัฒนารูปแบบสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของนิสิตกรมมหาวิทยาลัยในยุคดิจิทัล

เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบรูปแบบสมรรถนะนิสิตกรมมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับขอบเขตด้านผู้เชี่ยวชาญได้เลือกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 19 คน โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกแบบเจาะจงผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ทำงานกับนิสิตกรมมหาวิทยาลัยที่มีตำแหน่งผู้อำนวยการกองกฎหมายหรือเคยดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการกองกฎหมาย หรือนักกฎหมายหรือผู้บริหารระดับสูงที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการกิจของนิสิตกรมในองค์กรของรัฐมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 ปี

ส่วนกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ใช้ในการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บริหารระดับสูงขององค์กรของรัฐและเอกชนแบบเจาะจง จำนวน 13 คน ที่เป็นผู้ควบคุมและ/หรือกำกับดูแลการบริหารงานของกองกฎหมาย หรือหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่เทียบเท่ากองกฎหมายที่ทำงานร่วมกับนิสิตกรมมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี

3.2 ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) ไว้ 3 รอบ ดังนี้

เทคนิคเดลฟาย รอบที่ 1 : การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ด้านกฎหมายหรือเป็นผู้บริหารระดับสูงที่ทำงานร่วมกับนิสิตกรมในองค์กรของรัฐมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 19 คน เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยออกแบบสำหรับใช้ในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวให้ตอบคำถามจากความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์จริงในการทำงานร่วมกับนิสิตกรมในองค์กรต่าง ๆ ของรัฐ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1) สัมภาษณ์เกี่ยวกับสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของนิสิตกรมมหาวิทยาลัย โดยผู้วิจัยศึกษาจากเอกสาร ตำรา แนวคิดและทฤษฎี รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ของผู้วิจัยที่ทำงานในตำแหน่งนิสิตกรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มากกว่า 20 ปี ก่อนดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการกองกฎหมายในปัจจุบันเพื่อสร้างแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อการสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ในการวิจัย

2) คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายที่ปัจจุบันทำงานร่วมกับนิสิตกรมหรือเคยทำงานร่วมกับนิสิตกรม และมีตำแหน่ง

บริหารในระดับผู้อำนวยการกองกฎหมายหรือเทียบเท่าจำนวน 19 คน เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนิสิตกรมมหาวิทยาลัย

3) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาถอดข้อความการสัมภาษณ์ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำมาคัดแยกประเด็นสำคัญของสมรรถนะในการทำงานของนิสิตกรมมหาวิทยาลัย ตามแนวคิดและทฤษฎีของ David McClelland [3] และนำมาสร้างแบบสอบถามปลายปิด

4) นำข้อคำถามในแบบสอบถามปลายปิดที่ได้สร้างมาจัดกลุ่มองค์ประกอบของรูปแบบสมรรถนะในการปฏิบัติงานของนิสิตกรมมหาวิทยาลัยในยุคดิจิทัล

เทคนิคเดลฟาย รอบที่ 2 : การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามปลายปิดจากผู้เชี่ยวชาญในรอบ ที่ 1 มาดำเนินการวิเคราะห์ในรอบที่ 2 ดังนี้

5) นำข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามปลายเปิดที่สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 19 คน ในรอบที่ 1 มาวิเคราะห์สมรรถนะในการทำงานของนิสิตกรมมหาวิทยาลัยโดยนำความเห็นที่ได้รับมาจำแนกประเด็นสำคัญแต่ละประเด็นและจัดกลุ่มรวบรวมที่ใกล้เคียงกันมาไว้ในข้อเดียวกันเพื่อสร้างแบบสอบถามปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยใช้ประเด็นคำถามที่ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1

6) นำแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมที่สัมภาษณ์ในรอบที่ 1 ตอบระดับความสำคัญของข้อคำถามแล้วรวบรวมข้อมูลทั้งหมดนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติฐานค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR : Interquartile Range) เพื่อแสดงตำแหน่งค่ามัธยฐานรวมและตำแหน่งระดับความสำคัญในแต่ละข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนที่ตอบแบบสอบถามกลับมาเทคนิคเดลฟายรอบที่ 3 : การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 3 มีการดำเนินการ ดังนี้

7) นำแบบสอบถามชุดเดิมและชุดคำถามที่มีผลการ

วิเคราะห์สถิติ ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ที่ได้จัดทำค่าแสดงตำแหน่งค่ามัธยฐาน ในภาพรวมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 คน และค่าตำแหน่งระดับความสำคัญในแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนที่ตอบไว้ในแบบสอบถามเทคนิคเดลฟาย รอบที่ 2 ส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนที่ตอบไว้ในแบบสอบถามเทคนิคเดลฟายรอบที่ 2 ส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมพิจารณาคำตอบอีกครั้งเพื่อยืนยันคำตอบเดิม หรืออาจเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่

8) นำข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกการสนทนากลุ่มระดมความคิดเห็น (Focus Group Discussion) โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 13 คน นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการพิจารณาองค์ประกอบและรูปแบบสมรรถนะของนิสิตมหาวิทยาลัย มาปรับปรุงเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย [4] ดังนี้
รอบที่ 1 ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญให้

วิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

รอบที่ 2 และรอบที่ 3 ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median ด้วย Mdn) หมายถึง ค่าของคะแนนประเมินค่าที่มีตำแหน่งอยู่กึ่งกลางของข้อมูลทั้งหมด เมื่อเรียงข้อมูลจากค่าน้อยที่สุดไปหาค่าที่มากที่สุด หรือจากค่าที่มากที่สุดไปหาค่าน้อยที่สุด การคำนวณใช้สูตร
ค่ามัธยฐาน (Mdn) = $(N+1)/2$

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

การแปลความหมายของค่าสถิติมัธยฐาน (Median) คะแนนแสดงระดับความสำคัญในแบบสอบถาม มีดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง ระดับความสำคัญน้อยที่สุด
คะแนน 2 หมายถึง ระดับความสำคัญน้อย
คะแนน 3 หมายถึง ระดับความสำคัญปานกลาง
คะแนน 4 หมายถึง ระดับความสำคัญมาก
คะแนน 5 หมายถึง ระดับความสำคัญมากที่สุด

สำหรับเกณฑ์ในการแปลความหมายของระดับคะแนนค่ามัธยฐาน (Median) ได้แสดงอยู่ในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 เกณฑ์ในการแปลความหมายของระดับคะแนนค่ามัธยฐาน

ค่ามัธยฐาน	ความหมาย
4.50-5.00	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า มีความสำคัญในระดับมากที่สุด
3.50-4.49	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า มีความสำคัญในระดับมาก
2.50-3.49	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า มีความสำคัญในระดับปานกลาง
1.50-2.49	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า มีความสำคัญในระดับน้อย
น้อยกว่า 1.50	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า มีความสำคัญในระดับน้อยที่สุด

ในการแปลความหมายระดับคะแนนค่ามัธยฐานสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการเลือกข้อรายการที่มีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป โดยค่าความสอดคล้องตามความ

ตารางที่ 3-2 ค่าความสอดคล้องตามความหมายของระดับค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ความหมาย
ต่ำกว่า 0.51	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันสูงมาก
0.51-1.00	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันสูง
1.01-2.00	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันปานกลาง
2.01-3.00	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันต่ำ
3.00 ขึ้นไป	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันต่ำมาก

สำหรับเกณฑ์การแปลความหมายค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ในการวิจัยนี้ กำหนดเกณฑ์ในการเลือกข้อรายการที่มีระดับค่าไม่เกิน 1.50 ดังแสดงในตัวอย่างข้างล่าง

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ความหมาย
≤ 0.51	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกัน
> 1.50	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่มีความสอดคล้องกัน

4. ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นพัฒนารูปแบบสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของนิติกรมหาวิทยาลัยในยุคดิจิทัล ซึ่งมีผลการวิจัยดังนี้

4.1 สรุปผลการศึกษารองคประกอบ จากการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย โดยการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และผลที่ได้จากแบบสอบถามทั้งสองรอบ จากผู้เชี่ยวชาญ

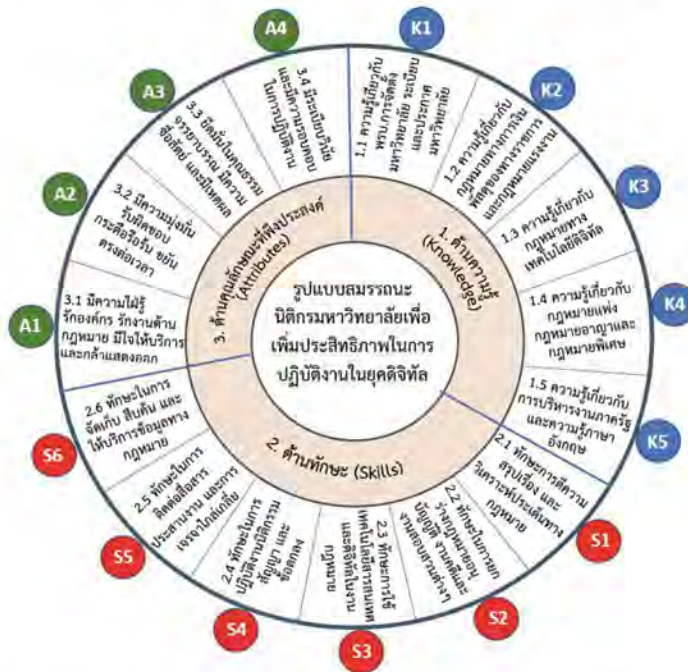
จำนวน 19 คน จนกระทั่งได้องค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาสมรรถนะของนิติกรมหาวิทยาลัย จนกระทั่งได้องค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของนิติกรมหาวิทยาลัยในยุคดิจิทัล ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบสมรรถนะ 3 ด้าน พบว่าใน 3 องค์ประกอบนี้ ประกอบด้วยสมรรถนะหลักทั้งหมดจำนวน 15 สมรรถนะ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 องค์ประกอบและสมรรถนะหลักของรูปแบบสมรรถนะนิติกรมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล

องค์ประกอบสมรรถนะ	สมรรถนะหลัก
ด้านความรู้ (Knowledge)	K1 ความรู้เกี่ยวกับ พรบ.การจัดตั้งมหาวิทยาลัย ระเบียบ และประกาศมหาวิทยาลัย K2 ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางการเงิน พัสดของทางราชการ และกฎหมายแรงงาน K3 ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางเทคโนโลยีดิจิทัล K4 ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญา และกฎหมายพิเศษ K5 ความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานภาครัฐ และความรู้ภาษาอังกฤษ
ด้านทักษะ (Skills)	S1 ทักษะการตีความ สรุปเรื่อง และวิเคราะห์ประเด็นทางกฎหมาย S2 ทักษะในการยกร่างกฎหมายอนุบัญญัติ งานคดี และงานสอบสวนต่าง ๆ S3 ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และดิจิทัลในงานกฎหมาย S4 ทักษะในการปฏิบัติงานนิติกรรม สัญญา และข้อตกลง S5 ทักษะในการสื่อสาร ประสานงาน และการเจรจาไกล่เกลี่ย S6 ทักษะในการจัดเก็บ สืบค้น และให้บริการข้อมูลทางกฎหมาย
ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attributes)	A1 มีความใฝ่รู้ รักองค์กร รักงานด้านกฎหมาย มีใจให้บริการ และกล้าแสดงออก A2 มีความมุ่งมั่น รับผิดชอบ กระตือรือร้น ขยัน ตรงต่อเวลา A3 ยึดมั่นในคุณธรรม จรรยาบรรณ มีความซื่อสัตย์ และมีเหตุผล A4 มีระเบียบวินัย และความรอบคอบในการปฏิบัติงาน

4.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและสร้างรูปแบบสมรรถนะนิติกรมมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ

ปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล ผู้วิจัยได้นำผลสรุปองค์ประกอบที่ได้มาสร้างเป็นรูปแบบที่สมบูรณ์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบสมรรถนะนิติกรมมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล

5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

สรุปรูปแบบสมรรถนะนิติกรมมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล ประกอบด้วยองค์ประกอบสมรรถนะ 3 ด้าน และ 15 สมรรถนะหลัก ดังนี้

1. ด้านความรู้ มี 5 สมรรถนะหลัก คือ 1) ความรู้เกี่ยวกับพรบ. การจัดตั้งมหาวิทยาลัย ระเบียบ และประกาศมหาวิทยาลัย 2) ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางการเงิน พัสดุของทางราชการ และกฎหมายแรงงาน 3) ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางเทคโนโลยีดิจิทัล 4) ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญา และกฎหมายพิเศษ และ 5) ความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานภาครัฐและความรู้ภาษาอังกฤษ

2. ด้านทักษะ มี 6 สมรรถนะหลัก คือ 1) ทักษะการตีความ สรุปเรื่อง และวิเคราะห์ประเด็นทางกฎหมาย 2) ทักษะในการรกร่างกฎหมายอนุบัญญัติ

งานคดี และงานสอบสวนต่าง ๆ 3) ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และดิจิทัลในงานกฎหมาย 4) ทักษะในการปฏิบัติงานนิติกรรม สัญญา และข้อตกลง 5) ทักษะในการสื่อสาร ประสานงาน และการเจรจาไกล่เกลี่ย และ 6) ทักษะในการจัดเก็บสืบค้น และให้บริการข้อมูลทางกฎหมาย และ 3. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มี 4 สมรรถนะหลัก คือ 1) มีความไม่รู้จักอรรถ ริกงานด้านกฎหมาย มีใจให้บริการ และกล้าแสดงออก 2) มีความมุ่งมั่น รับผิดชอบ กระตือรือร้น ขยัน ตรงต่อเวลา 3) ยึดมั่นในคุณธรรม จริยบรรณ มีความซื่อสัตย์ และมีเหตุผล และ 4) มีระเบียบวินัย และมีความรอบคอบในการปฏิบัติงาน

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบสมรรถนะนิติกรมมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล ที่ได้จากการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายในแต่ละองค์ประกอบแต่ละ

ด้านของสมรรถนะได้ดังนี้

5.2.1 องค์ประกอบสมรรถนะ ด้านความรู้(Knowledge) ประกอบด้วย 5 สมรรถนะหลัก ที่เกี่ยวกับความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับ [5] พ.ร.บ. ข้าราชการพลเรือน (2552) เป็นการกำหนด มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง สายงาน นิติกร ซึ่งกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้ คือ ศึกษาข้อมูล รวบรวม แสวงหาข้อเท็จจริงและข้อกฎหมาย เสนอความเห็น ในการดำเนินการเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวกับวินัยข้าราชการการร้องทุกข์ การพิทักษ์ระบบคุณธรรม รวมถึงการ ดำเนินการใด ๆ ตาม กฎหมายปกครองที่เกี่ยวข้องกับการบริหารราชการ และการดำเนินคดีของ หน่วยงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการ ปฏิบัติงาน และสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง และจะ ต้องมีการปฏิบัติงานดังนี้ ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัยด้านงานนิติกรและกฎหมายพิเศษต่าง ๆ การจัดทำ เอกสารวิชาการ คู่มือเกี่ยวกับงานในความรับผิดชอบ และ เผยแพร่ผลงานทางด้านนิติกร เพื่อพัฒนางานวิชาการ และ พัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ความรู้ เกี่ยวกับกฎหมายทางเทคโนโลยีดิจิทัล ความรู้เกี่ยวกับการ บริหารงานภาครัฐ องค์การโปร่งใส และมีความรู้ภาษาอังกฤษ สำหรับการใช้ในงานกฎหมาย สอดคล้องกับ [6] งานวิจัยของ Kennet (2003) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถของผู้นำที่ ต้องการในงานด้านการจัดซื้อและบริหารพัสดุอย่างมืออาชีพ ที่ต้องคำนึงถึงการวิเคราะห์ต้นทุน มีความรู้เรื่องกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง การแสวงหาวัตถุดิบใหม่ ๆ มีความรู้ด้านการเงิน มีภาวะผู้นำ มีการสั่งการและสื่อสารข้อมูลเป็นอย่างดี และ สอดคล้องกับ [7] มติเอกฉันท์ของที่ประชุมสนทนากลุ่ม(Focus Group) (2567) ที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 13 คน ซึ่งเป็นผู้บริหารระดับสูงจากองค์กรของรัฐและเอกชนที่มี ความรู้ความชำนาญด้านกฎหมาย เทคโนโลยีดิจิทัล และ คอมพิวเตอร์ ได้มีมติว่านิสิตกรมมหาวิทยาลัยต้องมี สมรรถนะด้านความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ดังนี้ คือ จะ ต้องมีความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติการจัดตั้งมหาวิทยาลัย ระเบียบ และประกาศที่สำคัญต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ใช้ใน การบริหารงาน ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางการเงิน พระราช บัญญัติพัสดุ และกฎหมายพิเศษต่าง ๆ เช่น กฎหมายแรงงาน กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายทางเทคโนโลยีดิจิทัล

ตลอดจนกฎหมายและพรบ.อุดมศึกษา และความรู้ในการใช้ ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงานด้านกฎหมาย

5.2.1 องค์ประกอบสมรรถนะด้านทักษะ (Skills) ประกอบด้วย 6 สมรรถนะหลักที่เกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นใน การปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับ [8] งานวิจัยของ Sanchez (2006) ที่ได้ศึกษาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มี ความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน ในเรื่องความรู้ความ สามารถของทรัพยากรบุคคลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดย สรุปว่าประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยให้การ บริหารองค์กรมีความคล่องตัว รวดเร็ว และเพิ่มประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานซึ่งจะทำให้มีความสามารถในการแข่งขัน และสอดคล้องกับ [5] พ.ร.บ. ข้าราชการพลเรือน (2552) ได้ กำหนดมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง สายงานนิติกร ได้กำหนด หน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้ คือ การพิจารณา ตัดความ ตอบ ข้อหาหรือ หรือวินิจฉัยปัญหากฎหมายเกี่ยวกับระเบียบของ ทางราชการ ที่มีผลกระทบต่อการทำงานของหน่วยงาน เพื่อหาทางแก้ไขที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์กับหน่วยงาน และการให้บริการวิชาการด้านต่าง ๆ เช่น ฝึกอบรม เผยแพร่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและ วิธีการของงาน นิติกร ให้คำปรึกษา แนะนำ ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ [7] มติเอกฉันท์ของ ที่ประชุมสนทนากลุ่ม (2567) ที่มีมติว่านิสิตกรมมหาวิทยาลัย จะต้องมิตักษะด้านกฎหมายด้านองค์กร ดังนี้ มีทักษะใน การวิเคราะห์ข้อมูลทางกฎหมาย มีทักษะในการจัดทำและ ยกย่องระเบียบ ข้อบังคับและประกาศมหาวิทยาลัย มีทักษะ ในการสอบสวนวิเคราะห์พยานหลักฐาน ทักษะการตีความ สรุปเรื่อง และวิเคราะห์ประเด็นทางกฎหมาย ทักษะในการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และดิจิทัลในงานกฎหมาย ทักษะ ในการปฏิบัติงานนิติกรรม สัญญา และข้อตกลง ทักษะใน การติดต่อสื่อสาร ประสานงาน และการเจรจาไกล่เกลี่ย และ ทักษะในการจัดเก็บ สืบค้น และให้บริการข้อมูลทางกฎหมาย ในลักษณะของการจัดทำฐานข้อมูล

5.2.1 องค์ประกอบสมรรถนะด้านคุณลักษณะที่พึง ประสงค์ (Attributes) ประกอบด้วย 4 สมรรถนะหลัก ซึ่ง สอดคล้องกับ [4] งานวิจัยของ Kennet (2003) ที่ได้ศึกษา

เกี่ยวกับความสามารถของผู้นำที่ต้องการในงานด้านการจัด
ซื้อและบริหารพัสดุอย่างมืออาชีพ ที่พบว่าคุณลักษณะที่พึง
ประสงค์ของผู้นำนั้น จะต้องมีความรู้ความเป็นผู้นำ มีการ
ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น มีความยุติธรรม มีความซื่อสัตย์
มีจรรยาบรรณทางธุรกิจ การเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง
และมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะสร้างแรงจูงใจและ
ความผูกพันให้กับบุคลากรในองค์กร และสอดคล้องกับ [7]
มิติเอกฉันท์ของที่ประชุมสนทนากลุ่ม (2567) ที่มีมติว่า
นิติกรมหาวิทยาลัยจะต้องมีความใฝ่รู้ ร้ององค์กร รั้งงานด้าน
กฎหมาย มีใจให้บริการ และกล้าแสดงออก มีความมุ่งมั่น
รับผิดชอบ กระตือรือร้น ขยัน ตรงต่อเวลา มีธรรมาภิบาล
จรรยาบรรณ มีความซื่อสัตย์ มีเหตุผลมีระเบียบวินัย รักษา
ความลับได้ดี และมีความรอบคอบในการปฏิบัติงาน

5.3 ข้อเสนอแนะ

ในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ โดยการพิจารณาจากรูปแบบสมรรถนะของนิสิตมหาวิทยาลัยที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ เพื่อนำไปพัฒนาสมรรถนะของนิสิตนั้น จะต้องพิจารณาถึงหน้าที่รับผิดชอบหลักของผู้ที่ต้องการพัฒนา เพื่อให้สามารถพัฒนาได้ตรงกับลักษณะงานที่รับผิดชอบของแต่ละฝ่ายหรือกลุ่มงาน และการกำหนดหัวข้อเนื้อหาในการฝึกอบรมและพัฒนา โดยควรจะต้องพิจารณาองค์ประกอบสมรรถนะของรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อนำไปหาสมรรถนะที่ขาด (Competency Gap) ของกลุ่มผู้ที่จะรับการพัฒนาก่อน แล้วจึงกำหนดหัวข้อ และระยะเวลาอย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ

5.3.1 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมควรมอบหมายให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ได้พิจารณารูปแบบที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะนิสิตมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล และควรนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อให้ตามทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

สถาบันฝึกอบรมสมรรถนะวิชาชีพด้านกฎหมาย
ขององค์กรภาครัฐและภาคเอกชน เช่น สภานายความ
สถาบันอรรถาธิบายเอกสาร สำนักงานอัยการสูงสุด เป็นต้น

ควรนำรูปแบบพัฒนาสมรรถนะนิสิตมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัลที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม และพัฒนาสมรรถนะนิสิตขององค์กรต่าง ๆ

5.3.2 ข้อเสนอแนะระดับองค์กร

เนื่องจากจากการบริหารงานของมหาวิทยาลัยในปัจจุบันซึ่งเป็นยุคเศรษฐกิจดิจิทัล มีปัญหาทางด้านกฎหมาย การร้องเรียนต่าง ๆ มากขึ้นเนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีช่องทางในการสื่อสารและเปิดโอกาสให้มีการร้องเรียนได้มากขึ้น ดังนั้นผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั้งของรัฐ และเอกชน จึงควรคัดเลือกนิติกรที่มีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ รวมทั้งประสบการณ์ในด้านกฎหมายมาทำงานในองค์กร เพื่อให้สามารถดำเนินงานตามภาระงานในปัจจุบันได้ถูกต้อง

ผู้บริหารมหาวิทยาลัยควรมีนโยบายส่งเสริมให้บัณฑิตมหาวิทยาลัยได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในการให้ความรู้ รวมทั้งเพิ่มทักษะของนิสิต ให้มีสมรรถนะในการปฏิบัติงาน โดยให้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในกองกฎหมายอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ผู้บริหารมหาวิทยาลัยควรสร้างแรงจูงใจที่จะนำไปสู่การสร้างสรรค์สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัย คือแรงจูงใจที่เกิดจากตัวของนิสิตซึ่งจะต้องมีความเชื่อมั่น และศรัทธาในวิชาชีพของตน มุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างไม่หยุดนิ่ง พร้อมทั้งจะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ดังนั้นผู้บริหารควรสนับสนุนให้นิสิตมหาวิทยาลัยได้มีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ในวิชาชีพ และสร้างเครือข่ายนิสิตระหว่างมหาวิทยาลัยเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีและช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

ผู้บริหารมหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญในการสร้างขวัญและกำลังใจให้บัณฑิตมหาวิทยาลัยได้มีความพึงพอใจกับงานที่ทำ โดยให้บัณฑิตมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี มีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน มีการพิจารณาผลการปฏิบัติงานเป็นกรณีพิเศษ มีสวัสดิการที่ดี มอบหมายงานที่ท้าทายความสามารถให้ทำ เป็นต้น เพื่อสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้บัณฑิตมหาวิทยาลัยตั้งใจทำงานเพื่อความสำเร็จขององค์กร

5.3.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างองค์ประกอบสมรรถนะของผู้บริหารระดับผู้อำนวยการกองกฎหมายของมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ รวมทั้งผู้กำกับควบคุมงานทางด้านกฎหมาย โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการบริหารจัดการงานด้านความรู้จักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารระดับผู้อำนวยการกองกฎหมาย

ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความต้องการเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ และทักษะด้านกฎหมายของหัวหน้างานและหัวหน้ากลุ่มงานในกองกฎหมายของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีความถูกต้องเป็นธรรมต่อผู้ปฏิบัติงาน และบุคลากรของมหาวิทยาลัย

ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ด้านกฎหมายต่าง ๆ ที่ใช้ในการสอบสวนคดีความ โดยจัดทำเป็นหลักสูตรฝึกอบรมและพัฒนาความรู้และทักษะด้านกฎหมาย รวมทั้งคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนิติกรมมหาวิทยาลัยให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อขับเคลื่อนองค์กรให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

[5] สำนักงาน ก.พ. (2552). กฎ ก.พ. ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดประเภทตำแหน่งและระดับตำแหน่งมาตรฐานกำหนดตำแหน่งงาน กพ. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ 1 : วันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2552.

[6] Kenneth V.L. (2003). Competency Requirements of Purchasing and Supply Management Professional for the Beginning of 21st Century by Walden University, New York.

[7] มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ การประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) งานวิจัย เรื่อง “การพัฒนาแบบสมรรถนะนิติกรมมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล” (16 กุมภาพันธ์ 2567) ณ ห้องราชพฤกษ์อาคารนวมินทรราชินี มจพ.

[8] Sanches. (2006). “The Effect of Information Technology Management Capability on Firm Competitiveness.” EMCIS. 15(18), 344-355.

เอกสารอ้างอิง

- [1] มาตรฐานกำหนดตำแหน่งของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2553 ตำแหน่ง นิติกร.
- [2] โครงสร้างการบริหารกองกฎหมาย เผยแพร่บนเว็บไซต์กองกฎหมาย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ https://law.kmutnb.ac.th/?page_id=26
- [3] McClelland, D.C. (1973). “Testing for Competence Rather Than for Intelligence.” American Psychologists. Vol. 17 : 1-14.
- [4] ชัยสิทธิ์ สร้อยเพชรเกษม. (2555). การวิจัยด้วยวิธีเดลฟาย: การใช้मतีสอดคล้องโดย เสียงข้างมาก วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 7(18), 1-13.



ขอเชิญสมัคร

สมาชิการสาร พัฒนาเทคนิคศึกษา

วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษาเป็นวารสารกึ่งวิชาการโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางด้านอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ และการฝึกอาชีพ รวมทั้งความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นวารสารราย 3 เดือน จัดพิมพ์เผยแพร่ปีละ 4 ฉบับ

หากท่านประสงค์จะสมัครเป็นสมาชิก โปรดกรอกรายละเอียดในใบสมัครสมาชิกและส่งมาที่นางปรางใจ ใจอ้อม สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 1518 ถนนประชาชื่น 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กทม. 10800

โทรศัพท์ : 0-2585-2655, 0-2586-9017, 0-2555-2000 ต่อ 2301, 2312, 2313, 2320

โทรสาร : 0-2585-7590

E-mail : pg_ci@hotmail.com, jintana.t@ited.kmutnb.ac.th



ใบสมัครสมาชิการสารพัฒนาเทคนิคศึกษา

☐ สมาชิกใหม่ ☐ ต่ออายุ ☐ สมาชิกอุปถัมภ์ให้กับหน่วยงาน สถานศึกษา

ชื่อ-นามสกุล

ที่อยู่

..... รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์

☐ สมัครเป็นสมาชิก เริ่มตั้งแต่ปีที่ ฉบับที่

☐ ต่ออายุสมาชิก ปีที่ ฉบับที่

☐ สมาชิกอุปถัมภ์ ปีที่ ฉบับที่

อัตราค่าสมาชิก (ฉบับละ 120 บาท)

☐ 1 ปี (จำนวน 4 ฉบับ) จำนวนเงิน 480 บาท

☐ 3 ปี (จำนวน 12 ฉบับ) จำนวนเงิน 1,440 บาท

☐ 5 ปี (จำนวน 20 ฉบับ) จำนวนเงิน 2,400 บาท

พร้อมกันนี้ได้แนบ

☐ เงินสด (ในกรณีสมัครด้วยตนเอง)

☐ ธนาณัติ/ตัวแลกเงิน สั่งจ่ายในนาม นางปรางใจ ใจอ้อม ปณ. พระจอมเกล้า 10802

☐ บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 109-1-61942-5 ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาบางกอก

ชื่อบัญชี นางปรางใจ ใจอ้อม

สามารถถ่ายเอกสารได้และกรุณาส่งมาตามที่อยู่ข้างต้น

คำแนะนำการเตรียมต้นฉบับ เพื่อพิมพ์เผยแพร่ในวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา

เกณฑ์การพิจารณาต้นฉบับ

บทความที่จะได้รับการพิจารณาลงตีพิมพ์ในวารสารนี้ ต้องมีเนื้อหาสาระอยู่ในขอบข่ายวัตถุประสงค์ของวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา เป็นบทความที่ไม่เคยถูกนำไปพิมพ์เผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน เจ้าของบทความต้องเป็นผู้รวบรวมเรียบเรียงขึ้นมาด้วยตนเอง ต้องได้รับการกลั่นกรองและประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการดำเนินการจัดทำวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา และจากผู้ประเมินอิสระ (Peer Review) ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการไม่น้อยกว่า 3 ท่าน ต้นฉบับพิมพ์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด ตัวอักษรแบบ TH SarabunPSK 16 pt. จำนวนไม่เกิน 10 หน้า กระดาษ A4 ส่งต้นฉบับบทความและไฟล์ไมโครซอฟท์เวิร์ดจำนวน 1 ชุด ได้ที่กองบรรณาธิการ (ไม่มีการส่งต้นฉบับคืน)

ขั้นตอนการเตรียมต้นฉบับบทความวิจัย

1. บทความวิจัย

- **ชื่อเรื่อง (Title)** ให้เขียนชื่อเรื่องเป็นภาษาไทยก่อนและตามด้วยชื่อภาษาอังกฤษ โดยชื่อภาษาอังกฤษแต่ละคำให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ เฉพาะอักษรตัวแรก (TH SarabunPSK 18 pt. หน้า)
- **ชื่อเจ้าของบทความและชื่อที่ปรึกษางานวิจัย** ให้ระบุทั้งชื่อตัวและชื่อสกุลเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ถ้ามีผู้วิจัยหลายคน ให้ใช้หมายเลขกำกับตามลำดับ พร้อมระบุรายละเอียดของผู้เขียน ชื่อหน่วยงานที่สังกัด ชื่อสถานศึกษา ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวกและอีเมล ที่ส่วนล่างของบทความหน้าแรก (TH SarabunPSK 14 pt. ปกติ)
- **บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (Abstract)** เป็นการย่อเนื้อความงานวิจัยทั้งเรื่องให้สั้นได้เนื้อหาสาระครบถ้วน ควรเขียนแบบสั้นและตรงประเด็น ระบุเฉพาะสาระสำคัญเท่านั้น โดยให้ลำดับบทคัดย่อภาษาไทยขึ้นก่อนตามด้วยบทคัดย่อภาษาอังกฤษ
- **บทนำ (Introduction)** ระบุความเป็นมาและความสำคัญของการทำวิจัย เหตุผลการทำวิจัยเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและวัตถุประสงค์การวิจัย
- **วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)** เป็นความเรียงเฉพาะประเด็นสำคัญของวัตถุประสงค์การวิจัยที่ครอบคลุมแนวทางการทำวิจัยทั้งหมด
- **สมมติฐานการวิจัย (Hypothesis)** เป็นความเรียงสมมติฐานเชิงพรรณนาหรือระบุความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา
- **วิธีการดำเนินการวิจัย (Research Methodology)** นำเสนอเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัย เกณฑ์การเลือกวิธีการเลือก สถานที่เก็บข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล ระยะเวลาในการดำเนินการ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- **ผลการวิจัย (Results)** รายงานผล การวิจัยให้ได้ใจความชัดเจนและตรงประเด็น โดยยึดแนวทางตามวัตถุประสงค์ การวิจัยเป็นหลัก ควรอธิบายผลการวิจัยด้วยคำบรรยายเป็นหลัก ถ้ามีตัวแปรที่ศึกษาหรือตัวเลขมากให้นำเสนอเป็นตารางรูปภาพ แผนภาพ และกราฟ แทรกในเนื้อหา พร้อมอธิบายผลการวิจัยให้ได้สาระครบถ้วนอย่างสั้น ๆ โดยทั้งชื่อและคำอธิบายให้แสดงในทุกองค์ประกอบทั้งของตาราง (Table) รูปภาพ (Picture) ภาพลายเส้น (Figure) แผนภาพ (Diagram) และกราฟ (Graph) ชื่อตารางให้อยู่ด้านบนของตาราง ส่วนชื่อรูปภาพ แผนภาพ และกราฟให้อยู่ด้านล่าง
- **สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ (Conclusion)** เป็นการสรุปเฉพาะประเด็นสำคัญที่เกิดจากการทำวิจัยโดยให้จบด้วยข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และประเด็นที่เป็นแนวทางการทำวิจัยต่อไป
- **เอกสารอ้างอิง** ใช้แบบตัวเลขในวงเล็บสี่เหลี่ยม ตามลำดับการอ้างในเนื้อหาใช้ตัวอักษร การอ้างอิงในเนื้อหา ให้อ้างเป็นตัวเลขในวงเล็บสี่เหลี่ยมเช่นกัน เช่น [1], [2], [3]

2. บทความวิชาการจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้เขียน

- **ชื่อเรื่อง (Title)** ให้เขียนชื่อเรื่องเป็นภาษาไทยก่อนตามด้วยชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ โดยชื่อภาษาอังกฤษแต่ละคำให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ เฉพาะอักษรตัวแรกของคำแรก
- **ชื่อเจ้าของบทความ** ให้ระบุทั้งชื่อตัวและชื่อสกุลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมระบุที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ และชื่อหน่วยงานของผู้เขียนที่ส่วนล่างของหน้าแรกพร้อม e-mail address
- **เนื้อหา (Main Texts)** ในบทความทางวิชาการมีองค์ประกอบดังนี้
 - **บทนำ (Introduction)** กล่าวถึง ความน่าสนใจของเรื่องที่นำเสนอ ก่อนเข้าสู่เนื้อหา
 - **เนื้อหา (Content)** ควรนำเสนอพัฒนาการของเรื่องได้อย่างน่าสนใจและมีเนื้อหาทันสมัยเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน สำหรับการอ้างอิงในเนื้อความเป็นการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลในเนื้อหาให้ใช้วิธีการอ้างอิงแบบตัวเลข
 - **ตาราง รูปภาพ แผนภาพ และกราฟ** ที่แทรกในเนื้อหา อธิบายให้ได้สาระครบถ้วนอย่างสั้น ๆ โดยทั้งชื่อและคำอธิบายให้แสดงในทุกองค์ประกอบทั้งของตาราง (Table) รูปภาพ (Picture) ภาพลายเส้น (Figure) แผนภาพ (Diagram) และกราฟ (Graph) ชื่อตารางให้อยู่ด้านบนของตารางส่วน ชื่อรูปภาพ แผนภาพ และกราฟให้อยู่ด้านล่าง
 - **เอกสารอ้างอิง** ใช้แบบตัวเลขในวงเล็บสี่เหลี่ยม ตามลำดับการอ้างในเนื้อหาใช้ตัวอักษร การอ้างอิงในเนื้อหา ให้อ้างเป็นตัวเลขในวงเล็บสี่เหลี่ยมเช่นกัน เช่น [1], [2], [3]

ประกอบด้วย

1. ชุดฝึกไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino จำนวน 3 ชุด

2. คู่มือการใช้สื่อชุดฝึก จำนวน 3 เล่ม

แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้

1. ชุดฝึกควบคุมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
(ITED-ET14001)

- ชุดฝึก 1 ชุด
- คู่มือการใช้สื่อชุดฝึก 1 เล่ม (34 หน้า)

2. ชุดฝึกควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน
(ITED-ET14002)

- ชุดฝึก 1 ชุด
- คู่มือชุดฝึก 1 เล่ม (26 หน้า)

3. ชุดฝึกควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง
(ITED-ET14003)

- ชุดฝึก 1 ชุด
- คู่มือชุดฝึก 1 เล่ม (38 หน้า)



เนื้อหาประกอบด้วย

ไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino เบื้องต้น การเขียนโปรแกรมคำสั่งเพื่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น การควบคุมอินพุตและเอาต์พุต การควบคุมอินพุตแบบแอนะล็อก การควบคุมหลอดแอลอีดีด้วยสัญญาณแอนะล็อก การควบคุมการแสดงผลจอแอลซีดีชนิดไอทู้ช การควบคุมหลอดแอลอีดีด้วยแอลดีอาร์ การควบคุมการเปิดและปิดหลอดไฟฟ้าภายในบ้าน การตั้งเวลาการทำงานของหลอดไฟฟ้าด้วยไมโครนาฬิกา การควบคุมทิศทางหมุนและควบคุมความเร็วของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง การควบคุมการทำงานของสเต็ปมอเตอร์ และการควบคุมการทำงานของเซอร์โวมอเตอร์

“พัฒนาค้น พัฒนาสื่อและบริการวิชาการ”

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนประชาชื่น 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

โทรศัพท์ : 0-2587-4354 0-2586-9017 0-2555-2000 ต่อ 2311

โทรสาร : 0-2585-7590 E-mail: itedshop@ited.kmutnb.ac.th



www.ited.kmutnb.ac.th



CB KMUTNB

ศูนย์รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รับสมัครสอบสมรรถนะวิชาชีพ



พิธีมอบประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชา ICT

วันที่ 2 สิงหาคม 2559



สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล

สาขา/อาชีพที่เปิดสอบ

1 สาขาฮาร์ดแวร์

อาชีพผู้ให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ คุณวุฒิวิชาชีพระดับ 3

2 สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย

อาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค คุณวุฒิวิชาชีพระดับ 3

3 สาขาการบริหารโครงการสารสนเทศ

อาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ คุณวุฒิวิชาชีพระดับ 4

4 สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์

อาชีพนักวิเคราะห์ออกแบบระบบ คุณวุฒิวิชาชีพระดับ 3

อาชีพนักพัฒนาระบบ คุณวุฒิวิชาชีพระดับ 3

อาชีพนักทดสอบระบบ คุณวุฒิวิชาชีพระดับ 3

5 สาขาอิเล็กทรอนิกส์

อาชีพนักออกแบบเนื้อหา คุณวุฒิวิชาชีพระดับ 4

6 สาขาวิทยาศาสตร์ข้อมูล

อาชีพนักวิเคราะห์ข้อมูล คุณวุฒิวิชาชีพระดับ 3

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล คุณวุฒิวิชาชีพระดับ 3



สาขาวิชาชีพหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

อาชีพช่างแมคคาทรอนิกส์ คุณวุฒิวิชาชีพระดับ 3

สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม

สาขาอุตสาหกรรมอาหาร

อาชีพผู้ควบคุมความปลอดภัยอาหาร คุณวุฒิวิชาชีพระดับ 4

สาขาวิชาชีพการเชื่อมอุตสาหกรรม

สาขาอุตสาหกรรมการเชื่อมชิ้นส่วนประกอบยานพาหนะและเครื่องจักรกลหนัก

อาชีพช่างเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ คุณวุฒิวิชาชีพระดับ 2

สาขาวิชาชีพบริการการศึกษา วิจัย และภาษา

อาชีพครูฝึกในสถานประกอบการ คุณวุฒิวิชาชีพระดับ 4



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่

ศูนย์รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

อาคารสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา (อาคาร 76) เลขที่ 1518 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

โทร. : 0 2555 2000 ต่อ 2310 มือถือ : 09 5923 4593 ในวันและเวลาราชการ



cb.kmutnb.ac.th