



วารสาร มทร.อีสาน

ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ISSN 2408-1221 (Print) ISSN 2672-9342 (Online)

ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2564



วารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ได้รับการประเมินคุณภาพ
ให้อยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 2

วารสาร มทร.อีสาน

RMUTI JOURNAL

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

Rajamangala University of Technology Isan (RMUTI)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านวิชาการ ด้านงานวิจัย และสิ่งประดิษฐ์ระหว่างนักวิชาการ และนักวิจัยกับผู้สนใจทั่วไป
2. เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย และสิ่งประดิษฐ์ของนักวิชาการและนักวิจัยสู่สาธารณชน

หลักเกณฑ์การส่งบทความ

วารสาร มทร.อีสาน เน้นบทความทางด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ในสาขาวิชาดังต่อไปนี้

1. สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์/บริหารธุรกิจและการจัดการ
2. สาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์/จิตวิทยา
3. สาขาวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

เจ้าของ

สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

744 ถ.สุนทรารมณ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0 - 4423 - 3063 โทรสาร 0 - 4423 - 3064

E-mail : rmuti.journal@gmail.com

พิมพ์เผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน

ฉบับที่ 2 ประจำเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม

ลิขสิทธิ์

ต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์ ถือเป็นลิขสิทธิ์ของ วารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และบทความในวารสารเป็นแนวคิดของผู้แต่ง มิใช่เป็นความคิดของคณะกรรมการจัดทำวารสาร และมิใช่เป็นความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

วารสาร มทร.อีสาน
ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

RMUTI JOURNAL
Humanities and Social Sciences

ที่ปรึกษากองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.โมษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ดร.อนิวัตร ทาสุข

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
รองศาสตราจารย์ ดร.วีรชัย พุทธวงศ์
ประธานหลักสูตรนิติวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ประคอง	ตันเสถียร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญกมล	ดอนขวา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รองศาสตราจารย์ ดร.คณิต	ไข่มุกด์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา	กาญจนวิสุทธ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.มาลัย	ทวิสุข	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันทา	เลาหนันท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร	ไชยะ	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
รองศาสตราจารย์ ดร.อัศวิน	พรหมโสภา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ จิตต์น้อม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ดร.ณพวรรณ	สินธุศิริ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ดร.ภาคภูมิ	หมีเงิน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ดร.ธีระวัฒน์	อาจปรุ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ฝ่ายจัดการและธุรการ

นางสาววลีรักษ์	ศรีศิลป์ไชย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
----------------	-------------	----------------------------------

สารบัญ

บทความวิจัย

การศึกษากลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา ระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา	1
<i>กมลทิพย์ นวมโคกสูง, จิรพรรณ นวมโคกสูง และจักรศ เมตตะธำรงค์</i>	
การพัฒนาโมโครเลิร์นนิ่งเพื่อการฝึกอบรมข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ	17
<i>พรกมล เทพสุภรณ์กุล, สัยชัย พัฒนสิทธิ์ และณัฐพล รำไพ</i>	
การพัฒนาแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำร่วมกับการจัดกิจกรรม	31
การเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	
<i>สุธิดา งามขุนทด, ณัฐพล รำไพ และวัศสาตรี ดิถียนต์</i>	
การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา	46
<i>ณารักษ์ ศรีสมบูรณ์ และพุทธินันท์ นาคสุข</i>	
การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวสำหรับนักเรียนผู้สูงอายุ	62
<i>ทัศนีย์ จันด๊ะ, อัจฉรา ปุราคม, สุภิญญา ปัญญาสิทธิ์, จิราภรณ์ กาแก้ว และนิตยา แสงขึ้น</i>	
การศึกษาการเปลี่ยนแปลงทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนอย่างยั่งยืน:	78
กรณีศึกษาชุมชนแพรบางหมู ตำบลหนามแดง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา	
<i>ออมวจิ พิบูลย์ และวิไลวรรณ วงศ์จินดา</i>	
บทความวิชาการ	
ตัวแบบการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลต่อการกำหนด กลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติ	94
<i>จุฑาลักษณ์ สายแบ่ง และศิริจันทร์ เชื้อสุวรรณ</i>	

Table of Contents

Research Articles

A Study of Learning Strategies for Developing Language Competency of Undergraduate in Nakhon Ratchasima Province <i>Kamontip Nuamkoksoong, Jirapan Nuamkoksoong, and Jakret Mettathamrong</i>	1
Development of Microlearning for Training of Military Officer Training School Directorate of Education and Training <i>Pornkamon Tepsuponkul, Sunchai Pattanasith, and Nattaphon Rampai</i>	17
Development of Game Application on Thai Subject in Topic of Spelling and Reading with Blended Learning Activity to Enhance Reading Skill of Grade 1 Students <i>Sutida Ngimkhuntod, Nattaphon Rampai, and Watsatree Diteeyont</i>	31
A Development of e-Learning Courseware Based on Constructivist Theory on Science and Technology for Higher Education <i>Kanarak Srisomboon and Puttinun Naksukh</i>	46
Capacity Building in Foreign Language and Tourism Learning for Elderly Students <i>Tassanee Juntiya, Atchara Purakom, Suphinya Panyasi, Jiraporn Kakaew, and Nittaya Sangchuen</i>	62
A Study of Social Capital Change for Strengthening on Sustainable Community: Case Study Park Bang Moo Community Tambon NamDaeng Meang District Chachoengsao Province <i>Ormwaree Pibool and Vilaiwan Wongjinda</i>	78

Academic Article

Analysis Model of External Environmental Factors Change Affecting Strategy Formulation of the Multinational Corporations <i>Jutaluck Saipang and Sirijan Chuasuwan</i>	94
---	----

การศึกษากลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของ
นักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา

A Study of Learning Strategies for Developing Language Competency of Undergraduate in Nakhon Ratchasima Province

กมลทิพย์ นวมโคกสูง^{1*} จิรพรรณ นวมโคกสูง² และจักรเรศ เมตตะธำรงค์³

Kamontip Nuamkoksoong^{1*} Jirapan Nuamkoksoong² and Jakret Mettathamrong³

Received: December 30, 2020; Revised: July 8, 2021; Accepted: July 19, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา และ 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างของกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 400 คน ประกอบด้วย นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ และทำการยืนยันความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมาทั้งหมด 4 องค์ประกอบคือ 1) กลยุทธ์ความสามารถและความพยายามทางด้านภาษา 2) กลยุทธ์การวางแผนด้านภาษา 3) กลยุทธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ภาษา และ 4) กลยุทธ์การจดจำภาษา และผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนของโมเดล $\chi^2 = 733.034$, $df = 374$, $CMIN/df = 1.9599$, $CFI = 0.960$, $TLI = 0.953$, $SRMR = 0.033$, $RMSEA = 0.033$

คำสำคัญ : กลยุทธ์การเรียนรู้; ความสามารถทางภาษาอังกฤษ; นักศึกษาระดับอุดมศึกษา

¹ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

² กองบริหารงานบุคคล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

³ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน สกลนคร

¹ Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Isan, Nakhon Ratchasima

² Personnel Management Division, Rajamangala University of Technology Isan, Nakhon Ratchasima

³ Faculty of Industry and Technology, Rajamangala University of Technology Isan, Sakon Nakhon

* Corresponding Author E - mail Address: kamontip.nu@rmuti.ac.th

Abstract

This research aimed 1) to study the factor analysis of learning strategies for developing language competency of undergraduate in Nakhon Ratchasima province and 2) to validate the consistency of structural equation a learning strategy for developing language competency of undergraduate in Nakhon Ratchasima province model. The sample of this research is an undergraduate student in Nakhon Ratchasima province amount 400 students, consist the undergraduate student of, Rajamangala University of Technology Isan, Nakhonratchasima Rajabhat University, Vongchavalitkul University, and Suranaree University of Technology. The research instruments were questionnaires for collection and analyze data by factor analysis and confirm the consistency of the structural model with the empirical data. The results were found the factor analysis of learning strategies for developing language competency of undergraduate in Nakhon Ratchasima province that has 4 components included; 1) Strategic competence and language effort, 2) Language planning strategy, 3) Language learning exchange strategy, and 4) Language recognition strategy. The result to validate the consistency of structural equation a learning strategy for developing language competency of undergraduate in Nakhon Ratchasima province model was consistent with the empirical data. The model fit indices are Chi-square = 733.034, df = 374, CMIN/Df = 1.9599, CFI = 0.960, TLI = 0.953 SRMR = 0.033 RMSEA = 0.033

Keywords: Learning Strategy; English Language Lroficiency; Undergraduate Student

บทนำ

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับใช้ทั่วโลก ภาษาอังกฤษมีบทบาทมากต่อคนไทย ในการสื่อสาร การติดต่อธุรกรรม การเรียนการสอนทั้งในระดับการศึกษาขั้นต้น และการศึกษาในระดับ อุดมศึกษาที่มีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพราะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนการสอน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557) กล่าวถึง การยกระดับคุณภาพการศึกษาและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างเสริมสมรรถนะ และการใช้ภาษาอังกฤษ ให้ผู้เรียนภาษาอังกฤษสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและใช้เป็นเครื่องมือ ในการแสวงหาองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาตน อันจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และการเตรียมความพร้อมรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการก็ให้ ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมให้กับพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ความสามารถทางภาษาอังกฤษ นอกจากนี้แล้วตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา (คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2559) เรื่องนโยบาย การยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งตามระเบียบได้เล็งเห็นความสำคัญเกี่ยวกับ มาตรฐานภาษาอังกฤษ ตามนโยบายได้ให้สถาบันอุดมศึกษาจัดทำแผนเพื่อดำเนินการด้านภาษาอังกฤษ

ให้เป็นไปตามเป้าหมาย และนโยบาย รวมถึงมีการกำหนดให้นักศึกษาต้องสอบวัดระดับภาษาอังกฤษ ก่อนจบการศึกษา และให้สถาบันอุดมศึกษาพิจารณาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาอังกฤษ โดยมุ่งผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่กำหนด และระบุให้มีการจัดกิจกรรมนอกหลักสูตร กระบวนการ สื่อและ/หรือ สิ่งแวดล้อมโดยเปิดโอกาสและเสริมแรงจูงใจให้นักเรียน นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ได้ด้วยตนเอง และสุดท้ายตามประกาศกำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาพิจารณาจัดให้นักเรียนทุกคน ทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษตามแบบทดสอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาที่สถาบันสร้างขึ้น หรือที่เห็นสมควร จะนำมาใช้วัดประสิทธิภาพทางภาษาอังกฤษ (English Proficiency) จากที่กล่าวมานี้ สถาบันการศึกษา และสถาบันอุดมศึกษาจึงให้ความสำคัญต่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพราะเป็นสิ่งที่สำคัญที่นักเรียน และนักศึกษาต้องมีการเรียนรู้ และต้องสามารถที่จะอ่าน เขียน และพูดภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในแต่ละระดับพบปัญหาที่แตกต่างกัน เช่น ปัญหาจากครูผู้สอน อาจมีผลต่อการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักเรียน ครูบางคนก็มีคาบสอนมากเกินไป ครูผู้สอนมีการ รับผิดชอบงานอื่นในโรงเรียน หรือครูผู้สอนภาษาอังกฤษไม่มีคุณสมบัติทางการสอนภาษาอังกฤษ ครูผู้สอน ขาดความมั่นใจในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษ รวมถึงปัจจัยของสื่อการสอน ครูผู้สอน กิจกรรมการเรียนการสอน (Brown, D. H., 2000) ซึ่งการเรียนภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพต้องมีการกำหนดกลยุทธ์ ซึ่ง Ellis, R. (Ellis, R., 2008) กล่าวถึงงานวิจัยที่ศึกษาการใช้กลยุทธ์การเรียนการสอนภาษาอังกฤษของผู้เรียน พบว่า การกำหนดกลยุทธ์การสอนส่งผลต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ซึ่งกลยุทธ์การเรียนรู้ (Learning Strategies) เป็นสิ่งหนึ่งที่ช่วยเหลือนักเรียนให้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผู้สอนต้องจำแนกพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการทำความเข้าใจในการเรียน และมีความจำเป็นในการใช้กลยุทธ์เพื่อช่วย พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีทางด้านภาษาอังกฤษ (เกียรติชัย, 2553) ปัญหาของการออกเสียง ภาษาอังกฤษของนักศึกษา (ธีรวัฒน์, 2555) จากปัญหาที่กล่าวมาพบว่ากลยุทธ์การสอนที่มีผลให้นักศึกษา สามารถเรียนรู้ภาษาอังกฤษได้ดียิ่งขึ้น

การศึกษากลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับ อุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยในการช่วยพัฒนาภาษาอังกฤษของ นักศึกษาดังขึ้น ดังเช่น การพัฒนากลยุทธ์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษโดยใช้กลยุทธ์ การทำนาคความ การตั้งคำถาม การทำให้กระจ่าง และการสรุปความ ช่วยให้เข้าใจเรื่องที่อ่านและเพิ่มทักษะการอ่าน ภาษาอังกฤษได้ดียิ่งขึ้น (พรพิมล, 2560) อีกทั้งผลลัพธ์ของการวิจัยในครั้งนี้จะได้องค์ความรู้ โมเดลกลยุทธ์ การเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางให้กับคณาจารย์และครูภาษาอังกฤษ รวมถึงนักศึกษาที่กำลังศึกษารายวิชา ภาษาอังกฤษ ได้มีองค์ความรู้และนำไปปรับใช้กับการเรียนภาษา โดยการศึกษาวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัย กับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา ดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณและวิเคราะห์โมเดล สมการเชิงโครงสร้างเพื่อจะรับรู้ถึงปัจจัยที่เป็นกลยุทธ์สำคัญในการช่วยนักศึกษามีแนวคิด และแนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาภาษาอังกฤษของตนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของ นักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา

สมมติฐานการวิจัย

โมเดลสมการโครงสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การเรียนรู้ทางด้านภาษา

กลยุทธ์การเรียนรู้ มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา ที่จะเป็แนวทางในการช่วยพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกลยุทธ์โดยมีกลวิธีการเรียนรู้เป็นการกระทำที่ผู้เรียนใช้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ บันทึกข้อมูล เรียกใช้ข้อมูลเมื่อต้องการและใช้ข้อมูลเหล่านั้นเพื่อสื่อสารกับบุคคลอื่น (Scarcella, R. and Oxford, R., 1992) นอกจากนั้นตามแนวคิดของ Segler, T. M., Pain, H., and Sorace, A. (Segler, T. M., et al., 2002) กล่าวถึง กลวิธีการเรียนรู้ภาษาว่าไม่มีความหมายที่เป็นความหมายเฉพาะเจาะจงและเป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ในกระบวนการของการรับ การดึงและการใช้ข้อมูล ดังนั้นการเรียนรู้ภาษาจึงเป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้โดยที่การเรียนรู้ภาษาอาจเป็นประเภทหนึ่งของการดำเนินการโดยผู้เรียน ส่วน Green, J. M. and Oxford, R. (Green, J. M. and Oxford, R., 1995) กล่าวถึง กลวิธีการเรียนภาษาอังกฤษมีความสำคัญต่อผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้ภาษาอังกฤษได้ด้วยวิธีของตนเอง และนำกลวิธีการเรียนภาษาไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถทางภาษาที่ดี และ Nunan, D. (Nunan, D., 1997) กล่าวถึงกลวิธีในการเรียนภาษามีความสำคัญต่อผู้เรียนมาก เพราะกลวิธีในการเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนภาษา ดังนั้นแล้วผู้สอนควรให้ความสำคัญกับกลวิธีในการเรียนภาษา โดยมีการฝึกฝนการใช้กลวิธีในการเรียนให้กับผู้เรียน

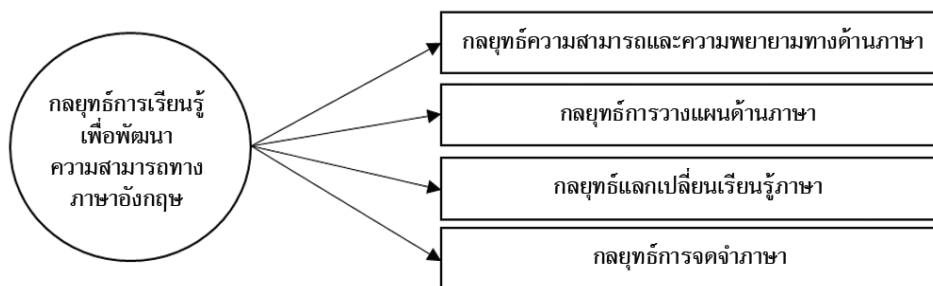
การศึกษากลยุทธ์การเรียนรู้ตามแนวคิดของ Oxford, R. L. (Oxford, R. L., 1990) ระบุว่า กลยุทธ์การเรียนรู้ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้เลือกใช้กลยุทธ์การเรียนรู้เป็นการดำเนินการกระทำที่เป็นการกระทำเฉพาะของแต่ละผู้เรียน กลยุทธ์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษของ Oxford, R. L. แบ่งแนวคิดการเรียนรู้ภาษาเชิงกลยุทธ์ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) กลยุทธ์ทางตรงมี 3 แบบ ประกอบด้วย (1) กลยุทธ์ปริชาน (Cognitive Strategies) เป็นความรู้ความเข้าใจ เป็นการสรุป หรือการให้เหตุผลแบบนิรนัย ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจภาษา และสามารถสื่อสารภาษาได้ กลยุทธ์ปริชาน ประกอบด้วย การฝึกฝน การรับส่งข้อมูล การวิเคราะห์และการให้เหตุผล (2) กลยุทธ์การจำ (Memory Strategies) เป็นเทคนิคที่ช่วยจำในสิ่งต่าง ๆ โดยการจัดรวมหมวดหมู่ จินตนาการ กลยุทธ์นี้จะช่วยให้ผู้เรียนเก็บข้อมูลใหม่และเรียกเก็บข้อมูลที่กักเก็บไว้มานำใช้ได้ กลยุทธ์การจำ ผู้เรียนจะเก็บข้อมูลอันสำคัญ จะเป็นข้อมูลใหม่ของผู้เรียนที่เคยได้เรียนหรือได้อ่านมา ซึ่งผู้เรียนจะเรียกเก็บข้อมูลเหล่านั้นมาใช้เมื่อจำเป็น (3) กลยุทธ์การชดเชย (Compensation Strategies) และกลยุทธ์ทางอ้อมประกอบด้วย 3 แบบ ประกอบด้วย (1) กลยุทธ์อภิปริชาน (Metacognitive Strategy) เป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ของตนเอง จะเกี่ยวกับความสนใจ การตั้งเป้าหมายของตนเอง การวางแผน การตรวจสอบความผิดพลาด การจัดระเบียบ (2) กลยุทธ์ทางอารมณ์ (Affective Strategies) เป็นกลยุทธ์ที่เกี่ยวกับอารมณ์ แรงจูงใจ เป็นกลวิธีที่ผู้เรียนใช้เพื่อเป็นการควบคุมอารมณ์ ความรู้สึก เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ อย่างเช่น การลดความตึงเครียดจากการเล่นดนตรี ดูภาพยนตร์ และ (3) กลยุทธ์ทางสังคม (Social Strategies) เป็นเทคนิคที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการสื่อสารกับผู้อื่นในสังคม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนรู้ภาษาเกิดการพัฒนาด้านภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการทำความเข้าใจวัฒนธรรมอื่น ๆ

นอกจากนี้แล้ว Stern, H. H. (Stern, H. H., 1992) กล่าวถึงประเภทของกลยุทธ์การเรียนรู้ภาษา ประกอบด้วย 1) กลยุทธ์การจัดการและการวางแผน (Management and Planning Strategies) 2) กลยุทธ์พุทธิปัญญา (Cognitive Strategies) 3) กลยุทธ์การสื่อสารที่เกิดจากประสบการณ์ (Communicative-Experiential strategies) 4) กลยุทธ์การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Strategies) และ 5) กลยุทธ์ทางอารมณ์ (Affective Strategies) และ O'Malley, J. M. and Chamot, A. U. (O'Malley, J. M. and Chamot, A. U., 1990) กล่าวถึงประเภทของกลยุทธ์การเรียนรู้ภาษาออกเป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย 1) กลยุทธ์อภิปัญญา (Metacognitive Strategies) 2) กลยุทธ์พุทธิปัญญา (Cognitive Strategies) และ 3) กลยุทธ์ทางสังคมและอารมณ์ความรู้สึก (Social/Affective Strategies)

จากแนวคิดและทฤษฎีที่กล่าวมา การศึกษากลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา สามารถสรุปได้ว่ากลยุทธ์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่ค้นพบ แบ่งเป็น 4 ลักษณะ คือ 1) กลยุทธ์ความสามารถและความพยายามทางด้านภาษา 2) กลยุทธ์การวางแผนด้านภาษา 3) กลยุทธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ภาษา และ 4) กลยุทธ์การจดจำภาษา

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษากลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา เป็นการศึกษาพฤติกรรมการเรียนภาษาอังกฤษ ซึ่งผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าจากแนวคิดของ Oxford, R. L. (Oxford, R. L., 1990) และ Stern, H. H. (Stern, H. H., 1992) ที่กล่าวถึงการเรียนรู้ภาษาอังกฤษไว้อย่างครบถ้วน จึงนำมาบูรณาการและสร้างเป็นตัวแปรเพื่อนำไปใช้ในการศึกษา โดยสามารถสรุปกรอบแนวคิดการวิจัยตามรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 4 มหาวิทยาลัย รวมทั้งหมดจำนวน 41,535 คน (ศูนย์สารสนเทศของแต่ละมหาวิทยาลัย) กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับอุดมศึกษาจาก 4 มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย 1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา 2) มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล 3) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และ 4) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนในการกำหนดขนาดและการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลโมเดลสมการโครงสร้างจำเป็นต้องใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่พอสมควร ซึ่งการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างนั้นมีนักวิชาการเสนอแนวคิดในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน ซึ่งเสรี ชัดแจ้ง (เสรี, 2547) กล่าวว่าข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ในแบบจำลองสมการโครงสร้างเป็นตัวแปรที่มีการแจกแจงปกติพหุนามทุกตัว ควรใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 100 - 200 หน่วยตัวอย่าง โดยที่ Steven, F. (Steven, F., 1986) กล่าวว่างานวิจัยทางสังคมศาสตร์นั้นจำนวนหน่วยตัวอย่างที่นำมาศึกษาควรมีประมาณ 15 หน่วยตัวอย่างต่อตัวพารามิเตอร์ 1 พารามิเตอร์ นอกจากนั้นแล้ว Lideman, R. H., Merenda, P. F., and Gold, R. Z. (Lideman, R. H., et al., 1980) ระบุว่า อัตราส่วนจำนวนหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์ควรจะเป็น 20 ต่อ 1 ในงานวิจัยครั้งนี้มีจำนวนพารามิเตอร์ 30 พารามิเตอร์ สำหรับการประมาณค่าหน่วยตัวอย่างตามข้อตกลงของ Steven, F. (Steven, F., 1986) จะมีจำนวนเท่ากับ 135 หน่วยตัวอย่าง ส่วนของ Lideman, R. H., Merenda, P. F., and Gold, R. Z. (Lideman, R. H., et al., 1980) จะมีจำนวนเท่ากับ 180 แต่ตามข้อตกลงของเสรี ชัดแจ้ง (เสรี, 2547) ควรใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 100 - 200 หน่วย ดังนั้นแล้วกลุ่มตัวอย่างควรจะมีมากกว่า 200 หน่วยขึ้นไป และเป็นการลดค่าความคลาดเคลื่อนของจำนวนหน่วยตัวอย่าง จึงขอกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เพื่อให้ได้ตัวแทนในแต่ละมหาวิทยาลัย จัดกลุ่มประชากรออกเป็นชั้นภูมิตามมหาวิทยาลัย คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละมหาวิทยาลัย และทำการสุ่มตามสัดส่วนในแต่ละมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละมหาวิทยาลัย คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา จำนวน 100 คน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาจำนวน 120 คน มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุลจำนวน 30 คน และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจำนวน 150 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 400 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอาศัยกรอบแนวความคิดเชิงทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับปีศึกษา ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีจำนวนทั้งสิ้น 30 ข้อคำถาม ดำเนินการหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยด้วยการหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยมีค่าความสัมพันธ์ระหว่างรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item-Total Correlation) อยู่ระหว่าง 0.366 - 0.884 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach มีค่าเท่ากับ 0.954 และตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา โดยใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบ และหมุนแกนแบบ Oblique Rotation ซึ่งเป็นการหมุนแกน โดยเงื่อนไขที่ว่าตัวแปรของกลยุทธ์ในด้านเดียวกันต้องมีความสัมพันธ์กัน โดยใช้วิธี Varimax พบว่า การจัดกลุ่มของตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบมีความชัดเจนขึ้น และเพื่อให้เป็นตัวแทนที่แท้จริงในแต่ละองค์ประกอบจึงกำหนดให้ต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวแปรตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป (Hair Jr., J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black, W. C., 1998) โดยเกณฑ์ในการกำหนด

องค์ประกอบ คือ 1) ค่าคอมมูนาลิตี (Communality: h^2) หรือค่าความแปรปรวนขององค์ประกอบทั้งหมดที่อธิบายด้วยตัวแปรตัวหนึ่งที่ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.5 แสดงให้ทราบว่าในแต่ละองค์ประกอบนั้นมีตัวแปรร่วมกับองค์ประกอบอื่นมากน้อยเพียงใด 2) ค่าไอเกน (Eigen Value) หรือค่าความผันแปรของตัวแปรทั้งหมดในแต่ละองค์ประกอบ จะต้องไม่น้อยกว่า 1.00 ประกอบด้วย ตัวแปรไม่น้อยกว่า 3 ตัวแปร ที่มีค่าน้ำหนักปัจจัย 0.30 ขึ้นไป จึงจะถือว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่แท้จริง และ 3) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เป็นค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบ ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.30 ตัวแปรใดมีน้ำหนักในองค์ประกอบใดมากควรจัดตัวแปรลงในองค์ประกอบนั้น

3.2 การวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นการยืนยันจำนวนองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบจากข้อ 3.1 ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลด้วยวิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood) และตรวจสอบความตรงของโมเดลด้วยค่าสถิติไค-สแควร์ที่ไม่มีนัยสำคัญ และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ควรน้อยกว่า 3.00 (Kaplan, D., 2000; Diamantopoulos, A. and Siguaw, A. D., 2000) ดัชนี CFI ควรมากกว่า 0.95 (Diamantopoulos, A. and Siguaw, A. D., 2000) ดัชนี TLI ควรที่จะมากกว่า 0.90 (Schumaker, R. E. and Lomax, R. G., 2004) Standardized RMR ควรต่ำกว่า 0.08 และ RMSEA 8; ต่ำกว่า 0.06 (Diamantopoulos, A. and Siguaw, A. D., 2000) หากพิจารณาผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงสรุปได้ว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 231 คน มีอายุระหว่าง 21 - 25 ปี จำนวน 321 คน และส่วนใหญ่อยู่ปีที่ 4 จำนวน 203 คน

การตรวจสอบการแจกแจงว่าข้อมูลเป็นปกติหรือไม่ พิจารณาจากความเบ้ (Skewness) หากค่าของ Skewness อยู่ระหว่าง -3 ถึง +3 จะถือว่ามี การแจกแจงแบบปกติ จากการทดสอบค่า Skewness อยู่ระหว่าง -0.568 - (-0.115) ซึ่งเป็นค่าที่ไม่เกิน 3 แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ การพิจารณาจากค่าความโด่ง (Kurtosis) ค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.845 - 0.497 ซึ่งค่าความโด่งแบบปกติ หมายถึงมีการกระจายน้อย การวิเคราะห์หาค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.923 - 3.867 เป็นค่าที่ต่ำกว่า 10 และการวิเคราะห์ค่า Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.259 - 0.520 แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Multicollinearity และการทดสอบหาค่า Durbin-Watson เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ภายในตัวเองหรือไม่ จากการทดสอบค่า Durbin-Watson มีค่าเท่ากับ 1.948 แสดงว่าตัวแปรมีความเป็นอิสระต่อกัน

การศึกษาองค์ประกอบกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา ตามวัตถุประสงค์ที่ 1 ประกอบด้วย การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูล

การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษากลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมาพบว่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.956 ค่า Bartlett's Test of Sphericity ได้ค่านัยสำคัญ

ทางสถิติเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าข้อมูลแต่ละปัจจัยมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปร และมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์หองค์ประกอบต่อไปได้ จากการวิเคราะห์หองค์ประกอบด้วยวิธี Varimax ได้องค์ประกอบกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาทั้งหมด 4 องค์ประกอบ ดังตารางที่ 1

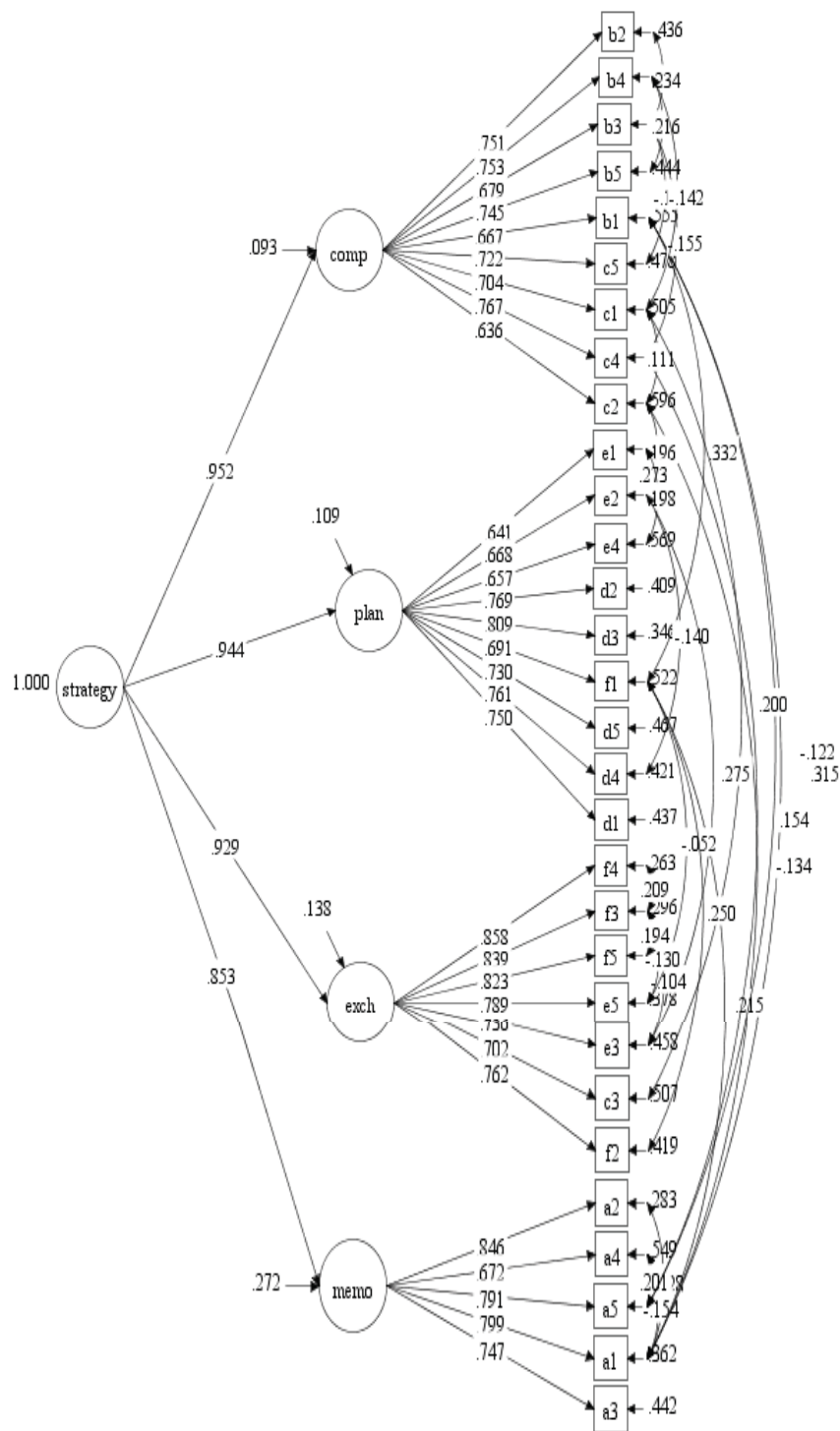
ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา

ลำดับ	กลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา	น้ำหนักองค์ประกอบ	S.E.	P-value
องค์ประกอบที่ 1 กลยุทธ์ความสามารถและความพยายามทางด้านภาษา (COMP)				
1	นักศึกษาใช้ความพยายามที่จะฝึกพูดภาษาอังกฤษให้เหมือนเจ้าของภาษา (B2)	.751	.035	.000
2	นักศึกษายามแปลประโยคภาษาอังกฤษ โดยไม่แปลคำศัพท์แบบคำต่อคำ (B4)	.753	.035	.000
3	นักศึกษายามฝึกออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษให้เหมือนเจ้าของภาษา (B3)	.679	.039	.000
4	นักศึกษายามใช้คำศัพท์ที่เคยเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ (B5)	.745	.035	.000
5	นักศึกษาต้องอาศัยการพูดหรือเขียนคำศัพท์ใหม่หลาย ๆ ครั้ง (B1)	.667	.038	.000
6	นักศึกษาจะใช้คำหรือวลีที่มีความหมายเดียวกัน หรือคล้ายกัน (C5)	.722	.036	.000
7	นักศึกษายามคาดเดาความหมายของคำศัพท์ที่ไม่คุ้นเคยเพื่อที่จะทำความเข้าใจ (C1)	.704	.037	.000
8	นักศึกษาสามารถคาดเดาว่าผู้สนทนาด้วย จะพูดอะไรต่อในการสนทนาภาษาอังกฤษ (C4)	.767	.034	.000
9	นักศึกษายามใช้ท่าทางประกอบเมื่อไม่สามารถที่จะสนทนากับชาวต่างชาติ (C2)	.636	.039	.000
องค์ประกอบที่ 2 กลยุทธ์การวางแผนด้านภาษา (PLAN)				
1	นักศึกษายามลดความหวาดกลัว เมื่อใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ (E1)	.641	.039	.000
2	นักศึกษายามให้กำลังใจตนเองในการพูดภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ (E2)	.668	.038	.000
3	นักศึกษามีการสังเกตความเครียด ความประหม่าเมื่อเรียนภาษาอังกฤษ (E4)	.657	.038	.000
4	นักศึกษาให้ความสนใจ เมื่อมีคนพูดภาษาอังกฤษ (D2)	.769	.033	.000
5	นักศึกษาต้องใช้เวลามาก ในการเรียนภาษาอังกฤษ (D3)	.809	.030	.000
6	นักศึกษาจะบอกให้ผู้สนทนาพูดช้าลง หรือพูดซ้ำอีกรอบ หากเกิดความไม่เข้าใจ (F1)	.691	.037	.000
7	นักศึกษามีการวางแผนการเรียนภาษาอังกฤษ เพื่อความก้าวหน้าของตนเอง (D5)	.730	.036	.000
8	นักศึกษามีเป้าหมายอย่างชัดเจนในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของตนเอง (D4)	.761	.034	.000
9	นักศึกษาสังเกตเห็นข้อผิดพลาดในการใช้ภาษาอังกฤษของตนเอง (D1)	.750	.035	.000

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ลำดับ	กลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา	น้ำหนักองค์ประกอบ	S.E.	P-value
องค์ประกอบที่ 3 กลยุทธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ภาษา (EXCH)				
1	นักศึกษาขอความช่วยเหลือจากชาวต่างชาติในการฝึกพูดภาษาอังกฤษ (F4)	.858	.026	.000
2	นักศึกษาพยายามที่จะฝึกภาษาอังกฤษกับเพื่อน ๆ อยู่เสมอ (F3)	.839	.031	.000
3	นักศึกษาความสามารถการถามคำถามภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ (F5)	.823	.029	.000
4	นักศึกษามีการสนทนา พูดคุย แลกเปลี่ยนกับเพื่อน ๆ เมื่อเรียนภาษาอังกฤษ (E5)	.789	.032	.000
5	นักศึกษาให้รางวัลกับตนเองเสมอเมื่อได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับภาษาอังกฤษได้ดี (E3)	.736	.035	.000
6	นักศึกษาพยายามอ่านภาษาอังกฤษโดยไม่ต้องค้นหาความหมาย (C3)	.720	.037	.000
7	นักศึกษามักจะบอกให้ผู้สนทนาชาวต่างชาติ ช่วยแก้ไขการสนทนา (F2)	.762	.033	.000
องค์ประกอบที่ 4 กลยุทธ์การจดจำภาษา (MEMO)				
1	นักศึกษาสามารถจดจำคำศัพท์ใหม่ ๆ ได้โดยการจินตนาการถึงคำศัพท์ (A2)	.845	.032	.000
2	นักศึกษาจดบันทึกคำศัพท์ภาษาอังกฤษลงในสมุด เพื่อช่วยให้จำคำศัพท์ (A4)	.672	.041	.000
3	นักศึกษาทบทวนบทเรียนภาษาอังกฤษ เพื่อช่วยให้จดจำคำศัพท์ (A5)	.791	.034	.000
4	นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงเสียงและภาพของคำศัพท์ เพื่อช่วยในการจดจำ (A1)	.799	.036	.000
5	นักศึกษาต้องใช้คำคล้องจอง เพื่อช่วยให้สามารถจดจำคำศัพท์ได้ (A3)	.747	.037	.000

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาองค์ประกอบกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา ตามวัตถุประสงค์ที่ 1 สามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษามีทั้งหมด 4 องค์ประกอบ คือ 1) กลยุทธ์ความสามารถและความพยายามทางด้านภาษา 2) กลยุทธ์การวางแผนด้านภาษา 3) กลยุทธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ภาษา และ 4) กลยุทธ์การจดจำภาษา



Chi-square = 733.034, df = 374, CMIN/Df = 1.9599, CFI = 0.960, TLI = 0.953 SRMR = 0.033 RMSEA = 0.033

รูปที่ 2 โมเดลสมการโครงสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา

การตรวจสอบความสอดคล้องโมเดลสมการโครงสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา ตามวัตถุประสงค์ที่ 2 และการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ตามรูปที่ 2 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการทดสอบค่าไค-สแควร์เท่ากับ 733.034 ค่า df เท่ากับ 374 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ได้เท่ากับ 1.9599 ซึ่งน้อยกว่า 3.00 ตามเกณฑ์การพิจารณา และการวิเคราะห์ค่า CFI ได้ค่าเท่ากับ 0.960 ซึ่งมากกว่า 0.95 ค่า Standardized RMR มีค่าเท่ากับ 0.033 เป็นค่าที่ต่ำกว่า 0.08 ค่า RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.047 มีค่าต่ำกว่า 0.06 และค่า TLI มีค่าเท่ากับ 0.953 มีค่ามากกว่า 0.95 ตามการตรวจสอบความสอดคล้องของการวิเคราะห์โดยพิจารณาจากค่าต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าทุกค่าผ่านตามเกณฑ์หรือหลักเกณฑ์ในการวัดความสอดคล้องแสดงว่า โมเดลสมการโครงสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา มีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ที่ 2 และโมเดลสมการโครงสร้างของกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งตรงตามสมมติฐานที่วางไว้

การอภิปรายผล

การศึกษากลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ และทำการยืนยันความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบกลยุทธ์ความสามารถและความพยายามทางด้านภาษา เป็นกลยุทธ์ในการใช้ภาษาอังกฤษในการฝึกพูดภาษาให้มีความคล่องแคล่วเจ้าของภาษา การพูดจะต้องใช้สำเนียงในการพูดให้คล้ายกับเจ้าของภาษาเพื่อสร้างความเข้าใจในการสื่อสารมากยิ่งขึ้น การใช้ความพยายามในการแปลภาษาอังกฤษ การพยายามอ่านออกเสียง ซึ่งนักศึกษาจะใช้ภาษาอังกฤษได้เหมือนเจ้าของภาษาได้นั้นต้องใช้ความพยายามอย่างมาก ต้องฝึกฝนบ่อย ๆ สอดคล้องกับพระมหาวีรเดช อธิปัญญา, อีรศักดิ์ แสนวังทอง, ณรงค์ศักดิ์ ลุนสโร, พระสัทธชัยญ์ รัตนสันติ และชัชฎา ศรีทวีวงศ์สกุล (พระมหาวีรเดช และคณะ, 2563) กล่าวถึง การพัฒนาเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษที่ต้นนี้ จะต้องฝึกอ่านให้มาก แบ่งการแปลทีละประโยค พยายามเปิดพจนานุกรมให้บ่อยขึ้นเพื่อเพิ่มคลังคำศัพท์ และฝึกจับหลักไวยากรณ์ โดยมีความคล้ายคลึงกับงานวิจัยนี้ทางด้านการใช้ความพยายาม ซึ่งหากมีความพยายามที่ดีจะทำให้เกิดความสามารถทางภาษาที่ดี สอดคล้องกับ Thepsiri, K. and Pojanapunya, P. (Thepsiri, K. and Pojanapunya, P., 2012) กล่าวถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการเรียนภาษาอังกฤษนั้น จะขึ้นอยู่กับความพยายาม แรงจูงใจ จากที่กล่าวมานี้การใช้ความสามารถและความพยายามจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

องค์ประกอบกลยุทธ์การวางแผนด้านภาษา การวางแผนในการเรียนภาษาอังกฤษเป็นการเตรียมการเพื่อลดความท้อแท้ เตรียมการเมื่อได้ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารกับชาวต่างชาติ การวางแผนที่ดีจะช่วยลดความประหม่าในการสนทนากับชาวต่างชาติ รวมถึงมีเป้าหมายที่แน่ชัดในการปรับปรุงการสื่อสารหรือการเรียนที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับอรอนงค์ ชมก้อน (อรอนงค์, 2558) กล่าวถึงแผนการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งต้องมีการวางแผนแนวทางในการช่วยแก้ปัญหาในการเรียนภาษาอังกฤษ

การวางแผนการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ สามารถที่จะช่วยให้นักเรียนมีการปรับปรุงภาษาได้ดียิ่งขึ้น คล้ายกับงานวิจัยนี้ตรงที่การวางแผนภาษาอังกฤษสามารถช่วยให้นักเรียนเกิดพัฒนาการที่ดีขึ้นได้ และสอดคล้องกับสุเทพ อ่วมเจริญ, วัชรวิศา เล่าเรียนดี และประเสริฐ มงคล (สุเทพ, 2559) กล่าวถึง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ของนักศึกษา หนึ่งใน การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่สำคัญคือ การวางแผนและการออกแบบการเรียนรู้ โดยมีความคล้ายกับงานวิจัยนี้ซึ่งการวางแผนการเรียน ภาษาอังกฤษที่ดีจะช่วยให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ที่ส่งผลให้นักศึกษามีความรู้มากยิ่งขึ้น การวางแผนการเรียนภาษาอาจจะมี การวางแผนการเรียนรู้เป็นกลุ่ม หรือการวางแผนการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดทักษะ และความไม่ประมาทเมื่อได้สนทนากับชาวต่างชาติ หรืออาจจะวางแผน ที่จะไปแคมป์ภาษาอังกฤษและเชิญชาวต่างชาติมาร่วมกิจกรรมเพื่อเป็นการฝึกพัฒนาความกล้า ที่จะสนทนากับชาวต่างชาติได้

กลยุทธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ภาษา กลยุทธ์นี้เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคคล เป็นการสร้างความสัมพันธ์ต่อบุคคล การขอความช่วยเหลือชาวต่างชาติในการฝึกพูดภาษาอังกฤษ การพยายามฝึกพูด ภาษาอังกฤษกับเพื่อน ๆ การสนทนา พูดคุย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภาษาอังกฤษกับเพื่อน ๆ เป็นสิ่งที่สำคัญ ที่จะช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันเกิดขึ้น สอดคล้องกับพัชรินทร์ ดวงศรี และฐธวัช ธรณานิธิกุลโรจน์ (พัชรินทร์ และฐธวัช ธรณานิธิกุลโรจน์, 2562) กล่าวถึง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน การแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น จะเป็นกระบวนการที่ช่วยชี้แนะแนวทางต่อกันและกัน เป็นการสะท้อนแนวคิดต่อกันและกัน ในการเรียนรู้เกี่ยวกับภาษา โดยการวิจัยนี้สอดคล้องกันในเรื่องของการแลกเปลี่ยนความคิดของกันและกัน เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคคลอันจะเป็นกลยุทธ์ที่ช่วยให้เกิดการพัฒนาการเรียนภาษาอังกฤษ และสอดคล้องกับศรายุทธ สุภะโส และมนตรี วงษ์ชะพาน (ศรายุทธ และมนตรี, 2561) กล่าวถึง การพัฒนาครู หรือการพัฒนาครูภาษาอังกฤษ ซึ่งต้องมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ หนึ่งใน การพัฒนาครูที่ดีคือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน โดยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยนี้เกี่ยวกับการแลกเปลี่ยน ไม่ว่าจะเป็นนักศึกษา หรือครูผู้สอนจะต้องมีกลยุทธ์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน การพยายามฝึกพูดภาษาอังกฤษกับเพื่อนครูด้วยกัน รวมถึงฝึกการสนทนากันบ่อย ๆ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์และเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ และทัศนคติ หรือแง่คิดในการฝึกภาษาอังกฤษต่อกันที่ดี

กลยุทธ์การจดจำภาษา การจดจำภาษาเป็นการจดจำคำศัพท์ใหม่ ๆ อาจจะใช้วิธีการจินตนาการ ในการจดจำคำศัพท์ การจดจำคำศัพท์โดยการจดบันทึกคำศัพท์ลงสมุด การฝึกทบทวนเป็นอีกหนึ่ง กลยุทธ์ที่จะช่วยให้เกิดการจำที่ดีขึ้น หรืออาจจะใช้เทคนิคการเชื่อมโยงเสียงและภาพของคำศัพท์ เพื่อให้การจดจำคำศัพท์ที่ดีขึ้น บางคนอาจจะใช้คำคล้องจองเพื่อช่วยให้การจำดีขึ้น ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ เป็นกลยุทธ์ในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ดี สอดคล้องกับฉัตร ชูชื่น, พูนทรัพย์ จันตะ, พัฒนชัย กุลจันทร์ และณัฐคนัย เขียววาท (ฉัตร และณัฐคนัย, 2562) กล่าวถึงกลยุทธ์ทางเทคโนโลยีจะช่วยให้เด็กสามารถ จดจำได้ดีขึ้น โดยใช้สื่อเสริมการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จากการเรียงการกดตัวอักษรเป็นคำศัพท์ จะช่วยเพิ่มความน่าสนใจในการช่วยจำคำศัพท์ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับงานวิจัยนี้ทางการจดจำ โดยจะมีการเชื่อมโยงภาพของคำศัพท์ หรือการใช้การกดตัวอักษรเรียงกันเพื่อเป็นการเพิ่มความสนใจ ในการจดจำภาษาอังกฤษ สอดคล้องกับรัชดา เชิดสูงเนิน (รัชดา, 2561) กล่าวถึง แรงจูงใจและกลวิธีการ เรียนภาษาอังกฤษของพนักงานต้อนรับในโรงแรม จากการวิจัยพบว่าแรงจูงใจและกลวิธีการเรียน ภาษาอังกฤษต้องมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้มีความครบถ้วน หนึ่งในกลวิธีการเรียนภาษาอังกฤษ

ที่สามารถจูงใจให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้ คือการจดจำ มีความคล้ายกับงานวิจัยนี้ตรงที่หนึ่งในกลยุทธ์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ จะต้องใช้การจดจำให้มาก เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ทางด้านภาษาให้ดียิ่งขึ้น และสอดคล้องกับเกคินี ชัยศรี (เกคินี, 2561) กล่าวถึงกลวิธีการเรียนรู้คำศัพท์ของนักศึกษา โดยเฉพาะในส่วนของกลวิธีการจดจำคำศัพท์ ซึ่งนักศึกษาจะใช้กลวิธีในการจำคำศัพท์ โดยการขีดเส้นใต้คำศัพท์ การจดจำคำศัพท์โดยการเขียนคำศัพท์นั้นหลายครั้ง ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับงานวิจัยนี้ในส่วนของ การพยายามทบทวนหลาย ๆ ครั้งเหมือนกับการเขียนคำศัพท์นั้นหลายครั้งจะเป็นการช่วยดยกย้า ให้มีการจดจำมากยิ่งขึ้น

การตรวจสอบความสอดคล้องโมเดลสมการโครงสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมาพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของ โมเดลโครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และโมเดลสมการโครงสร้างของกลยุทธ์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีความสอดคล้องกับอาทิตย์ อินตะแก้ว, อองอาจ นัยพัฒน์ และอัญชลี จันทรเสม (อาทิตย์ และคณะ, 2560) ทำการศึกษาโครงสร้างองค์ประกอบ ของรูปแบบการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยที่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับหนึ่งที่หนึ่งของรูปแบบการเรียนรู้ภาษาอังกฤษมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีความคล้ายคลึง กับงานวิจัยนี้ได้ศึกษาในรูปแบบโมเดลสมการโครงสร้างและผลการวิจัยมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน และ สอดคล้องกับโอนมา โรจนางษ์ และสิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา (โอนมา และสิริพันธุ์, 2556) ศึกษาอิทธิพล ของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยที่มีต่อตัวแปรผลลัพธ์ในการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษ และมีความสอดคล้องกลมกลืนที่มีลักษณะเดียวกัน

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการวิจัยพบว่า การศึกษากลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของ นักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา จะต้องมีการเสนอให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ส่งเสริมกลยุทธ์ ที่จะมีส่วนช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการวางแผนกลยุทธ์ด้านภาษา มหาวิทยาลัยควรกำหนดแผนการส่งเสริมให้นักศึกษามีการเรียนภาษาอังกฤษที่เพิ่มมากขึ้น การสอดแทรก ภาษาอังกฤษลงไปในเรียนการสอนทุกรายวิชา รวมถึงควรกำหนดให้มีการจัดกิจกรรมการส่งเสริม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านภาษาอังกฤษ เช่น การจัดเข้าค่ายภาษาอังกฤษ การจัดแคมป์ภาษาอังกฤษ กับชาวต่างชาติ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษามีกลยุทธ์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยควรจัดให้มีการเพิ่มการเรียนภาษาอังกฤษให้มาก ทุกฝ่ายหรือทุกสาขาวิชาควรให้ ความสำคัญในการวางแผนการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ในแต่ละสาขาจะต้องมีแนวทาง หรือวิธีการ ที่จะช่วยให้นักศึกษามีแนวทางในการเรียนภาษาอังกฤษที่ดี อีกทั้งคณาจารย์จะต้องมีองค์ความรู้หรือ แนวทางในการที่จะแนะนำกลยุทธ์ อาจจะนำแนวทางจากผู้วิจัยนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงเรื่อง

การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะกลยุทธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทางสาขาควรมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การตกแต่งห้อง หรือการใช้สื่อต่าง ๆ ที่จะช่วยเสริมภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา มากยิ่งขึ้น หรือการจ้างชาวต่างชาติเพื่อมาสอน และเพื่อมาสร้างประสบการณ์ในการสนทนากับชาวต่างชาติ เพื่อเป็นการเพิ่มทักษะและประสบการณ์ให้กับนักศึกษา

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในเชิงปริมาณ ในครั้งต่อไปควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อที่จะได้ ข้อมูลเชิงลึก อาจจะนำแนวทางการวิจัยครั้งนี้ไปต่อยอดการวิจัยเชิงคุณภาพได้
2. การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลกับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา การวิจัยครั้งต่อไป อาจจะดำเนินการเก็บข้อมูลในจังหวัดอื่น ๆ เพื่อเป็นการเปรียบเทียบ หรือใช้เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ครั้งต่อไปได้
3. ควรศึกษากับประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน หรือกลุ่มอื่น ๆ ที่มีการใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นการวิจัยกับกลุ่มอื่น ๆ
4. ควรมีการศึกษาในตัวแปรอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากตัวแปรนี้ เช่น หากนักวิจัยท่านใดที่มีความสนใจ ในเรื่องกลยุทธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา อาจจะนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปต่อยอดการศึกษาในครั้งต่อไปได้
5. การวิจัยครั้งต่อไปอาจจะนำ กลยุทธ์ความสามารถและความพยายามทางด้านภาษา กลยุทธ์ การวางแผนด้านภาษา กลยุทธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ภาษา และกลยุทธ์การจดจำภาษา นำไปขยายผลต่อยอด เพื่อเป็นการค้นหาปัจจัยที่มีความทันสมัยได้

References

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). แนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายการปฏิรูปการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
- เกตุณี ชัยศรี. (2561). กลวิธีการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาฝรั่งเศสของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต ภูเก็ต. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ปีที่ 8, ฉบับที่ 2, หน้า 195-224
- เกียรติชัย สายคำคำ. (2553). กลวิธีการเรียนรู้คำศัพท์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษ ที่แตกต่างกัน. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยคริสเตียน. ปีที่ 10, ฉบับที่ 2, หน้า 122-136
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2559). นโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: คณะกรรมการการอุดมศึกษา
- ฉัตร ชูชื่น, พูนทรัพย์ จันตะ, พัฒนชัย กุลจันทร์ และณัฐนัย เขียววาท. (2562). ผลการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้แอปพลิเคชันการสอนภาษาอังกฤษ เลทเชนวัน ฟอร์ คิลส์ โดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง. วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้. ปีที่ 7, ฉบับที่ 2, หน้า 81-95
- ฉิรวรรณ ต้นทนิส. (2555). การศึกษาปัญหาการออกเสียงภาษาอังกฤษ และกลวิธีการเรียนการออกเสียงภาษาอังกฤษ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยการ ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ภาษาและภาษาศาสตร์. ปีที่ 31, ฉบับที่ 1, หน้า 81-102
- พรพิมล ศุขะวาท. (2560). การใช้กลยุทธ์การอ่านเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิจารณ์โดยผ่านการเรียน แบบผสมผสานของนิสิตครุศาสตร์เอกภาษาอังกฤษ. วารสารครุศาสตร์. ปีที่ 45, ฉบับที่ 2, หน้า 72-89

- พระมหาวีระเดช อธิปัญโญ, อธิศักดิ์ แสนวังทอง, ณรงค์ศักดิ์ ลุนส่ำโรง, พระสัทสัชชัยญ์ รัตนสันติ และ ชัชชญา ตรีทวีวงศ์สกุล. (2563). การพัฒนาเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้ขั้นตอนอัสปของ นักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา. วารสารมหาจุฬานาครธรรมศน์. ปีที่ 6, ฉบับที่ 10, หน้า 6032-6093
- พัชรินทร์ ดวงศรี และฐรัตน์ภรณ์ ธนานิธิกุลโรจน์. (2562). การพัฒนาทักษะการสะท้อนคิดในการสอนภาษาอังกฤษ ด้วยกระบวนการชี้แนะทางปัญญา: กรณีศึกษานักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. ปีที่ 30, ฉบับที่ 2, หน้า 97-111
- รัชดา เชิดสูงเนิน. (2561). แรงจูงใจและกลวิธีการเรียนภาษาของพนักงานต้อนรับส่วนหน้าของโรงแรม. วารสาร สุทธิปริทัศน์. ปีที่ 32, ฉบับที่ 102, หน้า 197-210
- ศรายุทธ สุภะโส และมนตรี วงษ์สะพาน. (2561). การพัฒนาหลักสูตรพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยใช้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ. วารสารวิชาการธรรมทศน์. ปีที่ 19, ฉบับที่ 2, หน้า 35-47
- สุเทพ อ่วมเจริญ, วัชรมา เล่าเรียนดี และประเสริฐ มงคล. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อสร้าง ความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. วารสาร ศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ปีที่ 8, ฉบับที่ 1, หน้า 28-46
- เสรี ชัดเข้ม. (2547). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. วารสารการวิจัยและวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา. ปีที่ 2, ฉบับที่ 1, หน้า 15
- อโนมา โรจนางษ์ และสิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา. (2556). อิทธิพลของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษที่มีต่อแรงจูงใจในการอ่าน กลวิธีการอ่าน และผลลัพธ์การอ่านของนักเรียน นายร้อยตำรวจ. วารสาร ศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ปีที่ 5, ฉบับที่ 1, หน้า 254-266
- อรอนงค์ ชมก้อน. (2558). บทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษ ในสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิชาการธรรมทศน์. ปีที่ 15, ฉบับที่ 2, หน้า 45-50
- อาทิตย์ อินตะแก้ว, อดอง นัยพัฒน์ และอัญชลี จันท์เสมอ. (2560). การศึกษารูปแบบการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยไทย: การวิจัยแบบผสมผสานวิธีการ. วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา. ปีที่ 15, ฉบับที่ 1, หน้า 36-53
- Brown, D. H. (2000). **Principle of Language Learning and Teaching (4th ed.)**. New York: Pearson Longman
- Diamantopoulos, A. and Siguaw, A. D. (2000). **Introducing LISREL: A Guide for the Uninitiated**. London: Sage Publications
- Ellis, R. (2008). **The Study of Second Language Acquisition (2nd ed.)**. Oxford: Oxford University Press
- Green, J. M. and Oxford, R. (1995). A Closer Look at Learning Strategies, Proficiency, and Gender. **TESOL Quartly**. Vol. 29, No. 2, (summer), pp. 261-279
- Hair Jr., J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black, W. C. (1998). **Multivariate Data Analysis (5th ed.)**. Upper Saddle River, NJ Prentice Hall.
- Kaplan, D. (2000). **Structural Equation Modeling: Foundations and Extensions Thousand Oaks**. CA. Dage.

- Lideman, R. H., Merenda, P. F., and Gold, R. Z. (1980). **Introduction to Bivariate and Multivariate Analysis**. Glenview, IL: Scott, Foresman and Company.
- Nunan, D. (1997). Does Learner Strategy Learning Make a Difference?. **Leguas Modernas**. Num. 24, pp. 123-142
- O'Malley, J. M. and Chamot, A. U. (1990). **Learning Strategies in Second Language Acquisition**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oxford, R. L. (1990). **Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know**. Boston Mass: Heinle a Heinle Publishers.
- Scarcella, R. and Oxford, R. (1992). **The Tapestry of Language Learning: the Individual in the Communicative Classroom**. Boston, MA: Heinle and Heinle.
- Schumaker, R. E. and Lomax, R. G. (2004). **A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling (2nd ed.)**. Lawrence Erlbaum Associate.
- Segler, T. M., Pain, H., and Sorace, A. (2002). Second Language Vocabulary Acquisition and Learning Strategies in ICALL Environments. **Computer Assisted Language Learning**. Vol. 15, Issue 4, pp. 409-422. DOI: 10.1076/call.15.4.409.8272
- Stern, H. H. (1992). **Issues and Options in Language Teaching**. Oxford: Oxford University Press.
- Steven, F. (1986). **Crisis Management: Planning for the Inevitable**. London: American Management Association
- Thepsiri, K. and Pojanapunya, P. (2012). Remedial Students' Attitudes Towards English Language Learning and Their Causal Attributions for Success or Failure. **Humanities and Social Sciences**. Vol. 29, No. 1, pp. 25-50

การพัฒนาไมโครเลิร์นนิงเพื่อการฝึกอบรมข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหาร
ชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ

Development of Microlearning for Training of Military Officer Training School Directorate of Education and Training

พรกมล เทพสุภรณ์กุล^{1*} สันชัย พัฒนสิทธิ์¹ และณัฐพล รำไพ¹

Pornkamon Tepsuponkul^{1*} Sunchai Pattanasith¹ and Nattaphon Rampai¹

Received: July 7, 2021; Revised: October 22, 2021; Accepted: October 22, 2021

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการพัฒนาไมโครเลิร์นนิงให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ก่อนและหลังการฝึกอบรมและสำรวจความคิดเห็นของข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ที่มีต่อไมโครเลิร์นนิงเพื่อการฝึกอบรม กลุ่มทดลอง คือ ข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ จำนวนทั้งหมด 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ไมโครเลิร์นนิง แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบอิสระ ผลการวิจัยพบว่า 1) ไมโครเลิร์นนิงที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 98.06/98.06 ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการฝึกอบรมด้วยไมโครเลิร์นนิงสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) ความคิดเห็นของข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งร้อยละ 86 ในด้านกระบวนการขั้นตอน และมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยร้อยละ 82 เท่ากัน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการอำนวยความสะดวก และด้านผลการใช้ไมโครเลิร์นนิง

คำสำคัญ : ไมโครเลิร์นนิง; การฝึกอบรม; ข้าราชการทหาร; แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; แบบสอบถาม

¹ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

¹ Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok

* Corresponding Author E - mail Address: Pornkamon.t@ku.th

Abstract

This article presents development of microlearning with the 90/90 standard criterion, compare the military officers practical achievement after academic via microlearning and to survey military officers opinions on microlearning for training. The research sample was 50 military Officer Training School Directorate of Education and Training. The instruments used in the study were microlearning, the practical achievement evaluation form, and the questionnaire. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and dependent t-test. The research results revealed that 1) efficiency of the developed microlearning for military officers training is 98.06/98.06 higher than the standard criterion 90/90, 2) the military officers achievement after training via microlearning was statistically significant higher than before training at .05 level, and 3) opinion of the military officials training, Military Officer Training School, Directorate of Education and Training, the respondents absolutely agree, representing 86 %, on the procedural process, and agree representing 82 %, facilitating and using microlearning respectively.

Keywords: Microlearning; Training; Military Officer; Practical Achievement Evaluation Form; Questionnaire

บทนำ

เทคโนโลยีการศึกษาเป็นศาสตร์หนึ่งที่มีการประยุกต์เอาแนวคิด เทคนิค วิธีการ วัสดุ อุปกรณ์ การจัดระบบสารสนเทศ และสิ่งต่าง ๆ มาใช้ในการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั้งในและนอกห้องเรียน (สุริยัน และวิไลวรรณ, 2564) อีกทั้งเป็นการขยายขอบข่ายของการใช้สื่อการสอนให้กว้างขวางขึ้นทั้งในด้านบุคคล วัสดุเครื่องมือ สถานที่ และกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการเรียนการสอน (ศิริภักดิ์, 2560) ปัจจุบันมีการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ ซึ่งได้ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องไปพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี รูปแบบการทำงาน รวมถึงรูปแบบการใช้ชีวิตของคนรุ่นใหม่ โดยแนวทางการเรียนรู้ใหม่ที่กำลังเป็นเทรนด์ ได้แก่ การเรียนรู้บนโซเชียล (Social) การเรียนรู้บนโมบาย (Mobile) การเรียนรู้ในโลกเสมือนจริง (Virtual Learning) การเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกม (Gameified Learning) การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended) การเรียนรู้โดยลงมือปฏิบัติ (Experiential Learning) และไมโครเลิร์นนิง (Russell, F., 2018) ไมโครเลิร์นนิงเป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาที่สั้น กระชับ และเฉพาะเจาะจงเป็นหัวข้อมีการผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เหมาะสมมาใช้เพื่อตอบโจทย์การทำงาน ลักษณะโดยทั่วไปของไมโครเลิร์นนิง ผู้เรียนควรใช้เวลาน้อยกว่า 4 นาที เพื่อบริหารจัดการข้อมูลและซึมซับเนื้อหาการเรียนรู้ โดยเหตุผลสำคัญที่ไมโครเลิร์นนิงกำลังเป็นเทรนด์ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนรุ่นใหม่ ที่ไม่สามารถจดจ่ออยู่กับการฝึกอบรมได้นาน อีกทั้งยังเป็นการปรับเทคโนโลยีมาใช้เพื่อให้สามารถเข้าถึงผู้เรียนได้จำนวนมากขึ้น (Bruner, E., 2016) โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ

มีวิชากฎหมายซึ่งเป็นหนึ่งในรายวิชาพื้นฐาน จะเน้นการสอนกฎหมายอาญาเป็นหลัก ผู้วิจัยพบปัญหาว่าเนื้อหาในรายวิชามีค่อนข้างมากทำให้วิชานี้ยากแก่การจะทำความเข้าใจได้โดยเร็วในช่วงโม่งเรียน ต้องอาศัยการทบทวนหลาย ๆ ครั้ง จึงจะเกิดความเข้าใจ ดังนั้น จึงไม่สามารถนำความรู้ไปต่อยอดในการเรียนเนื้อหาตอนต่อไปที่ต้องอาศัยพื้นฐานความรู้จากเนื้อหาเบื้องต้นที่ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ มีความคิดรวบยอดในเนื้อหานั้น จึงจะสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนเนื้อหาต่อไปได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจ คิดหาวิธีที่จะแก้ปัญหาโดยสร้างไมโครเลิร์นนิ่งให้ข้าราชการทหารชั้นผู้บังคับหมวดช่วยให้ข้าราชการทหารได้ความรู้ความเข้าใจวิชากฎหมายอาญามากยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนการสอนต่อไป และเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยไมโครเลิร์นนิ่งนี้สามารถเรียนรู้จากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพาได้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาความรู้ และเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาและทุกโอกาสซึ่งจะเป็นการต่อยอดการเรียนรู้ในระยะยาวได้อีกด้วย

งานวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ คือ 1) พัฒนาไมโครเลิร์นนิ่งเพื่อการฝึกอบรมข้าราชการทหารโรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ก่อนและหลังการฝึกอบรมด้วยไมโครเลิร์นนิ่ง และ 3) เพื่อสำรวจความคิดเห็นของข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศที่มีต่อไมโครเลิร์นนิ่งเพื่อการฝึกอบรม

บททวนวรรณกรรม

1. บทเรียนไมโครเลิร์นนิ่ง

สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เนื้อหาเป็นหน่วย กระชับและเข้าใจได้ง่ายมักมีความยาวไม่เกิน 5 นาที มุ่งเน้นการเรียนรู้สาระสำคัญแบบเฉพาะเจาะจง (Pandey, A., 2016) ไมโครเลิร์นนิ่ง มีคุณสมบัติที่สำคัญ ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ในเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว มีการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบที่หลากหลาย เหมาะสำหรับการเรียนรู้ในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนอย่างรวดเร็ว ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพา ทั้งระบบปฏิบัติการแบบ ios และ android อุปกรณ์พกพา มีการออกแบบและถูกพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เพื่อรองรับการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป สามารถเคลื่อนย้ายติดตั้งผู้ใช้งาน และมีความสามารถในการสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย ทำให้สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา เพิ่มความสะดวกสบาย ซึ่งความสามารถของอุปกรณ์พกพาเหล่านี้เอื้อประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้กับงานต่าง ๆ ของการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากผู้วิจัย เกี่ยวข้องเป็นอาจารย์ผู้สอน โดยส่วนใหญ่ผู้เรียนจะเป็นเจ้าของอุปกรณ์พกพา หรือสมาร์ทโฟน ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งหากมีการนำมาพัฒนาการเรียนการสอนให้สามารถเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์พกพา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ได้ทุกที่ทุกเวลา เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ (นพดล, 2557)

การหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนมีหลักการและแนวคิดที่ใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 เป็นวิธีการที่มีหลักการเรียนแบบรอบรู้ (Mastery Learning) เป็นสำคัญ 90 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบวัดความรู้หลังจากการเรียน

ไมโครเลิร์นนิ่งที่สร้างขึ้นจบลง และกำหนดให้ 90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบวัดความรู้หลังจากเรียนไมโครเลิร์นนิ่งที่สร้างขึ้นจบลง โดยผ่านตามเกณฑ์ของวัตถุประสงค์ทุกวัตถุประสงค์ (ณัฐรินี, 2554)

2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความสามารถในการรับรู้เข้าใจของนักเรียน (จุไรศิริ, 2555) จากการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยสามารถวัดได้จากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับนักเรียนหลังจากเกิดการเรียนรู้เรื่องนั้น ๆ ไปแล้ว (ภณัญญา, 2561) ซึ่งสามารถจำแนกพฤติกรรมที่ออกเป็น 4 ด้าน คือ 1. ด้านความรู้ ความจำ เป็นความสามารถในการระลึกสิ่งที่เคยเรียนมาแล้ว เกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการข้อเท็จจริงความคิดรวบยอดต่าง ๆ 2. ด้านความเข้าใจ เป็นความสามารถในการอธิบายจำแนกความรู้ได้เมื่อปรากฏอยู่ในรูปใหม่โดยการแปลความหมายแล้วเปรียบเทียบหรือนำไปผสานกับสิ่งใหม่ที่พบเห็นกับประสบการณ์เดิม 3. ด้านการนำความรู้ไปใช้ เป็นความสามารถในการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่แตกต่างออกไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน 4. ด้านทักษะเป็นความชำนาญในการคิดวิเคราะห์และการปฏิบัติซึ่งเกิดจากการปฏิบัติและฝึกฝนความคิดทางสมอง (พิจิตร, 2559)

3. แบบสอบถาม

ชุดของคำถามที่ใช้สอบถามข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็นต่าง ๆ (มัทนียา และทัศนสิริน, 2563) มีหลักเกณฑ์เป็นกรอบในการกำหนดทิศทางของระดับในการวัด ใช้วัดกลุ่มทดลองหรือประชากรตามวัตถุประสงค์อีกทั้งแบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ (สรัญญา และวรรณารถ, 2562) โดยใช้แบบสอบถามแบบ Likert Scale ซึ่งจะใช้คำถามที่แสดงระดับการวัดข้อมูล ประเภทอันตรภาค แบ่งเป็น 5 ระดับ (มากที่สุด = 5, มาก = 4, ปานกลาง = 3, น้อย = 2 และน้อยที่สุด = 1)

4. การฝึกอบรม

เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีความรู้ความเข้าใจ ความสามารถและเกิดทักษะจากประสบการณ์ตลอดจนเกิดเจตคติที่ดีและถูกต้องต่อกิจกรรมต่าง ๆ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของงานที่มีผลต่อความเจริญขององค์การ ตรงตามเป้าหมายของโครงสร้างที่ปรากฏในระบบงานเหล่านั้น และเป็นกระบวนการที่เป็นระบบ ที่จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของบุคคล (ผู้ปฏิบัติงาน) ให้ดีขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้บุคคลนั้นสามารถปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่องานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน และงานที่กำลังจะได้รับมอบหมายให้ทำในอนาคตโดยตรงกระบวนการฝึกอบรม หมายถึง ลำดับการกระทำซึ่งดำเนินการต่อเนื่องกันไปจนสำเร็จ ณ ระดับหนึ่ง และได้แบ่งกระบวนการฝึกอบรมเป็นขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การพิจารณาความจำเป็นของการฝึกอบรม 2) การวางแผนฝึกอบรม 3) การดำเนินการฝึกอบรม 4) การประเมินผล การฝึกอบรม (เอกพงษ์, 2557)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาไมโครเลิร์นนิ่งเพื่อการฝึกอบรมข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหาร ชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental Design Research)

โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 2) รูปแบบการวิจัย 3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 4) การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 5) การเก็บรวบรวมข้อมูล 6) การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ที่เข้ารับการฝึกอบรมปี พ.ศ. 2564 จำนวน 200 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ที่เข้ารับการฝึกอบรมปี พ.ศ. 2564 จำนวน 50 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งดำเนินการโดยวิธีจับสลากหมายเลขประจำตัวของข้าราชการทหารทีละคน โดยหมายเลขที่ถูกจับแล้วจะนำกลับเข้ากล่องสลากเหมือนเดิม เพื่อให้การจับสลากทุกครั้งทุกคนมีโอกาสเท่ากัน

2. รูปแบบการวิจัย

	O1	X	O2
O1	หมายถึง	คะแนนทดสอบก่อนการใช้ไมโครเลิร์นนิ่ง	
O2	หมายถึง	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการใช้ไมโครเลิร์นนิ่ง	
X	หมายถึง	การเรียนรู้ด้วยไมโครเลิร์นนิ่ง	

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ไมโครเลิร์นนิ่ง เป็นการเรียนรู้ใหม่ที่ผู้เรียนจะใช้เวลาและความสนใจในช่วงเวลาสั้น ๆ เพื่อศึกษาเนื้อหาที่เน้นสาระสำคัญจึงทำให้การเรียนรู้ดีขึ้นและสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ต่างจากการเรียนรู้ในห้องเรียนซึ่งมีขีดจำกัดของเวลาและสถานที่

การสร้างไมโครเลิร์นนิ่งผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการผลิตวิดีโอทัศน์ของเอกพงษ์ แก่นจันทร์ (เอกพงษ์, 2557) มาเป็นแนวทางในการสร้างไมโครเลิร์นนิ่ง ดังนี้

3.1.1 ขั้นตอนการวางแผน

ผู้วิจัยได้นำหลักการสร้างไมโครเลิร์นนิ่งของ Tim, B. (Tim, B., 2017) และ ญัฐพงษ์ พระลักษ์ (ญัฐพงษ์, 2562) มาใช้ในขั้นตอนการวางแผน ดังนี้

3.1.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายและเนื้อหาของรายการในการผลิตให้ชัดเจน ในที่นี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหาโดยนำเนื้อหาที่เลือกไว้จำนวน 6 เรื่อง พบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาเบื้องต้น โดยเนื้อหาที่คัดเลือกพิจารณาจากการสัมภาษณ์ครูโรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด ว่าเหมาะสมกับข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด ที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด การระบุวัตถุประสงค์ของไมโครเลิร์นนิ่ง โดยในแต่ละเรื่องจะนำเสนอรายละเอียดของแต่ละเรื่องต่อ 1 วัตถุประสงค์ และในแต่ละเรื่อง ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ว่า เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเรื่องนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้อง

3.1.1.2 กำหนดหัวข้อเรื่องให้กระชับ รัดกุม โดยผู้วิจัยนำเนื้อหาที่คัดเลือกได้แก่ โครงสร้างความคิดทางอาญา การกระทำที่ไม่มีกฎหมายยกเว้นความผิด การกระทำที่ไม่มีกฎหมายยกเว้นโทษ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบเนื้อหาในด้านความเหมาะสมกับระดับผู้เรียนด้านความจำเป็นในการใช้งาน ด้านรายละเอียดของแต่ละเรื่อง ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่มีความคิดเห็น

สอดคล้องกันว่า เนื้อหาที่เลือกมีความสั้น กระชับรัด มุ่งเน้นสาระสำคัญแต่ละเรื่องและผู้เรียนสามารถอธิบายแต่ละเรื่องได้ เนื่องจากเนื้อหาไม่ซับซ้อนจนเกินไปและเน้นไปที่หลักการของแต่ละเรื่อง เนื้อหาดังกล่าวทั้ง 3 เรื่อง มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการวิจัยครั้งนี้

3.1.1.3 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย คือ ข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 20 - 50 ปี

3.1.1.4 จัดประชุมแผนการดำเนินงาน เพื่อให้ทราบวัตถุประสงค์

3.1.1.5 เขียนแผนการดำเนินงาน โดยผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการสร้างไมโครเลิร์นนิ่งไว้ 3 สัปดาห์ ในวันที่ 8 - 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

3.1.1.6 การเขียนบท หรือสคริป เป็นการลำดับเรื่องราว ทั้งภาพและเสียง ให้มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน และเป็นไปตามวัตถุประสงค์

3.1.1.7 เตรียมงบประมาณในการผลิต ค่าสถานที่ เป็นต้น

3.1.2 ขั้นตอนการผลิต ในขั้นการผลิตนี้เป็นขั้นตอนที่จะบันทึกวีดิทัศน์ (ณัฐพงษ์, 2562) ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1.2.1 เตรียมข้อมูลเรื่องกฎหมายอาญา จากแหล่งข้อมูล

3.1.2.2 ซ้อมบทตัวผู้พากย์เสียงก่อนอัดเสียงจริง ทดสอบอุปกรณ์ให้พร้อม ตรวจสอบความถูกต้องทางเทคนิค

3.1.2.3 สร้างวีดิทัศน์เรื่องตามส่วนต่าง ๆ ครอบคลุมขั้นตอนอย่างละเอียด ถ้าพบข้อบกพร่องต้องแก้ไขและทำการบันทึกใหม่

3.1.3. ขั้นหลังการสร้าง (Post-Production) เป็นขั้นที่เกิดขึ้นภายหลังการเตรียมบันทึกวีดิทัศน์ แล้วต้องนำส่วนของแต่ละ Scene มาจัดเรียงให้เกิดความต่อเนื่องตามที่กำหนดไว้ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

3.1.3.1 การจัดเรียงลำดับภาพ ผู้วิจัยได้ตัดต่อภาพวีดิทัศน์เหตุการณ์ต่าง ๆ ตาม Storyboard ที่เสนอต่อที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ โครงสร้างความรู้ทางอาญา การกระทำที่ไม่มีกฎหมายยกเว้นความผิด และการกระทำที่ไม่มีกฎหมายยกเว้นโทษ 1 วีดิทัศน์ เท่ากับ 1 เรื่อง เรื่องละไม่เกิน 5 นาที โดยในไมโครเลิร์นนิ่ง 1 เรื่อง จะใช้ www.powtoon.com ในการตัดต่อและสร้างเส้น สี ภาพการ์ตูน หรือองค์ประกอบต่าง ๆ ของภาพตามที่ได้ออกแบบไว้

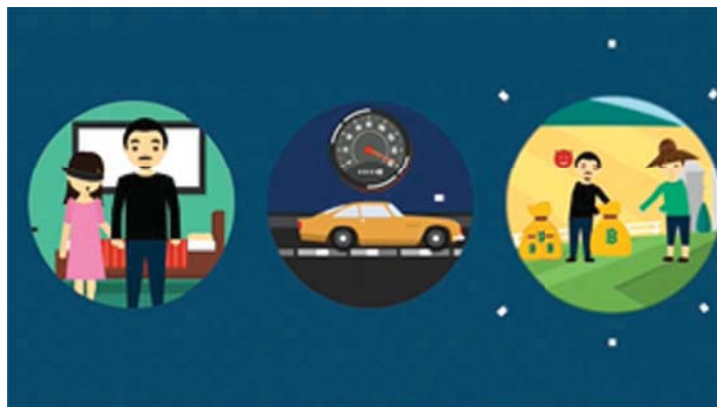
3.1.3.2 การบันทึกเสียง (Sound Recording) ใช้ www.powtoon.com ในการเพิ่มคำบรรยาย เอฟเฟกต่าง ๆ ในวีดิทัศน์ ตาม Storyboard ที่เขียนไว้

3.1.3.3 การฉายเพื่อตรวจสอบ (Preview) หลังจากตัดต่อภาพ และบันทึกเสียงเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยได้นำมาฉายเพื่อตรวจสอบ ในโปรแกรม Movie maker บนคอมพิวเตอร์ก่อน

3.1.3.4 ประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินผลหลังการสร้าง มี 2 ลักษณะ คือ การประเมินผลกระบวนการสร้างและการประเมินผลผลิตของไมโครเลิร์นนิ่ง



รูปที่ 1 หน้าปกของไมโครเลิร์นนิ่ง



รูปที่ 2 ภาพประกอบในไมโครเลิร์นนิ่ง

3.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นข้อสอบแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบ่งออกเป็น 3 เรื่อง คือ โครงสร้างความรู้รับผิดทางอาญา การกระทำที่ไม่มีกฎหมายยกเว้นความผิดและการกระทำที่ไม่มีกฎหมายยกเว้นโทษ เรื่องละ 10 ข้อ รวม 30 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

3.3 แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามคาดหวัง ส่วนที่ 2 คือ ความคิดเห็นของข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศที่มีต่อไมโครเลิร์นนิ่ง และส่วนที่ 3 คือ การแสดงความคิดเห็นแบบปลายเปิด

4. การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การหาคุณภาพบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่ง นำบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งที่ได้ไปนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค 3 คน และด้านเนื้อหา 3 คน เพื่อร่วมให้ความเห็นตรวจสอบแก้ไข และปรับปรุงบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่ง เพื่อให้มีความสอดคล้องของเนื้อหาของผู้เรียนได้เรียนในปัจจุบันให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นนำบทเรียนไมโครเลิร์นนิ่งที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out)

ข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ กลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองเพื่อประเมินประสิทธิภาพของไมโครเลิร์นนิ่ง ดังนี้

การทดลองใช้ครั้งที่ 1 เพื่อวิเคราะห์ความถูกต้องของเนื้อหา การใช้ภาพ ภาษาและเสียง โดยใช้วิธีสังเกตและสัมภาษณ์ข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 3 คน ใช้เวลาทดสอบประมาณ 15 นาที โดยให้ข้าราชการทหารคู่วิทัศน์ทั้งหมด 3 เรื่อง ระหว่างแต่ละวิทัศน์ให้ข้าราชการทหารพักประมาณ 2 นาที หากข้าราชการทหารไม่เข้าใจเนื้อหาส่วนใด ให้แจ้งผู้วิจัยเพื่อหยุดวิทัศน์นั้นทันที เพื่อผู้วิจัยจะได้ทำการบันทึกข้อความที่ข้าราชการทหาร ไม่เข้าใจ ในตอนท้ายของการทดลองใช้ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ข้าราชการทหารทีละคน ในภาพรวมเกี่ยวกับความคมชัดของภาพ ข้อความของเนื้อหา เสียง แล้วจดบันทึก จากการทดลองครั้งนี้มีสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขคือ ข้าราชการทหารให้เพิ่มความคมชัดของภาพ สีข้อความที่ปรากฏบนบทเรียนยังไม่ชัดเจน

การทดลองใช้ครั้งที่ 2 เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของเนื้อเรื่อง จับเวลาที่ผู้เรียนใช้ในการทบทวน โดยใช้วิธีสังเกตและสัมภาษณ์ข้าราชการทหารโรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจำนวน 9 คน คู่วิทัศน์ทั้งหมด 3 เรื่อง แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อปรับปรุงแก้ไขต้นแบบ จากการทดลองครั้งนี้พบว่าข้าราชการทหารต้องการให้ผู้วิจัยเพิ่มในส่วนใด ผู้วิจัยทำการบันทึก และนำไปสู่การทดลองขั้นต่อไป

การทดลองใช้ครั้งที่ 3 เพื่อวิเคราะห์ภาพรวม สภาพปัญหา ในสภาพการณ์ใกล้เคียงกับความจริง โดยนำไปทดลองใช้กับข้าราชการทหารโรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจำนวน 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อปรับปรุงแก้ไขต้นแบบ หากครั้งนี้อาจไม่ได้ให้กลับไปปรับสื่อหรือเครื่องมือ จากการทดลองครั้งนี้พบว่า มีปัญหาในเรื่องของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยจึงเตรียมการแก้ไขโดยการใช้อุปกรณ์พกพาช่วยแบ่งปันอินเทอร์เน็ต นำผลของการทดลองใช้ครั้งที่ 3 มาวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

การหาคุณภาพของแบบทดสอบ มีขั้นตอนดังนี้ ผู้วิจัยนำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบจำนวน 30 ข้อ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ที่มีบริบท และลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับการใช้ภาษา ความชัดเจนของข้อความ ดังนี้

การทดลองใช้ครั้งที่ 1 กลุ่มทดลองใช้เป็นข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ จำนวน 3 คน (เก่ง กลาง อ่อน) โดยพิจารณาจากผลคะแนนวิชากฎหมายของแต่ละคน ผู้วิจัยแจกแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้ข้าราชการแต่ละคนอ่านและสัมภาษณ์ข้าราชการทีละคน ในประเด็นข้อความที่ไม่เข้าใจ พบว่ามีข้อความบางข้อที่ข้าราชการไม่เข้าใจในสถานการณ์นั้น ๆ จึงทำการปรับข้อความโดยเปลี่ยนสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์มากขึ้น

การทดลองใช้ครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองใช้เป็นข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ จำนวน 6 คน (เก่ง กลาง อ่อน อย่างละ 2 คน) โดยพิจารณาจากผลคะแนนวิชากฎหมายของแต่ละคน ผู้วิจัยแจกแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ข้าราชการทหารทำแล้วจับเวลาพบว่าใช้เวลาในการทำประมาณ 20 นาที เมื่อทำการสัมภาษณ์ข้าราชการทหารทีละคน ในประเด็นข้อความแต่ละข้อ พบว่าไม่มีสิ่งใดต้องปรับปรุงแก้ไข

การทดลองใช้ครั้งที่ 3 กลุ่มทดลองใช้เป็นข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ จำนวน 30 คน (เก่ง กลาง อ่อน อย่างละ 10 คน) โดยพิจารณาจากผลคะแนน วิชากฎหมายของแต่ละคน ผู้วิจัยแจกแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ข้าราชการทำ จับเวลา 20 นาที พบว่าสามารถทำแบบทดสอบเป็นไปตามกำหนดเวลา เก็บรวบรวมผลเพื่อเตรียมนำไปหาค่าความเชื่อมั่น แบบความคงที่

หลังจากนั้น 2 สัปดาห์ทำการทดสอบซ้ำกับกลุ่มทดลองใช้จำนวน 30 คน เพื่อนำผลทั้ง 2 ครั้งไปหาค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ของผลการวัด และใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สัน (Pearson Product - Moment Correlation Coefficient) ในการคำนวณ เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัดเมื่อเวลาเปลี่ยนไป ซึ่งพบว่าค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนจากการทดสอบครั้งแรก และครั้งที่ 2 มีค่า 0.947 ซึ่งถือว่าแบบทดสอบมีความเที่ยง สามารถนำไปทดลองได้ต่อไป

การหาคุณภาพของแบบสอบถามความเห็น แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลสภาพปัญหาและความคาดหวัง ส่วนที่ 2 คือ ความคิดเห็นของข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศที่มีต่อไมโครเลิร์นนิ่ง ใช้วิธีของลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งกำหนดเป็นแบบวัดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินทั้ง 3 ท่าน หาค่า IOC เท่ากับ 0.82 ก่อนจะนำไปทดลอง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental Design Research) มีการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

5.1 ผู้วิจัยทำหน้าที่จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล

5.2 ขอใช้สถานที่ในการทดลอง คือ ห้องประชุมจำนวน 1 ห้อง ที่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ อุปกรณ์ที่ใช้เป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยใช้อุปกรณ์ 1 เครื่องต่อผู้เรียน 1 คน และใช้เวลา หลังเลิกเรียนเพื่อทำการทดลอง

5.3 นำไมโครเลิร์นนิ่งมาทดลองกับกลุ่มทดลองจำนวน 50 คน โดยทดลองแบบกลุ่มใหญ่ 50 คน โดยผู้เรียน 1 คน ต่อโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน 1 เครื่อง

5.4 ผู้วิจัยอธิบายวิธีการใช้ไมโครเลิร์นนิ่ง พร้อมทั้งสาธิตขั้นตอนต่าง ๆ ในการเข้าถึง ไมโครเลิร์นนิ่งให้กลุ่มทดลองทราบ

5.5 ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายบุคคล ใช้เวลาทดสอบเรื่องละ 10 นาที ก่อนเรียนด้วยไมโครเลิร์นนิ่ง

5.6 ให้กลุ่มทดลองดูไมโครเลิร์นนิ่ง โดยใช้เวลาในการดูบทเรียน 3 เรื่อง โดยกำหนด เวลาในการศึกษาอย่างอิสระ 30 นาที

5.7 หลังจากเรียนด้วยไมโครเลิร์นนิ่ง ให้ผู้เรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น รายบุคคล ใช้เวลาทดสอบเรื่องละ 10 นาที

5.8 ผู้วิจัยนำผลการประเมินคะแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ยร้อยละส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.9 นำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับผลก่อนเรียนด้วยไมโครเลิร์นนิ่ง

5.10 หลังจากเรียนด้วยไมโครเลิร์นนิ่งจบลง ให้กลุ่มทดลองทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรมด้วยไมโครเลิร์นนิ่ง โดยใช้เวลาในการทำแบบสอบถาม 15 นาที

5.11 นำผลการประเมินความคิดเห็นจากแบบสอบถาม ไปวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าร้อยละ จำแนกตามเพศ อายุ ชัยยศ ระดับการศึกษา มาสรุปและอภิปรายผลต่อไป



รูปที่ 3 การทดลองใช้ไมโครเลิร์นนิ่ง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของไมโครเลิร์นนิ่งในการฝึกอบรมตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

6.2 เปรียบเทียบคะแนนการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยไมโครเลิร์นนิ่ง โดยใช้วิธีทางสถิติ t-test แบบ Dependent

6.3 ความคิดเห็นของข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวดที่ใช้ไมโครเลิร์นนิ่งใช้ร้อยละและฐานนิยม

ผลการวิจัย

ประสิทธิภาพของไมโครเลิร์นนิ่งเพื่อการฝึกอบรมข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ มีค่า 98.06/98.06 ซึ่งถือได้ว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังการใช้ ไมโครเลิร์นนิ่งในการฝึกอบรม

	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D	t	Sig
ก่อน	30	24.24	2.00		
			.54	18.83	.000*
หลัง	30	29.42			

จากตารางที่ 1 คะแนนการทดสอบก่อนและหลังการใช้ไมโครเลิร์นนิ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนทั้งสองพบว่า คะแนนการทดสอบหลังการใช้ไมโครเลิร์นนิ่งสูงกว่าก่อนการใช้ไมโครเลิร์นนิ่ง

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของข้าราชการทหารที่มีต่อการฝึกอบรมด้วยไมโครเลิร์นนิ่ง (n = 50)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					แปลความ
	5 ความถี่ ร้อยละ	4 ความถี่ ร้อยละ	3 ความถี่ ร้อยละ	2 ความถี่ ร้อยละ	1 ความถี่ ร้อยละ	
1. ไมโครเลิร์นนิ่งสามารถให้ความรู้ความเข้าใจได้เท่าเทียมกับการเรียนจากครู	18 36.0	22 44.0	10 20.0	0 0.0	0 0.0	เห็นด้วย
2. เมื่อเรียนจากไมโครเลิร์นนิ่งจบแล้วจะสามารถเข้าใจเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง	40 80.0	10 20.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. เมื่อเรียนจากไมโครเลิร์นนิ่งจบแล้วจะมีความน่าเชื่อถือในด้านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ	33 66.0	17 34.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. ไมโครเลิร์นนิ่งก่อให้เกิดการบูรณาการความรู้ที่เรียนกับประสบการณ์ที่มีอยู่	34 68.0	15 30.0	1 2.0	0 0.0	0 0.0	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. ไมโครเลิร์นนิ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นต่อสิ่งที่เรียน	18 36.0	22 44.0	8 16.0	2 4.0	0 0.0	เห็นด้วย
6. ไมโครเลิร์นนิ่งช่วยกระตุ้นให้ต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้น	32 64.0	18 36.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7. การเรียนด้วยไมโครเลิร์นนิ่งมีการเปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น	35 70.0	15 30.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8. ไมโครเลิร์นนิ่งจะสามารถช่วยลดระยะเวลาในการเรียนจากครูได้	39 78.0	11 22.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9. การเรียนด้วยไมโครเลิร์นนิ่ง ช่วยให้เข้าใจรายละเอียดแต่ละขั้นตอนได้ง่ายขึ้น	43 86.0	7 14.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10. ไมโครเลิร์นนิ่งสามารถเรียนรู้ได้จากหลายช่องทางตามความสะดวกของผู้เรียน	39 78.0	11 22.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
11. ความรู้ที่ได้รับจากไมโครเลิร์นนิ่งทำให้ผู้เรียนมีระเบียบวินัยมากขึ้น	41 82.0	8 16.0	1 2.0	0 0.0	0 0.0	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12. โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวดมีความต้องการไมโครเลิร์นนิ่งในการใช้ฝึกอบรม	41 82.0	9 18.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ภาพรวมอยู่ในระดับ						เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ความคิดเห็นของข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ร้อยละ 86 ในด้านกระบวนการขั้นตอน และมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วย ร้อยละ 82 เท่ากัน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการอำนวยความสะดวก และ ด้านผลการใช้ไมโครเลิร์นนิ่ง

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาไมโครเลิร์นนิ่งเพื่อการฝึกอบรมข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ผู้วิจัยมีการอภิปรายผลดังนี้

1. จากการพัฒนาไมโครเลิร์นนิ่งในการฝึกอบรมข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ผลการวิจัยพบว่า ไมโครเลิร์นนิ่งในการฝึกอบรมข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ซึ่งค่าที่ได้ออกมาคือ 98.06/98.06 แสดงให้เห็นว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2. จากการทำแบบทดสอบของข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ จากการเรียนด้วยไมโครเลิร์นนิ่งพบว่า คะแนนการทดสอบก่อนและหลังการใช้ไมโครเลิร์นนิ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าการใช้ไมโครเลิร์นนิ่งในการฝึกอบรม ทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ดีกว่าการเรียนกับครู สอดคล้องกับงานวิจัยของศยามน อินสะอาด (ศยามน, 2564) ซึ่งผลของการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยที่เคยได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนด้วยไมโครเลิร์นนิ่งว่า กลุ่มที่เรียนรู้โดยใช้ไมโครเลิร์นนิ่งในระยะเวลาอันสั้น มีประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เรียนด้วยไมโครเลิร์นนิ่ง นอกจากนี้จะสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศแล้วยังสอดคล้องกับงานวิจัยของต่างประเทศที่บอกว่า หลังจากการเรียนจากบทเรียนที่แบ่งเนื้อหาออกเป็น ส่วน ๆ แสดงให้เห็นว่าการแบ่งย่อยเนื้อหาให้เล็ก และมีการประเมินที่บ่อยกว่าจะเป็นผลดีกับการเรียนรู้ (Kapp, F. et al., 2015)

3. การสำรวจความคิดเห็นของข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ที่มีต่อไมโครเลิร์นนิ่งในการใช้ฝึกอบรมพบว่า จากข้อคำถาม 12 ข้อ สามารถแบ่งเป็นด้านได้ 3 ด้านคือ ด้านกระบวนการขั้นตอน ด้านการอำนวยความสะดวก และด้านผลการใช้ข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (ร้อยละ 86) ในด้านกระบวนการขั้นตอน และมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วย (ร้อยละ 82) ในด้านการอำนวยความสะดวก และด้านผลการใช้ไมโครเลิร์นนิ่ง ตามลำดับ ซึ่งจากผลของความคิดเห็นนี้ ชี้ให้เห็นว่า ข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ มีความคาดหวังต่อไมโครเลิร์นนิ่งในเรื่องของ ไมโครเลิร์นนิ่งช่วยให้เข้าใจรายละเอียดแต่ละขั้นตอนได้ง่ายขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลงานไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่า คะแนนการทดสอบก่อนและหลังการใช้ไมโครเลิร์นนิ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนทั้งสองพบว่า คะแนนการทดสอบ

หลังการใช้ไมโครเลิร์นนิ่งสูงกว่าก่อน การใช้ไมโครเลิร์นนิ่ง ดังนั้นควรมีการสนับสนุนให้มีการพัฒนาไมโครเลิร์นนิ่งเพื่อการฝึกอบรมข้าราชการทหาร เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

2. จากผลการวิจัยพบว่าข้าราชการทหารส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งในประเด็นที่ว่าไมโครเลิร์นนิ่งช่วยให้เข้าใจรายละเอียดแต่ละขั้นตอนได้ง่ายขึ้น และโรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด มีความต้องการไมโครเลิร์นนิ่งในการเรียนการสอน ดังนั้น ผู้สอนควรพิจารณาการใช้ไมโครเลิร์นนิ่งในการสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้จากการใช้ไมโครเลิร์นนิ่งของผู้เรียนสามารถนำไมโครเลิร์นนิ่งไปใช้ในการทบทวนเนื้อหาของหลักสูตรที่มีความยาวของเนื้อหาเกิน 5 นาทีขึ้นไปหรืออาจจะใช้เป็นสื่อสอนเสริมเพิ่มเติมจากในห้องเรียนได้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างไม่จำกัด ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของเวลาและสถานที่

3. การพัฒนาไมโครเลิร์นนิ่งเพื่อการฝึกอบรมข้าราชการทหาร โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับหมวด กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ จะเน้นการใช้ชีวิตที่ทันสมัยและเสี่ยงที่ชัดเจน ทำให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เนื่องจากการเรียนโดยใช้ชีวิตที่ทันสมัยจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายกว่าการอ่านเพียงอย่างเดียว และทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้นอีกด้วย สำหรับการพัฒนาไมโครเลิร์นนิ่งเพื่อการฝึกอบรมข้าราชการทหารในเรื่องอื่น ๆ ผู้วิจัยควรคำนึงถึง การมีส่วนร่วมของผู้เรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นต่อสิ่งที่เรียน มีการทดสอบเป็นระดับเริ่มจากง่ายไปยาก ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาของไมโครเลิร์นนิ่งได้ง่ายขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำไมโครเลิร์นนิ่งไปใช้ศึกษากับผู้เรียนที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น ผู้เรียนที่มีสมาธิสั้นบกพร่องทางการเรียนรู้ เป็นต้น

2. ควรมีการพัฒนาไมโครเลิร์นนิ่ง สอนร่วมกับการเสริมการเรียนรู้แบบอื่น ๆ เช่น การเรียบเรียงเนื้อหาให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย และสามารถนำชีวิตที่ทันสมัยหรือสิ่งอื่น ๆ มาประกอบในไมโครเลิร์นนิ่ง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองต่อไป

References

- จุไรศิริ ชูรัก. (2555). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง “หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยในประชาคมอาเซียน” สำหรับครูสังกัดมหาวิทยาลัยในจังหวัดสงขลา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. ปีที่ 14, ฉบับที่ 1, หน้า 84-99
- ณัฐริณีย์ อภิวงค์งาม. (2554). ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. ปรินญาณพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ณัฐพงษ์ พระลัทธิรักษา. (2562). การพัฒนาสื่อในรูปแบบมุมมอง 360 องศาเพื่อประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม บน Google Street View. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- นพดล ภูมิจันทร์. (2557). ปัญหากระบวนการเรียนรู้ที่แพร่หลายเพื่อเพิ่มทักษะการแก้ปัญหาและการรับรู้. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- พิจิตร ฤทธิ์เจริญ. (2559). การวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ภณัฐญา สุขตลอด. (2561). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านไมโครเลิร์นนิงระหว่างสมองซีกซ้ายและซีกขวาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- มัทนียา มุสิแก้ว และทัศนสิริน สว่างบุญ. (2563). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้วยการวิเคราะห์ทอิกมาน. วารสารการวัดผลการศึกษา. ปีที่ 37, ฉบับที่ 101, หน้า 171-185
- ศิริภัทร รุ่งเรืองสินงาม. (2560). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยใช้โปรแกรม EDMODO กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาเทคโนโลยี 3 เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปีที่ 12, ฉบับที่ 1, หน้า 193-204
- ศยามน อินสะอาด. (2564). การออกแบบไมโครเลิร์นนิงในยุคดิจิทัล. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. ปีที่ 16, ฉบับที่ 20, หน้า 16-31
- สุริยัน เขตบรรจง และวิไลวรรณ มาวาน. (2564). เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ AI กับการแบ่งกลุ่มข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีการเรียนรู้การแบ่งกลุ่มข้อมูลชนิด K-mean.วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ปีที่ 49, ฉบับที่ 2, หน้า 1-11
- สรัญญา พันธุ์แก้ว และวนารณ แสงมณี. (2562). เจตคติที่มีต่อการฝึกอบรมมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2005 ของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการสอบเทียบ. วารสารบริหารและการจัดการ. หน้า 237-252
- เอกพงษ์ แก่นจันทร์. (2557). กระบวนการผลิตรายวิชา (ออนไลน์). เข้าถึงเมื่อ (20 เมษายน 2564). เข้าถึงได้จาก (<https://sites.google.com/a/prp.ac.th/khruak/kar-srang-widithasr>)
- Bruner, E. (2016). **Micro-Learning: What is Microlearning (Online)**. Access (1 May 2021). Available (www.p4p-solutions.com/?p=65)
- Kapp, F., Proske, A., Narciss, S., and Koerndle, H. (2015). Distributing Vs. Blocking Learning Questions In A Web-Based Learning Environment. **Journal of Educational Computing Research**. Vol. 51, No. 4, pp. 397-416. DOI: 10.2190/EC.51.4.b
- Pandey, A. (2016). **Benefits Of Microlearning-Based Training (Online)**. Access (1 May 2021). Available (<https://elearningindustry.com/10-benefits-microlearning-based-training>)
- Russell, F. (2018). **6 Reasons Micro-Learning will make a Huge Impact in Your Organization**. the Founder and CEO of Proposition. May 1, 2021
- Tim, B. (2017). **10 Lessons For Creating Effective Microlearning (Online)**. Access (1 May 2021). Available (https://www.hr.com/en /leadership_excellence_essentials)

การพัฒนาแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

Development of Game Application on Thai Subject in Topic of Spelling and Reading with Blended Learning Activity to Enhance Reading Skill of Grade 1 Students

สุธิดา จิมขุนทด^{1*} ณัฐพล รำไพ¹ และวัตสาดรี ดิถียนต์¹

Sutida Ngimkhuntod^{1*} Nattaphon Rampai¹ and Watsatree Diteeyont¹

Received: July 7, 2021; Revised: October 22, 2021; Accepted: October 22, 2021

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดช่องลม สำนักงานเขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) แอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทยเรื่องการอ่านสะกดคำ 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน 3) แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านก่อนเรียนและหลังเรียน 4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test (t-test Dependent Sample) ผลการวิจัยพบว่า 1) แอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน มีคุณภาพเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 4.70) มีประสิทธิภาพ 94.08/93.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) ผลการเปรียบเทียบ การวัดความสามารถทางการอ่านของนักเรียนพบว่าหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนพบว่าอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X}$ = 4.50)

คำสำคัญ : แอปพลิเคชันเกม; การเรียนรู้แบบผสมผสาน; การอ่านสะกดคำ; เสริมสร้างทักษะการอ่าน; นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่1

¹ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

¹ Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok

* Corresponding Author E - mail Address: Sutida.n@ku.th

Abstract

This research aimed to development of Game Application on Thai language Subject in Spelling and Reading Lesson with blended learning activity to enhance reading skill of grade 1 students. The samples were 30 students that selected from grade 1 at Wat Chonglom School, Yannawa, Bangkok, by using purposive sampling. The research instruments were 1) game applications for Thai subject in spelling, 2) Lesson plan with blended learning activities, 3) achievement test for reading in pretest-posttest, and 4) Students satisfaction survey. The data were analyzed by percentage, analysis, standard deviation, and t-test dependent. The results of this research were as follows: 1) The quality of game application on Thai subject in topic of spelling and reading with blended learning activity, has the highest level, ($\bar{X} = 4.70$) and the efficiency at 94.08/93.67 above the standardized criterion, 2) Achievement after using game applications for Thai subject in spelling with blended learning activities was significantly higher than before using game applications for Thai subject in spelling with blended learning activities at the 0.01 level, and 3) The result of satisfaction is in high value, ($\bar{X} = 4.50$)

Keywords: Game Application; Blended Learning; Spelling and Reading; Enhance Reading Skill; Grade 1 student

บทนำ

การอ่านมีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์เป็นอย่างยิ่งความรู้ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นมาจากการค้นคว้าผ่านสื่อต่าง ๆ โดยใช้การอ่านเป็นเครื่องมือในการรับข้อมูลข่าวสารนำไปสู่การพัฒนาต่อยอดความรู้ให้เกิดประโยชน์ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับปรับปรุง 2560) กล่าวถึงแนวทางการจัดการศึกษาด้านความรู้และทักษะภาษาเน้น การใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร จึงกำหนดนโยบายให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาดังกล่าวโดยมุ่งเน้นเรื่อง การพัฒนาการอ่าน ตั้งเป้าให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถอ่านออกได้ทุกคนจัดทำโครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์และคุณภาพการอ่านโดยจัดทำแบบประเมินการอ่านเพื่อวัดระดับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียนและจัดกิจกรรมทดสอบการอ่านทุกเดือน (สำนักประชาสัมพันธ์กรุงเทพมหานคร, 2562) โรงเรียนวัดช่องลม สำนักงานเขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการตามนโยบายดังกล่าว พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยต่ำมีปัญหการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดไม่ถูกต้อง ไม่เข้าใจความหมายของคำ และใช้คำไม่ถูกต้อง จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยพบว่า สาระในภาษาไทยมีจำนวนมากทำให้ผู้เรียนไม่สามารถจดจำได้ทั้งหมด นอกจากนี้ยังเป็นผลมาจากสื่อการสอน และรูปแบบการสอนที่ไม่เหมาะสมต่อการรับรู้ของผู้เรียนที่มีส่วนทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ (พูนพงษ์, 2557)

แอปพลิเคชัน ถือเป็นเทคโนโลยีที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบัน และจัดเป็นสื่อการสอนอีกรูปแบบหนึ่งที่ทันสมัย ทำงานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต ใช้งานง่าย สามารถพัฒนาเป็นบทเรียนได้ โดยมีจุดประสงค์เพื่อใช้เสริมการสอนหรือสร้างองค์ความรู้แก่ผู้เรียน มีการเรียนรู้ในรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนได้ดี (ศศิธร, 2556) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กิจกรรมเกมการศึกษาถือเป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้ดำเนินกิจกรรมการแข่งขัน โดยมีกติกาที่กำหนดไว้ผู้เรียนจะต้องเข้าแข่งขันในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเพื่อเอาชนะ และผ่านกระบวนการสอนนั้นให้ได้แล้วจะเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ สร้างบรรยากาศตื่นเต้นสนุกสนานสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดี (สาโรช, 2546) ด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถจัดการเรียนการสอนหลากหลายวิธี โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถจัดการเรียนการสอนทั้งภายในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาแบบออนไลน์และออฟไลน์มาเป็นส่วนประกอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด เกิดทักษะ และเกิดการเรียนรู้ที่ทำการบรรลุตามวัตถุประสงค์เหมาะสมกับผู้เรียนในทุกระดับชั้น (ภาสกร, 2556) จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเนื้อหาของบทเรียนคือ เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยใช้แท็บเล็ต (Tablet) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เข้าถึงข้อมูล สื่อ และรูปแบบการสอนดังกล่าวเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ เรียนรู้จากสื่อที่มีการสอดแทรกเนื้อหาในเกมเกิดการเรียนรู้ควบคู่กับการเล่น ทำให้การเรียนการสอน มีความสนุกสนานและดึงดูดความสนใจของผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะและส่งผลต่อความสามารถทางการอ่านให้ดียิ่งขึ้นได้

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์คือ 1) การพัฒนาแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

บททวนวรรณกรรม

1. การอ่านสะกดคำ

การอ่านเป็นเครื่องมือในการรับข่าวสารหรือความรู้ต่าง ๆ เพื่อนำมาพัฒนาชีวิต การอ่านหมายถึง กระบวนการรับรู้และทำความเข้าใจความหมายของคำหรือสัญลักษณ์ โดยแปลออกเป็นความหมายที่ใช้สื่อความคิดและความรู้ระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่านให้เข้าใจตรงกันและผู้อ่านสามารถนำความหมายนั้น ๆ ไปใช้ประโยชน์ได้ (เทศมาลัย และพจมาน, 2555) การอ่านสะกดคำเป็นลักษณะของการอ่านโดยนำเสียงพยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกดมาประสมเป็นคำอ่าน เมื่ออ่านสะกดคำแล้วผู้อ่านเข้าใจความหมายของคำได้อย่างถูกต้อง (ณัฐพงศ์ และยุรวรรณ, 2561)

2. แอปพลิเคชันเกม

แอปพลิเคชัน มีคำย่อมาจาก Application Program คือ โปรแกรมประยุกต์ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ได้รับการออกแบบให้ทำงานด้วยหน้าที่ที่เจาะจงโดยตรงสำหรับผู้ใช้ (จักรชัย, 2555) ช่วยในการทำงานบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่และพกพา ทำงานได้ตามคำสั่งที่ผู้ใช้กำหนด (กามีละห์ และคณะ, 2559) ในด้านการศึกษาแอปพลิเคชันคือ โปรแกรมที่นำไปใช้เป็นบทเรียน โดยมีจุดประสงค์เพื่อใช้เสริมการสอนมีการเรียนรู้ในรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน (ศศิธร และจินตวีร์, 2557) แอปพลิเคชันเกมเป็นการประยุกต์แอปพลิเคชันร่วมกับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา (Game-Based Learning) เป็นนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่ออกแบบและสอดแทรกเนื้อหาบทเรียนลงไปในเกมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยในขณะที่ลงมือเล่นผู้เรียนจะได้รับทักษะและความรู้จากเนื้อหาบทเรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจมีผลต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (วรรค์, 2562)

3. การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอน

การทดสอบประสิทธิภาพสื่อการสอน หมายถึง การนำสื่อการสอนไปทดสอบด้วยกระบวนการสองขั้นตอน คือทดสอบประสิทธิภาพใช้เบื้องต้น (Try Out) และทดสอบประสิทธิภาพสอนจริง (Trial Run) เพื่อหาคุณภาพของสื่อตามขั้นตอนที่กำหนด จำเป็นที่จะต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง $E_1 = \text{Efficiency of Process}$ และพฤติกรรมสุดท้าย $E_2 = \text{Efficiency of Product}$ การที่จะกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดให้พิจารณาตามความพอใจ โดยพิจารณาพิสัยการเรียนรู้ที่จำแนกเป็นวิทย์พิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ตัวอย่างเกณฑ์ 80/80 หมายความว่า เมื่อเรียนจากสื่อการสอนแล้ว ผู้เรียนจะสามารถทำแบบ ฝึกปฏิบัติหรืองานได้ผลเฉลี่ย 80 % และประเมินหลังเรียนและงานสุดท้ายได้ผลเฉลี่ย 80 % (ชัยยงค์, 2556)

4. การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)

การจัดการเรียนรู้ถือเป็นการวางแผนหรือการออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมที่หลากหลาย หมายถึง การเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนออนไลน์และการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ โดยเลือกใช้เทคนิควิธีการของการเรียนแต่ละรูปแบบให้เหมาะสมกับกับกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น ๆ (ฐาปนีย์, 2557) การจัดการเรียนรู้ดังกล่าว มีข้อดีคือ ผู้เรียนสามารถมีเวลาในการค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลได้ดี ข้อจำกัดคือ ผู้เรียนจำเป็นต้องมีวุฒิภาวะในการกำกับตนเองให้เรียนจนจบบทเรียนได้ และรวมไปถึงสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมในการใช้เครือข่ายระบบอินเทอร์เน็ตเกิดปัญหาด้านสัญญาณ (กิตติ และคณะ, 2559)

5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะและความสามารถทางวิชาการที่นักเรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน 2) แบบทดสอบมาตรฐานคือ แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่ว ๆ ไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญมีการวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างคึกคักมีคุณภาพมีมาตรฐาน (พิชิต, 2559)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดช่องลม สำนักงานเขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 64 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดช่องลม สำนักงานเขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวนนักเรียน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองกลุ่มเดียว (Experimental Research) ดำเนินการวัดก่อนเรียนและหลังเรียนใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest - Posttest Design ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง One Group Pretest - Posttest Design

ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
T_1	X	T_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

T_1 หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

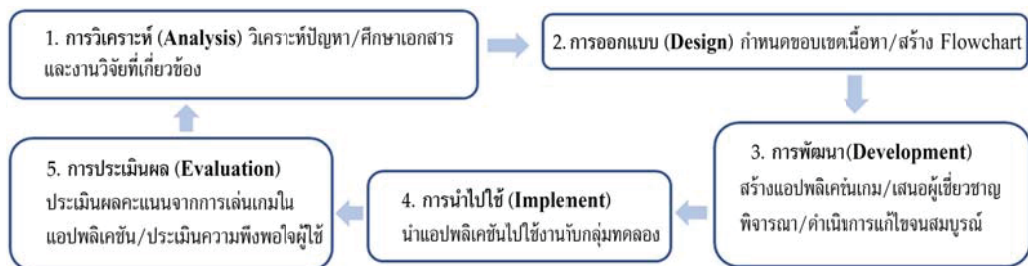
X หมายถึง การทดลองใช้แอปพลิเคชันร่วมกับการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

T_2 หมายถึง การทดสอบหลังเรียน (Post-test)

3. เครื่องมือ / การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบไปด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเครื่องมือที่ผู้รายงานสร้างขึ้นมี 3 ชนิด และอ้างอิงข้อมูล 1 ชนิด รวม 4 ชนิด ดังนี้

3.1 แอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทยเรื่องการอ่านสะกดคำ ผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้หลักการออกแบบของ Addie Model ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กระบวนการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเกม

ดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันเกมวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ โดยใช้ชื่อว่า “สระจำ” มีระบบการทำงานหลัก ๆ 2 ส่วนคือ การศึกษาวิดิทัศน์ และการเล่นเกม เนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 เรื่อง ดังนี้ 1) พยัญชนะ 2) สระเดี่ยว 3) สระประสม 4) สระเกิน โดยผู้เรียนจะต้องศึกษาวิดิทัศน์ ในเรื่องที่กำหนดและเล่นเกมในหัวข้อเรื่องเดียวกันเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้และได้ฝึกทักษะปฏิบัติ จากการเล่นเกมในแอปพลิเคชัน



รูปที่ 2 ระบบการทำงานของแอปพลิเคชันเกม

จากรูปที่ 2 ลักษณะของเกมในแอปพลิเคชันมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับวิดิทัศน์ รูปแบบเกม ออกแบบให้ผู้เล่นได้แก้ปัญหา มีภาพและสีสันสวยงามเหมาะสมกับวัย การแสดงผลสามารถแสดงผลคะแนน และจัดลำดับของผู้เล่นให้ทราบได้ทันทีหลังจากจบเกม ทำให้ผู้เล่นเกิดความสุข สนุกสนาน ทำทาย



รูปที่ 3 การแสดงผลของเกมในแอปพลิเคชัน

3.2 แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบผสมผสาน รายวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 คาบ คาบละ 50 นาที แบ่งเป็นเรียนปกติ (Face to Face: F2F) จำนวน 5 คาบ และเรียนผ่านแอปพลิเคชันเกม (Online) จำนวน 5 คาบ คิดเป็นสัดส่วน 50:50 จัดการเรียนสลับกันและเรียงเนื้อหาจากง่ายไปยาก (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

เรียนปกติ (Face to Face: F2F)	เรียนผ่านแอปพลิเคชันเกม (Online)
แผนที่ 1 เรื่องพยัญชนะไทย และการแยกอักษร 3 หมู่ เวลา 50 นาที	
	แผนที่ 2 เรื่องจับคู่อักษร 3 หมู่ เวลา 50 นาที ภาระงาน ใบงาน
แผนที่ 3 สระเดี่ยว เวลา 50 นาที	

3.3 อ้างอิงข้อมูลแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยคู่มือการประเมินตนเองสำหรับโรงเรียนด้านการอ่านของนักเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ชุดที่ 9 จำนวน 40 ข้อ

3.4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันเกม ภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

4. การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 การหาคุณภาพแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยทำการตรวจสอบ พิจารณาเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหา แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน แบบทดสอบ การออกแบบ และการนำไปใช้ประโยชน์ตลอดจนความบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินตามวิธีแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ นำแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบให้ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการ และนำไปปรับปรุงแก้ไข เมื่อแก้ไขแล้วนำแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินคุณภาพและความเหมาะสม โดยใช้แบบประเมินที่ผู้รายงานสร้างขึ้น หลังจากนั้นนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ผล และนำไปทดลอง (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยทำการทดลอง 3 ครั้ง ให้ได้ค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 ผลการทดลองแสดงข้อมูลตามลำดับ ดังนี้ 1) แบบเดี่ยวจำนวน 3 คน ได้ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 68.33/61.67 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) แบบกลุ่มจำนวน 9 คน ได้ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 72.78/71.94 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 3) แบบภาคสนามจำนวน 30 คน ได้ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 83.00/84.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80

4.2 การหาคุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ กำหนดเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพของความพึงพอใจ ด้วยการให้คะแนนโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าตามวิธีของลิเคอร์ (Likert) (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ นำแบบประเมินดังกล่าวเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประเมิน ความสอดคล้องของข้อคำถามกับพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด นำผลการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ผลแต่ละข้อ ได้ค่า IOC อยู่ในเกณฑ์ 0.60 - 1.00 โดยแต่ละข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.50 คัดเลือกให้เหลือเพียง 10 ข้อ นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปใช้ประเมินความพึงพอใจกับนักเรียนจำนวน 30 คน ที่ผ่านการใช้แอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อหาความเที่ยงของแบบประเมิน โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (α -coefficient) จากผลการใช้จริงมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 การเตรียมการ ผู้วิจัยจัดเตรียมนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้และขั้นตอนการใช้สื่อ จัดเตรียมเครื่องมือคือ แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนหนึ่งคนต่อหนึ่งเครื่อง จัดเตรียมสภาพแวดล้อมในการทดสอบคือ ดำเนินการทดสอบพร้อมกันในห้องเดียวกัน

5.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่าน ที่ผู้รายงานอ้างอิงข้อมูลจากคู่มือการประเมินตนเองสำหรับโรงเรียนด้านการอ่านของนักเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ชุดที่ 9

5.3 ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบผสมผสาน ร่วมกับการใช้สื่อแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดำเนินการสอนจำนวน 10 คาบ คาบละ 50 นาที จัดเรียงเนื้อหาจากง่ายไปยาก กิจกรรมการเรียนรู้เริ่มจากการเรียนในห้องเรียนปกติ

(Face to Face: F2F) เป็นการสอนเนื้อหาของบทเรียน และเรียนผ่านแอปพลิเคชันเกม (Online) เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมคือ การรับชมวิดีโอและการเล่นเกม โดยเนื้อหาทั้งสองส่วนมีความสอดคล้องกัน

5.4 ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกับแบบทดสอบวัดความสามารถก่อนเรียน

5.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนให้นักเรียนประเมิน โดยผู้วิจัยเป็นผู้อธิบายวิธีการประเมิน และอธิบายข้อคำถามในแบบประเมินให้ผู้เรียนได้ทราบ

5.6 นำผลที่ได้จากการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างไปทำการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อสรุปผลการทดลองตามความมุ่งหมายของการศึกษาต่อไป



รูปที่ 4 การเก็บข้อมูลการวิจัย

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยหาคะแนนระหว่างเรียน และคะแนนผลการทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านหลังเรียน ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวัดความสามารถทางการอ่านหลังเรียน ทำการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

6.2 วิเคราะห์ความสามารถทางการอ่านก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน โดยใช้สถิติ t - test (Dependent Samples t-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน

6.3 การวิเคราะห์ผลการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามวิธีของลิเคอร์ (Likert) (Rating Scale) 5 ระดับ

ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของการพัฒนาแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีค่า 94.08/93.67 ซึ่งถือว่า มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของความสามารถทางการอ่านของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนโดยใช้แอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการอ่านก่อนเรียนและหลังเรียน

n	ก่อนเรียน		หลังเรียน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
30	21.10	4.40	37.47	2.15

จากตารางที่ 2 ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.40 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 37.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.15 มีผลความสามารถทางการอ่านก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือคะแนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

3. ผลจากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่าน สะกดคำร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลจากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้การพัฒนาแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. รูปแบบตรงกับความต้องการของนักเรียน	4.40	0.50	พึงพอใจมาก
2. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนมากขึ้น	4.23	0.43	พึงพอใจมาก
3. กระตุ้นให้นักเรียนคิดอย่างมีเหตุผล	4.07	0.58	พึงพอใจมาก
4. นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียน	4.40	0.50	พึงพอใจมาก
5. นักเรียนรู้สึกพึงพอใจที่ได้ใช้แอปพลิเคชัน	4.77	0.57	พึงพอใจมากที่สุด
6. แอปพลิเคชันมีกิจกรรมที่หลากหลาย	4.60	0.56	พึงพอใจมากที่สุด
7. มีรูปแบบ เนื้อหา และภาพสวยงามน่าสนใจ	4.70	0.47	พึงพอใจมากที่สุด
8. นักเรียนมีความสุขเมื่อได้เรียนโดยใช้แอปพลิเคชัน	4.67	0.48	พึงพอใจมากที่สุด
9. กิจกรรมในแอปพลิเคชันท้าทายความสามารถของนักเรียน	4.63	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
10. นักเรียนได้ใช้ความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่	4.50	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
เฉลี่ย	4.50	0.31	พึงพอใจมาก

จากตารางที่ 4 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยการใช้แอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ย

สูงสุดคือ ข้อที่ 5 นักเรียนรู้สึกพึงพอใจที่ได้ใช้แอปพลิเคชัน ($\bar{X} = 4.77$) ข้อที่มีข้อค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ข้อที่ 3 กระตุ้นให้นักเรียนคิดอย่างมีเหตุผล ($\bar{X} = 4.07$) นอกนั้นมีค่าเฉลี่ยระหว่าง (4.40 - 4.70)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยสรุปและอภิปรายผล ดังนี้

1. จากผลการศึกษาพบว่าแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้ศึกษาสร้างและพัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม หมายความว่า จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 คน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย 4.70 ซึ่งแสดงว่า มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ มีภาษาที่ชัดเจนเข้าใจง่าย เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก มีขนาดตัวอักษรที่ชัดเจนเข้าใจง่าย ด้านรูปแบบกิจกรรมมีกิจกรรมที่หลากหลายท้าทายความสามารถทำให้นักเรียนสามารถเรียนด้วยแอปพลิเคชันเกมได้ภายในเวลา 50 นาที แต่เนื่องด้วยผู้เรียนเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ยังขาดวุฒิภาวะครูผู้สอนจึงต้องคอยให้คำปรึกษาและกำกับดูแลผู้เรียนให้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้จนจบบทเรียน

สอดคล้องกับพรทิพย์ วงศ์ลินอุดม และคิวนิต อรรถวุฒิกุล (พรทิพย์ และคิวนิต, 2559) ที่ว่าการพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ได้มีการศึกษาแนวทางในการสร้างแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพานี้อย่างเป็นระบบ โดยมีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ด้านเทคนิควิธีการจัดการเรียน และด้านเนื้อหา เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพาให้มีคุณภาพ หลังจากสร้างแล้วมีการนำแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพานี้มาตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำผลการประเมิน มาปรับปรุงแก้ไขให้แอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยทุกขั้นตอนมีการพัฒนาอยู่เสมอจึงทำให้แอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพานี้มีความสมบูรณ์และตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. จากผลการศึกษาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 94.08/93.67 หมายความว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยจากการเรียน โดยแอปพลิเคชันเกม ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน การทำแบบฝึกทักษะและการทดสอบย่อยท้ายบทเรียนคิดเป็นร้อยละ 94.08 คะแนนจากการวัดความสามารถทางการอ่านหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 93.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้และเป็นไปตามสมมติฐาน การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยการเรียนแบบปกติและการใช้แอปพลิเคชันเกมเข้ามามีส่วนร่วม โดยรูปแบบเกมดังกล่าวมีการออกแบบเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียนในห้องเรียนปกติ เป็นการฝึกให้นักเรียนได้แก้ปัญหาผ่านกิจกรรมการเล่น การแข่งขัน ทำให้เกิดความสนุกสนาน ท้าทาย การจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้จึงสามารถช่วยส่งเสริมทักษะความสามารถของนักเรียน และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สอดคล้องกับธานีล ม่วงพูล และอวยไชย อินทรสมบัติ (ธานีล และอวยไชย, 2559) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การทดสอบประสิทธิภาพแอปพลิเคชัน สื่อการสอนศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยการให้ครูผู้สอนที่มีประสบการณ์การสอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 30 คน เป็นผู้ทดลองใช้สื่อและตอบแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ครูผู้สอนมีระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพการทำงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.45) ดังนั้น แอปพลิเคชันดังกล่าวจึงมีคุณภาพ และเหมาะสำหรับการนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการสอนกับนักเรียนที่มีโทรศัพท์มือถือบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

3. จากผลการศึกษาพบว่าหลังจากเรียนด้วยแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แล้วนักเรียนมีผลความสามารถทางการอ่านสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน สอดคล้องกับสุชัยญา เอื้องกลาง, ธนดล ภูสิญฤทธิ์ และสุทธิพงศ์ หกสุวรรณ (สุชัยญา และคณะ, 2562) ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับประถมศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาองค์ประกอบ พัฒนาและศึกษาผลการใช้ระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4. จากผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากการใช้แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เมื่อเรียนครบทั้ง 4 เรื่องแล้วได้สร้างแบบประเมินความพึงพอใจตามวิธีของลิเคอร์ (Likert) โดยกำหนดคุณลักษณะของแบบฝึกทักษะจำนวน 10 รายการ ดังตารางที่ 4 พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้ง 4 เรื่อง ในภาพรวมทุกรายการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.31)

สอดคล้องกับปฐมพงษ์ ฤกษ์สมุทร, ญัฐปภัลย์ สลับแสง และปณัญญา เชื้อมสุข (ปฐมพงษ์ และคณะ, 2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาโมบายเกมแอปพลิเคชันสำนวนสุภาษิตบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับใช้เป็นสื่อการสอนในชั้นเรียนทั้งในรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้หลักการเรียนรู้ด้วยเกมมาเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาเกม ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจต่อโมบายเกมแอปพลิเคชันสำนวนสุภาษิตบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์โดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.25 จาก 5 ระดับ อยู่ในระดับดีมาก แบ่งเป็นด้านความสวยงามของรูปแบบเกมและการแสดงผลมีค่าเฉลี่ย 4.56 จาก 5 ระดับ และด้านประสิทธิภาพ การเรียนรู้สำนวนสุภาษิตไทยและอังกฤษมีค่าเฉลี่ย 3.94 จาก 5 ระดับ กลุ่มที่ 2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดโรงเรียนในเขตหนองแขมจำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจต่อโมบายเกมแอปพลิเคชัน

สำนวนสุภาษิตบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.34 จาก 5 ระดับ อยู่ในระดับดีมาก แบ่งเป็นด้านความสวยงามของรูปแบบเกมและการแสดงผลมีค่าเฉลี่ย 4.51 จาก 5 ระดับ และด้านประสิทธิภาพการเรียนรู้สำนวนสุภาษิตไทยและอังกฤษมีค่าเฉลี่ย 4.17 จาก 5 ระดับ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลงานไปใช้

1. การเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ควรดำเนินการตามขั้นตอนการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในคู่มืออย่างถูกต้อง เริ่มจากการศึกษาวิดิทัศน์ และทำกิจกรรมเล่นเกมในบทเรียนเดียวกัน เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้ทางด้านเนื้อหาจากการชมวิดิทัศน์ และสามารถฝึกทักษะจากกิจกรรมเกมที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับวิดิทัศน์นั้น ๆ ส่งผลให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้น

2. การจัดการเรียนรู้ควรดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามแผนการเรียนรู้ที่กำหนด โดยเริ่มจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ (Face to Face) ใช้เวลา 50 นาที และดำเนินการเรียนผ่านแอปพลิเคชันเกม (Online) ใช้เวลา 50 นาที ดำเนินการเป็นลำดับขั้นเช่นนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากการเรียนในชั้นเรียนปกติ และได้ฝึกทักษะการลงมือปฏิบัติกิจกรรมจากการเรียนผ่านแอปพลิเคชันเกม การดำเนินการเรียนผ่านแอปพลิเคชันเกมนั้น เนื่องจากนักเรียนเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ยังขาดวุฒิภาวะในการควบคุมพฤติกรรมตนเองให้เรียนจนจบบทเรียนครูผู้สอนจึงควรกำกับดูแลชั้นเรียน และให้คำแนะนำในการเรียน เพื่อให้ นักเรียนได้เรียนจนจบบทเรียนตามระยะเวลาที่กำหนด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

แอปพลิเคชันเกม วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านสะกดคำ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นี้สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันได้ เนื่องจากสถานการณ์ตอนนี้ประสบปัญหาการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (covid-19) ทำให้มีการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ 5 On ได้แก่ 1) Online 2) On-Air 3) On Hand 4) On-Site 5) On School Line ดังนั้นแอปพลิเคชันเกมนี้จึงสามารถนำไปเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สามารถใช้ร่วมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5 On ตามความเหมาะสมของผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษานั้น

References

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับปรับปรุง 2560). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.)
- กิตติ เสือแพร, มีชัย โลหะการ และปณิศา วรณพิรุณ. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบปรับเหมาะร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณและทักษะการเขียนโปรแกรมสำหรับนักศึกษาสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. ปีที่ 10, ฉบับที่ 3, หน้า 1-13

- กามีละห์ นารง, กามีละห์ นารง, นาดีบะห์ อีซอ, อริสรา กองศรี และจริยา เกิดไกรแก้ว. (2559). การพัฒนาและ
ประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันร้านอาหารมุสลิมในจังหวัดตรัง บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์.
วารสารเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ. ปีที่ 9, ฉบับที่ 1, หน้า 26-35
- จักรชัย โสอินทร์. (2555). คู่มือพัฒนาแอปพลิเคชัน **Android** อย่างมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
Inforpress
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย.
ปีที่ 5, ฉบับที่ 1, หน้า 7-20
- ฐานันท์ ธรรมเมธา. (2557). อีเลิร์นนิ่ง: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. โครงการมหาวิทยาลัย
ไซเบอร์ไทย, สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สมิตริตติ้งแอนด์
พับลิชชิง จำกัด
- ณัฐพงศ์ เชื้อเพชร และยุรวรรณ คล้ายมงคล. (2561). สภาพและแนวทางแก้ไขปัญหาการอ่านสะกดคำและ
เขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร.
วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา. ปีที่ 13, ฉบับที่ 3, หน้า 82-95
- เทศมาลัย ทิมพิพงษ์ และพจมาน ชำนาญกิจ. (2555). การพัฒนาชุดการเรียนการสอน เรื่องการอ่านและ
การเขียนคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วารสาร
วิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. ปีที่ 4, ฉบับที่ 11, หน้า 23-32
- ธานีล ม่วงพูล และอวยชัย อินทรสมบัติ. (2559). การทดสอบประสิทธิภาพแอปพลิเคชันเพื่อการสอนศัพท์
ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ใน การประชุม
วิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3 ก้าวสู่ทศวรรษที่ 2: บูรณาการงานวิจัย ใช้องค์ความรู้
สู่ความยั่งยืน". 17 มิถุนายน 2559 ณ วิทยาลัยนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา, หน้า 31-37
- ปฐมพงษ์ ฤกษ์สมุทร, ณัฐบุคลย์ สลับแสง และปณัญญพ เชื้อมสุข. (2560). การพัฒนาโมบายเกมแอปพลิเคชัน
สำนวนสุภาษิตบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี (วิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี). ปีที่ 1, ฉบับที่ 2, หน้า 38-49
- พูนพงษ์ งามเกษม. (2557). โครงการกระบวนการแก้ปัญหาการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ของยั่งยืน: กรณีศึกษา
โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเบตต์ดีคูเมน. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา
- พิชิต ฤทธิจรรณ. (2559). เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย
- พรทิพย์ วงศ์สินอุดม และคิวนิต อรรถวุฒิกุล. (2559). การพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา
ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
จังหวัดเพชรบุรี. วารสาร **Veridian E Journal** สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ. ปีที่ 9,
ฉบับที่ 3, หน้า 588-601
- ภาสกร เรืองรอง. (2556). การพัฒนาบทเรียนบน **Tablet PC**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พรทิศา
- วรุตต์ อินทสระ. (2562). การออกแบบบอร์ดเกม การ์ดเกม และคลาสเกม เพื่อการเรียนรู้แบบแอคทีฟเลิร์นนิ่ง
(**Active Learning**). เอกสารการอบรมเชิงปฏิบัติการ. กรุงเทพมหานคร
- ศศิธร ลิจันทรพร. (2556). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย. คณะครุศาสตร์.
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- ศศิธร ลิจันทร์พร และจินตวีร์ คล้ายสังข์. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานโดยใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เพื่อส่งเสริมความมีวินัยของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา. ปีที่ 9, ฉบับที่ 4, หน้า 13-26
- สำนักประชาสัมพันธ์กรุงเทพมหานคร. (2562). นโยบายขับเคลื่อนและยกระดับการศึกษาโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2562. เข้าถึงเมื่อ (21 พ.ค. 2563). เข้าถึงได้จาก (www.prbangkok.com)
- สาโรช โศภีรักษ์. (2546). นวัตกรรมการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุปต์พอยท์ จำกัด
- สุชัยญา เยื้องกลาง, ธนดล ภูสีฤทธิ์ และสุทธิพงศ์ ทกสุวรรณ. (2562). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับประถมศึกษา. วารสารราชพฤกษ์. ปีที่ 17, ฉบับที่ 1, หน้า 66-75

การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์รายวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา

A Development of e-Learning Courseware Based on Constructivist Theory on Science and Technology for Higher Education

คนารักษ์ ศรีสมบุญ^{1*} และพุทธินันท์ นาคสุข¹

Kanarak Srisomboon^{1*} and Puttinun Naksukh¹

Received: September 27, 2021; Revised: December 2, 2021; Accepted: December 3, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนา 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย นอร์ทกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 และลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มเรียนที่ 1 จำนวน 24 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างโดยผู้วิจัย สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีประสิทธิภาพ 80.34/80.26 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนโดยใช้ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ในภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.54)

คำสำคัญ : บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์; ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์; วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

¹ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

¹ Faculty of Information Technology and Digital Innovation, North Bangkok University

* Corresponding Author E - mail Address: top_kanarak@hotmail.com

Abstract

The objectives of this research were to 1) develop e-learning courseware on the Science and Technology course for Higher Education based on constructivist theory 2) compare learning achievement before and after learning by using the e-learning courseware and 3) study the students' satisfaction with the e-learning courseware. The sample group was 24 undergraduate students in the Faculty of Information Technology at North Bangkok University enrolled in the first section of the Science and Technology course in the first semester of 2021, derived by cluster random sampling. The research instruments were 1) an e-learning courseware based on constructivist theory 2) an achievement test and 3) a satisfaction questionnaire created by the researcher. The statistics used in the research were means, standard deviation, and t-test. The research findings were revealed as follows: 1) The effectiveness of the e-learning courseware was 80.34/80.26 which was higher than the set criterion of 80/80. 2) The learning achievement of students after learning by using the e-learning courseware was higher than that of before with statistical significance at .05 level. 3) The students' satisfaction with the e-learning courseware was at a high level ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.54).

Keywords: E-Learning Courseware; Science and Technology; Constructivist Theory

บทนำ

ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบันส่งผลให้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดนวัตกรรมหลากหลายในทุก ๆ ด้าน ซึ่งเอื้อประโยชน์ต่อสังคมและเศรษฐกิจของนานาประเทศ ซึ่งจะได้เห็นได้เด่นชัดจากประเทศที่พัฒนาแล้ว สำหรับประเทศไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศในระยะยาว โดยหนึ่งในเป้าหมายที่สำคัญนั้นมุ่งเน้น การสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมเพื่อให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีรายได้สูง ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต้องอาศัย พลเมืองของประเทศที่มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการนำพาประเทศ ให้ยกระดับเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว (สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรมแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2562) ซึ่งการพัฒนาประเทศเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย จุดเริ่มต้นจึงมาจากภาคการศึกษาที่ต้องส่งเสริมและ วางรากฐานองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เข้มแข็ง โดยระดับความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศไทยนั้น สามารถสะท้อนได้จากความสามารถในการแข่งขันระดับโลกของ World Economic Forum ประจำปี พ.ศ. 2562 ภาพรวมประเทศไทยได้จัดอันดับอยู่ลำดับที่ 40 จาก 141 ประเทศทั่วโลก แต่หากพิจารณาในส่วนของผู้ชี้วัดด้านความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ซึ่งเป็นด้าน ที่ต้องอาศัยความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่าประเทศไทยอยู่ห่างจากบรรทัดฐาน โลกมาก โดยได้คะแนน 43.9 จาก 100 คะแนน (Klaus Schwab, 2019) และจากผลการจัดอันดับ

ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยสถาบันการจัดการนานาชาติ (IMD) ได้เผยแพร่การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่าง ๆ ประจำปี ค.ศ. 2021 จากเขตเศรษฐกิจทั่วโลกจำนวน 63 ประเทศ และ 1 เศรษฐกิจ ในรายงานประจำปีความสามารถในการแข่งขันของโลก (WCY: The World Competitiveness Yearbook) ประเมินประเทศไทย ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์อยู่อันดับที่ 38 ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีอยู่อันดับที่ 37 และการศึกษาของประเทศไทยอยู่อันดับที่ 56 แสดงให้เห็นว่าทั้ง 3 ด้านของประเทศไทยนั้น จัดอยู่ในลำดับที่ต่ำมากเช่นกัน (International Institute for Management Development, 2021) อีกทั้งจากผลการประเมิน PISA 2018 ด้านวิทยาศาสตร์พบว่า นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ย 426 คะแนน โดยค่าเฉลี่ย OECD เท่ากับ 489 คะแนน ซึ่งมีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย (ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2564) จากข้อมูลดังกล่าวแสดงถึงความจำเป็นของประเทศที่ต้องพัฒนาการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีความก้าวหน้าอย่างเร่งด่วน

ในปัจจุบันการเรียนการสอนเข้าสู่ยุคแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการศึกษา ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้จากทุกหนทุกแห่ง จึงทำให้อิเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ได้รับความนิยมอย่างสูงในการนำมาใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนทั้งในสถาบันการศึกษาของประเทศไทยและทั่วโลก โดยเป็นได้ทั้งสื่อหลักและสื่อเสริมในการเรียนการสอน (ศยามน, 2561) สำหรับในระดับอุดมศึกษาอีเลิร์นนิ่งเข้ามามีบทบาทอย่างกว้างขวาง ด้วยสาเหตุที่ว่า การเรียนรู้ในรูปแบบนี้มีความยืดหยุ่นสูงต่อผู้สอนในการบูรณาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเข้าไปในกระบวนการเรียนการสอน และยังลดข้อจำกัดของความพยายามที่จะใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ไม่ว่าจะเป็นสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารในเรื่องของการออกแบบเฉพาะตัวเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนรายบุคคล โดยการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งจะเน้นในเรื่องของการเรียนการสอนที่ไม่มีข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ ตลอดจนการเพิ่มช่องทางในการติดต่อสื่อสาร และปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ระหว่างกันทั้งกับผู้สอนและผู้เรียนและผู้เรียนด้วยกันเอง (จินตวิทย์, 2556) การเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งได้ถูกออกแบบให้เป็นเสมือนหรือใกล้เคียงกับการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ โดยใช้โปรแกรมระบบจัดการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS) เป็นซอฟต์แวร์สำคัญเพื่อจำลองวิธีการสื่อสารการสอนจากการสอนปกติในห้องเรียนมาใช้เครื่องมือต่าง ๆ ของระบบจัดการเรียนการสอน ซึ่งองค์ประกอบของระบบบริหารจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย การเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน สถิติการเข้าเรียน การร่วมกิจกรรมการเรียน การสื่อสารปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน รวมถึงการวัดและประเมินผล เป็นต้น (ฐาปณีย์, 2557) นอกจากนี้ผู้สอนสามารถกำหนดรหัสผ่าน และช่วงเวลาในการเข้าเรียนแต่ละรายวิชา ระบบ LMS จึงมีความสามารถสูงเป็นที่นิยมใช้งานอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะแวดวงการศึกษา (อาณัติ, 2553)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 มาตรา 22 การจัดการศึกษาาระบุนว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2563) โดยสาระสำคัญของมาตรานี้เน้นให้กิจกรรมการจัดการศึกษาเป็นกิจกรรมที่น่าสนใจและท้าทายผู้เรียนจะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้สร้างความรู้ และผู้สอนจะเป็นผู้สนับสนุนเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการสร้าง

ความรู้ตามแนวทางคอนสตรัคติวิสต์ เชื่อในกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเองซึ่งเป็นการส่งเสริมกระบวนการสร้างความรู้ให้มีประสิทธิภาพเพื่อการเรียนรู้ที่ยั่งยืน อีกทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติซึ่งจะเปลี่ยนบทบาทผู้เรียนจากการเรียนด้วยวิธีการรับมาเป็นการเรียนเชิงรุกอันเกิดจากการที่ผู้เรียนอยู่ในบริบทที่สอดคล้องกับสังคมรอบตัวและเนื้อหา บริบทที่ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดความคิดเห็นผู้เรียนเรียนรู้วิธีการเรียนและผู้เรียนติดต่อสื่อสารกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ (จินตวีร์, 2556) เป้าหมายของการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์สนับสนุนการสร้างความรู้มากกว่าความพยายามในการถ่ายทอดความรู้ จึงทำให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละบุคคล (สุมาลี, 2557) เนื่องจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์สามารถนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญประกอบกับยุคแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันจึงมีผู้นำการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายมาประยุกต์ใช้กับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ในหลายด้าน เช่น กรองจิตต์ เนืองเฉลิม, อรรถพร ฤทธิเกิด และฉันทนา วิริยเวชกุล (กรองจิตต์ และคณะ, 2558) รฐา แก่นสูงเนิน และนันทน์ เรืองฤทธิ์ (รฐา และนันทน์, 2559) และธิดารัตน์ ภูพงษ์, ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี และทะนงศักดิ์ โสวัจสสากุล (ธิดารัตน์ และคณะ, 2561) ที่ได้พัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนซึ่งพบว่าบทเรียนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เป็นอย่างดี

ในรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้น จัดอยู่ในหมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไปที่มีการจัดการเรียนการสอนให้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ซึ่งยังคงใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายตามเนื้อหาในหนังสือเรียนของรายวิชาผ่านสื่อนำเสนอ PowerPoint เท่านั้น วิธีการเรียนการสอนดังกล่าวเน้นการจดจำมากกว่าให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังพบปัญหาในการจัดการเรียนการสอนอีกหลายประการ ได้แก่ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนแต่ละคนมีการรับรู้ไม่เท่ากัน บางคนสามารถเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้อย่างรวดเร็ว แต่บางคนอาจต้องการทบทวนเนื้อหาในบทเรียนซ้ำหลายครั้ง เนื่องจากบางบทเรียนมีเนื้อหาที่ซับซ้อนและในรายวิชายังขาดสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบมัลติมีเดียที่สามารถช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจซึ่งจะส่งผลกับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา เป็นสื่อหลักในการเรียนรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันการประชุมทางวิดีโอออนไลน์ Google Meet เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนในการเรียนรู้และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

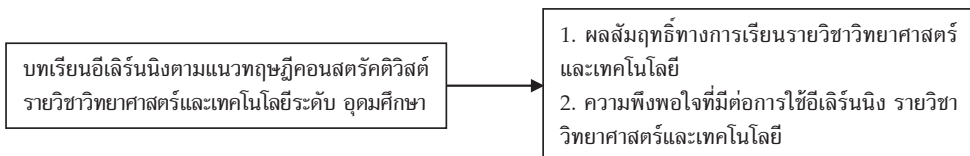
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักศึกษาที่เรียนผ่านบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่สร้างขึ้น
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักศึกษาหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์สูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิด



การทบทวนวรรณกรรม

การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่ง หมายถึง การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางการสื่อสารการเรียนการสอน โดยมีการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ และการสอนที่ออกแบบด้วยวิธีสอนหลากหลาย มีการนำเสนอเนื้อหา สื่อแบบดิจิทัล การสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์ และการวัดประเมินผลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ฐาปนีย์, 2557) ซึ่งลักษณะสำคัญของอีเลิร์นนิ่งมี 4 ประการ ได้แก่ 1) ทุกสถานที่ ทุกเวลา (Anywhere, Anytime) โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้ได้ตามความต้องการผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตได้ตลอดเวลา 2) มัลติมีเดีย (Multimedia) การนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบสื่อประสม ประกอบด้วย ภาพนิ่ง ตัวอักษรและเสียง ภาพเคลื่อนไหว เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในสารหรือเนื้อหาที่ส่งไปช่วยให้เกิดความคงทนในการจดจำหรือการเรียนรู้ได้ดีขึ้น 3) เนื้อหาไม่เป็นเส้นตรง (Non-Linear) ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ตามความสามารถของผู้เรียน สามารถเรียนซ้ำหรือข้ามบทเรียนได้ และ 4) การมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียน หรือมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและผู้สอน โดยภายในบทเรียนอีเลิร์นนิ่งจะได้รับการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับเนื้อหา รวมถึงโต้ตอบกับแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจด้วยตนเองได้ อีเลิร์นนิ่งควรมีเครื่องมือให้ผู้เรียนได้เรียนแบบร่วมมือเพื่อปรึกษา อภิปราย ชักถาม แสดงความคิดเห็นกับผู้สอน หรือเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน ทั้งนี้องค์ประกอบของอีเลิร์นนิ่ง ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) เนื้อหา (Content) ผู้สอนต้องจัดเตรียมเนื้อหาการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนมีหน้าที่ในการศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง โดยการวิเคราะห์อย่างมีหลักการและเหตุผลด้วยตัวของผู้เรียนเอง 2) ระบบบริหารจัดการเรียน (Learning Management System: LMS) เป็นระบบที่รวบรวมเครื่องมือ ออกแบบไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เครื่องมือออกแบบ ประกอบด้วย พื้นที่และเครื่องมือสำหรับช่วยในการเตรียมเนื้อหาบทเรียน สร้างแบบทดสอบ แบบสอบถาม การจัดการกับแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ อีเมล เว็บบอร์ด หรือแชต เป็นต้น 3) โหมดการติดต่อสื่อสาร (Mode of Communication) ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอน รวมทั้งผู้เรียนด้วยกัน เครื่องมือและช่องทางติดต่อสื่อสาร ได้แก่ การประชุมทางคอมพิวเตอร์ อีเมล ทั้งนี้จะต้องมีความสะดวกในการใช้งานด้วย และ 4) การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ควรจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบกับเนื้อหาในรูปแบบของการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบความรู้ (ศยามน, 2561)

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) มีพื้นฐานบนหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิม ทฤษฎีนี้เป็นกระบวนการทางสติปัญญาของบุคคลในการสร้างความรู้และความหมายของสิ่งต่าง ๆ ที่ตนได้รับผ่านกระบวนการซึมซับ คือ การนำข้อมูลหรือความรู้ใหม่ที่ได้รับไปเชื่อมโยงอย่างกลมกลืนกับโครงสร้างความรู้เดิมที่ตนมีอยู่ ส่วนการปรับกระบวนการรู้คิดก็คือ การคิดค้นหาวิธีการต่าง ๆ มาใช้ในการสร้างความเข้าใจจนเกิดเป็นความรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง

ดังนั้นการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการภายในที่แต่ละบุคคลต้องเป็นผู้สร้างด้วยตนเอง และสามารถทำหรือพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นได้ หากได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือในการเรียนรู้ (Scaffolding) จากผู้อื่น ตลอดจนการมีปฏิสัมพันธ์หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นไม่ว่าจะเป็นครู หรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนก็ตาม (ชัยวัฒน์, 2559) นอกจากนี้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เป็นทฤษฎีที่เห็นว่าการสร้างความรู้จากประสบการณ์ การใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อจะทำให้มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ จำแนกได้เป็น 2 มิติ คือ 1) การสร้างความเข้าใจในความเป็นจริง และ 2) การออกแบบองค์ความรู้ ทั้งที่เป็นวิธีการทางสังคมและบุคคล ครูจึงต้องให้ความสำคัญกับการสร้างกระบวนการของผู้เรียนที่ผู้เรียนนำความเข้าใจการสร้างองค์ความรู้ของตนเองมาแลกเปลี่ยนกับบุคคลอื่นเกิดเป็นความเข้าใจที่มีภูมิหลังร่วมกันและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (Proclivity) (กุลลวัฒน์, 2562) สำหรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รู้จักวิธีการเรียนรู้สามารถแสวงหาความรู้ด้วยการนำความรู้เดิมมาเชื่อมโยงให้เกิดการเรียนรู้เรื่องใหม่ได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ได้วิเคราะห์หรือตั้งคำถามจากโจทย์ปัญหาผ่านกระบวนการสะท้อนความคิด (Reflective Thinking) มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่นในกลุ่ม มุ่งการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ (Action Learning) ที่นำไปสู่การค้นคว้าหาคำตอบหรือสร้างความรู้ใหม่ (ปญญนุช, 2555) ผู้เรียนจะได้รับการส่งเสริมให้สำรวจถึงความเป็นไปได้ คิดวิธีแก้ปัญหา ทดสอบแนวคิดใหม่ๆ การร่วมมือกับผู้อื่น การคิดทบทวนปัญหา และท้ายที่สุดคือเสนอวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดที่ตนเองคิดค้นขึ้น (สุเทพ, 2557) โดยนักการศึกษา Driver, R. และ Bell, B. ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ 1) ขั้นนำ (Orientation) เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะรับรู้ถึงจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจในการเรียนบทเรียน 2) ขั้นทบทวนความรู้เดิม (Elicitation of Prior Knowledge) เป็นขั้นที่ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีอยู่เกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน ขั้นนี้ทำให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive Conflict) 3) ขั้นปรับเปลี่ยนแนวความคิด (Turning Restructuring of Ideas) เป็นหัวใจที่สำคัญตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ได้แก่ การทำความเข้าใจและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันและกัน การสร้างความคิดใหม่จากการอภิปรายเสนอความคิดเห็นผู้เรียนจะเห็นแนวทางหรือวิธีการที่หลากหลายในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาหรือเหตุการณ์ แล้วกำหนดความคิดใหม่หรือความรู้ใหม่ และการประเมินความคิดใหม่เป็นการทดลองหรือการคิดอย่างลึกซึ้งซึ่งผู้เรียนควรหาและสรุปเลือกแนวทางที่ดีที่สุดในการทดสอบความคิดหรือความรู้ใหม่ร่วมกันทั้งกลุ่ม 4) ขั้นนำความคิดไปใช้ (Application of Ideas) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะได้ใช้แนวคิดหรือความรู้ความเข้าใจที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ในสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคย และ 5) ขั้นทบทวน (Review) เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้เรียนจะได้ทบทวนว่า ความคิดความเข้าใจของเขาได้เปลี่ยนไปโดยการเปรียบเทียบความคิดเมื่อเริ่มต้นบทเรียนกับความคิดของเขาเมื่อสิ้นสุดบทเรียน ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างด้วยตนเองนั้นจะทำให้เกิดโครงสร้างทางปัญญาปรากฏในช่วงความจำระยะยาวและเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Driver, R. and Bell, B., 1986)

วิธีดำเนินการ

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีทั้งหมด 2 กลุ่มเรียน จำนวนนักศึกษา รวมทั้งสิ้น 46 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลุ่ม 1 จำนวน 24 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่มด้วยการจับสลาก

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา

แบบแผนการวิจัย

รูปแบบการทดลองที่ใช้ในการวิจัยเป็นการทดลองโดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกลุ่มเดียวกัน (One Group Pretest-Posttest Design) (มาเรียม, 2547) มีวิธีการดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัย

Pretest	Treatment	Posttest
T_1	X	T_2
กำหนดให้		
T_1	หมายถึง	การทดสอบก่อนเรียน
X	หมายถึง	การเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา
T_2	หมายถึง	การทดสอบหลังเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งมีรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเริ่มจากการศึกษาคำอธิบายรายวิชา ประมวลรายวิชาและรายละเอียดเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากนั้นนำมาวิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ แล้วกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแบ่งเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนแต่ละครั้งแล้วทำการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ของ Driver, R. และ Bell, B. (Driver, R. and Bell, B., 1986) รวมจำนวน 6 ครั้ง เป็นเวลา 18 ชั่วโมง ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย 1) แนวโน้มความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวน 2 ครั้ง 2) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อมจำนวน 2 ครั้ง และ 3) พลังงานทดแทน จำนวน 2 ครั้ง จากนั้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

(Content Validity) จำนวน 3 ท่าน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งจะมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พบว่าได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วนำมาสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา ด้วยหลักการออกแบบการเรียนการสอนตาม ADDIE Model ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วย ADDIE Model

ขั้นตอน	การดำเนินงาน
1. การวิเคราะห์ (Analysis)	- วิเคราะห์เนื้อหาของบทเรียน - กำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหาและกิจกรรม - กำหนดบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน - กำหนดสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน
2. การออกแบบ (Design)	- สร้างบทดำเนินเรื่อง - ออกแบบเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรม - ออกแบบทดสอบย่อยก่อนเรียนและหลังเรียน - สร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยโปรแกรม Camtasia Studio 8
3. การพัฒนา (Development)	- นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมาพัฒนาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา - ทดลองรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อหาประสิทธิภาพจำนวน 3 ครั้ง กับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ได้แก่ แบบเดี่ยวจำนวน 3 คน แบบกลุ่มเล็กจำนวน 7 คน และแบบกลุ่มใหญ่ จำนวน 21 คน รวมทั้งหมด 3 ครั้ง จำนวน 31 คน ดังนี้ 2.1 ขั้นการทดสอบแบบเดี่ยว ทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 3 คน ในวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2563 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียน (E_1/E_2) เท่ากับ 76.66/77.34 2.2 ขั้นการทดสอบแบบกลุ่มเล็ก ทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 7 คน ในวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2564 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียน (E_1/E_2) เท่ากับ 80.28/80.00 2.3 ขั้นการทดสอบแบบกลุ่มใหญ่ ทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 21 คน ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียน (E_1/E_2) เท่ากับ 80.28/80.10 - ได้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และพร้อมนำไปใช้
4. การนำไปใช้ (Implement)	นำไปทดลองวิจัยกับกลุ่มทดลองจำนวน 24 คน โดยใช้โปรแกรมระบบจัดการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS) เป็นซอฟต์แวร์ พร้อมกับการประชุมทางวิดีโอออนไลน์ Google Meet
5. การประเมิน (Evaluation)	- บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 80/80 - ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 - ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ซึ่งนำมาใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนชุดเดียวกัน โดยผู้วิจัยสร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาในแต่ละบทตามทฤษฎีพัฒนาการคิดของบลูม (Bloom, B. S., 1956) ทั้ง 6 ด้าน คือ ความรู้ความจำ (Knowledge) ความเข้าใจ (Comprehension) การนำไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation) หากคุณภาพของแบบทดสอบด้วยการนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 แล้วนำมาปรับปรุง จากนั้นนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ทดลองใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในแต่ละแบบจำนวน 3 ครั้งรวมกัน จำนวน 31 คน โดยมีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.27 - 0.7 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.27 - 0.54 ค่าความเชื่อมั่น KR₂₀ เท่ากับ 0.83

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา มีลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วยการประเมิน 4 ด้าน คือ 1) ด้านการเรียนการสอน 2) การนำเสนอเนื้อหา 3) รูปแบบบทเรียน และ 4) ความพร้อมในการใช้งานของคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีการของลิเคิร์ท (Likert Scale) โดยให้เกณฑ์ระดับ 5 คะแนน การสร้างและตรวจสอบคุณภาพด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงตามเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ทดลองใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในแต่ละแบบจำนวน 3 ครั้งรวมกัน จำนวน 31 คน โดยมีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach เท่ากับ 0.71

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2564 รวมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขึ้นเตรียมผู้เรียนก่อนดำเนินการทดลอง แนะนำความรู้และวิธีการใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา ผ่านระบบบริหารจัดการเรียนการสอน Moodle ของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ด้วยแอปพลิเคชันการประชุมทางวิดีโอออนไลน์ Google Meet แก่นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน จากนั้นนักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test)

2. ขึ้นดำเนินการทดลอง จัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ในรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บนระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ เป็นสื่อหลักในการเรียนรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันการประชุมทางวิดีโอออนไลน์ Google Meet จำนวน 6 ครั้ง เป็นเวลา 18 ชั่วโมง

3. ขึ้นหลังการทดลอง จัดการทดสอบหลังเรียน (Post-Test) กับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน และสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ผ่านระบบบริหารจัดการเรียนการสอน Moodle ของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

4. นำผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนไปเปรียบเทียบความแตกต่างโดยนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานและวิเคราะห์หาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์คุณภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา จากผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80:80 โดยใช้สูตร E_1/E_2 ซึ่งการหาประสิทธิภาพระหว่างเรียนนั้น ผู้วิจัยได้คะแนนจากแบบฝึกหัดในการหาประสิทธิภาพ ส่วนการหาประสิทธิภาพหลังเรียนผู้วิจัยได้จากแบบทดสอบหลังเรียนในการหาประสิทธิภาพ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนรู้อิเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา โดยใช้สูตร T-Test (Dependent Samples) (สมบัติ, 2553) และหาค่าความพึงพอใจต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา

1.1 ผลการสร้างบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา

ตารางที่ 3 ผลการสร้างบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา

องค์ประกอบหลักของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	เครื่องมือที่ใช้
1. เนื้อหา (Content) ของบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง	เนื้อหา สื่อการเรียนรู้ กิจกรรม และแบบทดสอบตามมาตรฐาน SCORM ที่สร้างด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint ร่วมกับโปรแกรม Camtasia Studio 8 ประกอบด้วยภาพ ข้อความ เสียงบรรยาย และภาพเคลื่อนไหว
2. ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS)	ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน Moodle ของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ โดยมีขั้นตอนการใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่ง ดังต่อไปนี้ 1. ไปที่เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย หรือ www.northbkk.ac.th 2. เลือก tab อีเลิร์นนิ่ง 3. คลิกเมนูเข้าสู่ระบบ และเลือก login with email@northbkk.ac.th โดยนักศึกษากรอก e-mail ของมหาวิทยาลัย 4. เลือกรายวิชา SCI104 เพื่อเข้าสู่บทเรียนอีเลิร์นนิ่ง
3. การติดต่อสื่อสาร (Communication)	ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนตามความสะดวกหลายช่องทาง ได้แก่ Moodle Chat, Google Meet, และ email

จากตารางที่ 3 บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรม Camtasia Studio 8 บริหารจัดการด้วยซอฟต์แวร์ Moodle LMS โดยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย หรือ www.northbkk.ac.th

1.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา

ตารางที่ 4 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา

การทดสอบ	จำนวน นักศึกษา(คน)	ระหว่างเรียน		หลังเรียน		E_1/E_2
		ค่าเฉลี่ย (เต็ม 50 คะแนน)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย (เต็ม 50 คะแนน)	ร้อยละ	
ภาคสนาม	24	40.17	80.34	40.13	80.26	80.34/80.26

จากตารางที่ 4 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดเท่ากับ 80/80 โดยขั้นการทดสอบภาคสนามมีร้อยละคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบระหว่างเรียนเท่ากับ 80.34 และร้อยละคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 80.26 ซึ่งมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 80.34/80.26

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา โดยการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา โดยการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	n	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{d}$	$S_{\bar{d}}$	t
ก่อนการทดลอง	24	29.71	82.30	18.45	1.25	-14.72*
หลังการทดลอง	24	48.17	17.97			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก่อนการเรียนโดยใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 29.71 คะแนน และหลังเรียนโดยใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 48.17 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติทดสอบที่พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนโดยใช้บทเรียน อีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านวิธีการเรียนการสอน	4.57	0.58	มากที่สุด
2. ด้านการนำเสนอเนื้อหา	4.61	0.50	มากที่สุด
3. ด้านรูปแบบบทเรียน	4.38	0.56	มาก
4. ด้านความพร้อมในการใช้งานของคอมพิวเตอร์	4.31	0.53	มาก
เฉลี่ยรวม	4.47	0.54	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.54) อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการนำเสนอเนื้อหา นักศึกษามีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.50) รองลงมาคือ ด้านวิธีการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.58) และด้านรูปแบบบทเรียน ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.56) ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา อภิปรายผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ 80.34/80.26 เนื่องจากรูปแบบของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีการมุ่งเน้นให้นักศึกษาเข้ามาเรียนรู้และสามารถหาคำตอบด้วยตัวเองผ่านเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น อีกทั้งการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ได้ยึดโครงสร้างการออกแบบบทเรียนตามกระบวนการออกแบบการสอน ADDIE Model ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล ทั้งนี้กระบวนการออกแบบการสอน ADDIE สามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากครอบคลุมกระบวนการทั้งหมด ซึ่งแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาบทเรียนได้ผ่านการตรวจสอบบทเรียนที่พัฒนาขึ้น จึงมีการนำเสนอที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีรูปแบบที่น่าสนใจ นำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอน โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้ทุกที่ ทุกเวลา และไม่จำกัดอยู่แต่ในห้องเรียน อีกทั้งบทเรียนมีภาพ วิดีทัศน์ สี เสียง มีเนื้อหาถูกต้องและครบถ้วน (มนต์ชัย, 2554) ประกอบกับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านอีเลิร์นนิ่งที่ให้คำแนะนำอย่างดี จึงทำให้การพัฒนาบทเรียนนี้สำเร็จตรงตามความมุ่งหมายของการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่พัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตาม ADDIE Model เรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่ง วิชาภาษาอังกฤษ

เพื่อการท่องเที่ยวตามแนวการสอนอ่านแบบบูรณาการของเมอร์ค็อก (MIA) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดธรรมจริยาภิรมย์ จังหวัดสมุทรสาคร มีประสิทธิภาพ 80.30/75.23 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (รฐา และนันทน์, 2559) งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 บทเรียนมีประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพผลลัพธ์เท่ากับ 80.11:81.33 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์กำหนด (ธิดารัตน์ และคณะ, 2561) และงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้รายวิชาจิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อการออกแบบสื่อ พบว่าบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์มีประสิทธิภาพ 82.70/83.20 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (เจษฎา และคณะ, 2562)

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา พบว่านักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นี้ใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางมัลติมีเดียสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา ตอบสนองการเรียนรู้รายบุคคล จึงสามารถกระตุ้นความสนใจให้แก่ผู้เรียน ประกอบกับแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นมีคุณภาพจึงวัดความรู้และสมรรถนะของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง อีกทั้งผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนเพื่อเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองตามขั้นตอนแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ของ Driver, R. และ Bell, B. โดยแจ้งวัตถุประสงค์ก่อนการเรียนรู้และนำเสนอสถานการณ์หรือตั้งคำถามเพื่อสร้างแรงจูงใจในการอธิบายเหตุการณ์หรือหาคำตอบ ซึ่งผู้เรียนจะพยายามอธิบายและตอบคำถามตามความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีอยู่ ซึ่งขั้นนี้ทำให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา จากนั้นผู้เรียนศึกษาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แล้วนำข้อมูลที่ได้รับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันและกัน มีการอภิปรายเสนอความคิดเห็นภายในกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปนำเสนอในชั้นเรียนผ่านแอปพลิเคชันการประชุมทางวิดีโอออนไลน์ Google Meet ทั้งนี้ผู้วิจัยจะมีการนำเสนอสถานการณ์หรือตั้งคำถามอื่นเพิ่มเติมให้ผู้เรียนอธิบายทำให้ความรู้ใหม่ที่ได้รับความเข้าใจมากขึ้นและมีการทำแบบทดสอบความรู้ในท้ายชั่วโมงเรียน นอกจากนี้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง เสียง ภาพประกอบเนื้อหา และข้อความบรรยาย เพื่อดึงดูดความสนใจรวมทั้งผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตามความสะดวก จึงส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามแนวการจัดการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการประยุกต์ใช้ชุดโปรแกรมโอเพนออฟฟิศ โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (กรองจิตต์ และคณะ, 2558) สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่อง ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ธิดารัตน์ และคณะ, 2561) และงานวิจัยเรื่อง การเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้บทเรียนออนไลน์ วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ศรีณย์ และอินทรา, 2562)

3. จากความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยพบว่าด้านการนำเสนอเนื้อหา นักศึกษามีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านวิธีการเรียนการสอน และด้านรูปแบบบทเรียน ตามลำดับ ลักษณะสำคัญของอีเลิร์นนิ่งประการหนึ่งคือ มัลติมีเดีย (Multimedia) สามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบสื่อประสม ประกอบด้วย ภาพนิ่ง ตัวอักษรและเสียง ภาพเคลื่อนไหว จึงช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในสารหรือเนื้อหาที่ส่งไป (สยามน, 2561) อีกทั้งผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดสถานที่ผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต และบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา ซึ่งผู้เรียนสามารถกำกับการเรียนด้วยตนเองตามอัตราความเร็ว ช้า หรือความก้าวหน้า ความสนใจของตนเอง ดังนั้นวิธีเรียนอีเลิร์นนิ่งจึงช่วยเพิ่มความพึงพอใจและลดความเครียดของผู้เรียน (ฐาปณีย์, 2557) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ พบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้บทเรียนที่สร้างขึ้น มีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ภคมน, 2559) งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ พบว่านักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการเรียน (อมรินทร์, 2562) และงานวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้บทเรียนออนไลน์ วิชาคอมพิวเตอร์ กราฟิกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคุรุประชาสรรค์อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ศรีธัญ และอินทิรา, 2562)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้จริง คือ 80.34/80.26 แต่เมื่อพิจารณาบริบท การเปรียบเทียบพบว่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ต่ำกว่ากระบวนการ ทั้งนี้เนื่องจากการประเมินใช้แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบจำนวน 5 ตัวเลือกเพียงแบบเดียว ดังนั้นในการสอบจึงควรใช้การประเมินที่หลากหลาย เพื่อสามารถวัดกระบวนการคิดของนักศึกษาได้อย่างลึกซึ้ง

1.2 จากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่าด้านความพร้อมในการใช้งานของคอมพิวเตอร์มีคะแนนต่ำกว่าด้านอื่น ๆ ดังนั้น ผู้สอนควรจัดทำเอกสารประกอบการเรียนเพิ่มเติม อาจอยู่ในรูปแบบหนังสือ คู่มือ คำรา หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดไฟล์เอกสารก่อนการเรียนรู้ เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้และใช้บทวนเนื้อหาการเรียนได้ในภายหลัง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากนักศึกษบางส่วนไม่มีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง จึงทำให้เกิดอุปสรรคในการเข้าใช้งานระบบ อย่างไรก็ตามนักศึกษาทุกคนมีอุปกรณ์สมาร์ทโฟน ดังนั้นควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนการสอนผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (M-Learning) เพื่อช่วยพัฒนาประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักศึกษา

สรุป

บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับอุดมศึกษา เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 80.34/80.26 สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนักศึกษาพึงพอใจต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ในระดับมากที่สุด

References

- กรมวิชาการ และกระทรวงศึกษาธิการ. (2545). คู่มือการจัดการสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.)
- กรองจิตต์ เนื่องเฉลิม, อรรถพร ฤทธิเกิด และฉันทนา วิริยเวชกุล. (2558). การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตตามแนวการจัดการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การประยุกต์ใช้ชุดโปรแกรมโอเพนออฟฟิศ. วารสาร ครุศาสตร์อุตสาหกรรม. ปีที่ 14, ฉบับที่ 1, หน้า 56-62
- กุลสววัฒน์ คงประดิษฐ์. (2562). การใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีโครงสร้างนิยม (Constructivism). วารสารศึกษาศาสตร์. ปีที่ 30, ฉบับที่ 3, หน้า 1-15
- จินตวีร์ (มันสกุล) คล้ายสังข์. (2556). อีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสานศาสตร์การสอนตามแนวทางคอนสตรัคติวิสต์ ด้วยเครื่องมือทางปัญญาเพื่อเสริมสร้างการสร้างความรู้ของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา: จากรูปแบบที่นำเสนอสู่การนำไปใช้. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ปีที่ 41, ฉบับที่ 4, หน้า 16-34
- เจษฎา บุญมาโฮม, มารุต คล่องแคล่ว, จีราจันต์ ชีรเวทย์, วรณีย์ เล็กมณี และดุริณี โกเมนเอก. (2562). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้รายวิชาจิตวิทยาการเรียนรู้ เพื่อการออกแบบสื่อ. วารสารสังคมศาสตร์วิจัย. ปีที่ 10, ฉบับที่ 2, หน้า 34-47
- ชัยวัฒน์ บวรวัฒนเศรษฐ์. (2559). การพัฒนาการเรียนการสอนของครูผู้ชั้นเรียนตามทฤษฎีสรคณิยม. วารสาร วิชาการแพรวากาฬสินธุ์. ปีที่ 3, ฉบับที่ 1, หน้า 147-169
- ฐาปณีย์ ธรรมเมธา. (2557). อีเลิร์นนิ่ง: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. นนทบุรี: สหมิตรพรังดิงแอนด์พับลิชชิ่ง
- ธิดารัตน์ ภู่งงา, ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี และทะนงศักดิ์ โสวจิตต์สกุล. (2561). การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม. ปีที่ 17, ฉบับที่ 3, หน้า 63-71
- ปณณนุช พิมพ์ใจใส. (2555). รูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้: รูปแบบการเรียนการสอนพาร์เซ. วารสารพยาบาล. ปีที่ 61, ฉบับที่ 4, หน้า 49-56
- ภกมน ตะอูบ. (2559). การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์. วารสารครุศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. ปีที่ 1, ฉบับที่ 2, หน้า 62-71
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2554). การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผลิตตำราเรียน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2547). วิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสนามจันทร์

- รฐา แก่นสูงเนิน และนันทน์ เรืองฤทธิ์. (2559). พัฒนาการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว ตามแนวการสอนอ่านแบบบูรณาการของเมอร์ค็อก (MIA) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดธรรมจริยาภิรมย์ จังหวัดสมุทรสาคร. วารสารวิชาการ **Veridian E-Journal**. ปีที่ 9, ฉบับที่ 1, หน้า 702-716
- ศยามน อินสะอาด. (2561). การออกแบบบทเรียน **e-Learning** เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น
- ศักดิ์ศรี ประกอบผล. (2563). การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แอดดัมโมเดลและแนวคิดของกาเย่. วารสารครุศาสตร์สาร. ปีที่ 14, ฉบับที่ 1, หน้า 17-30
- ศรัณย์ กระแสร์สินธุ์ และอินทรา รอบรู้. (2562). การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้บทเรียนออนไลน์ วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคุรุประชาสรรค์อำเภอสรคบุรี จังหวัดชัยนาท. วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. ปีที่ 13, ฉบับที่ 2, หน้า 203-214
- ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2564). ผลการประเมิน **PISA 2018** การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2553). ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). กฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ กฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ กฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อีเลฟเว่น สตาร์ อินเทอร์เน็ต
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2562). นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2567 - 2570 และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2565. เข้าถึงเมื่อ (25 มิถุนายน 2564). เข้าถึงได้จาก (https://backend.tsri.or.th/files/trf/2/docs/Policy_and_Strategy_of_Thailand_HESI_2563-2570_and_Thailand_SRI_Plan_2563-2565.pdf)
- สุเทพ อ่วมเจริญ. (2557). SU Model: การประยุกต์การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้. วารสารวิชาการ **Veridian E-Journal**. ปีที่ 7, ฉบับที่ 3, หน้า 945-961
- สมาลี ชัยเจริญ. (2557). การออกแบบหลักการ ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- อมรินทร์ อ่ำพลพงษ์. (2562). การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์. วารสาร ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ปีที่ 47, ฉบับที่ 2, หน้า 507-528
- อาณัติ รัตนศิริกุล. (2553). สร้างระบบ **e-Learning** ด้วย Moodle ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น
- Bloom, B. S. (1956). **Taxonomy of Education Objective Handbook I: Cognitive Domain**. New York: David Mackey
- Driver, R. and Bell, B. (1986). Students Thinking and the Learning of Science; A Constructivist View. **School Science Review**. Vol. 67, No. 240, pp. 443-456
- International Institute for Management Development. (2021). **IMD World Competitiveness Yearbook 2021**. Access (21 July 2021). Available (<https://worldcompetitiveness.imd.org/>)
- Klaus Schwab. (2019). **The Global Competitiveness Report 2019: World Economic Forum**. Access (6 May 2021). Available (http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)

การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวสำหรับ
นักเรียนผู้สูงอายุ

Capacity Building in Foreign Language and Tourism Learning for Elderly Students

ทัศนีย์ จันต๊ะ¹ อัจฉรา ปุราคม¹ สุภิญญา ปัญญาสิทธิ์¹ จิราภรณ์ กาแก้ว^{1*} และนิตยา แสงชื่น¹
Tassanee Juntiya¹ Atchara Purakom¹ Suphinya Panyasi¹ Jiraporn Kakaew^{1*}
and Nittaya Sangchuen¹

Received: May 5, 2021; Revised: July 22, 2021; Accepted: August 5, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ และการท่องเที่ยวสำหรับนักเรียนผู้สูงอายุ 2) เพื่อเปรียบเทียบศักยภาพและสมรรถนะในการใช้ภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุ ก่อนและหลังฝึกอบรม 3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนผู้สูงอายุ กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุอายุ 55 ปีขึ้นไป จำนวน 50 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงโดยที่กลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) ชุดการฝึกอบรมประกอบไปด้วย แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน 2) แบบประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ 3) แบบทดสอบประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวจำนวน 40 ข้อ แยกเป็นแบบทดสอบประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.25 - 0.78 ค่าความยากตั้งแต่ 0.25 - 0.76 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75 และแบบทดสอบประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านการท่องเที่ยวจำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27 - 0.93 ค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.37 - 0.86 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 ใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ ทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ T-Test Dependent Samples ผลการวิจัยพบว่า 1) ศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ และการท่องเที่ยวสำหรับนักเรียนผู้สูงอายุอยู่ในระดับสูง 2) ศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้การใช้ภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยว หลังเข้าร่วมโครงการสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3) ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : ศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้; ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยว; นักเรียนผู้สูงอายุ

¹ คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นครปฐม

¹ Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University Nakhonpathom

* Corresponding Author E - mail Address: jiraporn.pr@ku.th

Abstract

The objectives of this research were to 1) develop foreign language learning and tourism learning capacity and competency of elderly students; 2) compare the foreign language learning and the tourism learning capacity and competency of elderly students before and after participating in the program; 3) study the satisfaction level of elderly students after participating in the program. Population included elderly students aged 55 years or over. Sample comprised 50 members selected using purposive sampling technique. Data collection tools for this research consisted of 1) 8 lesson plans; 2) a five-point Likert Scale learning capacity and competency assessment form; 3) a 40-item assessment form for evaluating the capacity and competency in foreign language and tourism; a 20-item assessment form for evaluating the capacity and competency in foreign language with discriminating power of 0.25 - 0.78, item difficulty of 0.25 - 0.76 and reliability of 0.75 and a 20-item assessment form for evaluating the capacity and competency in tourism with discriminating power of 0.27 - 0.93, item difficulty of 0.37 - 0.86 and reliability of 0.89; and 4) a five-point Likert Scale questionnaire consisting of 12 questions for evaluating the satisfaction level on the capacity building program in foreign language and tourism learning with reliability of 0.93. Statistics used for data analysis included mean, standard deviation, percentage, and dependent sample t-test. The findings revealed that: 1) foreign language and tourism learning capacity and competency of elderly students was at high level; 2) the foreign language and tourism learning capacity and competency of elderly students after participating in the program showed a highly statistically significant increase at the .01 level; 3) the satisfaction level of elderly students over all was at the highest level.

Keywords: Learning Capacity and Competency; Foreign Language and Tourism; Elderly Students

บทนำ

ประเทศไทยกำลังเคลื่อนเข้าสู่ระยะที่เรียกว่า “สังคมภาวะประชากรสูงอายุ” สาเหตุหลักอันเนื่องมาจากการลดลงของภาวะเจริญพันธุ์อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการเพิ่มจำนวนและสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุ และส่งผลกระทบต่อสังคมและระบบเศรษฐกิจ ตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรของประเทศในอนาคต (ชมพูนุท, 2556) ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประชากรผู้สูงอายุของประเทศไทย จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรนี้ ทำให้เกิดการสังเคราะห์รูปแบบของการจัดสวัสดิการทั้งด้านกายภาพและการศึกษาให้กับประชากรกลุ่มผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (เดโช และคณะ, 2561) ประเด็นสำคัญ คือ สังคมไทยต้องมีการวางแผนและกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อเตรียมพร้อมรองรับประชากรวัยสูงอายุอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะกลุ่มประชากรผู้สูงอายุที่มีภาวะพหุติดพลัง (Active Aging) (World Health Organization,

2002) ซึ่งเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ของสังคมไทย หนึ่งในยุทธศาสตร์ดังกล่าวคือ การจัดการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในรูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ทั้งในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย การพัฒนาและสร้างเสริมคุณภาพชีวิตให้ผู้สูงอายุที่เข้าศึกษาในหลักสูตรโรงเรียนผู้สูงอายุให้มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น โดยจัดให้มีการจัดบริการสวัสดิการสังคมให้กับผู้สูงอายุมากขึ้น (กิตติศักดิ์, 2562) ผู้สูงอายุนั้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้นน้ำหนักสมองจะลดลงจากการสูญเสียเซลล์สมอง ส่งผลให้การติดต่อของใยประสาทรับความรู้สึก มีทักษะการสื่อสารเสื่อมถอยลง เช่น การลืมคำพูดต่าง ๆ ที่ใช้ในการสื่อสารกับบุคคลรอบข้าง ทำให้เกิดปัญหาในการสื่อสาร (รุ่งนภา และจิราพร, 2561) ผู้สูงอายุจึงมีความต้องการในการดูแลสุขภาพและพัฒนาศักยภาพตัวเองในระดับมาก (ปริญดา, 2563) แต่ความสุขที่แท้จริงสำหรับผู้สูงอายุนอกจากการได้เพิ่มสมรรถภาพทางกายแล้ว ยังต้องการการเพิ่มสมรรถนะในด้านอื่น ๆ อีกด้วย (กมลพัชร และคณะ, 2563) แนวคิดและหลักการที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพและการเสริมสร้างศักยภาพที่เป็นแนวคิดสำคัญได้ให้ความหมายของการเสริมสร้างศักยภาพไว้ว่า การสร้างสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดความเหมาะสมหรือเอื้ออำนวยนโยบายและกรอบแนวทางด้านกฎหมาย การพัฒนาเชิงสถาบันรวมทั้งการมีส่วนร่วมของชุมชน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบการบริหารจัดการ (United Nations Development Programme, 2009) ดังนั้นเพื่อให้การเรียนรู้การสอนมีประสิทธิภาพ ควรมีการเตรียมการและข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับผู้สูงอายุ รวมถึงการฝึกอบรมและพัฒนาผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับผู้สูงอายุ และสนองตอบต่อความต้องการของผู้สูงอายุ (Maderer, P. and Skiba, A., 2006) กิจกรรมที่จัดสำหรับผู้สูงอายุต้องได้รับการพัฒนาบนฐานของแนวคิดและเจตคติด้านบวกและการจัดประสบการณ์จริงให้แก่ผู้สูงอายุให้สามารถปฏิบัติได้จริง ความเป็นอิสระ ปราศจากอคติ โดยเน้นการกระตุ้นจิตใจผู้สูงอายุ โดยคำนึงถึงจิตวิทยาพื้นฐานของผู้สูงอายุ ตลอดจนสภาพปัญหาทางด้านร่างกาย (อาชัญญา, 2559; Gray, H., 1999) อีกทั้งปัญหาที่สำคัญ 3 ด้านของผู้สูงอายุ คือ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพตนเอง ด้านออกกำลังกาย และด้านโภชนาการ หนึ่งในข้อเสนอแนะในการพัฒนา คือ อบรมให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุและผู้ดูแลผู้สูงอายุ (ประจักษ์, 2563)

คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้กิจกรรมทางกายผู้สูงอายุแบบองค์รวม เพื่อรองรับภารกิจที่ยากและมีความซับซ้อนทั้งในเชิงสุขภาพและจิตวิทยา-สังคมของผู้สูงอายุที่มีภาวะพฤติกรรมซึ่งมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว คณะผู้วิจัยในฐานะบุคลากรทางการศึกษา ดำเนินงานจัดการเรียนรู้ในศูนย์การเรียนรู้ผู้สูงอายุ และโรงเรียนผู้สูงอายุหลายแห่งพบว่า การจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่เป็นกระบวนการส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ มุ่งสร้างเสริมทักษะต่าง ๆ ทางการรับรู้และทางสังคมที่จะสามารถเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของผู้สูงอายุให้มีภาวะพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง องค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ชมรมผู้สูงอายุและโรงเรียนผู้สูงอายุ ควรพัฒนาโปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุในลักษณะส่งเสริมกิจกรรมทางกายที่บ้านในชุมชน/ในกลุ่ม ลดภาวะพฤติกรรมเนือยนิ่ง (อัจฉรา และคณะ, 2562) และจากการสำรวจความคิดเห็นผู้สูงอายุ ยังพบว่านักเรียนผู้สูงอายุยังมีความสนใจที่จะได้เรียนรู้ในด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะด้านภาษาต่างประเทศ และการท่องเที่ยว (อัจฉรา และคณะ, 2562) ซึ่งการเรียนรู้ในด้านภาษาต่างประเทศ และการท่องเที่ยว โดยที่รูปแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับยุคดิจิทัลเทคโนโลยีในอนาคต จำเป็นที่ผู้สูงอายุต้องพัฒนาการเรียนรู้ไม่สิ้นสุด แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ Disruption Innovation จึงเป็นแนวคิดการเรียนรู้ผ่านโลกออนไลน์ (Online Learning) โดยผู้สอนพัฒนาวิธีการเรียนรู้จน

สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนได้ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาสร้างผลิตภัณฑ์กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (วิชัย และมารุต, 2562) ดังนั้นจากแนวคิดและสถานการณ์ดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ให้กับผู้สูงอายุด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวที่จะทำให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้ให้เท่าทันสังคมผู้สูงอายุและสามารถเข้าสู่ภาวะสูงวัยที่ประสบความสำเร็จ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ และการท่องเที่ยว สำหรับนักเรียนผู้สูงอายุ
2. เพื่อเปรียบเทียบศักยภาพและสมรรถนะในการใช้ภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุ ก่อนและหลังฝึกอบรม
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนผู้สูงอายุต่อการฝึกอบรม

สมมติฐาน

1. ศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ และการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุอยู่ในระดับสูง
2. ศักยภาพและสมรรถนะในการใช้ภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ระดับความพึงพอใจของนักเรียนผู้สูงอายุต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับดี

การทบทวนวรรณกรรม

1. ทฤษฎีผู้สูงอายุแบ่งเป็น 3 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีทางชีววิทยา (Biological Theory) กล่าวคือ ความชราเป็นภาวะถดถอยของร่างกาย (Senescence) ซึ่งเป็นสภาวะที่ร่างกายเข้าสู่วัยชรา ภาวะถดถอยของร่างกายเป็นกระบวนการที่เซลล์ต่าง ๆ ภายในร่างกายเสื่อมสภาพลง (C. Jessie Jones, and Debra J. Rose, 2005) จากการที่มีอายุมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยจะปรากฏออกมาในสภาวะที่ร่างกายทำงานไม่เป็นปกติ และถดถอยลงเรื่อย ๆ ตามระยะเวลาที่ผ่านไป โดยแบ่งกลุ่มทฤษฎีทางชีววิทยาออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย (1) ทฤษฎีด้านพันธุกรรม (Genetic Theory) ซึ่งมุ่งเน้นอธิบายบทบาทการถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่เป็นตัวควบคุมความแก่ชราของมนุษย์ โดยมียีนบางตัวที่เป็นตัวควบคุมอัตราเร่งให้เกิดการแก่ชราให้เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ หรือรวดเร็ว และมียีนอีกหลายพันยีนที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาพยาธิสภาพของโรค (2) ทฤษฎีการทำลาย (Damage Theories) อธิบายถึงสิ่งมีชีวิตที่มีอายุมากขึ้น อวัยวะมีการใช้งานมาก ย่อมเสื่อมได้ง่ายและเร็วขึ้น อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายมีการใช้งานมากขึ้น เกิดการเสื่อมถอย หรือเกิดการเปลี่ยนแปลง เนื้อเยื่อและอวัยวะที่ถูกทำลาย ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญที่จะทำให้การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ลดลง และเกิดการเสียชีวิตในที่สุด และ (3) ทฤษฎีการไม่สมดุล (Gradual Imbalance Theories) เมื่อเข้าสู่กระบวนการแก่ชรา ร่างกายมีการทำหน้าที่ผิดปกติ ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องหรือความไม่สมดุลของการเผาผลาญพลังงานและฮอร์โมนที่ผลิตออกมา จะส่งผลให้ทำงานลดลงของระบบประสาท และปฏิกิริยาสะท้อนกลับต่าง ๆ จะเชื่อมโยง และความสามารถในการจดจำลดลง รวมทั้งประสิทธิภาพการทำงานของต่อมไร้ท่อจะลดลง ทฤษฎีทางจิตวิทยา (Psychological Theory) ได้อธิบายเกี่ยวกับพัฒนาการจิตใจของบุคคลที่สัมพันธ์กับการนำไปสู่การประสบความสำเร็จในชีวิตของผู้สูงอายุหนึ่งในทฤษฎีที่นิยมกันมาก คือ ทฤษฎีของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Human Needs) (Maslow, A. and Lowery, R., 1998) ได้อธิบายไว้ว่า มนุษย์มีความต้องการและต้องได้รับสิ่งที่ปรารถนา

ในระดับขั้นแรกไปจนถึงความต้องการขั้นสูงต่อไป ในขั้นสุดท้ายของชีวิตคือ ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (Self-Actualization) ซึ่งเป็นความต้องการที่จะทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จในชีวิต และทฤษฎีทางสังคมวิทยา (Sociological Theory) โดยทฤษฎีกล่าวถึง แนวโน้มบทบาทของบุคคล สัมพันธภาพ และการปรับตัวทางสังคมในช่วงท้ายของชีวิต หรือเป็นทฤษฎีที่พยายามวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุต้องมีสถานะทางสังคมเปลี่ยนแปลงไป ทั้งพยายามที่จะช่วยให้มีการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

2. แนวคิดการจัดการศึกษาสำหรับผู้สูงอายุ การจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาผู้สูงอายุเป็นกระบวนการในการพัฒนาศักยภาพของผู้สูงอายุให้มีทักษะในด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิต เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีถึงแม้ว่าในหลายภาคส่วนได้มีการจัดการศึกษาให้กับผู้สูงอายุในหลากหลายรูปแบบ โดยมีเป้าหมายที่สำคัญคือ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลสุขภาพของตนเอง ผู้สูงอายุสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และสามารถแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ได้โดยอาศัยการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยการเรียนรู้ตามหลักจิตวิทยาสังคม (Formosa, M., 2002) และแนวคิดกิจกรรมทางกายตามกฎบัตรโตรอนโต (อัจฉรา และเกษม, 2554) ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมผ่านกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการภายในบุคคลและเกิดขึ้นกับบุคคลตลอดชั่วชีวิต ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ตลอดชีวิตต่อสังคม ได้แก่ การส่งเสริมการจ้างงาน ลดค่าใช้จ่ายจากการไม่ถูกจ้างงาน ได้รับเงินจากภาษีเพิ่มขึ้น การลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพจากการที่บุคคลมีสุขภาพดีขึ้นและการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชน ถึงแม้จะมีรูปแบบที่หลากหลายในการจัดการศึกษาสำหรับผู้สูงอายุ แต่เนื่องจากผู้สูงอายุมีลักษณะที่แตกต่างจากวัยอื่นที่อาจต้องนำมาพิจารณาประกอบการจัดการศึกษา เช่น ความสามารถในการจำ การเรียนรู้ช้าลง และการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท เช่น ความสามารถในการส่งสัญญาณประสาทช้าลง ผู้สูงอายุจึงต้องการเวลาในการเรียนมากกว่าปกติ (ศิริรัตน์, 2558) อีกทั้งการดำเนินการเพื่อพัฒนาสุขภาพของผู้สูงอายุทั้ง 4 มิติคือ ด้านกาย ด้านจิตใจ ด้านปัญญา และด้านสังคม ระบบการจัดการสุขภาพและสวัสดิการผู้สูงอายุของโรงเรียนผู้สูงอายุด้านร่างกาย ส่งเสริมสุขภาพทางกาย อาหารและโภชนาการ การออกกำลังกาย และมีการตรวจสุขภาพเป็นประจำ ด้านสังคมเน้นให้มีกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สูงอายุและมีการจัดสายด่วนผู้สูงอายุ ด้านจิตใจผ่านกิจกรรมนันทนาการและธรรมบำบัด และด้านสติปัญญาผ่านกิจกรรมทางวิชาการ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น และการประเมินระบบการจัดการสุขภาพและสวัสดิการผู้สูงอายุของโรงเรียนผู้สูงอายุ มีความถูกต้องของระบบ ความเหมาะสมของระบบความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ (สุพรด และคณะ, 2563)

3. แนวคิดการจัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศเพื่อการท่องเที่ยว การจัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศเพื่อการท่องเที่ยวมีแนวคิดมาจากการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ซึ่ง Nunan, D. (Nunan, D., 1991) และ Nunan, D. and Lamb, C. (Nunan, D. and Lamb, C., 1996) อธิบายลักษณะกิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารว่า คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือการใช้ภาษาอย่างมีความหมาย เช่น เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Information Sharing) หรือการปฏิสัมพันธ์ (Interaction)

ลักษณะพื้นฐานของการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารมีดังนี้

1. เน้นการเรียนรู้โดยวิธีสื่อสารผ่านการปฏิสัมพันธ์โดยใช้ภาษาเป้าหมาย (Target Language)
2. เน้นการใช้สื่อและเนื้อหาที่เป็นของจริง (Authentic Material)
3. เน้นทั้งทักษะภาษา (Language Skills) และกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process)

4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญของการเรียนรู้ในชั้นเรียน
5. เชื่อมต่อระหว่างการเรียนภาษาในชั้นเรียนกับการเรียนและการใช้ภาษาในห้องเรียน

สถานการณ์จำลองเป็นกิจกรรมที่ผู้สอนมักจะนำมาใช้เพื่อพัฒนาทักษะการพูดเพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง โดยสถานการณ์จำลองเป็นกิจกรรมที่จัดบริบทการเรียนการสอนให้เลียนแบบสถานการณ์จริงให้ใกล้เคียงมากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้จริงอย่างอัตโนมัติเหมาะสมกับบทบาทของตนเองและบทบาทของผู้ที่มีปฏิสัมพันธ์ด้วยเพื่อการสื่อสารบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (พวงมณี, 2550)

4. กระบวนการพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ (Capacity and Performance Building) จากแนวคิดและหลักการที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพและการเสริมสร้างสมรรถนะที่เป็นแนวคิดสำคัญได้ให้ความหมายไว้ดังนี้ โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nation Development Program) (United Nations Development Programme, 2009) ได้ให้ความหมายของ การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถนะว่า หมายถึง การสร้างสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดความเหมาะสมหรือเอื้อต่อนโยบาย และกรอบแนวทางด้านกฎหมาย การพัฒนาเชิงสถาบันรวมทั้งการมีส่วนร่วมของชุมชน (โดยเฉพาะอย่างยิ่งของผู้หญิง) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบการบริหารจัดการ นอกจากนี้การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถนะนั้น เป็นการสร้างขีดความสามารถที่ต้องอาศัยการดำเนินการเป็นระยะยาว เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องที่ผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดต้องมีส่วนร่วม

5. หลักสูตรการศึกษาและพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะผู้เรียน ศักยภาพและสมรรถนะด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติ อุปนิสัย หรือบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ เพื่อที่จะนำไปประยุกต์ใช้ชีวิตประจำวันในสังคมผู้สูงอายุ และการสื่อสารต่างประเทศและการท่องเที่ยว ให้เกิดผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สมรรถนะสำคัญซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ศักยภาพของนักเรียนผู้สูงอายุ 4 ประการ ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิด ทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะการใช้ชีวิตในสังคมผู้สูงอายุ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยรูปแบบการวิจัยก่อนมีแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-Experimental Design) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง (One-Group Pretest-Posttest Design) ขอบเขตของการศึกษามีดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 55 ปีเป็นต้นไป มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน และอาศัยอยู่ในพื้นที่ของเขตพื้นที่จังหวัดนครปฐม หรือพื้นที่จังหวัดใกล้เคียงในเขตพื้นที่ภาคกลางตะวันตก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 55 ปีขึ้นไป จำนวน 50 คน และสมัครเข้าร่วมการฝึกอบรมในศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้กิจกรรมทางกายผู้สูงอายุแบบองค์รวม คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งคุณสมบัติการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นบุคคลที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาขึ้นไป หรือมีประสบการณ์การใช้ภาษาอังกฤษ มีความสมัครใจเข้าร่วมดำเนินการวิจัยและพัฒนา และต้องไม่มีข้อจำกัดทางร่างกาย ความพิการ และไม่มีภาวะเจ็บป่วยหนัก ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้อธิบายชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินโครงการฯ เกณฑ์การเข้าร่วม รวมทั้งการขอถอนตัว และ

ให้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนผู้สูงอายุที่สนใจเข้าร่วมโครงการฯ ลงนามในใบยินยอมการเข้าร่วมดำเนินการวิจัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และเป็นเพศชายจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20 วุฒิกศัการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 54 ระดับมัธยมศึกษาจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38 และระดับประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 8

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ชุดฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรม รายละเอียดของกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผล และสื่อการเรียนการสอนจำนวน 1 ชุด ประกอบไปด้วย เนื้อหาจำนวน 8 บท ได้แก่ General English1, General English2, Tourist Information1, Tourist Information2, At the Temple1, At the Temple2, At the Market1 และ At the Market2 ประเมินความสอดคล้องของชุดฝึกอบรมและองค์ประกอบสมรรถนะ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบได้ค่าระดับความเหมาะสมมากที่สุด และความสอดคล้องของชุดฝึกอบรมและองค์ประกอบสมรรถนะมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.93

2.2 แบบประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ได้แก่ สูงที่สุด สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำที่สุด โดยคณะผู้วิจัยประเมินศักยภาพและสมรรถนะนักเรียนผู้สูงอายุ 4 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ ความสามารถในการคิด ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบค่าความเหมาะสม และค่าความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ได้ค่าระดับความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การประเมินและการแปลผล ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00	ผลประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้อยู่ในระดับสูงสุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50	ผลประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับสูง
คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50	ผลประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50	ผลประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50	ผลประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับต่ำที่สุด

2.3 แบบทดสอบประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวสำหรับนักเรียนผู้สูงอายุ เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) 3 ตัวเลือก และเป็นแบบจับคู่ (Matching) จำนวน 40 ข้อ ประกอบด้วย เนื้อหาด้านการท่องเที่ยวจำนวน 20 ข้อ และเนื้อหาด้านภาษาต่างประเทศจำนวน 20 ข้อ เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยวิธีอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง

ระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหา และนำคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 - 1.00 (บุญชม, 2553) ค่าคุณภาพของแบบทดสอบประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.25 - 0.76 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25 - 0.78 และค่าความเชื่อมั่น KR - 20 = 0.75 และ ค่าคุณภาพของแบบทดสอบประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้การท่องเที่ยวนั้นมีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.37 - 0.86 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27 - 0.93 และค่าความเชื่อมั่น KR - 20 = 0.89

2.4 แบบประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนผู้สูงอายุ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านวิทยากร 3) ด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และ 4) ด้านระยะเวลา สถานที่ และการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ จำนวนทั้งสิ้น 12 ข้อ ซึ่งสร้างเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ หาความเชื่อมั่น (Reliability) นั้น เป็นค่าที่ใช้ให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ เพียงใด โดยการนำแบบสอบถามไปทดสอบ ก่อนนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด จากกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำข้อมูลนั้นที่ได้มาทดสอบค่าความเชื่อมั่นหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามมีค่า 0.80 โดยมีค่ามากกว่า 0.70 แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นสูง (บุญชม, 2553) โดยมีเกณฑ์การประเมิน และการแปลผล ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	นักเรียนผู้สูงอายุมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	นักเรียนผู้สูงอายุมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	นักเรียนผู้สูงอายุมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	นักเรียนผู้สูงอายุมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	นักเรียนผู้สูงอายุมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมโครงการฯ จากแบบสอบถามโดยเจ้าหน้าที่บริหาร โครงการฯ และนิสิตช่วยงาน จากนั้นจัดโครงการปฐมนิเทศนักเรียนผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการฯ และประเมิน ศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวก่อนเข้าร่วมโครงการฯ โดยใช้แบบทดสอบฯ โดยคณะผู้วิจัย ลำดับต่อไปดำเนินโครงการฯ ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยเรียน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 4 ชั่วโมง จนครบ 8 ครั้ง จำนวน 4 สัปดาห์ โดยใช้แบบฝึกอบรมฯ ต่อจากนั้น คณะผู้วิจัยประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยว โดยใช้แบบประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ ขึ้นตอนสุดท้ายคือ การจัดโครงการปัจฉิมนิเทศ นักเรียนผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการฯ และประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ และการท่องเที่ยวหลังเข้าร่วมโครงการฯ โดยใช้แบบทดสอบฯ โดยคณะผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการ

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยการใช้ชุดฝึกอบรม แผนการเรียนรู้ แบบประเมินศักยภาพและ สมรรถนะนักเรียนผู้สูงอายุ และแบบประเมินระดับความพึงพอใจ ใช้สถิติดังนี้ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการเปรียบเทียบศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ ของนักเรียนผู้สูงอายุ โดยการทดสอบค่าที (T-Test Dependent Samples)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ และการท่องเที่ยวสำหรับนักเรียนผู้สูงอายุ ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบศักยภาพและสมรรถนะในการใช้ภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุ ก่อนและหลังฝึกอบรม และส่วนที่ 3 การศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนผู้สูงอายุต่อการฝึกอบรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 การพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ และการท่องเที่ยวสำหรับนักเรียนผู้สูงอายุ

ผลวิเคราะห์ศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุ จากทีมวิทยากรจำนวน 3 ท่าน ประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุจำนวน 4 ด้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุ

ศักยภาพและสมรรถนะที่ประเมิน	($\bar{X}$)	(S.D.)	การแปลผล
1. ความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ			
1.1 สามารถสนทนาได้ตอบได้	3.40	0.989	ระดับปานกลาง
1.2 สามารถพูดออกเสียงภาษาอังกฤษ	3.22	1.075	ระดับปานกลาง
1.3 สามารถใช้คำศัพท์อย่างเหมาะสม	3.64	1.064	ระดับสูง
1.4 มีความคล่องแคล่วในการพูดภาษาอังกฤษ	3.46	0.952	ระดับปานกลาง
สรุปผลการประเมิน	3.43	1.020	ระดับปานกลาง
2. ความสามารถในการคิด			
2.1 สามารถคิดอย่างสร้างสรรค์	3.56	0.972	ระดับสูง
2.2 สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้	3.52	0.995	ระดับสูง
สรุปผลการประเมิน	3.54	0.983	ระดับสูง
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี			
3.1 สามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม	4.2	0.782	ระดับสูง
3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี	4.24	0.771	ระดับสูง
สรุปผลการประเมิน	4.22	0.777	ระดับสูง
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต			
4.1 สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้เหมาะสมตามวัย	4.6	0.495	ระดับสูงที่สุด
4.2 สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้	4.64	0.485	ระดับสูงที่สุด
4.3 สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	4.4	0.670	ระดับสูง

ตารางที่ 1 ผลการประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุ (ต่อ)

ศักยภาพและสมรรถนะที่ประเมิน	($\bar{X}$)	(S.D.)	การแปลผล
4.4 สามารถหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง	4.62	0.490	ระดับสูงที่สุด
สรุปผลการประเมิน	4.57	0.535	ระดับสูงที่สุด
สรุปผลการประเมินในภาพรวม	3.96	0.811	ระดับสูง

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุ จากทีมวิทยากรจำนวน 3 ท่าน ประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุ จำนวน 4 ด้าน แสดงให้เห็นว่า ศักยภาพและสมรรถนะที่นักเรียนผู้สูงอายุมีสูงที่สุด คือ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.535) รองลงมาคือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.777) ลำดับต่อมาคือ ความสามารถในการคิด ($\bar{X} = 3.54$, S.D. = 0.983) และลำดับสุดท้ายคือ ความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 1.020) โดยรวมศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.96$, S.D. = 0.811)

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบศักยภาพและสมรรถนะในการใช้ภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุ ก่อนและหลังฝึกอบรม

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศของนักเรียนผู้สูงอายุก่อนและหลังใช้ชุดฝึกอบรม

n = 50					
คะแนน	($\bar{X}$)	(S.D.)	t	df	p
pre	10.24	2.12	16.13	49	.00**
post	15.40	1.30			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศของนักเรียนผู้สูงอายุก่อนและหลังใช้ชุดฝึกอบรมพบว่า ก่อนการใช้ชุดฝึกอบรม ($\bar{X} = 10.24$, S.D. = 2.12) และหลังการใช้ชุดฝึกอบรม ($\bar{X} = 15.40$, S.D. = 1.30) ซึ่งมีค่าที่ ($t = 16.13$) ที่มีผลการเปรียบเทียบศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศหลังใช้ชุดฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุก่อนและหลังใช้ชุดฝึกอบรม

n = 50

คะแนน	($\bar{X}$)	(S.D.)	t	df	p
pre	10.24	2.43	12.09	49	.00**
post	14.68	1.99			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุก่อน และหลังใช้ชุดฝึกอบรมพบว่า ก่อนการใช้ชุดฝึกอบรม ($\bar{X} = 10.24$, S.D. = 2.43) และหลังการใช้ชุดฝึกอบรม ($\bar{X} = 14.68$, S.D. = 1.99) ซึ่งมีค่าที่ ($t = 12.09$) ที่มีผลการเปรียบเทียบศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านการท่องเที่ยวหลังใช้ชุดฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

ดังนั้นจากตารางที่ 2 - 3 แสดงให้เห็นว่านักเรียนผู้สูงอายุมีศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวหลังใช้ชุดฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่าชุดฝึกอบรมส่งเสริมให้นักเรียนผู้สูงอายุมีศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวหลังการฝึกอบรมสูงขึ้น

ส่วนที่ 3 ระดับความพึงพอใจของนักเรียนผู้สูงอายุต่อการฝึกอบรม ได้แบ่งรายการประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนผู้สูงอายุต่อการฝึกอบรม ออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านเนื้อหา ประกอบด้วย หัวข้อที่เรียนน่าสนใจ และเนื้อหาการเรียนมีประโยชน์
2. ด้านวิทยากร ประกอบด้วย วิทยากรมีความรู้ ในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดี วิทยากรมีเทคนิควิธีการนำเสนอที่เหมาะสมและกระตุ้นความสนใจผู้เรียน วิทยากรสามารถสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ให้กับครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจง่าย และวิทยากรมีกิจกรรมการอบรมน่าสนใจ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้
3. ด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ประกอบด้วย ความสามารถในการนำความรู้ภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ความสามารถในการนำความรู้ภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวที่ได้มาปรับใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้จริง และความสามารถในการใช้ความรู้ภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวที่ได้ไปเผยแพร่ให้กับผู้อื่นได้
4. ด้านระยะเวลา สถานที่ และการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ประกอบด้วย ความเหมาะสมของระยะเวลาในการเรียน ความเหมาะสมของสถานที่ ความพร้อมความเหมาะสมของเอกสารและอุปกรณ์ในการเรียน

ผลปรากฏว่าค่าร้อยละระดับความพึงพอใจของนักเรียนผู้สูงอายุหลังใช้ชุดฝึกอบรม ศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวที่เรียงตามลำดับ พบว่า

- 1) ด้านเนื้อหาหัวข้อที่เรียนน่าสนใจอยู่ในระดับมากที่สุด (87.5 %)
- 2) ด้านวิทยากรหัวข้อวิทยากรมีความรู้ในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดีอยู่ในระดับมากที่สุด (80 %)

3) ด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ หัวข้อสามารถนำความรู้ภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อยู่ในระดับมากที่สุด (55 %)

4) ด้านระยะเวลา สถานที่ และการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ หัวข้อความเหมาะสมของระยะเวลาในการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด (55 %)

ในภาพรวมระดับความพึงพอใจของนักเรียนผู้สูงอายุหลังใช้ชุดฝึกอบรมศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวอยู่ในระดับมากที่สุด

นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมโครงการได้เสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการฝึกอบรมดังกล่าวนี้ว่าเป็นโครงการที่ดี ทีมวิทยากรน่ารัก สอนดี เป็นกันเอง มีการฝึกปฏิบัติ ทำให้บรรยากาศไม่ตึงเครียด และต้องการให้จัดโครงการในลักษณะต่อเนื่องไปอีก

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

คณะผู้วิจัยได้สรุปและอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. ผลวิเคราะห์ศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุ ที่ประเมินศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุจำนวน 4 ด้าน มีผลการวิเคราะห์โดยรวมว่า ศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุอยู่ในระดับสูง

2. ผลการเปรียบเทียบศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุก่อนและหลังใช้ชุดฝึกอบรมสูงขึ้นอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงว่านักเรียนผู้สูงอายุศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุหลังการฝึกอบรมสูงขึ้น

3. ระดับความพึงพอใจของนักเรียนผู้สูงอายุหลังใช้ชุดฝึกอบรมสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวอยู่ในระดับมากที่สุด

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างชุดฝึกอบรมศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวของนักเรียนผู้สูงอายุ โดยมีกระบวนการที่เป็นขั้นตอนเริ่มตั้งแต่ การคัดเลือกเนื้อหาจากความต้องการของนักเรียนผู้สูงอายุไปจนถึงได้ดำเนินการพัฒนาชุดฝึกอบรมตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่สอดคล้องกับรูปแบบของแนวทางการพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะของโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) และแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในยุค Disruption Innovation (วิชัย และ มารุต, 2562) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของระวี ลัจจโสภณ (ระวี, 2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาภาวะพลัดพลังผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีสถานภาพที่ดีให้ผู้สูงอายุมีบทบาทในชุมชน โดยให้ความสำคัญในประเด็นต่าง ๆ เช่น การดำเนินกิจกรรมของชมรมผู้สูงอายุ เปิดโอกาสให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้สูงอายุ และจัดทำเป็นแผนดำเนินโครงการ นอกจากนี้ยังเชิญผู้ที่มีความรู้ในชุมชนและสถาบันการศึกษาใกล้เคียงมาเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุ กิจกรรมส่วนใหญ่ของชมรมผู้สูงอายุเป็นกิจกรรมในด้านนันทนาการ และการให้ความรู้แก่สมาชิก เช่น การอ่านหนังสือและแนะนำหนังสือ การเล่นเกม การฝึกอบรมงานศิลปะ หัตถกรรม การท่องเที่ยว การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแล

สุขภาพร่างกายและจิตใจ การให้คำปรึกษาด้านสุขภาพและการปฏิบัติตัวเมื่อสูงอายุ และสอดคล้องกับงานวิจัยของอาชัญญา รัตนอุบล, สาริพันธุ์ ศุภวรรณ, วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา, มนัสวาสน์ มนัสวาสน์, วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา, ปาน กิมปี, ญัญญุรักษ์ณ์ ศรีมีชัย, สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล และระวี ลัจจโสภณ (อาชัญญา และคณะ, 2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการจัดการศึกษา/การเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุ ซึ่งได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการศึกษา/การเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุในประเทศ และต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จ เพื่อศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการการจัดการศึกษา/การเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุในประเทศไทย และเพื่อจัดทำรูปแบบและแนวทางการจัดการศึกษา/การเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุพบว่า มีการดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นระบบในการหาความต้องการ การวางแผน การจัดทำโครงการการดำเนินการ และการประเมินผล และยังพบว่า ผู้สูงอายุมีปัญหาสุขภาพทางกายมากที่สุด สำหรับความต้องการการส่งเสริมการจัดการศึกษา/เรียนรู้ สำหรับการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการจัดการศึกษา/การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้พบว่า มีความต้องการด้านความเชี่ยวชาญของวิทยากร/ผู้สอนมากที่สุด รูปแบบและแนวทางการส่งเสริมการจัดการศึกษา/การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุ ประกอบด้วย รูปแบบมหาวิทยาลัยวัยที่สาม รูปแบบศูนย์เอนกประสงค์สำหรับผู้สูงอายุในชุมชน รูปแบบเมือง/ชุมชนสำหรับผู้สูงอายุรูปแบบชมรมผู้สูงอายุ/สโมสรผู้สูงอายุ และรูปแบบการรวมกลุ่มของผู้สูงอายุตามอัธยาศัย และแนวทางการส่งเสริมการจัดการศึกษา/การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุ

ในภาพรวมระดับความพึงพอใจของนักเรียนผู้สูงอายุหลังใช้ชุดฝึกอบรมศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวอยู่ในระดับมากที่สุด อีกทั้งเนื้อหา กิจกรรมการฝึกอบรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนผู้สูงอายุได้มีการฝึกทั้งในห้องเรียน และแบบออนไลน์ รวมถึงการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์เสมือนจริง เช่น แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยการบริหารจัดการกิจกรรมนันทนาการเพื่อผู้สูงอายุของเทศบาล ตำบลหนองน้ำใส อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ของสุวรรณ เตชะธีระปรีดา (สุวรรณ, 2557) ที่ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจและต้องการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการที่ชุมชนและหน่วยงานราชการจัดให้ทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมากโดยกิจกรรมทางสังคมมีความพึงพอใจและต้องการเข้าร่วมงานเทศกาลงานบุญ งานประเพณีงานเทศกาลต่าง ๆ กิจกรรมการออกกำลังกายมีความพึงพอใจและต้องการทำกายบริหารกิจกรรมการท่องเที่ยวมีความพึงพอใจและต้องการเข้าร่วมการเดินทางท่องเที่ยวตามโบราณสถานต่าง ๆ และสอดคล้องกับ Boulton-Lewis, G. and Purdie, N. (Boulton-Lewis, G. and Purdie, N., 2010) ที่ได้ทำการศึกษารายงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาผู้สูงอายุแล้วพบว่า ผู้สูงอายุต้องการเรียนรู้รูปแบบใหม่ ๆ แตกต่างจากอดีต รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ นั่นคือ การให้ผู้สูงอายุเรียนรู้โดยการอาศัยประสาทสัมผัสการได้ยินและประสาทสัมผัสด้วยการมองเห็น ดังนั้นการจัดกิจกรรมที่หลากหลายในการอบรมอาจช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แก่ผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1.1 ควรนำชุดการฝึกอบรมศักยภาพและสมรรถนะการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวและนวัตกรรมการศึกษาไปใช้ในโรงเรียนผู้สูงอายุที่อื่น ๆ ที่สนใจ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพและสร้างผู้นำการท่องเที่ยวในชุมชนต่อไป

1.2 ศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้กิจกรรมทางกายผู้สูงอายุแบบองค์รวม คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ควรเป็นต้นแบบและขยายผลการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและการท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ

1.3 มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาต่าง ๆ สามารถนำรูปแบบภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยว สำหรับผู้สูงอายุไทยไปพัฒนาหลักสูตรในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาในสถาบัน เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายและยุทธศาสตร์ชาติต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการทำวิจัยเพื่อเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถนะในกลุ่มสาระรายวิชาอื่น ๆ ด้วย เช่น กิจกรรมทางกาย นันทนาการและการท่องเที่ยว ทักษะอาชีพในยามว่าง เกษตรเพื่อสุขภาพ การสื่อสาร การบริหารสมอง และศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น

2.2 ควรมีการทำวิจัยต่อยอดเพื่อส่งเสริมกลุ่มผู้สูงอายุที่มีศักยภาพและสมรรถนะด้านภาษาต่างประเทศและการท่องเที่ยวเพื่อสร้างกลุ่มผู้นำชุมชนการท่องเที่ยวในชุมชนต่อไป

2.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ควรมีนโยบายและจัดสรรงบประมาณในการจัดฝึกอบรมทักษะความรู้ และทักษะปฏิบัติให้กับผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากคณะผู้วิจัยได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการวิจัยมุ่งเป้า วิทยาเขตกำแพงแสน ประจำปี 2562 ของกองบริหารการวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากหลาย ๆ ฝ่าย โดยเฉพาะท่านคณบดี ท่านหัวหน้าภาควิชาครุศึกษา ท่านหัวหน้าภาควิชาพลศึกษาและกีฬา และท่านหัวหน้าศูนย์การเรียนรู้กิจกรรมทางกายผู้สูงอายุแบบองค์รวม คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นอย่างสูงที่ได้ความอนุเคราะห์ สนับสนุน และให้เกียรติในพิธีเปิดและปิดโครงการอบรมผู้สูงอายุในครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะผู้วิจัย เจ้าหน้าที่ นิสิตช่วยงาน รวมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องทุกท่านทุกฝ่าย สำหรับความร่วมมือ ร่วมแรง และร่วมใจ จนทำให้โครงการวิจัยนี้สำเร็จและได้รับคำชมเชยจากคณะผู้บริหารวิทยาเขตฯ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ที่สละเวลาในการตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องมือวิจัย และขอขอบคุณนักเรียนผู้สูงอายุทุกท่านที่ตั้งใจ และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีเยี่ยมในการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ คณะผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและความปรารถนาดีของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณ และขอบคุณไว้ในโอกาสนี้

References

- กมลพัชร วิสุทธิภักดี, ลิทธิ อีรสรณ์ และจุน นน่อแก้ว. (2563). การสร้างแบบตัวชี้วัดความสุขที่แท้จริงในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุยุค 4.0. วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา. ปีที่ 6, ฉบับที่ 1, หน้า 43-59
- กิตติศักดิ์ หลวงพันเท. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุที่สำเร็จหลักสูตรโรงเรียนผู้สูงอายุตำบลพลับพลาไชย อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน. ปีที่ 5, ฉบับที่ 2, หน้า 14-26
- ชมพูนุท พรหมภักดี. (2556). การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย (Aging Society in Thailand). สำนักวิชาการสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา. หน้า 1-19
- เดโช แสนภักดี, กษม ชนะวงศ์, ชวน แพ่งปัสสา และผดุงศักดิ์ ศรีพักหอม. (2561). สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทยในศตวรรษที่ 21: ผลกระทบ และรูปแบบการจัดสวัสดิการสังคมสำหรับผู้สูงอายุ สุขความยั่งยืน. วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย. ปีที่ 8, ฉบับที่ 2, หน้า 106-113
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
- ประจักษ์ เพ็ญโพธิ์. (2563). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม. ปีที่ 4, ฉบับที่ 8, หน้า 210-223
- ปริญดา ทนคำ. (2563). กระบวนการพัฒนาคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุจังหวัดอุดรธานี. วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา. ปีที่ 6, ฉบับที่ 2, หน้า 112-126
- พวงมณี ดันติวงศ์. (2550). การใช้สถานการณ์จำลองในการสอนภาษาอังกฤษท่องเที่ยว. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. เข้าถึงเมื่อ (19 พฤษภาคม 2564). เข้าถึงได้จาก (<http://dspace.rmuk.ac.th/handle/123456789/1471>)
- ระวี สัจจโสภณ. (2556). อนาคตภาพรูปแบบเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพลัมของผู้อยู่อาศัยไทย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รุ่งนภา อุดมลาภ และจิราพร เกศพิชญวัฒนา. (2561). ผลของโปรแกรมการทบทวนชีวิตคู่ต่อภาวะของผู้ดูแลที่เป็นคู่สมรสผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ปีที่ 30, ฉบับที่ 3, หน้า 103-115
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล. (2562). การจัดการเรียนรู้ในยุค **Disruption Innovation**. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้
- ศิริรัตน์ ปานอุทัย. (2558). โรงเรียนสร้างสุข ประยุกต์ไอทีช่วยผู้สูงอายุ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. เข้าถึงเมื่อ (19 พฤษภาคม 2564). เข้าถึงได้จาก (<http://www2.thaihealth.or.th/Content/28503>)
- สุวรรณา เดชะธีระปรีดา. (2557). การบริหารจัดการกิจกรรมนันทนาการของผู้สูงอายุในเขตเทศบาล ตำบลหนองน้ำใส อำเภอสี่คัว จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย. ปีที่ 3, ฉบับที่ 2, หน้า 89-100
- สุพรต บุญอ่อน, พระครูสิริสุริยนิเทศน์, พระครูใบฎีกาณทล เขมโก, ปฎิธรรม สำเนียง และธีรพันธ์ เขียวรัมย์. (2563). โรงเรียนผู้สูงอายุ: การจัดการสุขภาพและสวัสดิการผู้สูงอายุในภาคกลาง. วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ. ปีที่ 5, ฉบับที่ 1, หน้า 122-140

- อัจฉรา ปุราคม, สบสันต์ มหานิยม, สุพรทิพย์ พุพะเหนียด, ทศนีย์ จันธิยะ, สุภิญญา ปัญญาสิทธิ์, นิตยา แสงขึ้น และสุภารัตน์ วัฒนปลั่ง. (2562). การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้สุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม. วารสาร วิชาการศึกษาศาสตร์ ศรีนครินทรวิโรฒ. ปีที่ 20, ฉบับที่ 1, หน้า 124-138
- อัจฉรา ปุราคม และเกษม นครเขตต์. (2554). ความเคลื่อนไหวระดับสากล: หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรม ทางกายเพื่อสุขภาพ. วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ. ปีที่ 37, ฉบับที่ 3, หน้า 71-76
- อาชัญญา รัตนอุบล, สาริพันธุ์ ศุภวรรณ, วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา, มนัสวาสน์ มนัสวาสน์, วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา, ปาน กิมปี, ณัฐธลักษณ์ ศรีมิชัย, สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล และระวี สัจจโสภณ. (2555). การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการจัดการศึกษา/การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุ. วารสารครุศาสตร์. ปีที่ 40, ฉบับที่ 1, หน้า 14 - 28
- อาชัญญา รัตนอุบล. (2559). การเรียนรู้ของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมพัฒนานวัตกรรม คำรา และเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Boulton-Lewis, G. and Purdie, N. (2010). The Learning Needs of Older Adults. **Educational Gerontology**. Vol. 29, Issue 2, pp.129-149. DOI: 10.1080/713844281
- C. Jessie Jones, and Debra J. Rose, (2005). **Physical Activity Instructions for Older Adults**. (1st Edition). Champaign, IL: Human Kinetics
- Formosa, M. (2002). Critical Gerogogy: Developing Practical Possibilities for Critical Educational Gerontology. **Education and Ageing**. Vol. 17, Number 3, pp. 73-86
- Gray, H. (1999). Is There a Theory of Learning for Older People?. **Research in Post-Compulsory Education**. Vol. 4, No. 2, pp. 195-196
- Maderer, P. and Skiba, A. (2006). Integrative Geragogy: Part 1: Theory and Practice of a Basic Model. **Education Gerontology**. Vol. 32, Issue 2, pp. 125-145. DOI: 10.1080/03601270500388158
- Maslow, A. and Lowery, R., Eds. (1998). **Toward a Psychology of Being**. 3rd Edition, John Wiley & Sons, New York.
- Nunan, D. (1991). **Language Teaching Methodology: A Textbook for Teacher**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Nunan, D. and Lamb, C. (1996). **The Self-Directed Teacher: Managing the Learning Process**. Cambridge, UK: Cambridge University Press
- United Nations Development Programme. (2009). **Supporting Capacity Development: The UNDP Approach**. New York: NY, Bureau for Development Policy. Libraries. Access (19 May 2021). Available (<https://www.undp.org/content/undp/en/home/librariypage/capacity-building/support-capacity-development-the-undp-approach.html>)
- World Health Organization. (2002). **What is “Active Ageing”?** Libraries. Access (19 May 2021). Available (<http://www.who.int/ageing/activeageing/en/>)

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาชุมชนแพรงบางหมู ตำบลหนามแดง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา

A Study of Social Capital Change for Strengthening on Sustainable Community: Case Study Park Bang Moo Commuity Tambon NamDaeng Meang Distrist Chachoengsao Province

ออมวจิ พิบูลย์^{1*} และวิไลวรรณ วงศ์จินดา²

Ormwaree Pibool^{1*} and Vilaiwan Wongjinda²

Received: June 2, 2021; Revised: September 14, 2021; Accepted: October 27, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพของทุนทางสังคมของชุมชน 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนอย่างยั่งยืนและ 3) แนวทางการจัดการเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนแพรงบางหมู จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการศึกษาแบบผสมผสานวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 192 คน ที่เป็นสมาชิกภายในชุมชนแพรงบางหมู ตำบลหนามแดง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่กำหนดขนาดตัวอย่างตามแนวปฏิบัติของเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie, R. V. and Morgan, D. W., 1970) และกลุ่มที่สัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 12 คน จากการใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ในชุมชนสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า 1) สภาพของทุนทางสังคมของชุมชนโดยรวมมีค่าเฉลี่ยในระดับสูง ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.71) และเมื่อพิจารณารายด้านก็มีค่าเฉลี่ยในระดับสูงทุกด้าน 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทุนทางสังคมเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็งของชุมชนบางแพรงหมู (Y) ได้แก่ ทุนทรัพยากรธรรมชาติ ($\beta = 0.529^{**}$) ทุนภูมิปัญญาและวัฒนธรรม ($\beta = 0.385^{**}$) ทุนสถาบัน ($\beta = 0.255^{**}$) และทุนมนุษย์ ($\beta = 0.232^{**}$) ซึ่งส่งผลทางบวกต่อ

¹ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ นันทบุรี

² คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ นันทบุรี

¹ Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

² Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

* Corresponding Author E - mail Address: ormajee3512@gmail.com

ความเข้มแข็งของชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยที่ปัจจัยทั้ง 4 ประการ สามารถร่วมอธิบายการเปลี่ยนแปลงทุนทางสังคมเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนบางแพรภมู ได้ร้อยละ 98.01 ($R^2 = 0.9801$) และ 3) แนวทางการจัดการเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนบางแพรภมูที่สำคัญ ๆ เป็นดังนี้ ด้านทุนมนุษย์คือ การร่วมปรึกษาหารือในการแก้ไขปัญหา ตั้งแต่การร่วมคิดร่วมทำอย่างต่อเนื่องโดยมีค่านิยมร่วมคือ การยกระดับคุณภาพชีวิตภายในชุมชน ด้านทุนสถาบัน คือ การรวมกลุ่มกันเพื่อการให้คำปรึกษาช่วยเหลือและกำหนดแนวทางนโยบายความเป็นอยู่ร่วมกันและเปิดโอกาสให้ทุกคนในชุมชนได้มีส่วนร่วมโดยเฉพาะเรื่องของการประกอบอาชีพแบบพึ่งตนเอง เช่น กลุ่มจัดการกองทุนหมู่บ้านกองทุนสงเคราะห์อาชีพคนภายในชุมชน เป็นต้น ทุนภูมิปัญญาและวัฒนธรรม คือการจัดกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์เครือญาติที่สืบสานวัฒนธรรมและประเพณีไทยอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมงานประเพณีสงกรานต์ไทย ที่ลูกหลานกลับมาแสดงความกตัญญูกตเวทิต่อผู้มีพระคุณและผู้สูงอายุในชุมชน เป็นต้น และ ทุนทรัพยากรธรรมชาติคือ การบริหารจัดการและร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การจัดตั้งกลุ่มจิตอาสาของชุมชนร่วมกันรักษาทำความสะอาดแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและดูแลเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

คำสำคัญ : ทุนทางสังคม; ความเข้มแข็งของชุมชน; การพัฒนาอย่างยั่งยืน

Abstract

This research aimed to study 1) the situations of social capital, 2) the factors affecting the social capital change for strengthening on sustainable community and, 3) guidelines of management for strengthening on sustainable community. The approaches of this research were mixed methods of quantitative and qualitative researches. The quantitative research was conducted by studying the sample of 192 respondents of the sample size determination with (Krejcie, R. V. and Morgan, D. W., 1970) and 12 key informants of purposive selection. Data collection tools included questionnaire and interviews. Data were analyzed by percentage, mean, standard deviation and multiple regressions with stepwise method. The research found that: 1) the situations of social capital of Park Bang Moo Community Tambon NamDaeng, Meang District, Chachoengsao Province was at a high level ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.71) 2) the factors affecting the social capital change for strengthening on sustainable community that Natural resources and environment capital ($\beta = 0.529^{**}$), Cultural and wisdom capitals ($\beta = 0.385^{**}$), Institution capital ($\beta = 0.255^{**}$) and human capital ($\beta = 0.232^{**}$) contributed statistically and positively to the community strength at significant level of 0.01. These four factors were predictive the social capital change at 98.01 % ($R^2 = 0.9801$) and, 3) guidelines of management for strengthening on sustainable community, in terms of human capital that leaders of community discuss problems collaborative thinking solutions to enhance quality of life in the community. Institution capital was grouping to provide advice and set policy for the co-existence of all people in the community to participate,

especially in the field of traditional occupations self-sufficient, such as the village fund, cremation association fund, and cooperation group of rice mill community. Cultural and wisdom capitals was the need of activities to relation of family that continually hold on Thai culture as Thai Songkran Festival that the descendants to keep respect of the ancestors. Natural resources and environment capital was management and joint conservation of natural resources. Establish a community volunteer group to maintain and clean water sources for consumption.

Keywords: Social Capital; Strengthening; Sustainable Community

บทนำ

การพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ได้ยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับก่อนหน้า เพื่อให้การพัฒนาทุกด้าน มีคุณภาพทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคมและระบบนิเวศน์มีความสอดคล้องและพึ่งพาอาศัย ซึ่งกันและกัน อีกทั้งแนวคิดในการนำความรู้และจุดแข็งของความเป็นไทยมาปรับโครงสร้างเศรษฐกิจบนฐานนวัตกรรม ที่เข้มแข็งเชื่อมโยงกับสถานะเศรษฐกิจโลกที่สามารถจัดการทุนของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและมุ่งให้การพัฒนา มีความสอดคล้องสมดุลกันในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ ทุนทางกายภาพ ทุนทางมนุษย์ ทุนทางสังคม และทุนธรรมชาติ ที่ถือว่าปัจจัยทุนต่าง ๆ เหล่านี้ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาและการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน (James, S. C., 1988)

แนวคิดเรื่องทุนทางสังคมเริ่มปรากฏขึ้นในสังคมไทยช่วงหลังวิกฤตเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2540 ที่ทำให้สังคมไทยต้องหันมาทบทวนทิศทางการพัฒนาประเทศโดยที่รัฐบาลกำหนดให้มีโครงการเพื่อการลงทุนทางสังคมโดยได้รับความช่วยเหลือทางวิชาการและเงินกู้จากธนาคารโลกเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจและเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนโดยยึดหลักการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับทุนทางสังคม เป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมความเข้มแข็งของสังคมและชุมชน เมื่อรัฐบาลกำหนดให้มีโครงการเพื่อการลงทุนทางสังคมและให้ความสำคัญกับฐานทุนทางสังคมเป็นรากฐานของการพัฒนา จึงส่งผลให้แนวคิดทุนทางสังคมในประเทศได้ขยายตัวกว้างขวางยิ่งขึ้นในแวดวงการพัฒนาของไทย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาวิทยาการจัดการ, 2554) และจากการศึกษาแนวคิดของสถาบันพระปกเกล้า (สถาบันพระปกเกล้า, 2554) ได้กล่าวว่า ทุนทางสังคม คือสิ่งดี ๆ ที่มีอยู่ในชุมชนประกอบด้วย ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรบุคคลหรือ ทรัพย์สินชาวบ้าน เครือข่ายของการรวมตัวกันในรูปแบบต่าง ๆ ในประชาคม บรรทัดฐานและความไว้วางใจ ที่ส่งผลให้มีส่วนร่วมสามารถกระทำการร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพในการบรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน โดยความร่วมมือจะสำเร็จก็ต่อเมื่อได้มีการเชื่อมต่อถึงกัน และไว้วางใจซึ่งกันและกัน ทุนทางสังคมมีลักษณะเป็นสินค้าสาธารณะ เป็นผลพลอยได้ที่เกิดจากกิจกรรมทางสังคม ทุนสังคมเป็นสิ่งที่ดั้งเดิมที่มีอยู่แล้วในแต่ละชุมชน ทุนทางสังคมเป็นเรื่องของความคิด ความเชื่อ ความไว้วางใจ ค่านิยมที่ร่วมกันของชุมชน รวมถึงเรื่องของวัฒนธรรม จารีตประเพณีของชุมชนนั้น ๆ ทุนทางสังคมยังเป็นวิธีการในการจัดการชุมชนโดยที่ชุมชนร่วมมือกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่เป็นพลังขับเคลื่อน

ให้ชุมชนนั้นมีการพัฒนาที่เข้มแข็งและยั่งยืนและในทำนองเดียวกัน (สุพัตรา, 2561) ได้ระบุว่าทุนทางสังคมในแต่ละชุมชนมีอยู่หลายประเภทแตกต่างกันไปตามสภาพบริบทพื้นที่ ประกอบด้วย ทุนมนุษย์ ทุนสถาบัน ทุนปัญญา ทุนวัฒนธรรม และทุนที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งทุนเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นทุนทางสังคมหรือทรัพยากรที่มีค่าของชุมชน หากชุมชนสามารถนำทุนสังคมที่มีอยู่ไปบริหารจัดการชุมชนให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

ในการพัฒนาชุมชนเข้มแข็งตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2560 - 2579 นั้น ยุทธศาสตร์ชาติจะมีกรอบการพัฒนาระยะยาวเพื่อให้ประเทศสามารถบรรลุวิสัยทัศน์ที่ตั้งเป้าหมายไว้ โดยเป็นเป้าหมายที่ทางภาครัฐ ภาคเอกชนและประชาชนร่วมมือกันกำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศเพื่อให้มีโอกาสนำมาซึ่งความอยู่ดีมีสุขของประชาชนไทยทุกคน ทั้งนี้ เหตุผลที่ประเทศไทยต้องมียุทธศาสตร์ชาติ ก็เพื่อให้การพัฒนาประเทศนั้นเป็นไปอย่างต่อเนื่องตามกรอบที่วางไว้อย่างมั่นคงและยั่งยืน แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารของประเทศก็ตาม และยุทธศาสตร์ชาติช่วงระยะเวลา 20 ปี ที่ครอบคลุมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 - 2579 ได้ปรับแก้กรอบการพัฒนาที่ตั้งไว้แต่เดิมที่อาจมีความล้าสมัยและไม่ทันการเปลี่ยนแปลง สามารถขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยที่แผนยุทธศาสตร์ชาติที่กำหนดไว้สามารถทบทวนและปรับปรุงให้เหมาะสมกับยุคสมัยสถานการณ์ ปัจจัยและสถานะแวดล้อมของแต่ละพื้นที่เพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาและรักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์และความก้าวหน้าของประเทศเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์การนำประเทศไปสู่ความ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ซึ่ง ความหมายของความยั่งยืนตามแผนพัฒนาหรือตามกรอบที่วางไว้จะต้องสร้างความเจริญทั้งรายได้และคุณภาพชีวิตของประชาชนให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะต้องไม่ใช่ทรัพยากรที่เกินพอดี การผลิตและการบริโภคจะต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้สอดคล้องกับกฎระเบียบของประชาคมโลก อีกทั้งมุ่งประโยชน์ส่วนรวมเพื่อความยั่งยืนและที่สำคัญคือ ประชาชนทุกภาคส่วนจะต้องยึดถือและปฏิบัติตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อความสุที่ยั่งยืน

จากการศึกษาชุมชนแพรงบางหมู ตำบลทนามแดง อำเภอมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่าเป็นชุมชนชนบทที่เป็นชุมชนเกษตรกรรมพื้นที่สีเขียว ประกอบด้วย ประชากรทั้งหมด 393 คน จำนวน 73 ครัวเรือน พื้นที่ทำประโยชน์ทางด้านเกษตรกรรมทั้งหมด 850 ไร่ แต่ปัจจุบันลูกหลานหรือเยาวชนรุ่นหลังของสมาชิกในชุมชนได้มีทางเลือกในการประกอบอาชีพที่หลากหลายมากขึ้น รวมถึงการย้ายถิ่นฐานที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ อาทิเช่น แรงงานของภาคอุตสาหกรรม รับจ้างทั่วไป การค้าขาย เป็นต้น ดังนั้นการเกษตรกรรมในชุมชนจึงจัดเป็นอาชีพรองลงมาแต่ไม่ได้สูญหายไปจากชุมชนแพรงบางหมู ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางธรรมชาติ มีแหล่งน้ำที่สมบูรณ์ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม และการมีความร่วมมือร่วมใจของคนภายในชุมชนในการช่วยเหลือดูแลแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรได้ตลอดปี อีกทั้งเกษตรกรในพื้นที่ชุมชนได้มีการพัฒนานำเทคโนโลยีทางการเกษตรเข้ามาช่วยในการประกอบอาชีพมากขึ้น ซึ่งแต่ดั้งเดิมการเกษตรในชุมชนแพรงบางหมูยังมีการใช้คนในการทำการเกษตรเป็นจำนวนมาก เช่น การทว่านข้าว การดำนาในบางพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น จากการศึกษาสภาพของชุมชนในเบื้องต้น ประกอบกับการศึกษาแนวคิดเรื่ององค์ประกอบด้านทุนสังคมตามแนวคิดของกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ พ.ศ. 2557 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 - 2564 ในการนี้ผู้วิจัยเห็นว่าหากมีการศึกษาสภาพทางทุนสังคมปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทุนสังคมของชุมชนและแนวทางการจัดการสู่การสร้างชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนแห่งนี้จะเป็นระบบ จะทำให้ได้องค์ความรู้ที่สำคัญที่จะมีคุณค่าต่อการพัฒนา

ชุมชนแห่งนี้ให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนสืบไป อีกทั้งจะเป็นโมเดลต้นแบบสำหรับการพัฒนาชุมชนอื่น ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกันรวมถึงเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการในโอกาสต่อไป จึงเกิดแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ขึ้น

จุดประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนแพรงบางหมู
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสู่ชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนแพรงบางหมู
3. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนแพรงบางหมู

กรอบแนวคิดของงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัย (สุพัฒนา, 2561; สุปราณี และคณะ, 2558(ข); กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2557) ที่ได้กล่าวว่า ทุนทางสังคมเป็นเรื่องของความสัมพันธ์ผ่านสิ่งที่เป็นนามธรรมและรูปธรรม โดยผ่านองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่

ทุนมนุษย์ คือ บุคคลที่มีองค์ความรู้ ความสามารถมีจิตสาธารณะ และพร้อมที่จะเสียสละทำประโยชน์เพื่อชุมชน

ทุนสถาบัน คือ สถาบันหรือองค์กรที่มีส่วนผลักดันให้ชุมชนอยู่ร่วมกันเป็นสุขและทำประโยชน์ร่วมกัน

ทุนภูมิปัญญาและวัฒนธรรม คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่น จารีตประเพณีที่อยู่ในท้องถิ่นรวมถึงค่านิยมและความเชื่อที่ดี

ทุนทรัพยากรธรรมชาติ คือ ทรัพยากรทางธรรมชาติต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชุมชนและเป็นทรัพยากรที่มีอยู่แล้วดั้งเดิม ประกอบกับจากการศึกษาแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 - 2564 และแนวคิด (วิสิทธิ์ และอุษณากร, 2561) ทำให้สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสู่ชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนและแนวทางการจัดการเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนแพรงบางหมู จังหวัดฉะเชิงเทรา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) เป็นการวิจัยที่ผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการศึกษาสภาพของทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งของชุมชนแพรงบางหมูอย่างยั่งยืน

ประชากรของงานวิจัย ได้แก่ ผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนแพรงบางหมู หมู่ที่ 7 ตำบลทนามแดง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 393 คน

กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย ได้แก่ ผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนแพรงบางหมู หมู่ที่ 7 ตำบลทนามแดง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้สูตรของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie, R. V. and Morgan, D. W., 1970; บุญชม, 2553) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 192 คน

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการศึกษาแนวทางการจัดการเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งของชุมชนแพรงบางหมูอย่างยั่งยืน โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 12 คน ซึ่งได้จากการใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลทนามแดง

ผู้ใหญ่บ้านชุมชนแพรบางหมู่ ประธานกรรมการกองทุนชุมชน ตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำชุมชน ผู้นำศาสนา/เจ้าอาวาสวัด และตัวแทนปราชญ์ชาวบ้านของกลุ่มเกษตรกรรวม อีกทั้งใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมในชุมชนเพื่อการอธิบายความเป็นเหตุเป็นผลของข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึกอีกชั้นหนึ่ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎี หลักการและขอบข่ายที่เกี่ยวข้องทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก
2. วิเคราะห์ประเด็นที่ต้องการศึกษาเพื่อกำหนดเป็นข้อคำถามในแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก
3. สร้างแบบสอบถามสำหรับจุดประสงค์ข้อที่ 1 ศึกษาสภาพทั่วไปของทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนแพรบางหมู่ ซึ่งได้จัดแบ่งโครงสร้างและเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน จำนวนเครือญาติ การมีส่วนร่วมในประเพณีของชุมชน และการสืบเชื้อสาย

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนแพรบางหมู่ ซึ่งมีข้อคำถามจำนวนทั้งสิ้น 32 ข้อ ประกอบด้วย 1) องค์ประกอบด้านทุนมนุษย์จำนวน 8 ข้อ 2) องค์ประกอบด้านทุนสถาบันจำนวน 8 ข้อ 3) องค์ประกอบด้านภูมิปัญญาและวัฒนธรรมจำนวน 6 ข้อ และ 4) องค์ประกอบด้านทุนทรัพยากรจำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะมีลักษณะแบบสอบถามปลายเปิด (Open Ended Questions)

3.1 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบเพื่อทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำมาหาค่า IOC ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00

3.2 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

3.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับชุมชนอื่นที่มีลักษณะทั่วไปคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 20 ท่าน เพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (r_{tt}) โดยรวม ซึ่งพบว่ามีค่าเท่ากับ 0.94

3.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการ Try-Out แล้วไปใช้ในการวิจัยต่อไป

เกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนนโดยใช้เกณฑ์ประเมิน (ชูศรี, 2550) ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง สูงมาก

3.50 - 4.49 หมายถึง สูง

2.50 - 3.49 หมายถึง ปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง ต่ำ

1.0 - 1.49 หมายถึง ต่ำมาก

4. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อรวบรวมข้อมูลหลักสำหรับการตอบคำถาม ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีการกำหนดประเด็นหัวข้อการสัมภาษณ์ที่ครอบคลุมแนวทางการจัดการเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนแพรบางหมู่จำนวน 12 คน ที่ใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือกับผู้บริหารชุมชนในองค์กรปกครองส่วนตำบลหนามแดง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้นำชุมชนเพื่อเก็บข้อมูลแบบสอบถามด้วยการแจกแบบสอบถามด้วยตนเองจำนวน 200 ชุด และได้รับการตอบกลับจำนวนทั้งสิ้น 192 ชุด คิดเป็นร้อยละ 96 และรวบรวมแบบสอบถามส่งคืนผู้วิจัยภายในระยะเวลา 7 วัน และทำการสัมภาษณ์เชิงลึกของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล หลังจากนั้นได้ทำการเรียบเรียงข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ประกอบกับข้อมูลการสังเกตแบบมีส่วนร่วมในชุมชนและส่งกลับให้ผู้รับการสัมภาษณ์ตรวจสอบความถูกต้องจากการให้ข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ $\bar{X}$ S.D. และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Stepwise)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการศึกษาและวิจารณ์

1. สภาพทั่วไปของทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนแพรงบางหมู่

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

	คุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม	$\bar{X}$	%
1. เพศ	ชาย	97	50.50
	หญิง	95	49.50
	รวม	192	100.00
2. อายุ	21 - 30 ปี	29	15.10
	31 - 40 ปี	46	24.00
	41 - 50 ปี	82	42.70
	51 - 60 ปี	26	13.50
	61 ปีขึ้นไป	9	4.70
	รวม	192	100.00
3. ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา	28	14.60
	มัธยมศึกษา	64	33.30
	ปวช./ปวส.	67	34.90
	ปริญญาตรี	33	17.20
	สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.00
	รวม	192	100.00

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

	คุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม	$\bar{X}$	%
4. อาชีพ	รับราชการ	22	11.50
	รัฐวิสาหกิจ/องค์กรของรัฐ	3	1.60
	เกษตรกรรวม	31	16.10
	พนักงานบริษัท	38	19.80
	ค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัว	28	14.60
	รับจ้างทั่วไป	70	36.50
	รวม	192	100.00
5. รายได้ต่อเดือน	ต่ำกว่า 5,000 บาท	11	5.70
	5,000 - 7,000 บาท	30	15.60
	7,000 - 9,000 บาท	47	24.50
	มากกว่า 9,000 บาท	104	54.20
	รวม	192	100.00
6. อาศัยอยู่ในชุมชนเป็นระยะกี่ปี	น้อยกว่า 5 ปี	0	0.00
	5 - 20 ปี	42	21.90
	21 - 40 ปี	104	54.20
	41 - 60 ปี	38	19.80
	มากกว่า 60 ปี	8	4.20
	รวม	192	100.00
7. จำนวนเครือญาติที่อาศัยอยู่ในชุมชน	น้อยกว่า 10 คน	116	60.40
	10 - 20 คน	76	39.60
	21 - 30 คน	0.00	0.00
	มากกว่า 30 คน	0.00	0.00
	รวม	192	100.00
8. การมีส่วนร่วมประเพณีในชุมชน	ทุกครั้งที่มี	51	68.80
	เกือบทุกครั้ง	121	13.00
	นาน ๆ ครั้ง	20	18.20
	ไม่เคยเข้าร่วมเลย	0.00	0.00
	รวม	192	100.00
9. การสืบเชื้อสาย	พ่อและแม่เป็นคนชุมชนแพรบางหมูแต่ดั้งเดิม	132	68.80
	พ่อเป็นคนชุมชนแพรบางหมูแต่ดั้งเดิม	25	13.00
	แม่เป็นคนชุมชนแพรบางหมูแต่ดั้งเดิม	35	18.20
	พ่อเป็นลูกครึ่งของชุมชนและแม่ไม่เป็นคนของชุมชน	0	0.00
	แม่เป็นลูกครึ่งของชุมชนและพ่อไม่เป็นคนของชุมชน	0	0.00
	รวม	192	100.00

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในชุมชนแพรงบางหมู ตำบลหนามแดง ส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 50.50 ร้อยละ 42.70 อายุ 41 - 50 ปี การศึกษาระดับ ปวช. /ปวส. คิดเป็นร้อยละ 34.90 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 36.50 รายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อเดือน) มากกว่า 9,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 54.20 ระยะเวลาของการอาศัยอยู่ในชุมชนบ้านแพรงบางหมูระยะเวลา 21 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 54.20 จำนวนเครือญาติที่อาศัยอยู่ในชุมชนบ้านแพรงบางหมู ตำบลหนามแดง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา น้อยกว่า 10 คน คิดเป็นร้อยละ 60.40 การมีส่วนร่วมในงานประเพณีในชุมชน ทุกครั้งที่มีการคิดเป็นร้อยละ 68.80 การสืบเชื้อสายของพ่อและแม่เป็นคนชุมชนแพรงบางหมูแต่ดั้งเดิมคิดเป็นร้อยละ 68.80

ตารางที่ 2 ระดับค่าเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับสภาพของทุนทางสังคมของชุมชนแพรงบางหมู ตำบลหนามแดง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ประเด็นหัวข้อ	($\bar{X}$)	(S.D.)	การแปลความ
ทุนมนุษย์			
1. ผู้นำเป็นบุคคลที่มีองค์ความรู้ ความสามารถและทักษะในการบริหารงาน	4.21	0.75	สูง
2. ผู้นำสามารถประสานงานระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภายนอกได้เป็นอย่างดี	4.20	0.75	สูง
3. ผู้นำได้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ บนพื้นฐานของความรักและความเอื้ออาทรต่อทุกคนในชุมชน	3.83	0.62	สูง
4. ผู้นำเป็นบุคคลที่มีน้ำใจและมีจิตสาธารณะ	3.72	0.59	สูง
5. ผู้นำมีความซื่อสัตย์และสามารถสร้างความไว้วางใจต่อชุมชน	3.82	0.89	สูง
6. ผู้นำมีคุณธรรมและมีวินัยมีความรับผิดชอบ	3.99	0.47	สูง
7. ผู้นำมีทัศนคติที่ดีในการทำงาน	4.09	0.70	สูง
8. ผู้นำเป็นบุคคลที่ประชาสัมพันธ์ข่าวสารและถ่ายทอดข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน	4.09	0.85	สูง
$\bar{X}$	3.99	0.75	สูง
ทุนสถาบัน			
1. มีการรวมกลุ่มเพื่อการออมทรัพย์ร่วมกัน	3.69	0.61	สูง
2. มีกิจกรรมที่สร้างความศรัทธาและความเชื่อมั่นทางศาสนา	3.71	0.62	สูง
3. มีกิจกรรมสร้างจิตสำนึกร่วมกันและป้องกันภัยเพื่อพัฒนาสังคมชุมชนให้เข้มแข็ง	3.53	0.50	สูง
4. มีกิจกรรมการส่งเสริมแหล่งการเรียนรู้ชุมชน	4.41	0.79	สูง
5. มีกิจกรรมสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนในการขับเคลื่อนและยกระดับรายได้ของชุมชน	3.50	0.68	สูง
6. มีกิจกรรมส่วนร่วมช่วยเหลือทุนทรัพย์	3.49	0.50	สูง

ตารางที่ 2 ระดับค่าเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับสภาพของทุนทางสังคมของชุมชนแพรงบางหมู ตำบลหนามแดง อำเภอมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา (ต่อ)

ประเด็นหัวข้อ	($\bar{X}$)	(S.D.)	การแปลความ
7. มีศูนย์การพัฒนาเด็กเล็กและสถานศึกษาสำหรับบุตรหลานภายในชุมชน	4.01	0.89	สูง
8. มีหน่วยงานส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมชมรมผู้สูงอายุหรือส่งเสริมสุขภาพของชุมชน	4.20	0.75	สูง
$\bar{X}$	3.82	0.75	สูง
ทุนภูมิปัญญาและวัฒนธรรม			
1. มีการนำเอาองค์ความรู้จากตัวบุคคลมาพัฒนาเป็นวัฒนธรรมประเพณีนำไปสู่การใช้ประโยชน์	3.90	0.83	สูง
2. มีการนำเอาความเชื่อของภูมิปัญญาชาวบ้านมาเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในชุมชน	3.89	0.74	สูง
3. มีปราชญ์ท้องถิ่นที่มีความภาคภูมิใจความเป็นตัวตนของตนเอง	3.78	0.75	สูง
4. มีกิจกรรมประเพณีของไทยที่เป็นการส่งเสริมวัฒนธรรมที่ดีต่อชุมชน	3.83	0.88	สูง
5. มีวัฒนธรรมอันดีที่สืบทอดกันมาและมีความผูกพันของเครือญาติในชุมชน	4.11	0.70	สูง
6. มีทุนภูมิปัญญาและวัฒนธรรมชุมชนสร้างกรอบจริยธรรมคุณธรรมเป็นตัวอย่างสนับสนุนการทำกิจกรรมร่วมกันของชุมชน	4.00	0.46	สูง
$\bar{X}$	3.91	0.75	สูง
ทุนทรัพยากรธรรมชาติ			
1. มีแหล่งน้ำที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ตลอดปี	3.96	0.76	สูง
2. มีทุนทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน	3.93	0.76	สูง
3. มีทุนทรัพยากรธรรมชาติเพื่อผลิตทางการเกษตรของชุมชน	3.92	0.33	สูง
4. มีทุนทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลายภายในชุมชน	3.85	0.58	สูง
5. ทุนทรัพยากรธรรมชาติสามารถสร้างความผูกพันและเชื่อมโยงให้คนในชุมชนเข้าด้วยกัน	3.94	0.67	สูง
6. ทุนทรัพยากรธรรมชาติทำให้เกิดความสัมพันธ์เป็นกลุ่มและสร้างเครือข่ายการใช้ประโยชน์ร่วมกัน	3.82	0.41	สูง
7. ทุนทรัพยากรธรรมชาติสามารถนำมาแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนในแง่ของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	3.84	0.58	สูง
8. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติทำให้มีส่วนร่วมดูแลรักษาเพื่อประโยชน์ของชุมชน	3.89	0.66	สูง

ตารางที่ 2 ระดับค่าเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับสภาพของทุนทางสังคมของชุมชนแพรงบางหมู่ ตำบลหนามแดง
อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา (ต่อ)

ประเด็นหัวข้อ	($\bar{X}$)	(S.D.)	การแปลความ
9. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นการพัฒนาผลผลิตและทำให้มีการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.80	0.42	สูง
10. ทุนทรัพยากรธรรมชาติทำให้การรวมกลุ่มมีสัมพันธภาพที่ดีช่วยเหลือกันในชุมชน	3.89	0.76	สูง
$\bar{X}$	3.88	0.61	สูง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	3.89	0.71	สูง

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพของทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งของชุมชนแพรงบางหมู่แบบยั่งยืนโดยรวมอยู่ในระดับสูง คือ $\bar{X} = 3.89$ เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบของทุนทางสังคมชุมชนเข้มแข็งของชุมชนแพรงบางหมู่ในแต่ละด้านพบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับสูงทุกด้าน กล่าวคือ องค์ประกอบด้านทุนมนุษย์ ($\bar{X} = 3.99$) องค์ประกอบทุนสถาบัน ($\bar{X} = 3.82$) องค์ประกอบทุนภูมิปัญญาและวัฒนธรรม ($\bar{X} = 3.91$) และองค์ประกอบทุนทรัพยากรธรรมชาติ ($\bar{X} = 3.89$)

2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสู่ชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนแพรงบางหมู่

ตารางที่ 3 ค่าสหสัมพันธ์ (rxy) ระหว่างตัวแปรองค์ประกอบทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืน (Xi) กับทุนทางสังคมเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็งฯ ของชุมชนบางแพรงหมู่ (Y) และค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรองค์ประกอบทุนทางสังคมฯ

ตัวแปร	Y	X1	X2	X3	X4
ทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งของชุมชนแพรงบางหมู่ (Y)	1.00	0.52**	0.70**	0.70**	0.78**
ทุนมนุษย์ (X1)		1.00	0.25**	0.47**	0.09**
ทุนสถาบัน (X2)			1.00	0.29**	0.52**
ทุนภูมิปัญญาและวัฒนธรรม (X3)				1.00	0.25**
ทุนทรัพยากรธรรมชาติ (X4)					1.00
ค่าเฉลี่ยรายองค์ประกอบทุนสังคม ($\bar{X}$)	3.89	3.99	3.81	3.91	3.88
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานฯ (S.D.)	0.75	0.75	0.75	0.61	0.71

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์สภาพของทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนแพรงบางหมู่โดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.71) เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบของทุนทางสังคมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนพบว่า มีค่าเฉลี่ยในระดับสูงทุกด้าน กล่าวคือด้านทุนมนุษย์ ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.75) ด้านทุนสถาบัน ($\bar{X} = 3.82$, S.D. = 0.75) ด้านทุนภูมิปัญญาและวัฒนธรรม ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.75) และด้านทรัพยากรธรรมชาติ ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.61) และปรากฏ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรองค์ประกอบทุนทางสังคมทั้ง 4 ตัวแปร กับทุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนบางแพรกหมู่ (Y) ระหว่าง 0.52 ถึง 0.78 โดยเป็นความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01

ตารางที่ 4 ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งของชุมชนบางแพรกหมู่อย่างยั่งยืนโดยวิธีแบบขั้นตอน (Stepwise Method)

ตัวแปรพยากรณ์	β	b	Sig.
ค่าคงที่		0.208**	.000
ทุนทรัพยากรธรรมชาติ	0.529**	0.325**	.000
ทุนภูมิปัญญาและวัฒนธรรม	0.385**	0.185**	.000
ทุนสถาบัน	0.255**	0.238**	.000
ทุนมนุษย์	0.232**	0.195**	.000

$R = 0.990^{**}$ $R^2 = 0.9801$ S.E.est = .353

** $p < 0.01$

จากตารางที่ 4 ค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐานของทุนมนุษย์ ทุนสถาบัน ทุนภูมิปัญญาและวัฒนธรรม และทุนทรัพยากรธรรมชาติ ส่งผลทางบวกต่อการเปลี่ยนแปลงทุนสังคม มีค่า 0.529 0.338 0.255 และ 0.232 ตามลำดับ โดยทุนทรัพยากรธรรมชาติส่งผลทางบวกต่อการเปลี่ยนแปลงทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งของชุมชนบางแพรกหมู่อย่างยั่งยืนมากที่สุด และทุนมนุษย์ส่งผลทางบวกน้อยที่สุด และค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ของการเปลี่ยนแปลงทุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งของชุมชนบางแพรกหมู่อย่างยั่งยืนกับตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 4 ตัว สามารถพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งของชุมชนบางแพรกหมู่อย่างยั่งยืนได้ร้อยละ 98.01

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนบางแพรกหมู่ จากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก และตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลหรือข้อสรุปจากการสัมภาษณ์ด้วยการใช้กระบวนการสังเกตแบบมีส่วนร่วมในชุมชน ได้ข้อสรุปที่สำคัญเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติที่ดีหรือแนวปฏิบัติในการส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนสำหรับตำบลบางแพรกหมู่ที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

3.1 ด้านทุนมนุษย์ แนวทางสำคัญที่ควรดำเนินการอย่างเข้มข้นและต่อเนื่อง คือ ผู้นำชุมชน รวมถึงแกนนำของชุมชนร่วมปรึกษาหารือเพื่อแก้ปัญหาหรือการพัฒนาตั้งแต่การร่วมคิดร่วมทำและดำเนินการแก้ไขร่วมกันที่มีการกำหนดค่านิยมร่วม คือ มุ่งยกระดับคุณภาพชีวิตภายในชุมชน เช่น การเสวนาประจำเดือนของชุมชน การเชิญประชุมเพื่อหารืองานเฉพาะกิจ เป็นต้น

3.2 ด้านทุนสถาบัน คือ การรวมกลุ่มกันเพื่อการค้าปรึกษาช่วยเหลือและกำหนดแนวทางนโยบายความเป็นอยู่ร่วมกันของทุกคนในชุมชนและเปิดโอกาสให้ทุกคนในชุมชนได้มีส่วนร่วม โดยเฉพาะเรื่องของการประกอบอาชีพแบบพึ่งตนเอง เช่น กลุ่มจัดตั้งและบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้าน กองทุนสงเคราะห์ฌาปนกิจกลุ่มสหกรณ์ของโรงสีชุมชนของคนภายในชุมชน เป็นต้น

3.3 ด้านทุนทรัพยากรธรรมชาติ คือ การบริหารจัดการและร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีกลุ่มจิตอาสาของชุมชนร่วมกันรักษาทำความสะอาดแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ร่วมกันพัฒนาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เป็นต้น

3.4 ด้านทุนภูมิปัญญาและวัฒนธรรม คือ การจัดกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์เครือข่ายที่สืบสานวัฒนธรรมประเพณีไทยอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมงานประเพณีสงกรานต์ไทยช่วงเดือนเมษายนประจำปี การส่งเสริมความสัมพันธ์เครือข่ายภายในชุมชนที่ลูกหลานกลับมาแสดงความรักกตัญญูแก่เวทีต่อผู้มีพระคุณและผู้สูงอายุในชุมชนในโอกาสสำคัญ ๆ เป็นต้น

สรุปผลและการอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายดังนี้

1. สภาพของทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืนของชุมชนแพรงบางหมู่ โดยรวมอยู่ในระดับสูง เนื่องมาจากองค์ประกอบของทุนสังคมที่มีความสำคัญ คือ ด้านทุนมนุษย์จะมีผู้นำชุมชนทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการร่วมกันและมีความเสียสละทำประโยชน์เพื่อส่วนรวมเป็นสำคัญ ด้านทุนสถาบันการที่ผู้นำและคนภายในชุมชนได้มีการสนับสนุนกองทุนหมู่บ้านและเงินสงเคราะห์ที่ให้การช่วยเหลือคนในชุมชนที่มีการขาดแคลนทุนทรัพย์หรือมีทุนไม่เพียงพอต่อการใช้จ่ายในการดำเนินชีวิต เป็นอีกสาเหตุที่ทำให้คนในชุมชนมีอาชีพมากกว่าหนึ่งอาชีพ และส่วนใหญ่ในชุมชนจะมีอาชีพรับจ้างเสริมเป็นจำนวนมากกว่าอาชีพการเกษตร ด้านทุนภูมิปัญญาและวัฒนธรรมจะมีกิจกรรมที่เป็นความสัมพันธ์ในกลุ่มเครือข่าย อาทิเช่น งานประเพณีสงกรานต์ประจำปี เครือญาติภายในชุมชนก็จะกลับมาเพื่อร่วมพิธีรดน้ำผู้ใหญ่เพื่อขอพรให้มีความเจริญก้าวหน้าในการดำเนินชีวิต และด้านทุนทรัพยากรทางธรรมชาติชุมชนบ้านแพรงบางหมู่มีพื้นที่ทั้งหมด 850 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลุ่มเชิงเกษตร มีแหล่งน้ำทางธรรมชาติใช้ได้ตลอดปี เหมาะแก่การทำเกษตรแบบผสมผสาน เช่น การทำนาปรัง สวนมะพร้าว น้ำหอม และพืชสวนครัวที่ส่งจำหน่ายสู่ท้องตลาดเพื่อเป็นการสร้างรายได้เสริมแก่ครัวเรือนซึ่งเชื่อมโยงต่อการพัฒนาทุนมนุษย์สู่การสะสมความรู้จนเป็นปราชญ์ชาวบ้านที่พึ่งตนเองและมีความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดการเกษตรกรรมจากบรรพบุรุษเพื่อประกอบสัมมาชีพดูแลตนเองและครอบครัวแบบเศรษฐกิจพอเพียง อีกทั้งสะสมประสบการณ์จากการประกอบอาชีพที่ได้ถ่ายทอดให้เครือข่ายมีความรู้สืบทอดต่อ ๆ กันไป สอดคล้องกับงานวิจัย (สุพัตรา, 2561) ได้ศึกษาทุนทางสังคมกับการบริหารจัดการชุมชนอย่างยั่งยืนกรณีศึกษา: ชุมชนบ้านบ่อน้ำซับ หมู่ที่ 1 ตำบลขุนทะเล อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราชพบว่า สภาพทุนทางสังคมของชุมชนบ้านบ่อน้ำซับในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งด้านทุนมนุษย์มีอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีผู้นำชุมชนที่เสียสละเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม ด้านทุนวัฒนธรรมและภูมิปัญญา มีวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น ความเชื่อ และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่หลากหลาย ด้านทุนสถาบัน ประกอบด้วย สถาบันครอบครัว การศึกษา ศาสนา การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ นันทนาการ และสถาบันอื่น ๆ ด้านทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีดิน น้ำ สภาพภูมิอากาศ แร่ธาตุ ที่มีความอุดมสมบูรณ์ (แมนหมาย, 2556) ได้ศึกษาทุนทางสังคมกับการขับเคลื่อนกลุ่มอาชีพชุมชน กรณีศึกษา: กลุ่มเพาะปลูกสมุนไพรบ้านดงบัง ตำบลดงขี้เหล็ก อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี พบว่ากลุ่มการเพาะปลูกสมุนไพรบ้านดงบังมีทุนทางสังคม 4 ประการ คือ ทุนทรัพยากรธรรมชาติ ทุนสถาบันทางสังคม ทุนภูมิปัญญาและวัฒนธรรม และทุนทรัพยากรมนุษย์ (สุปราณี และคณะ, 2558)

ได้ศึกษานโยบายการพัฒนาทุนทางสังคมเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็งพบว่า สภาพทั่วไปการพัฒนาทุนทางสังคมเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็งอยู่ในระดับมาก โดยที่ด้านภูมิคุ้มกันให้ชุมชนของการพัฒนาทุนทางสังคมที่อยู่ระดับสูงสุด เนื่องมาจากผู้นำทางสังคมมีบทบาทสำคัญที่สุดในการดำเนินการทุนทางสังคมกระตุ้นให้ประชาชนในชุมชนมีจิตสำนึกในการพึ่งพาตนเอง

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งของชุมชนแพรกกบางหมอย่างยั่งยืนคือ ทุนทรัพยากรธรรมชาติส่งผลทางบวกต่อการเปลี่ยนแปลงทุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งของชุมชนแพรกกบางหมอย่างยั่งยืนมากที่สุด เนื่องจากพื้นที่ในเขตชุมชนแพรกกบางหมอยอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จัดเป็นพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมเป็นสีเขียวที่เป็นหมู่บ้านชาวเกษตรกรรมแต่ดั้งเดิมที่มีแหล่งน้ำอุดมสมบูรณ์ในการประกอบอาชีพได้ตลอดปี อีกทั้งคนในชุมชนแพรกกบางหมอยมีส่วนร่วมดูแลรักษาแหล่งน้ำเพื่อประโยชน์ในด้านสาธารณประโยชน์ เป็นแหล่งน้ำเพื่อการผลิตน้ำประปาจำหน่ายภายในชุมชน เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำทางธรรมชาติ อีกทั้งเมื่อย้อนกลับไปในอดีตยังคงใช้เป็นเส้นทางคมนาคมทางน้ำของชุมชนแพรกกบางหมอยด้วย สอดคล้องกับงานวิจัย (สุพัตรา, 2561) ได้ศึกษาทุนทางสังคมกับการบริหารจัดการชุมชนอย่างยั่งยืนกรณีศึกษา: ชุมชนบ้านบ่อน้ำซับ หมู่ที่ 1 ตำบลขุนทะเล อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราชพบว่า สภาพทุนทางสังคมของชุมชนบ้านบ่อน้ำซับในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งด้านทุนอยู่ในระดับมาก เป็นที่ราบลุ่มที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติเหมาะสำหรับเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและการทำเกษตรกรรม และงานวิจัย (สุปราณี และคณะ, 2558) ได้ศึกษาการพัฒนาทุนทางสังคมเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็ง ซึ่งพบว่า ชุมชนมีความสามารถเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการอนุรักษ์ได้อย่างสมดุลและยั่งยืนส่งผลทำให้ทุนมนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงในการร่วมมือร่วมใจกันภายในชุมชน

3. แนวทางการจัดการเพื่อส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งของชุมชนแพรกกบางหมอย่างยั่งยืนคือ

- 1) ผู้นำชุมชนรวมถึงแกนนำของชุมชนร่วมกันปรึกษาแก้ไขปัญหาตั้งแต่การร่วมคิดร่วมทำและการแก้ไขร่วมกันเพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตภายในชุมชน เช่น การเสวนาประจำเดือนของชุมชน เป็นต้น
- 2) การรวมกลุ่มกันเพื่อการให้คำปรึกษาช่วยเหลือและกำหนดแนวทางนโยบายความเป็นอยู่ร่วมกันของทุกคนในชุมชนและเปิดโอกาสให้ทุกคนในชุมชนได้มีส่วนร่วมโดยเฉพาะเรื่องของการประกอบอาชีพแบบพึ่งตนเอง เช่น กลุ่มจัดตั้งกองทุนหมู่บ้านกองทุนสงเคราะห์การทำปลานกจิ้งกลุ่มสหกรณ์ของโรงสีชุมชนของคนภายในชุมชน เป็นต้น
- 3) การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยอาจมีกลุ่มจิตอาสาของชุมชนร่วมกันรักษาทำความสะอาดแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคร่วมกันและ
- 4) การจัดกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์เครือข่ายที่สืบสานวัฒนธรรมประเพณีไทยอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมงานประเพณีสงกรานต์ไทยช่วงเดือนเมษายนประจำปีความสัมพันธ์เครือข่ายภายในชุมชนที่ลูกหลานกลับมาแสดงความรักต่อบุคคลที่ต่อผู้มีพระคุณและผู้สูงอายุในชุมชน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (อภิชาติ และอนันต์, 2560) ได้ศึกษาการจัดการเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็งภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีสถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน จังหวัดชัยภูมิ พบว่า แนวทางการจัดการเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็งภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ แนวคิดของภาครัฐจากผู้สั่งการเป็นผู้สนับสนุน และเสริมสร้างแนวคิดการบริการสาธารณะแนวใหม่ การสร้างเครือข่ายภาคีร่วมกันทุกภาคส่วนทั้งภายในและภายนอกเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็งและมีความสุขอย่างยั่งยืน ให้ความรู้และปลูกจิตสำนึกให้ชุมชนตระหนักรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาตามกระแส ตามความเหมาะสมของชุมชน (สุปราณี และคณะ, 2558) ได้ศึกษานโยบายการพัฒนาทุนทางสังคมเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็งพบว่า แนวทางการปรับปรุงปัจจัยที่มีผลต่อ

การพัฒนาทุนทางสังคมเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็งเป็นการดำเนินงานต้องเป็นไปในลักษณะแบบองค์รวม โดยมีเป้าหมายหลักคือ การเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ มีลักษณะการสร้างเครือข่ายและพัฒนาเครือข่ายของสมาชิกให้เกิดขึ้นภายในชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะกรรมการศิลปศาสตร์และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินการวิจัย และผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลทนามแดง และผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 7 ชุมชนแพรงบางหมู ตำบลทนามแดง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา รวมถึงตัวแทนในชุมชนที่ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและเอื้ออำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลต่อการทำวิจัยครั้งนี้

References

- กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2557). ประชากรสูงอายุไทย: ปัจจุบันและอนาคต. เอกสารประมวลสถิติด้านสังคม 1/2558 (พฤศจิกายน). กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2550). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 10. นนทบุรี: ไทยเนรมิตดิจิทัลโปรดักส์
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
- บุญทัน ดอกไธสง. (2551). การจัดการทุนมนุษย์. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ตะวัน
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาการจัดการ. (2554). เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการบริหารจัดการชุมชนการศึกษา หน่วยที่ 8 - 15. นนทบุรี: คณะกรรมการผู้ผลิตชุดวิชาการบริหารจัดการชุมชนมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- เม้นท์หมาย อรุณชัยพร. (2556). ทุนทางสังคมกับการขับเคลื่อนกลุ่มอาชีพชุมชน กรณีศึกษา: กลุ่มเพาะปลูกสมุนไพรบ้านดงบัง ตำบลดงขี้เหล็ก อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การเมืองและการบริหาร มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- รัฐบาลไทย. (2559). ร่างกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579). เข้าถึงเมื่อ (25 กรกฎาคม 2560). เข้าถึงได้จาก (www.thaigov.go.th/uploads/document/66/2017/01/pdf/20year-may59.pdf)
- วิสิทธิ์ ยิ้มแย้ม และอุษณากร ทาวะรัมย์. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลความเข้มแข็งของชุมชนหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงต้นแบบ อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี. วารสารวิชาการศิลปศาสตร์ประยุกต์. ปีที่ 11, ฉบับที่ 1, หน้า 39-50
- สถาบันพระปกเกล้า. (2554). การศึกษาทุนทางสังคมเพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร: ส.เจริญ การพิมพ์
- สุปราณี จันทร์ส่ง, บุญทัน ดอกไธสง, สอาด บรรเจิดฤทธิ์ และบุญเรือง ศรีเทัญญ. (2558). การพัฒนาทุนทางสังคมเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็ง. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์. ปีที่ 10, ฉบับที่ 3, หน้า 273-283
- สุปราณี จันทร์ส่ง, บุญทัน ดอกไธสง, สอาด บรรเจิดฤทธิ์ และบุญเรือง ศรีเทัญญ. (2558). นโยบายการพัฒนาทุนทางสังคมเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็ง. วารสารการเมืองการปกครอง. ปีที่ 6, ฉบับที่ 1, หน้า 313-327

- สุพัตรา คงข้า. (2561). ทูทางสังคมกับการบริหารจัดการชุมชนอย่างยั่งยืนกรณีศึกษา: ชุมชนบ้านบ่อน้ำซับ หมู่ที่ 1 ตำบลขุนทะเล อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช. **Veridian E-Journal, Silpakorn University**. ปีที่ 11, ฉบับที่ 2, หน้า 1727-1743
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติสำนักนายกรัฐมนตรี. (2559). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔. เข้าถึงเมื่อ (14 มกราคม 2562). เข้าถึงได้จาก (https://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422)
- อภิชาติ ดวงธิดา และอนันต์ เกตุวงศ์. (2560). การจัดการเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็งภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีสถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน จังหวัดชัยภูมิ. วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์ .ปีที่ 6, ฉบับที่ 2 (ฉบับพิเศษ), หน้า 347-358
- Barbier, E. (1990). Economics, Natural-Resource Scarcity and Development. **Journal of International Development**. Vol. 2, Issue 4, p. 223. DOI: 10.1002/jid.3380020410
- James, S. C. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. **The American Journal of Sociology**. Vol. 94, pp. S95-S120
- Field, J. (2003). **Social Capital**. London and New York: Routledge
- Krejcie, R. V. and Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. **Educational and Psychological Measurement**. Vol. 30, Issue 3, pp. 607-610

ตัวแบบการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลต่อการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติ

Analysis Model of External Environmental Factors Change Affecting Strategy Formulation of the Multinational Corporations

จุฑาลักษณ์ สายแปง^{1*} และศิริจันทร์ เชื้อสุวรรณ¹

Jutaluck Saipang^{1*} and Sirijan Chuasuwan¹

Received: May 5, 2021; Revised: July 27, 2021; Accepted: July 27, 2021

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในโลกของธุรกิจยุคปัจจุบัน ทำให้ผู้บริหารต่างต้องให้ความสำคัญต่อกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรข้ามชาติที่อยู่ในบริบทของสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีความซับซ้อนและมีความหลากหลายจากการดำเนินธุรกิจที่มักต้องข้องเกี่ยวกับประเทศอื่น ๆ จึงทำให้การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กรเป็นขั้นตอนที่สำคัญต่อองค์กรข้ามชาติ สำหรับเครื่องมือในการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่นิยมนำมาใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ตัวแบบ PESTEL ในการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับมหภาค และตัวแบบ Five Forces ในการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมในระดับอุตสาหกรรมหรือสภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ ซึ่งการนำเครื่องมือดังกล่าวมาใช้ในการศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กรนั้นจะช่วยทำให้ผู้บริหารองค์กรข้ามชาติสามารถกำหนดกลยุทธ์ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมภายนอกในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก; กลยุทธ์; องค์กรข้ามชาติ

¹ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

¹ Faculty of Management Science, Chiang Mai Rajabhat University

* Corresponding Author E - mail Address: jutalucksp@hotmail.com

Abstract

Nowadays, the rapid change of business world affects the administrators to prioritize the analysis procedure of external environmental factors increasingly. Especially, the multinational corporations where are located in the external environment with the complexity and diversity of business which relates to the other country affecting the analysis of external environmental change is the essential procedure of the multinational corporations. The popular instruments for external environmental analysis are PESTEL model for the macro-external environmental factor analysis and Five Forces model for external environmental analysis of industry or competitive state of the industry individually. The utilization of according tools to investigate the external environment assists the administrators define the strategies appropriately and conform to the recently external environment efficiently.

Keywords: External Environmental Factors; Strategy; Multinational Corporation

บทนำ

การศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Internal Environmental Factors) และปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร (External Environmental Factors) เป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ องค์กรจำเป็นต้องวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมดังกล่าว เพื่อที่จะสามารถกำหนดกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับความเป็นไปของสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามหากเปรียบเทียบระดับของผลกระทบระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์กรและภายนอกองค์กรที่มีต่อการดำเนินงานขององค์กร จะพบว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรจะมีผลกระทบต่อการดำเนินงานขององค์กรในระดับที่มากกว่า (Ylvije, B. K. and Elez, O., 2015) เนื่องจากปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรเป็นปัจจัยที่องค์กรไม่สามารถควบคุมได้ และไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ซึ่งผลกระทบของปัจจัยดังกล่าวนี้สามารถส่งผลกระทบต่อองค์กรได้ทั้งในด้านบวกและด้านลบ (Sofyan, I. and Ina, P., 2015) การตอบสนองและการรับมือกับปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่เข้ามามีผลกระทบต่อองค์กรจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญอย่างมากต่อองค์กรในการอยู่รอดในอุตสาหกรรม ดังนั้นการที่องค์กรสามารถวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้อย่างชัดเจนจะช่วยทำให้องค์กรสามารถกำหนดแผนกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายนอกนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ช่วงปี ค.ศ. 2020 - 2021 นับว่าเป็นช่วงเวลาที่มีสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรต่าง ๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นอย่างมาก ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวล้วนแต่เป็นการเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมทั้งในระดับประเทศและในระดับโลก (McKinsey, 2021) ตัวอย่างเช่น การเกิดขึ้นของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่ได้สร้างผลกระทบต่อภาคธุรกิจและเศรษฐกิจของประเทศทั่วโลก การเติบโตอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีที่ทำให้หลายธุรกิจต้องปรับตัวเข้าสู่ระบบออนไลน์มากขึ้น ปัญหาความไม่มั่นคงทางการเมืองภายในประเทศและปัญหาความขัดแย้งทางการเมือง

ระหว่างประเทศที่มีผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจที่มีการดำเนินงานระหว่างประเทศ หรือจะเป็นพฤติกรรมของผู้บริโภคในยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากแต่เดิมที่ส่งผลทำให้หลายธุรกิจ ต้องมีการปรับสินค้าหรือบริการของตนเองให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของผู้บริโภค (McKinsey, 2020) เป็นต้น ตัวอย่างที่ได้กล่าวมาข้างต้นเป็นเพียงปัจจัยส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน หากวิเคราะห์ในเชิงลึกมากขึ้นจะพบว่ายังมีปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกอื่น ๆ อีกที่สามารถสร้างผลกระทบต่อการดำเนินงานของธุรกิจ

สำหรับองค์กรที่มีการดำเนินงานระหว่างประเทศหรือที่เรียกว่า องค์กรข้ามชาติ (Multinational Corporations: MNCs) โดยทั่วไปแล้ว มักจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกมากกว่าองค์กรที่มีการดำเนินงานเฉพาะภายในประเทศ เนื่องมาจากลักษณะการดำเนินงานขององค์กรข้ามชาตินั้นอยู่ในบริบทของตลาดโลก องค์กรต้องมีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเทศอื่น จึงทำให้องค์กรต้องเผชิญกับความท้าทายและความเสี่ยงต่าง ๆ ที่มากกว่าการดำเนินงานเฉพาะภายในประเทศ เช่น การเผชิญกับความแตกต่างทางวัฒนธรรม ความแตกต่างของลักษณะการดำเนินงานของธุรกิจ หรือกฎระเบียบและข้อบังคับของรัฐบาลต่าง ๆ ของประเทศเจ้าบ้าน ที่อาจมีความเข้มงวดมากกว่า (Manuel, P. F., et al., 2008) เป็นต้น ดังนั้นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างมากต่อองค์กรข้ามชาติ ในท่ามกลางการแข่งขันที่รุนแรง หากองค์กรศึกษาหรือวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกไม่มากพอ หรือไม่ทันต่อเวลา ท้ายที่สุดองค์กรอาจจะไม่สามารถอยู่รอดได้ในอุตสาหกรรม ข้อมูลจากการศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรที่จะนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์จึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างมากต่อองค์กร ในการสร้างผลกำไรและการดำรงอยู่อย่างยั่งยืน (Muhammad, W. J. K. and Muhammad, K., 2014) บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอ 1) การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับมหภาคโดยใช้ตัวแบบ PESTEL 2) การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับอุตสาหกรรมโดยใช้ตัวแบบ Five Forces และ 3) กระบวนการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติ

การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับมหภาคโดยใช้ตัวแบบ PESTEL

ตัวแบบ PESTEL เริ่มแรกมีต้นกำเนิดจากตัวแบบ ETPS ที่ถูกคิดค้นโดย Francis J. Aguilar. ในปี ค.ศ. 1967 (Francis J. Aguilar., 1967) และได้ถูกพัฒนาต่อยอดแนวคิดจากนักวิชาการหลายท่าน จนกลายเป็นตัวแบบ PESTEL ในปัจจุบัน (Nitank, R. and Trivedi, M. K., 2016) ตัวแบบ PESTEL ได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกที่ช่วยทำให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นโอกาสหรืออุปสรรคที่จะมากระทบต่อการดำเนินงานขององค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรข้ามชาติที่ต้องดำเนินธุรกิจอยู่ในบริบทสภาพแวดล้อมระดับโลก (Global Environmental Context) การวิเคราะห์โดยใช้ตัวแบบ PESTEL นี้ จะช่วยทำให้องค์กรเห็นปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในตลาดต่างประเทศที่จะมากระทบองค์กรได้อย่างชัดเจนมากขึ้น ตัวแบบ PESTEL เป็นเครื่องมือที่สำคัญและเป็นประโยชน์อย่างมากต่อองค์กรข้ามชาติในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับมหภาคที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน การวิเคราะห์โดยใช้ตัวแบบ PESTEL ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

1. ปัจจัยทางการเมือง (Political)

เป็นการพิจารณาสภาพแวดล้อมมหภาคที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานรัฐบาล องค์กรข้ามชาตินักจะต้องพิจารณาระบบทางการเมืองของประเทศที่องค์กรต้องการเข้าไปดำเนินธุรกิจหรือทำการค้าร่วมซึ่งนโยบายหรือการดำเนินงานของรัฐบาลในแต่ละประเทศที่แตกต่างกันอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กรได้ ปัจจัยทางการเมือง เช่น ความมั่นคงทางการเมือง (Political Instability) นโยบายการเก็บภาษี (Local Taxation Policy) กฎระเบียบการนำเข้าและการส่งออกสินค้า (Foreign-Trade Regulation) นโยบายสวัสดิการสังคม (Social-Welfare Policy) (Mariadoss, B. J., 2015)

2. ปัจจัยทางด้านการเศรษฐกิจ (Economic)

เป็นการพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งมีผลกระทบต่อข้อกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรทั้งระยะสั้นและระยะยาว สภาพเศรษฐกิจที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินธุรกิจสามารถส่งผลให้องค์กรข้ามชาติประสบความยากลำบากในการดำเนินธุรกิจในประเทศนั้นได้ ปัจจัยทางด้านการเศรษฐกิจ เช่น ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อหัว (Gross Domestic Product Per Capita: GDP Per Capita) อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ (Economic Growth Rate) อัตราเงินเฟ้อ (Inflation Rate) อัตราดอกเบี้ย (Interest Rate) อัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate) อัตราการว่างงาน (Unemployment Rates) (ศรากุล, 2561)

3. ปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรม (Socio-Cultural)

เป็นการพิจารณาสังคม วัฒนธรรม ชีวิตความเป็นอยู่ พฤติกรรมของผู้บริโภคในการบริโภคสินค้าและบริการ ซึ่งในแต่ละประเทศจะมีปัจจัยด้านนี้แตกต่างกันไป ปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรมยังเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ (Demographic Factors) เช่น รูปแบบของโครงสร้างครอบครัว อัตราการเกิดของประชากร การกระจายรายได้ ระดับการศึกษา เป็นต้น จะเห็นได้ว่าสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบันที่แตกต่างไปจากอดีตนั้น ได้ปรับเปลี่ยนวิถีในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้คนไม่มากนักน้อย เช่น การเกิดขึ้นของกระแสสุขภาพที่ทำให้ผู้บริโภคปรับเปลี่ยนวิธีการบริโภคสินค้าและบริการที่ดีต่อสุขภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ในยุคปัจจุบันที่เป็นสังคมยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ได้ส่งผลให้สังคมและวัฒนธรรมแปรเปลี่ยนเป็นวัฒนธรรมแบบไร้พรมแดนประชาชนในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกเริ่มมีความแตกต่างในวัฒนธรรมน้อยลงเรื่อย ๆ ส่งผลให้ความต้องการในการบริโภคสินค้าและบริการของผู้บริโภคมีความคล้ายคลึงกันมากขึ้น (รชยา, 2563)

4. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี (Technological)

เป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเข้าไปดำเนินธุรกิจในต่างประเทศขององค์กรข้ามชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรข้ามชาติที่มีลักษณะของธุรกิจที่ข้องเกี่ยวกับเทคโนโลยี องค์กรอาจจะต้องพิจารณาประเด็นในด้านการสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีของประเทศที่ต้องการเข้าไปดำเนินธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานในประเทศ สาธารณูปโภคด้านการคมนาคม หรือการส่งเสริมด้านการวิจัยและการพัฒนาจากรัฐบาล (รชยา, 2563) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยียังสามารถสร้างโอกาสในการดำเนินงานขององค์กรข้ามชาติได้ เช่น การเกิดขึ้นของเทคโนโลยีใหม่ ๆ (Disruptive Technology) ช่วยทำให้องค์กรสามารถผลิตสินค้าหรือบริการในต้นทุนที่ต่ำลงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถสร้างโอกาสให้แก่องค์กรในการสร้างสรรค์สินค้าหรือบริการที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ๆ ออกสู่ตลาด (Mariadoss, B. J., 2015)

5. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม (Ecological)

เป็นการพิจารณาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศที่องค์กรต้องการเข้าไปดำเนินธุรกิจ เช่น สภาพภูมิอากาศ ลักษณะทางธรรมชาติ และลักษณะทางภูมิศาสตร์ ซึ่งปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมสามารถส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการดำเนินงานต่าง ๆ ขององค์กร โดยเฉพาะกิจกรรมทางโลจิสติกส์ ประเด็นสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อมที่องค์กรข้ามชาติจำเป็นต้องพิจารณาเมื่อเข้าไปดำเนินธุรกิจในประเทศใดประเทศหนึ่ง เช่น ความถี่ในการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ความเหมาะสมของสภาพอากาศต่อการดำเนินงานของธุรกิจ นอกจากนี้ปัจจุบันหลาย ๆ ธุรกิจได้หันมาสนใจประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคในยุคปัจจุบันมีความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ก่อให้เกิดพฤติกรรม การบริโภคสินค้าและบริการที่รักษาสภาพแวดล้อม

6. ปัจจัยทางด้านกฎหมาย (Legal)

องค์กรข้ามชาติมักจะได้รับผลกระทบจากกฎหมายและกฎระเบียบต่าง ๆ ที่ออกโดยองค์กร ระดับเมือง ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ ซึ่งกฎหมายและกฎระเบียบเหล่านี้มีจำนวนมากและแตกต่างกันในแต่ละประเทศทั่วโลก ปัจจัยทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของธุรกิจระหว่างประเทศ เช่น อัตราภาษี (Taxation) การกำหนดโควตานำเข้าสินค้า (Quotas) ค่าธรรมเนียมการนำเข้า (Tariffs) ข้อกีดขวางหรืออุปสรรคทางการค้าอื่น ๆ (Trade Obstacles) (รชยา, 2563) กฎหมายค่าแรงขั้นต่ำ (Minimum Wage) กฎหมายแรงงาน (Labor Law) กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค (Consumer Protection Law)

การศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับมหภาคด้วยตัวแบบ PESTEL จะช่วยให้ผู้บริหารองค์กรข้ามชาติสามารถเข้าใจสภาพแวดล้อมภายนอกในตลาดต่างประเทศที่จะมีผลกระทบต่อการดำเนินงานขององค์กรได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งก็จะทำให้ผู้บริหารสามารถกำหนดกลยุทธ์ที่มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม ตัวอย่างเช่น กรณีของบริษัท Lands' End บริษัทจำหน่ายเสื้อผ้าออนไลน์ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้มีการวางแผนในการที่จะขยายการดำเนินธุรกิจไปยังประเทศเยอรมนี แต่เมื่อได้มีการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านกฎหมายในประเทศเยอรมนีตามตัวแบบ PESTEL บริษัทต้องพบกับอุปสรรคจากกฎหมายท้องถิ่นที่ขัดห้ามไม่ให้บริษัทมีการรับประกันผลิตภัณฑ์แบบไม่มีเงื่อนไข อุปสรรคดังกล่าวสร้างผลกระทบทางลบต่อการดำเนินงานของบริษัท Lands' End ในการที่จะขยายตลาดไปยังประเทศเยอรมนี ในทางกลับกัน การดำเนินธุรกิจในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศแม่ บริษัท Lands' End สามารถสร้างชื่อเสียงในด้านคุณภาพของการให้บริการ โดยมีการรับประกันผลิตภัณฑ์แบบไม่มีเงื่อนไข (No Questions Asked Money-Back Guarantee) แต่สำหรับกฎหมายและกฎระเบียบในประเทศเยอรมนี ลักษณะการรับประกันดังกล่าวถือว่าเป็นสิ่งที่ผิดกฎหมาย (Mariadoss, B. J., 2015)

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับมหภาคที่ส่งผลต่อการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติ เช่น งานวิจัยของ Rop, K. K. (Rop, K. K., 2013) ที่ได้ศึกษาเรื่องกลยุทธ์ที่บริษัทข้ามชาตินำมาใช้ในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง กรณีศึกษาบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ในโรบี ประเทศเคนยา โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือเพื่อกำหนดกลยุทธ์ที่บริษัทข้ามชาติสามารถนำไปใช้ในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกทางการเมือง จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมทางการเมือง

ในประเทศเคนยา มีเสถียรภาพ แม้ว่าการเลือกตั้ง 2 ครั้งที่ผ่านมา ในปี ค.ศ. 2008 และ ค.ศ. 2013 จะมีความไม่แน่นอนและมีความเสี่ยง องค์การส่วนใหญ่จะมีการทบทวนกลยุทธ์ที่นำมาใช้ในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองทุก ๆ ไตรมาส จากผลการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจัยทางด้านการเมืองในประเทศเคนยาพบว่า กลยุทธ์พลิกฟื้น (Turnaround Strategy) เป็นกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับองค์กรข้ามชาติ ซึ่งกลยุทธ์ดังกล่าวจะสามารถช่วยให้องค์กรข้ามชาติอยู่รอดได้ในสภาพแวดล้อมทางด้านการเมืองที่มีความผันผวน

การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับอุตสาหกรรมโดยใช้ตัวแบบ Five Forces

นอกจากจะวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับมหภาคแล้ว ก็ยังมีความจำเป็นที่จะต้องวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับอุตสาหกรรมอีกด้วย การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับอุตสาหกรรมสามารถวิเคราะห์ได้โดยใช้ตัวแบบ Five Forces หรือตัวแบบแรงผลักดันทั้งห้าของ ไมเคิล อี. พอตเตอร์ (Michael E. Porter's Five Forces Model) ที่คิดค้นโดย Michael E. Porter ในปี ค.ศ. 1979 (Michael, E. P., 1979) ตัวแบบ Five Forces ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่ง ซึ่งจะทำการศึกษาถึงความน่าสนใจของอุตสาหกรรม (Industry Attractiveness) และความเข้มข้นของการแข่งขัน (Intensity of Competition) ในอุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ (สมชนก, 2561) เพื่อช่วยให้องค์กรข้ามชาติทราบถึงโอกาสและอุปสรรคก่อนที่จะดำเนินธุรกิจในประเทศเป้าหมาย โดยผลการวิเคราะห์ที่จะออกมาใน 3 รูปแบบ คือ ส่งผลต่ำ (Low) ส่งผลปานกลาง (Moderate) และส่งผลมาก (High) การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับอุตสาหกรรมโดยใช้ตัวแบบ Five Forces ประกอบด้วย 5 แรงผลักดัน ดังนี้

1. อุปสรรคของผู้เข้ามาใหม่ (Threat of New Entrants)

การเข้ามาของคู่แข่งรายใหม่มีผลต่อความน่าสนใจและความเข้มข้นของการแข่งขันในอุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ ในอุตสาหกรรมที่คู่แข่งรายใหม่เข้ามาได้ง่าย ย่อมมีระดับการแข่งขันที่รุนแรงกว่าในอุตสาหกรรมที่คู่แข่งรายใหม่เข้ามาได้ยาก (สมชนก, 2561) หรืออาจกล่าวได้ว่า หากคู่แข่งรายใหม่มีอุปสรรคในการเข้าสู่อุตสาหกรรมต่ำ ย่อมส่งผลให้การแข่งขันในอุตสาหกรรมนั้นสูง ในทางตรงกันข้าม หากคู่แข่งรายใหม่มีอุปสรรคในการเข้าสู่อุตสาหกรรมสูง การแข่งขันในอุตสาหกรรมนั้นอาจจะไม่สูงมากนัก อุปสรรคของผู้เข้ามาใหม่ ได้แก่ การประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) ความแตกต่างของสินค้าและบริการ (Differentiation) เงินลงทุนเริ่มแรก (Capital Requirements for Initial Entry) ต้นทุนในการเปลี่ยนจากการบริโภคจากตราสินค้าหนึ่งไปใช้อีกตราสินค้าหนึ่ง (Switching Costs) การเข้าถึงช่องทางการจัดจำหน่าย (Access to Distribution Channels) และนโยบายของรัฐบาล (Government Policies) (William, H. A. J., 2021)

ดังนั้น หากองค์กรข้ามชาติวางแผนที่จะขยายธุรกิจไปยังต่างประเทศ องค์การจำเป็นต้องพิจารณาว่าอุปสรรคในการเข้าไปดำเนินธุรกิจในอุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ นั้น มีอุปสรรคมากน้อยเพียงใด ดังที่กล่าวไปข้างต้นความยากง่ายในการเข้าสู่อุตสาหกรรมมีผลต่อความน่าสนใจและความเข้มข้นของการแข่งขัน ในขณะเดียวกันหากองค์กรข้ามชาติอยู่ในสถานะของผู้ที่ดำเนินธุรกิจอยู่ในอุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ การพิจารณาแรงผลักดันจากอุปสรรคของผู้เข้ามาใหม่จะช่วยให้องค์กรสามารถประเมินระดับความรุนแรงของการแข่งขันในอุตสาหกรรมได้

2. การแข่งขันระหว่างธุรกิจด้วยกันเอง (Industry Rivalry of Competitors)

ในการขยายธุรกิจออกไปยังต่างประเทศ องค์กรข้ามชาติจำเป็นต้องพิจารณาระดับการแข่งขันของคู่แข่งที่มีอยู่ในตลาดปัจจุบัน ทั้งคู่แข่งที่เป็นบริษัทในท้องถิ่น บริษัทที่มาจากประเทศเดียวกัน หรือบริษัทที่มาจากประเทศที่สาม (สมชนก, 2561) การวิเคราะห์แรงผลักดันจากการแข่งขันระหว่างธุรกิจด้วยกันเอง คือ การพิจารณาจำนวนคู่แข่งและขนาดของคู่แข่งในอุตสาหกรรม (Number and Size of Competitors Within the Industry) เช่น หากในอุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ มีจำนวนคู่แข่งมารายและเป็นผู้แข่งรายเล็กที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดไม่มาก อุตสาหกรรมนั้นจะถือว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันในระดับที่รุนแรง อันส่งผลให้อุตสาหกรรมมีความน่าสนใจลดลง (William, H. A. J., 2021) นอกจากนี้ระดับความเข้มข้นของการแข่งขันในอุตสาหกรรมยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรม (Industry Growth Rate) ปริมาณของต้นทุนคงที่ (Amount of Fixed Costs) ความแตกต่างในตัวสินค้าหรือบริการ (Product or Service Differentiation) และอุปสรรคในการออกไปสู่อุตสาหกรรมอื่น ๆ (Height of Exit Barriers) (Yogesh, H., et al., 2019)

อุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ จะมีระดับความเข้มข้นของการแข่งขันสูง เมื่อ 1) จำนวนคู่แข่งในอุตสาหกรรมมีมากมาย 2) สินค้าหรือบริการในอุตสาหกรรมมีความคล้ายคลึงกัน 3) คู่แข่งในอุตสาหกรรมใช้กลยุทธ์การดำเนินงานคล้ายคลึงกัน 4) อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมต่ำ 5) ต้นทุนในการออกจากอุตสาหกรรมต่ำ 6) ต้นทุนคงที่สูง (Yogesh, H., et al., 2019) อุตสาหกรรมใดที่มีระดับความเข้มข้นของการแข่งขันสูง ย่อมส่งผลให้ความน่าสนใจของอุตสาหกรรมลดลง

3. อำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ (Power of Suppliers)

ผู้ขายวัตถุดิบหรือซัพพลายเออร์ (Supplier) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่จัดหาสินค้าหรือบริการให้กับธุรกิจ ในอุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบ แรงงาน เครื่องจักร หรือชิ้นส่วนอื่น ๆ ที่ต้องใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ ซึ่งในการดำเนินธุรกิจในประเทศเป้าหมาย องค์กรจำเป็นต้องพิจารณาถึงระดับของอำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ เนื่องจากระดับของอำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบสามารถส่งผลต่อความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กร หากองค์กรดำเนินธุรกิจในอุตสาหกรรมที่ผู้ขายวัตถุดิบมีอำนาจต่อรองในระดับที่สูง ผู้ขายวัตถุดิบจะมีอำนาจในการกำหนดราคาสินค้าหรือบริการหรือเงื่อนไขต่าง ๆ ได้ตามที่ต้องการ อันจะส่งผลให้องค์กรสูญเสียความได้เปรียบในการแข่งขัน

ผู้ขายวัตถุดิบจะมีอำนาจต่อรองในระดับที่สูงในกรณีต่าง ๆ ดังนี้ (ศรากุล, 2561) 1) ผู้ขายวัตถุดิบมีจำนวนน้อยราย 2) สินค้าหรือบริการที่นำเสนอมีความแตกต่างจากผู้ขายวัตถุดิบรายอื่น 3) สินค้าหรือบริการของผู้ขายวัตถุดิบรายอื่นไม่สามารถนำมาทดแทนได้ 4) เป็นสินค้าหรือบริการที่กลุ่มผู้ขายวัตถุดิบสามารถรวมกันเป็นกลุ่มเพื่อมีอำนาจต่อรอง 5) ต้นทุนในการเปลี่ยนไปใช้ปัจจัยการผลิตจากผู้ขายวัตถุดิบรายอื่นสูง

4. อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ (Power of Buyers)

อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ ณ ระดับต่าง ๆ (สูง ปานกลาง ต่ำ) มีผลต่อความสามารถในการดำเนินธุรกิจขององค์กรในอุตสาหกรรม อำนาจต่อรองของผู้ซื้อจะมีลักษณะคล้ายกับอำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ คือ หากผู้ซื้อ มีอำนาจต่อรองในระดับที่สูง ผู้ซื้อจะมีอิทธิพลในการกำหนดราคาสินค้าหรือบริการในอุตสาหกรรม หรืออาจกล่าวได้ว่า เมื่อผู้ซื้อหรือลูกค้ามีอำนาจต่อรองสูง ลูกค้าจะสามารถต่อรองราคาได้ ซึ่งหากลูกค้าไม่ได้รับการตอบสนองตามที่ต้องการ ลูกค้าก็อาจหันไปใช้สินค้าหรือบริการจาก

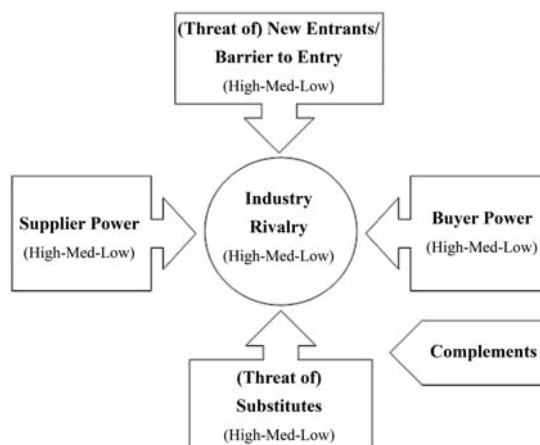
คู่แข่งได้ ดังนั้น เมื่อผู้ซื้อหรือลูกค้ามีอำนาจต่อรองสูง ย่อมส่งผลให้สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมรุนแรงมากขึ้น (สมชนก, 2561) ธุรกิจอุตสาหกรรมอาจต้องหาวิธีการต่าง ๆ ในการลดต้นทุนในการดำเนินงาน อันเนื่องมาจากการแข่งขันทางด้านราคาที่รุนแรงในอุตสาหกรรม

ผู้ซื้อจะมีอำนาจต่อรองในระดับที่สูง ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้ (Harvard Business School, 2008) 1) สินค้าหรือบริการของผู้ขายแต่ละรายไม่มีความแตกต่างกันมากนัก 2) ผู้ซื้อมีความอ่อนไหวต่อราคาสินค้าหรือบริการ (Buyer Price Sensitivity) สูง 3) ต้นทุนในการเปลี่ยนไปซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ขายรายอื่นต่ำ 4) ผู้ซื้อจัดซื้อสินค้าครั้งละจำนวนมาก ๆ 5) ผู้ซื้ออยู่น้อยราย 6) ผู้ซื้อมีความซื่อสัตย์ต่อรายที่ห่อหุ้ม อย่างไรก็ดี หากในอุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ มีกลุ่มผู้ซื้อหลายกลุ่ม (Multiple Buyer Segments) อำนาจต่อรองของผู้ซื้อแต่ละกลุ่มก็อาจมีระดับของอำนาจต่อรองที่แตกต่างกัน

5. อุปสรรคของสินค้าหรือบริการที่ทดแทนกันได้ (Threat of Substitutes)

องค์กรจำเป็นต้องวิเคราะห์สินค้าหรือบริการต่าง ๆ ที่สามารถทดแทนสินค้าหรือบริการขององค์กรได้ การวิเคราะห์นี้ไม่เพียงจำกัดอยู่แค่ในอุตสาหกรรมที่องค์กรดำเนินอยู่เท่านั้น แต่องค์กรควรพิจารณาอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องด้วย เนื่องจากสินค้าหรือบริการในอุตสาหกรรมอื่น ๆ อาจตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้ซื้อกลุ่มเดียวกันได้ ยิ่งสินค้าหรือบริการจากอุตสาหกรรมอื่นสามารถทดแทนได้มากเพียงใด ย่อมทำให้ลูกค้าสามารถเปลี่ยนไปบริโภคสินค้าหรือบริการของผู้ขายในอุตสาหกรรมอื่นได้ง่ายขึ้น โดยที่ต้นทุนในการเปลี่ยนไปซื้อสินค้าหรือบริการนั้นต่ำหรือแทบไม่มีต้นทุนในการเปลี่ยน (William, H. A. J., 2021) กล่าวได้ว่า หากระดับความสามารถในการทดแทนอยู่ในระดับสูง ก็จะทำให้สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมนั้นมีความรุนแรงมากขึ้น

ภัยคุกคามจากสินค้าหรือบริการที่ทดแทนจะอยู่ในระดับสูง ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้ 1) สินค้าหรือบริการทดแทนมีจำนวนมากและมีความหลากหลาย 2) ต้นทุนในการเปลี่ยนไปซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ขายรายอื่นต่ำหรือแทบไม่มีต้นทุน 3) ผู้ซื้อมีความซื่อสัตย์ต่อรายที่ห่อหุ้ม โดยในทางกลับกัน หากอุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ เผชิญกับภัยคุกคามจากสินค้าหรือบริการที่ทดแทนที่อยู่ในระดับต่ำ ย่อมส่งผลให้อุตสาหกรรมนั้นมีความน่าสนใจมากกว่า องค์กรสามารถกำหนดราคาสินค้าหรือบริการที่สามารถสร้างกำไรให้แก่องค์กร โดยไม่ต้องเผชิญกับความกดดันทางด้านต้นทุนและการแข่งขันด้านราคา



รูปที่ 1 ตัวแบบแรงผลักดันทั้งห้า (Five Forces Model) (William, H. A. J., 2021)

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันตัวแบบ Five Forces หรือตัวแบบแรงผลักดันทั้งห้าของไมเคิล อี. พอตเตอร์ (Michael E. Porter's Five Forces Model) (รูปที่ 1) ได้ถูกต่อยอดแนวคิดและได้พัฒนาเป็นตัวแบบ Six Forces โดยได้มีการเพิ่มแรงผลักดันที่ 6 คือ ประโยชน์ของสินค้าที่ใช้ประกอบกัน (Benefit of Complementary Products) เข้าไปในตัวแบบ ซึ่งตัวแบบดังกล่าวถูกคิดค้นในปี ค.ศ. 1996 โดย Adam Brandenburger และ Barry Nalebuff (Qeis, K., 2013) แม้ว่าตัวแบบ Six Forces อาจจะยังไม่ได้นำมาใช้อย่างแพร่หลาย ดังเช่น ตัวแบบ Five Forces แต่ผู้ศึกษาเล็งเห็นว่าแรงผลักดันที่ 6 ดังกล่าวนั้นมีความน่าสนใจและควรค่าแก่การศึกษาเพิ่มเติม

แรงผลักดันจากประโยชน์ของสินค้าที่ใช้ประกอบกัน (Benefit of Complementary Products) สามารถสร้างโอกาสหรืออาจเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานขององค์กร สินค้าที่ใช้ประกอบกัน (Complementary Products) หมายถึง สินค้าหนึ่ง ๆ ที่มักจะต้องใช้ร่วมกับสินค้าอีกชนิดหนึ่ง คือ เมื่อผู้บริโภคซื้อสินค้าชนิดหนึ่ง ผู้บริโภคก็มักจะต้องซื้อสินค้าอีกประเภทหนึ่งเพื่อใช้ประกอบกัน สินค้าที่ใช้ประกอบกันนั้นมักเป็นสินค้านอกอุตสาหกรรม ซึ่งเมื่อใดก็ตามที่สินค้าที่ใช้ประกอบกันเป็นที่ต้องการของผู้ซื้อ ก็อาจส่งผลให้สินค้าในอุตสาหกรรมที่องค์กรดำเนินธุรกิจอยู่ได้รับผลประโยชน์ไปด้วย กล่าวได้ว่า สินค้าที่ใช้ประกอบกันนอกอุตสาหกรรมสามารถทำให้อุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ มีความน่าสนใจได้ ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชัน (Applications) ที่เป็นสินค้าที่ใช้ประกอบกับสมาร์ทโฟน (Smartphones) (William, H. A. J., 2021)

การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับอุตสาหกรรมของธุรกิจที่มีการดำเนินงานระหว่างประเทศอาจมีความแตกต่างจากธุรกิจที่มีการดำเนินงานเฉพาะภายในประเทศ เนื่องจากปัจจุบันโลกธุรกิจมีความไร้พรมแดนมากขึ้น แรงผลักดันทั้งห้าจึงสามารถมาได้จากทุกทิศทาง ไม่จำกัดแค่เฉพาะภายในประเทศใดประเทศหนึ่งเท่านั้น ตัวอย่างเช่น แรงผลักดันจากอำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ เนื่องจากปัจจุบันการจัดซื้อปัจจัยการผลิตจากผู้ขายวัตถุดิบสามารถจัดซื้อและจัดหาได้จากผู้ขายวัตถุดิบรายต่าง ๆ ทั่วโลก หรือแรงผลักดันจากอุปสรรคของผู้เข้ามาใหม่ มีความเป็นไปได้ที่คู่แข่งรายใหม่ที่จะเข้ามาในอุตสาหกรรมอาจไม่ใช่เป็นคู่แข่งที่อยู่ภายในประเทศเป้าหมายหรือประเทศเจ้าบ้านเท่านั้น แต่อาจเป็นคู่แข่งจากประเทศแม่ หรือจากประเทศที่สาม ดังนั้น ธุรกิจที่ดำเนินงานระหว่างประเทศหรือองค์กรข้ามชาติจึงจำเป็นต้องพิจารณาขอบเขตการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับอุตสาหกรรมให้เหมาะสมกับสภาพการดำเนินงานของธุรกิจ (สมชนก, 2561)

การศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับอุตสาหกรรมโดยใช้ตัวแบบ Five Forces เป็นการศึกษาที่สำคัญต่อการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติ ปัจจุบันมีงานวิจัยหลายชิ้นที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับอุตสาหกรรมโดยใช้ตัวแบบ Five Forces และการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติ ซึ่งตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

งานวิจัยของ (Jane, L., 2011) ที่ได้ศึกษาเรื่องความเข้าใจในกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติในระบบสาธารณสุข โดยใช้กรอบแนวคิดการสร้างความสำเร็จได้เปรียบทางการแข่งขัน ตัวแบบแรงผลักดันทั้งห้าของไมเคิล อี. พอตเตอร์ ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อองค์กรในการเข้าไปยังอุตสาหกรรมสาธารณสุขในระดับประเทศ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาบริษัทเฮลท์แคร์ข้ามชาติจำนวน 5 บริษัท ได้แก่ Capio ISS Fresenius Parkway Holdings และ BUPA จากผลการศึกษาพบว่า ตัวแบบแรงผลักดันทั้งห้าของไมเคิล อี. พอตเตอร์ สามารถนำมาใช้เป็นกรอบในการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติ

ให้เกิดผลสำเร็จ นอกจากนี้องค์กรข้ามชาติยังสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรในการเข้าสู่ระบบสาธารณสุขได้โดยการใช้ตัวแบบแรงผลักดันทั้งห้าของไมเคิล อี. พอตเตอร์

งานวิจัยของ (Njambi, E., et al., 2015) ที่ได้ศึกษาเรื่อง อิทธิพลของแรงผลักดันทั้งห้าของไมเคิล อี. พอตเตอร์ ที่มีต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันในอุตสาหกรรมเครื่องดื่มในประเทศเคนยา กรณีศึกษาขององค์กรข้ามชาติขนาดใหญ่ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาขององค์กรข้ามชาติขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมเครื่องดื่มในประเทศเคนยา 3 องค์กร ได้แก่ East African Breweries Limited Coca Cola (Nairobi Bottlers Limited) และ Nestlé Foods จากผลการศึกษาพบว่า แรงผลักดันทั้งห้าของไมเคิล อี. พอตเตอร์ มีอิทธิพลต่อองค์กรข้ามชาติขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมเครื่องดื่มในประเทศเคนยา จากผลการศึกษาในแต่ละแรงผลักดัน ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะที่สามารถเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมเครื่องดื่มในประเทศเคนยา ดังนี้ 1) อุปสรรคของผู้เข้ามาใหม่ องค์กรข้ามชาติควรเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์และออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าเฉพาะราย เพื่อเป็นการรักษากลุ่มลูกค้าปัจจุบันขององค์กร รวมทั้งเป็นการเพิ่มคุณภาพ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า 2) การแข่งขันระหว่างธุรกิจด้วยกันเอง การที่องค์กรจะประสบความสำเร็จภายใต้การแข่งขันที่รุนแรงในอุตสาหกรรม องค์กรข้ามชาติควรพิจารณาในการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3) อำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ องค์กรข้ามชาติควรให้ความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับผู้ขายวัตถุดิบ 4) อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ องค์กรข้ามชาติควรให้ความสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ รวมทั้งสร้างผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจที่จะสามารถสร้างมูลค่าให้แก่ตัวผลิตภัณฑ์ 5) อุปสรรคของสินค้าหรือบริการที่ทดแทนกันได้ องค์กรข้ามชาติควรทำการวิจัยและศึกษาแนวโน้มพฤติกรรมของผู้บริโภค เพื่อที่จะสามารถพัฒนาและนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามแนวโน้มพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป

กระบวนการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติ

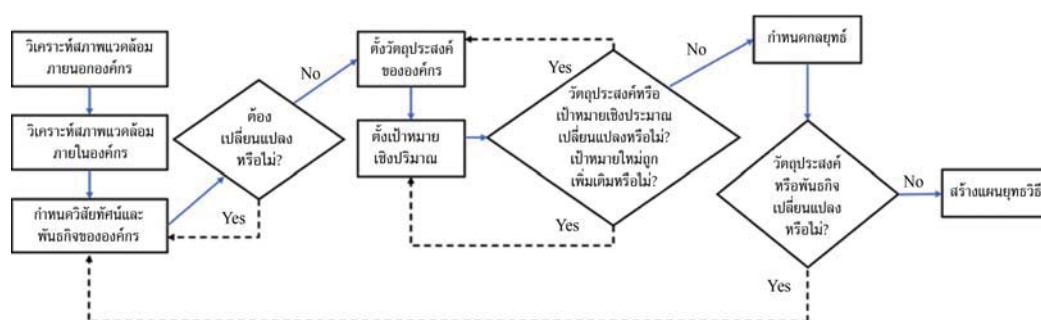
สภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งในระดับมหภาคและระดับอุตสาหกรรม มีผลต่อการวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning) ซึ่งถือเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกธุรกิจปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา กระบวนการวางแผนกลยุทธ์จะช่วยให้องค์กรสามารถจัดการกับการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการวางแผนกลยุทธ์จึงมีความสำคัญอย่างมากต่อองค์กรในการดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืนและสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้เหนือกว่าคู่แข่ง (Don, B., et al., 2015)

สำหรับองค์กรข้ามชาติ ซึ่งเป็นองค์กรที่มีการดำเนินธุรกิจในประเทศ มีแนวโน้มที่จะเผชิญหน้ากับความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอกค่อนข้างสูง ดังนั้นองค์กรจึงจำเป็นต้องติดตามความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมดังกล่าวมากยิ่งขึ้น มิเช่นนั้น อาจเสียเปรียบให้กับคู่แข่งในท้องถิ่นที่มีความรู้ความเข้าใจในความเปลี่ยนแปลงในประเทศของตนได้ดีกว่า (สมชนก, 2561)

รูปแบบของกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติ (Global Strategic Planning Process) แท้จริงแล้วมีลักษณะและรูปแบบเดียวกันกับกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรภายในประเทศ (The Strategic Planning Process for a Purely Domestic Firm) แต่สิ่งหนึ่งที่มีความแตกต่าง

อย่างเห็นได้ชัดในกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติที่ต่างจากองค์กรภายในประเทศ คือ ส่วนของการวิเคราะห์ปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Uncontrollable Forces) หรือปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร (External Environmental Factors) เนื่องจากกิจกรรมการดำเนินงานต่าง ๆ ขององค์กรข้ามชาติมักต้องข้องเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในบริบทระดับโลก จึงทำให้การดำเนินงานมีความซับซ้อนกว่าองค์กรภายในประเทศ (Don, B., et al., 2015)

กระบวนการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้ 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร 2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร 3) การกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กร 4) การตั้งวัตถุประสงค์ขององค์กร 5) การตั้งเป้าหมายเชิงปริมาณ 6) การกำหนดกลยุทธ์ 7) การสร้างแผนยุทธวิธี โดยสามารถเขียนเป็นแผนภาพได้ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 กระบวนการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติ (The Global Strategic Planning Process) (Don, B., et al., 2015)

ในการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติ หากองค์กรมีการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์หรือพันธกิจ องค์กรจะต้องกลับมาทบทวนและปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับทิศทางที่เปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตาม ผู้ศึกษามีความเห็นว่ นอกจากการเปลี่ยนแปลงของวัตถุประสงค์หรือพันธกิจที่มีผลต่อการกำหนดกลยุทธ์แล้ว หากสภาพแวดล้อมภายนอกหรือภายในองค์กรมีการเปลี่ยนแปลง องค์กรก็ควรทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมใหม่ เพื่อที่จะกำหนดกลยุทธ์ที่สามารถรับมือกับสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงไป

ในกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร โดยใช้เครื่องมือสำคัญต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวแบบ PESTEL หรือตัวแบบ Five Forces ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ผู้บริหารขององค์กรข้ามชาติจะต้องดำเนินการเป็นขั้นตอนแรก เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรสามารถส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร ผู้บริหารจึงจำเป็นต้องพัฒนาแนวทางในการตอบสนองต่อการเกิดขึ้นของปัจจัยต่าง ๆ ที่มากระทบอย่างเหมาะสม ซึ่งการตอบสนองนั้นก็คือ การพัฒนากลยุทธ์การแข่งขัน (Competitive Strategy) ที่สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก (Roger, B. M., 2014) อย่างไรก็ตาม ในกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรข้ามชาติยังประกอบไปด้วยขั้นตอนอีกหลาย ๆ ขั้นตอน ผู้บริหารจึงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ในกระบวนการวางแผน เพื่อที่กลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้นมานั้นจะสามารถถูกนำไปปฏิบัติใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

บทสรุป

ในโลกของธุรกิจในยุคปัจจุบัน องค์กรทุกองค์กรไม่ว่าจะขนาดเล็ก กลาง หรือใหญ่ ย่อมไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรได้ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกเป็นปัจจัยที่องค์กรไม่สามารถควบคุมได้ เมื่อใดก็ตามที่ปัจจัยสภาพแวดล้อมหนึ่ง ๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น องค์กรมักจะได้รับผลกระทบเสมอ อย่างไรก็ตามระดับของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อองค์กรอาจมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับลักษณะการดำเนินงานขององค์กร สำหรับองค์กรที่มีการดำเนินงานในต่างประเทศ หรือที่เรียกว่า องค์กรข้ามชาติ (Multinational Corporations: MNCs) โดยทั่วไปแล้วมักได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับที่มากกว่าองค์กรที่มีการดำเนินงานภายในประเทศ

เมื่อต้องเผชิญหน้ากับความท้าทาย อันเนื่องมาจากปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรภายใต้สภาวะสภาพแวดล้อมที่ยากต่อการควบคุมจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล เครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ การใช้ตัวแบบ PESTEL ในการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับมหภาค ซึ่งประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ปัจจัยทางการเมือง (Political) ปัจจัยด้านทางเศรษฐกิจ (Economic) ปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรม (Socio-Cultural) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี (Technological) ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) และปัจจัยทางด้านกฎหมาย (Legal) การใช้ตัวแบบ Five Forces หรือ Michael E. Porter's Five Forces Model ในการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับอุตสาหกรรม ตัวแบบ Five Forces มักจะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่ง ที่องค์กรดำเนินธุรกิจอยู่ โดยประกอบด้วยแรงผลักดัน 5 ด้าน อันได้แก่ อุปสรรคของผู้เข้ามาใหม่ (Threat of New Entrants) การแข่งขันระหว่างธุรกิจด้วยกันเอง (Industry Rivalry of Competitors) อำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ (Power of Suppliers) อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ (Power of Buyers) และอุปสรรคของสินค้าหรือบริการที่ทดแทนกันได้ (Threat of Substitutes) ปัจจุบันตัวแบบ Five Forces ได้มีการถูกต่อยอดแนวคิดและพัฒนาตัวแบบ โดยได้มีการเพิ่มแรงผลักดันที่ 6 คือ ประโยชน์ของสินค้าที่ใช้ประกอบกัน (Benefit of Complementary Products) กลายเป็นตัวแบบ Six Forces อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีการต่อยอดแนวความคิดและก่อกำเนิดเป็น Six Forces Model ทฤษฎีของตัวแบบ Six Forces ก็ยังไม่ได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายมากนัก

ในกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ ขั้นตอนของการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรจัดว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ซึ่งก่อนที่ผู้บริหารจะพัฒนากลยุทธ์การแข่งขันที่เหมาะสม ผู้บริหารจำเป็นต้องพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรในปัจจุบันก่อนเสมอ หากผู้บริหารไม่ได้ให้ความสำคัญกับขั้นตอนดังกล่าวเท่าที่ควร กลยุทธ์การแข่งขันที่ผู้บริหารพัฒนาขึ้นมานั้น ท้ายที่สุดแล้วอาจจะไม่สามารถนำไปปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จได้ ดังนั้นการออกแบบกลยุทธ์การแข่งขันที่ดีควรต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงไปของสภาพแวดล้อมภายนอกในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรข้ามชาติที่อยู่ในบริบทของสภาพแวดล้อมในระดับโลกที่มีความซับซ้อน ผู้บริหารองค์กรข้ามชาติจำเป็นต้องพิจารณาสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรให้ละเอียดและรอบคอบมากยิ่งขึ้น

References

- รชยา อินทนนท์. (2563). **ธุรกิจระหว่างประเทศ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น
- สมชนก ภาสกรจรัส. (2561). **หลักการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น
- ศรากุล สุโคตรพรหมมี. (2561). **กลยุทธ์ธุรกิจระหว่างประเทศ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ทริบเพิล เอ็ดดูเคชั่น
- Don, B., Michael, G., Michael, M., and Jeanne, Mc N. (2012). **International Business: The Challenge of Global Competition**. 13rd Edition. Great Britain: McGraw-Hill Education
- Francis J. Aguilar. (1967). *Scanning the Business Environment*. New York: Macmillan.
- Harvard Business School. (2008). **The Five Forces**. Access (16 April 2021). Available (<https://www.isc.hbs.edu/strategy/business-strategy/Pages/the-five-forces.aspx>)
- Ida, S., Azahari, B. R., Munauwar, B. M., and Rushami, Z. B. Y. (2015). Strategic Planning and Firm Performance: A Proposed Framework. **International Academic Research Journal of Business and Technology**. Vol. 1, No. 2, pp. 201-207
- Jane, L. (2011). Understanding Multinational Companies in Public Health Systems, Using a Competitive Advantage Framework. **Globalization and Health**. Vol. 7, Issue 19, pp. 1-10. DOI: 10.1186/1744-8603-7-19
- Manuel, P. F., Dan, L., Fernando, A. R. S., and Sungu, A. (2008). Adaptation to the International Business Environment: A Resource Advantage Perspective. **Revista Contemporânea de Contabilidade**. Vol. 5, No. 1, pp. 11-29
- Mariadoss, B. J. (2015). **Core Principles of International Marketing**. Access (7 April 2021). Available (<https://opentext.wsu.edu/mktg360/chapter/6-2-how-markets-are-segmented/>)
- McKinsey. (2020). **How COVID-19 is Changing Consumer Behavior-Now and Forever**. Access (12 April 2021). Available (<https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/how-covid-19-is-changing-consumer-behavior-now-and-forever>)
- McKinsey. (2021). **The Next Normal Arrives: Trends that will Define 2021- and Beyond**. Access (12 April 2021). Available (<https://www.mckinsey.com/featured-insights/leadership/the-next-normal-arrives-trends-that-will-define-2021-and-beyond>)
- Michael, E. P. (1979). **How Competitive Forces Shape Strategy**. Harvard Business Review.
- Muhammad, W. J. K. and Muhammad, K. (2014). Strategic Planning and Reality of External Environment of Organizations in Contemporary Business Environments. **Business Management and Strategy**. Vol. 5, No. 2, pp. 165-182. DOI: 10.5296/bms.v5i2.6794
- Nitank, R. and Trivedi, M. K. (2016). PESTLE Technique - A Tool to Identify External Risks in Construction Projects. **International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)**. Vol. 3, Issue 1, pp. 384-388
- Njambi, E., Lewa, P., and Katuse, P. (2015). **Porter's Five Forces Influence on Competitive Advantage in the Kenyan Beverage Industry: A Case of Large Multinationals**. Ph. D. Dissertation United States International University

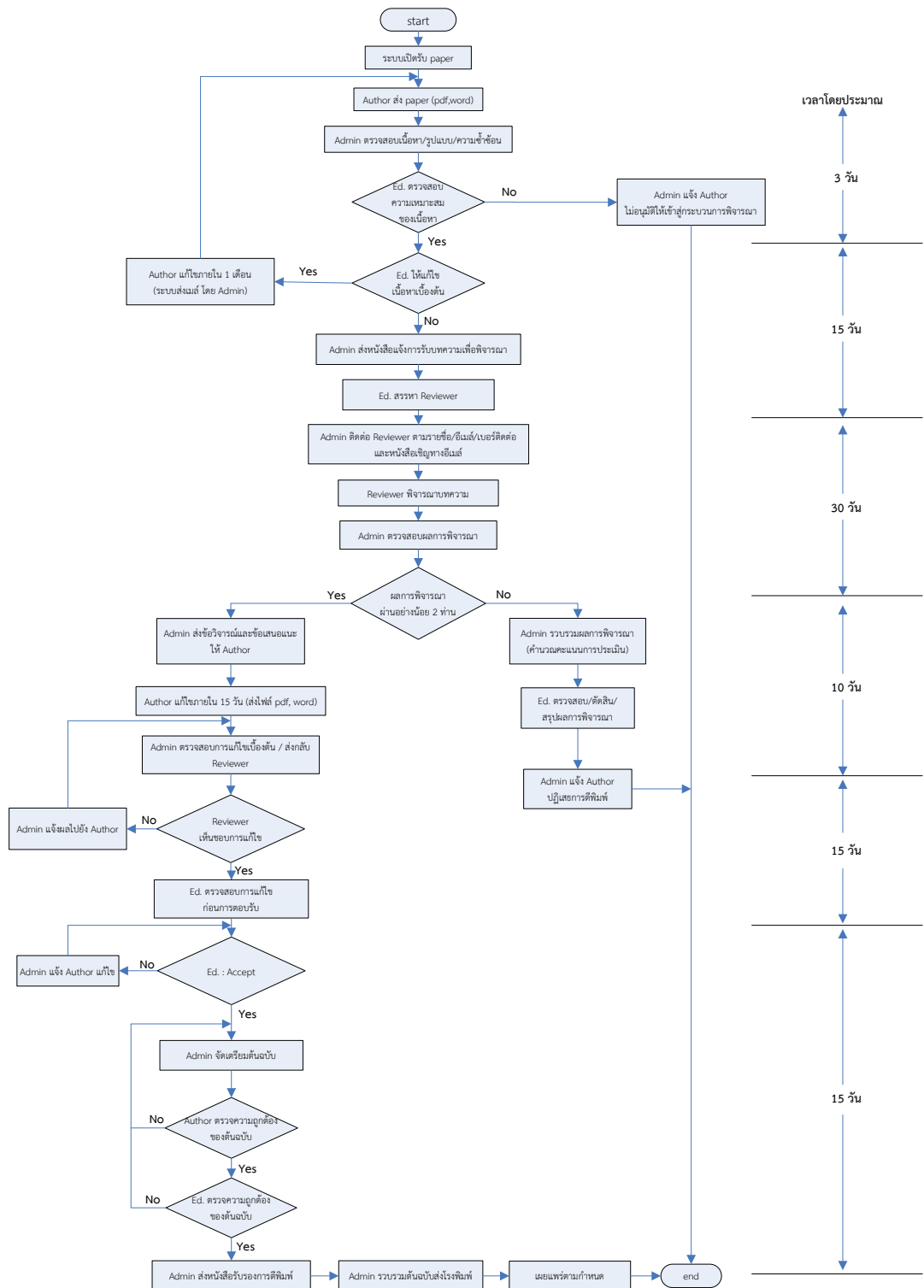
- Pair, A. (2017). **Five Forces Model** คืออะไร? วิเคราะห์ 5 แรงกดดันธุรกิจ. เข้าถึงเมื่อ (12 เมษายน 2564). เข้าถึงได้จาก (<https://greedisgoods.com/five-force-คือ/>)
- Pair, A. (2018). **PESTEL** คืออะไร? (การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก). เข้าถึงเมื่อ (5 เมษายน 2564). เข้าถึงได้จาก (<https://greedisgoods.com/pestel-คือ/>)
- Qeis, K. (2013). **Complexity the Sixth Competitive Force that Shapes Strategy A Cybernetics Approach to “Porter’s Five Forces Model” in Turbulent and Complex Environments.** BA, MBA-GM, MBA-PPM Master of International and European Business Law-MBL-HSG Master oec. jur., LLM
- Roger, B. M. (2014). The External Environment’s Effect on Management and Strategy: A Complexity Theory Approach. **Management Decision**. Vol. 45, No. 1, pp. 10-28. DOI: 10.1108/00251740710718935
- Rop, K. K. (2013). **Strategies Adopted by Multinational Enterprises in Response to Political Changes: A Case of Firms Quoted at Nairobi Securities Exchange in Kenya.** Master Degree’s Research Project School of Business University of Nairobi
- Sofyan, I. and Ina, P. (2015). Internal and External Environment Analysis on the Performance of Small and Medium Industries (Smes) in Indonesia. **International Journal of Scientific & Technology Research**. Vol. 4, Issue 4, pp. 188-193
- William, H. A. J. (2021). **Managing Global Strategy.** New York: Routledge
- Ylvije, B. K. and Elez, O. (2015). Importance of External and Internal Environment in Creation of Competitive Advantage to SMEs. (*Case of SMEs, in the Northern Region of Albania*). **European Scientific Journal**. Vol. 11, No. 13, pp. 120-130
- Yogesh, H., Snehal, P., and Mahesh, P. B. (2019). Porter’s Five Forces Model: Gives You a Competitive Advantage. **Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems**. Vol. 11, 04-Special Issue, pp. 1436-1448



คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

RMUTI
ราชมงคลอีสาน

ผังการดำเนินงานของวารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์



วารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
RMUTI JOURNAL Humanities and Social Sciences

1. ประเภทของบทความที่ดีพิมพ์

- 1.1 บทความวิจัย (Research Article) เป็นบทความที่ได้จากงานวิจัย
- 1.2 บทความวิชาการ (Academic Article) เป็นบทความที่มีลักษณะดังนี้
 1. เป็นบทความจากการทบทวนเอกสาร ซึ่งเป็นผลมาจากการวิจัยหลายๆ ครั้ง ถือเป็นบทความที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง
 2. เป็นบทความนำเสนอกระบวนการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทดสอบภาคสนาม รวมไปถึงเทคนิคการวิเคราะห์ที่ใหม่ ๆ
 3. เป็นบทความที่มาจากประสบการณ์ หรือความชำนาญของผู้เขียน
 4. เป็นบทความเกี่ยวกับนโยบายด้านต่าง ๆ ของหน่วยงาน

2. รูปแบบการพิมพ์บทความ

การตั้งค่าน้ำกระดาษ

- ระยะขอบ
ขอบบน (Top Margin) 2.54 ซม. ขอบล่าง (Bottom Margin) 2.54 ซม.
ขอบขวา (Right Margin) 2.54 ซม. ขอบซ้าย (Left Margin) 3.17 ซม.
- ระยะห่างบรรทัด 1 เท่า
- รูปแบบตัวอักษร บทความภาษาไทยใช้ TH SarabunPSK
บทความภาษาอังกฤษใช้ Times New Roman
- การย่อหน้า 7 ตัวอักษร พิมพ์ตัวที่ 8
- จำนวนหน้า 12 หน้า แต่ไม่ควรเกิน 15 หน้า
- ชื่อบทความ ภาษาไทย ขนาดตัวอักษร 20 ตัวหนา
ภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 18 ตัวหนา
- ชื่อผู้เขียน ภาษาไทย ขนาดตัวอักษร 16 และจัดชิดซ้าย
ภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 14 และจัดชิดซ้าย
- ตัวเลขยก (ต่อท้ายนามสกุล) ขนาดตัวอักษร 14
- ที่อยู่ ภาษาไทย ขนาดตัวอักษร 13
ภาษาอังกฤษ และภาษาอังกฤษ 11
- ชื่อหัวเรื่องหลักในบทความ เช่น “บทคัดย่อ” “คำสำคัญ” “วิธีดำเนินการ” “ผลการวิจัย”
“กิตติกรรมประกาศ” “เอกสารอ้างอิง” จัดชิดซ้ายหน้ากระดาษ
กรณีบทความภาษาไทย ขนาดตัวอักษร 18 ตัวหนา
กรณีบทความภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 16 ตัวหนา
- ชื่อหัวเรื่องรอง จัดชิดซ้ายหน้ากระดาษ
กรณีบทความภาษาไทย ขนาดตัวอักษร 14 ตัวหนา
กรณีบทความภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 11 ตัวหนา

- เนื้อหาในส่วนต่าง ๆ และคำสำคัญ

กรณีบทความภาษาไทย ขนาดตัวอักษร 14

กรณีบทความภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 11

- ชื่อตาราง

กรณีบทความภาษาไทย ชื่อความ “ตารางที่ x” ใช้ขนาดตัวอักษร 14 ตัวหนา
วางด้านบน ขีดซ้ายหน้ากระดาษ ตามด้วยชื่อตารางที่เป็นตัวอักษรขนาด 14 ไม่หนา

กรณีบทความภาษาอังกฤษ ชื่อความ “Table x” ใช้ขนาดตัวอักษร 11 ตัวหนา
วางด้านบน ขีดซ้ายหน้ากระดาษ ตามด้วยชื่อตารางที่เป็นตัวอักษรขนาด 11 ไม่หนา

- ชื่อรูปภาพ

กรณีบทความภาษาไทย ชื่อความ “รูปที่ x” ใช้ขนาดตัวอักษร 14 ตัวหนา
วางด้านล่างจัดขีดซ้ายหน้ากระดาษ ตามด้วยคำชื่อรูปที่เป็นตัวอักษรขนาด 14 ไม่หนา

กรณีบทความภาษาอังกฤษ ชื่อความ “Figure x” ใช้ขนาดตัวอักษร 11 ตัวหนา
วางด้านล่างจัดขีดซ้ายหน้ากระดาษ ตามด้วยคำชื่อรูปที่เป็นตัวอักษรขนาด 11 ไม่หนา

3. ส่วนประกอบของบทความแต่ละประเภท

3.1 บทความวิจัย จะประกอบไปด้วย

ก. ส่วนปก

1. ชื่อบทความ (Title) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ควรกระชับรัด ไม่ยาวเกินไป
บทความภาษาไทยชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทความภาษาอังกฤษชื่อเรื่องไม่ต้องมี
ภาษาไทย

2. ชื่อผู้เขียน (Authors) ชื่อเต็ม - นามสกุลเต็ม ของผู้เขียนทุกคน โดยให้รายละเอียด
ต้นสังกัดของผู้เขียนไว้ที่บรรทัดล่างสุดของหน้าแรก พร้อมทั้งระบุชื่อผู้เขียนประสานงาน (Corresponding
Author) ด้วยการระบุ E-mail address ที่สามารถติดต่อได้ และให้ใส่เครื่องหมายดอกจัน (*) ด้วย
กำกับไว้ต่อท้ายนามสกุล และตัวเลขยก ให้เขียนไว้ต่อท้ายนามสกุล เพื่อระบุที่อยู่ของผู้เขียน

3. บทคัดย่อ (Abstract) ควรสั้น ตรงประเด็น ครอบคลุมสาระสำคัญของการศึกษา
ประกอบไปด้วยเนื้อหา ได้แก่ วัตถุประสงค์ วิธีการ ผลการวิจัย และการอภิปรายผล เป็นต้น โดยเขียน
ลงใน 1 ย่อหน้า ถ้าบทความเป็นภาษาไทย จะต้องมีบทคัดย่อภาษาไทย 1 ย่อหน้า และภาษาอังกฤษ
1 ย่อหน้า โดยให้ภาษาไทยขึ้นก่อน เนื้อความในบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษต้องมีความหมาย
เดียวกัน ความยาวของบทคัดย่อภาษาอังกฤษ กำหนดให้มีความยาวได้ไม่เกิน 300 คำ

4. คำสำคัญ (Key words) เป็นการกำหนดคำสำคัญที่สามารถไปใช้เป็นคำสืบค้น
ในระบบฐานข้อมูล หากเป็นบทความภาษาไทยต้องมีคำสำคัญ 2 ภาษา คือภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่มี
ความหมายตรงกัน ส่วนกรณีของบทความภาษาอังกฤษให้มีเพียงคำสำคัญในรูปแบบภาษาอังกฤษเท่านั้น
จำนวนคำสำคัญที่กำหนดให้มีความสำคัญได้น้อย 3 คำ แต่ไม่เกิน 5 คำ

****หมายเหตุ :** เนื้อหาส่วนปกจะต้องเขียนให้อยู่ในกระดาษจำนวน 1 หน้า เท่านั้น

ข. ส่วนเนื้อหา

1. บทนำ (Introduction) เพื่ออธิบายถึงความสำคัญของปัญหา และวัตถุประสงค์ของการวิจัย รวมถึงการทบทวนวรรณกรรม และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2. วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ (Materials and Methods) / วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology) อธิบายเครื่องมือและวิธีการดำเนินการวิจัยให้ชัดเจน

3. ผลการวิจัย (Results) เสนอผลการทดลองอย่างชัดเจน ตรงประเด็น ควรมีรูปภาพ และ/หรือ ตารางประกอบการอธิบายผลในตารางและรูปภาพ ต้องไม่ซ้ำซ้อนกัน รูปภาพและตารางของบทความที่เป็นภาษาไทย ให้บรรยายเป็นภาษาไทย รูปภาพและตารางของบทความที่เป็นภาษาอังกฤษ ให้บรรยายเป็นภาษาอังกฤษ

4. การอภิปรายผล (Discussion) เป็นการอภิปรายผลการวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านมีความเห็น คล้อยตาม เพื่อเปรียบเทียบกับผลการวิจัยของผู้อื่น พร้อมทั้งเสนอแนวทางที่จะนำไปใช้ประโยชน์ผลการวิจัย และการอภิปรายผล (Results and Discussion) อาจนำมาเขียนตอนเดียวกันได้

5. บทสรุป (Conclusion) สรุปประเด็น และสาระสำคัญของการวิจัย

6. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) เพื่อแสดงความขอบคุณแก่ผู้ให้ความช่วยเหลือในการวิจัย อาจมีหรือไม่ก็ได้

7. เอกสารอ้างอิง (References) เป็นรายการเอกสารที่ถูกอ้างไว้ในส่วนของเนื้อเรื่อง เพื่อใช้เป็นหลักในการค้นคว้าวิจัย จำนวนเอกสารที่นำมาอ้างอิงตอนท้ายต้องมีจำนวนตรงกับที่ถูกอ้างไว้ในส่วนของเนื้อเรื่องที่ปรากฏในบทความเท่านั้น การจัดเรียงให้เรียงตามลำดับตัวอักษร โดยให้ยึดถือรูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิงตามที่ทางวารสาร มทร.อีสาน กำหนด

3.2 บทความวิชาการ จะประกอบไปด้วย

ก. ส่วนปก

มีส่วนประกอบเหมือนบทความวิจัย และเขียนให้อยู่ในกระดาษ จำนวน 1 หน้า เท่านั้น

ข. ส่วนเนื้อหา

1. บทนำ (Introduction) เป็นส่วนของที่มาของมูลเหตุของการเขียนบทความ

2. วิธีการศึกษา/วิธีดำเนินการ (Method) (ถ้ามี) เป็นการอธิบายวิธีการศึกษา หรือ การดำเนินการตามประเภทของบทความวิชาการ

3. ผลการศึกษา/ผลการดำเนินการ (Results) เป็นการเสนอผลอย่างชัดเจน ตามประเด็น โดยลำดับตามหัวข้อที่ศึกษาหรือดำเนินการ

4. สรุป (Conclusion) สรุปประเด็น และสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษา

5. เอกสารอ้างอิง (References) ใช้รูปแบบที่วารสาร มทร.อีสาน กำหนด

4. การอ้างอิงเอกสารในเนื้อเรื่องของบทความ (In-text Citations)

การอ้างอิงเอกสารในเนื้อเรื่องใช้รูปแบบ IEEE ระบบนามปี (Name-year System) เท่านั้น โดยเริ่มจากชื่อผู้แต่ง แล้วตามด้วยปีที่เผยแพร่เอกสารนั้น ถ้าเป็นภาษาอังกฤษให้ใช้เพียงชื่อสกุลนำหน้า แล้วตามด้วยปีที่เผยแพร่เอกสาร เช่น (Elliott, K. S., 2002) ถ้าเป็นเอกสารภาษาไทยให้ใช้ชื่อคั่นนำหน้าและปีที่เผยแพร่เอกสาร เช่น (ศตวรรษ, 2554) ในกรณีที่ผู้แต่ง 2 คน ให้ใส่ชื่อครบทุกคน เช่น (กรรณ และ ลิทธิชัย, 2548) (Harajli, M. H. and Naaman, A. E., 1984) และถ้ามากกว่า 2 คน ให้ใส่เฉพาะชื่อคนแรก แล้วตามด้วย “และคณะ” เช่น (จักขศา และคณะ, 2556) ถ้าเป็นภาษาอังกฤษใช้ “et al.” เช่น (Sadrmomtazi et al., 2009)

การเขียนรายการเอกสารอ้างอิง (Reference list)

1. หนังสือ

ผู้แต่ง.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อหนังสือ.// ครั้งที่พิมพ์(ถ้ามี).// เมืองที่พิมพ์:/ สำนักพิมพ์

ตัวอย่างเช่น

อำไพ พรประเสริฐสกุล. (2540). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ : **System Analysis and Design**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ดวงกมล

Herren, Ray V. (1994). **The Science of Animal Agriculture**. Albany, N.Y. : Delmar Publishers

2. หนังสือแปล

ผู้แต่ง.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อเรื่องของหนังสือแปล// แปลจาก(ชื่อเรื่องในภาษาเดิม).// โดย/ชื่อผู้แปล.// ครั้งที่พิมพ์(ถ้ามี).// เมืองที่พิมพ์:/ สำนักพิมพ์

ตัวอย่างเช่น

ไมเยอร์ ราล์ฟ. (2540). พจนานุกรมศัพท์และเทคนิคทางศิลปะ แปลจาก A Dictionary of Art terms and techniques. โดย มะลิฉัตร เอื้ออำนันท. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ

Grmek, Mirko D. (1990). **History of AIDS : Emerging and Origin of a Modern Pandemic**. Translated by Russell C. Maulitz, and Jacalyn Duffin. Princeton, N.J. : University Press

3. บทความหรือบทในหนังสือ

ผู้เขียนบทความ.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อบทความ./ใน/ชื่อเรื่อง./ชื่อบรรณาธิการ หรือผู้รวบรวม. (ถ้ามี)// หน้า/เลขหน้า.// สถานที่พิมพ์:/ สำนักพิมพ์

ตัวอย่างเช่น

ชัยพร. (2518). การสอนในระดับอุดมศึกษา. ใน การสอนและการวัดผลการศึกษา หน้า 1-30. พระนคร : ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

McTaggart, J.M.E. (1993). The Unreality of Time. In **Philosophy of Time**. Robin Le Poidevin, and Murray MacBeath, eds. pp. 23-34. Oxford : OxfordUniversity Press

4. บทความในหนังสือรายงานประชุมทางวิชาการ/สัมมนาทางวิชาการ

ผู้เขียนบทความ.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อบทความ./ชื่อบรรณาธิการ (ถ้ามี).//ใน/ชื่อเรื่องรายงานการประชุม.//
หน้า/เลขหน้า.//สถานที่พิมพ์./:สำนักพิมพ์

ตัวอย่างเช่น

อาวุธ ณ ลำปาง. (2526). พืชไรในระบบการปลูกพืช. ใน รายงานการสัมมนาระดับชาติเรื่องการเกษตร
ในเขตใช้น้ำฝนของภาคใต้. หน้า 138-150. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการเกษตร

Beales, P.F. (1980). The Status of Malaria in Southeast Asia. In **Proceedings of the Third Asian
Congress of Pediatrics**. Aree Valyasevi, and Vidhaya Mekanandha, eds. pp. 52-58. Bangkok :
Bangkok Medical Publisher

5. วารสาร

ผู้เขียนบทความ.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร.//ปีที่./ฉบับที่./หน้า/เลขหน้า

ตัวอย่างเช่น

จักขุภา อารังวุฒิ และสิทธิชัย แสงอาทิตย์. (2549). ผลของความยาวระยะฝั่งเหล็กรางน้ำที่มีต่อคาน
คอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูป. วารสารเทคโนโลยีสุรนารี. ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 หน้า 11-19

Aparicio, A.C., Ramos, G. and Casas, J.R. (2002). Testing of Externally Prestressed Concrete Beams.
Engineering Structures. Vol. 24 No. 1 pp. 73-84

6. บทความในหนังสือพิมพ์

ชื่อผู้เขียน.// (ปี./วัน./เดือน).// ชื่อบทความ./ใน/ชื่อหนังสือพิมพ์./หน้า/เลขหน้า

ตัวอย่างเช่น

ประสงค์ วิสุทธิ. (2537. 19. มีนาคม). สิทธิของเด็ก. ใน มติชน. หน้า 18 Vitit Muntarbhorn. (1994. 21.
March). **The Sale of Children as a Global Dilemma**. Bangkok Post. p. 4

7. บทความในสารานุกรม

ชื่อผู้เขียนบทความ.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อบทความ./ใน./ชื่อสารานุกรม./เล่มที่./:หน้า/เลขหน้า-เลขหน้า

ตัวอย่างเช่น

ศักดิ์ศรี แย้มนาคดา. (2552-2553). มหาภารตะ. ใน สารานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน. เล่มที่ 22 :
หน้า 14354-14369

Morrow, Blaine Victor. (1993). Standards for CD-Rom Retrieval. **Encyclopedia of Library and
Information Science**. 51 : pp. 380-389

8. วิทยานิพนธ์

ผู้เขียนวิทยานิพนธ์.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อวิทยานิพนธ์.// ระดับวิทยานิพนธ์/ชื่อสาขา/คณะ/มหาวิทยาลัย
ตัวอย่างเช่น

กษิต แผลมทองมงคล. (2551). การผลิตถ่านกัมมันต์อัดแท่งจากผงแอนทราไซด์ด้วยตัวประสาน
กากน้ำตาล. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย

Phillips, O.C., Jr. (1962). **The Indfluence of Ovidd on Lucan's Bellum Civil**. Ph.D. Dissertation
University of Chicago

9. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (สื่ออิเล็กทรอนิกส์) : www

ผู้เขียน.//ปี.//ชื่อบทความ.//ชื่อวารสารหรือนิตยสาร.//ปีที่ (เดือนหรือฉบับที่): เลขหน้า(ถ้ามี).//
เข้าถึงเมื่อ (วัน เดือน ปีที่ค้นข้อมูล)/เข้าถึงได้จาก (ที่อยู่ของบทความหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์)/(URL)
ตัวอย่างเช่น

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2547). มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนถ่านอัดแท่ง. เข้าถึงเมื่อ
(25 มีนาคม 2552). เข้าถึงได้จาก (http://www.tisi.go.th/otop/pdf_file/tcps238_47.pdf)

Department of the Environment and Heritage. (1999). Guide to Department and Agency Libraries.
Access (17 November 2000). Available (<http://www.erin.gov.au/library/guide.html>)

10. จดหมายเหตุ คำสั่ง ประกาศ

ชื่อหน่วยงาน.// (ปี, /วัน, /เดือน).// ชื่อของเอกสาร.// เลขที่ของเอกสาร(ถ้ามี).

ตัวอย่างเช่น

มหาวิทยาลัยบูรพา. (2533, 13, กุมภาพันธ์). กำหนดการเกี่ยวกับการเรียนการสอนประจำปีการศึกษา 2534.
ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา.

11. ราชกิจจานุเบกษา

ชื่อกฎหมาย.// (ปี, /วัน, /เดือน).// ราชกิจจานุเบกษา.// ตอนที่.// หน้า/เลขหน้า

ตัวอย่างเช่น

กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการรับแลกเปลี่ยนเหรียญกษาปณ์ชำรุด พ.ศ. 2548. (2548,
29, ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา. ตอนที่ 122(126 ก). หน้า 12-14

12. ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อหนังสือ/เล่มที่(ถ้ามี).// ครั้งที่พิมพ์(ถ้ามี).// เมืองที่พิมพ์/: สำนักพิมพ์

ตัวอย่างเช่น

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (2552). รายงานประจำปี 2551. สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

13. มีเฉพาะชื่อบรรณาธิการเป็นผู้รวบรวม

ชื่อบรรณาธิการ หรือผู้รวบรวม หรือผู้เรียบเรียง.// (ปีที่พิมพ์.)// ชื่อหนังสือ.// เล่มที่ (ถ้ามี)// ครั้งที่พิมพ์(ถ้ามี)// เมืองที่พิมพ์./: สำนักพิมพ์

ตัวอย่างเช่น

เรื่องวิทย์ ลิ้มปนาท. (2543). ท้องถิ่น-อินเดีย. ชลบุรี: ภาควิชาประวัติศาสตร์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

5. รูปแบบการใส่รูปภาพในเนื้อหาบทความ

- 1) ชื่อรูปภาพห้ามขึ้นต้นด้วยคำว่า “แสดง”
- 2) รูปภาพที่แสดงต้องมีคำอธิบายอยู่ในเนื้อหาบทความที่มีการระบุถึงรูปภavnัน ๆ
- 3) คำอธิบายรูปภาพ ให้เขียนไว้ใต้รูปภาพแต่ละรูปภาพ โดยจัดรูปภาพไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ และคำอธิบายจัดชิดซ้ายหน้ากระดาษ
- 4) ไฟล์ของรูปภาพต้องเป็นไฟล์ที่มีนามสกุล .jpg, .png, .tiff หรือ .eps เท่านั้น ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 300 dpi
- 5) ลายเส้นที่ปรากฏบนรูปภาพต้องมีความคมชัด กรณีที่เป็นรูปภาพ ต้องระบุชื่อแกนต่าง ๆ ให้ครบถ้วน
- 6) กรณีที่มีรูปภavn้อย ควรจัดให้รูปภavn้อยทั้งหมดอยู่ในหน้าเดียวกัน สำหรับบทความภาษาไทย ให้เขียนคำบรรยายใต้รูปภavn้อยแต่ละรูป และกำหนดลำดับของรูปภาพด้วยตัวอักษร ตัวอย่างเช่น



(ก) รูปภavn้อยที่ 1



(ข) รูปภavn้อยที่ 2

รูปที่ 1 ตัวอย่างการเขียนคำอธิบายรูปภาพ

สำหรับบทความภาษาอังกฤษ ให้ใช้อักษร (a), (b),... แทนการกำหนดรูปภavn้อย

- 7) การเว้นระยะบรรทัด ก่อนรูปภาพ ให้เว้น 1 บรรทัด และหลังจากชื่อรูปภาพ ให้เว้น 1 บรรทัด
- 8) การใช้ภาพสี อาจทำให้เกิดความสวยงาม แต่ให้คำนึงถึงการสื่อความหมายกรณีที่มีการจัดพิมพ์เอกสารแบบขาวดำเพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจได้ กรณีที่เป็นกราฟควรกำหนดลักษณะเส้นที่แตกต่างกันเพื่อให้สามารถเข้าใจได้ เมื่อมีการจัดพิมพ์แบบขาว - ดำ
- 9) ขนาดของรูปต้องไม่ใหญ่เกินกว่าความกว้างของหน้ากระดาษที่กำหนดไว้
- 10) หากเป็นการคัดลอกรูปภาพมาจากที่อื่น ผู้เขียนควรมีการอ้างอิงแหล่งที่มาให้ถูกต้อง

6. รูปแบบการใส่ตารางในเนื้อหาบทความ

- 1) ชื่อตารางห้ามขึ้นต้นด้วยคำว่า “แสดง”
- 2) ตารางที่แสดงต้องมีคำอธิบายอยู่ในเนื้อหาบทความที่มีการระบุถึงตารางนั้น ๆ
- 3) คำอธิบายตาราง ให้เขียนไว้ด้านบนของตาราง โดยจัดคำอธิบายไว้ชิดขอบด้านซ้ายของหน้ากระดาษ และตารางอยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ ควรจัดเนื้อหาตารางให้อยู่บนหน้าเดียวกัน กรณีที่ตารางมีความยาวเกินหน้ากระดาษ ให้ใส่ชื่อตาราง “ตารางที่ x” ไว้ที่ด้านบนของตารางในหน้าแรก และใส่ชื่อตาราง “ตารางที่ x (ต่อ)” ไว้ที่ด้านบนของตารางในหน้าถัดไป
- 4) ขนาดของตารางต้องไม่ใหญ่เกินกว่าความกว้างของหน้ากระดาษที่กำหนดไว้
- 5) การเว้นระยะบรรทัด ก่อนชื่อตาราง ให้เว้น 1 บรรทัด และหลังสิ้นสุดตาราง ให้เว้น 1 บรรทัด
- 6) การกำหนดเส้นขอบตาราง ให้กำหนดเฉพาะเส้นด้านบน และด้านล่างของบรรทัด ดังตัวอย่าง

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการนำเสนอตาราง

Table Head	Table Column Head	
	Subhead (unit)	Subhead (unit)
xxx	123	456
xxx	321	654

7. รูปแบบการใส่สมการในเนื้อหาบทความ

- 1) จัดตำแหน่งของสมการไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ
- 2) พิมพ์สมการด้วยโปรแกรม MathType โดยใช้รูปแบบตัวอักษร Times New Roman ขนาด 11
- 3) ระบุเลขลำดับสมการโดยเขียนไว้ในวงเล็บ จัดตำแหน่งเลขสมการชิดขวาของหน้ากระดาษ เช่น

$$y = ax + b \quad (1)$$

- 4) ทุกสมการต้องมีการอ้างถึงในเนื้อหา ให้ระบุเลขและเขียนไว้ในวงเล็บ เช่นเดียวกับที่ปรากฏในสมการ
- 5) การเว้นระยะบรรทัด ก่อนสมการ ให้เว้น 1 บรรทัด และหลังสมการ ให้เว้น 1 บรรทัด

8. การดำเนินงานของกองบรรณาธิการ

- 1) ทุกบทความที่ส่งเข้าวารสาร ต้องส่งผ่านระบบออนไลน์ที่ https://www.tci-thaijo.org/index.php/RMUTI_SS/ โดยดำเนินการสมัครสมาชิก และชำระค่าสมาชิกจำนวน 300 บาท ซึ่งจะมีอายุสมาชิก 1 ปี

2) บทความที่ถูกส่งเข้ามายังระบบ กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้นเกี่ยวกับความถูกต้องของรูปแบบทั่วไป บทความที่ไม่ดำเนินการตามรูปแบบที่กำหนดจะไม่รับเข้าสู่กระบวนการพิจารณา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และจะส่งกลับเพื่อทำการแก้ไข ดังนั้น เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในเข้าสู่กระบวนการพิจารณาผล ผู้เขียนควรดำเนินการจัดทำวารสารให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

3) เมื่อบทความผ่านการพิจารณาให้ตีพิมพ์ลงในวารสาร และผู้เขียนได้ดำเนินการจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตามข้อกำหนดของวารสารเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้เขียนจะได้รับหนังสือรับรองการตีพิมพ์บทความเพื่อเป็นการยืนยัน

4) หากทางวารสารตรวจพบว่าบทความที่ถูกส่งเข้ามามีการคัดลอก หรือเผยแพร่ในที่อื่น ๆ ก่อนหน้า หรือมีการดำเนินการใด ๆ อันเป็นการกระทำที่ผิดจรรยาบรรณของนักวิจัย ทางวารสารจะดำเนินการทำหนังสือแจ้งไปยังหน่วยงานต้นสังกัด และระงับการพิจารณาและรับบทความจากผู้เขียนบทความนั้นเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปี

แบบฟอร์มการส่งบทความ
วารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า(นาย/นาง/นางสาว).....

ระดับการศึกษาสูงสุด.....ตำแหน่งทางวิชาการ.....

หน่วยงาน.....คณะ.....

ขอส่ง ☐ บทความวิจัย ☐ บทความวิชาการ

สาขาของบทความ ☐ สาขาเศรษฐศาสตร์/บริหารธุรกิจและการจัดการ

☐ สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์/จิตวิทยา

☐ สาขาสหวิทยาการด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ชื่อบทความ (ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ)

ชื่อผู้เขียนร่วม 1.

2.

3.

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....โมบาย.....

e-mail.....

ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดรูปแบบบทความตามที่กองบรรณาธิการกำหนด และยินดีให้กองบรรณาธิการมีสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณา หากไม่จัดรูปแบบตามที่กำหนด ยินยอมให้มัลสิทธิ์ในการเลือกสรรหาผู้กลั่นกรอง โดยอิสระเพื่อพิจารณาต้นฉบับที่ข้าพเจ้า (และผู้แต่งร่วม) ส่งมา ยินยอมให้กองบรรณาธิการสามารถตรวจแก้ไขต้นฉบับดังกล่าวได้ตามที่เห็นสมควร และข้าพเจ้า “ขอรับรองว่าบทความนี้ไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน ไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาจากวารสารอื่น และยินยอมว่าบทความที่ตีพิมพ์ลงในวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ถือเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน”

หากข้าพเจ้ามีความประสงค์ในการขอยกเลิกการพิจารณาบทความหลังจากวันที่ได้รับหนังสือยืนยันการรับบทความ ข้าพเจ้ายินดีรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่มหาวิทยาลัยฯ ดำเนินการตามกระบวนการของวารสาร มทร.อีสาน ตามที่จ่ายจริง

ลงชื่อ.....

(.....)



หนังสือรับรองการตีพิมพ์บทความ
วารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ขอรับรองว่าบทความ.....

เรื่อง
.....
โดย
.....

ได้ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
และตีพิมพ์ในวารสาร มทร.อีสาน
ปีที่..... ฉบับที่.....(.....-..... พ.ศ.....)

(.....)
บรรณาธิการ วารสาร มทร.อีสาน
ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ใบสมัครสมาชิก

วารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หมายเลขสมาชิก

.....
(สำหรับเจ้าหน้าที่)

วันที่สมัคร.....

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....

ที่อยู่ (สำหรับส่งวารสาร).....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

โทรสาร.....

ออกใบเสร็จในนาม ชื่อ.....

ที่อยู่.....

มีความประสงค์เป็นสมาชิก

☐ วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (1 ปี 2 ฉบับ 300 บาท/ปี)

โดย ☐ สมัครเป็นสมาชิกใหม่ จำนวน ปี เริ่มตั้งแต่ปีที่ ฉบับที่

☐ ต่ออายุสมาชิก หมายเลข จำนวน ปี เริ่มตั้งแต่ปีที่ ฉบับที่

พร้อมกันนี้ได้ส่งค่าสมาชิก จำนวน.....บาท

(ตัวอักษร).....

ซึ่งได้โอนเงินผ่านทางบัญชี ธนาคารกรุงไทย สาขาม.เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ชื่อบัญชี
“กองทุนสนับสนุนการวิจัย มทร.อีสาน” บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 980-9-74231-2

หมายเหตุ กรุณาส่งหลักฐานการจ่ายเงินและใบสมัครสมาชิก มายังสถาบันวิจัยและพัฒนาที่ E-mail :
rmuti.journal@gmail.com พร้อมเขียนชื่อ-นามสกุล ให้ชัดเจน การสมัครสมาชิกจะมีผลสมบูรณ์
เมื่อทางวารสารได้มีการตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ อย่างถูกต้องแล้วเท่านั้น

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร
(.....)



หนังสือยืนยันการถอนบทความ
วารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....
สังกัดหน่วยงาน
มีความประสงค์ขออนุญาตพิจารณาบทความเรื่อง
.....
.....
ที่ได้ส่งเข้ามายังวารสาร มทร.อีสาน เมื่อวันที่..... และยินยอม
รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตามกระบวนการของวารสาร มทร.อีสาน เป็นจำนวนเงิน บาท
(.....) โดยชำระเงินผ่านทางบัญชีกองทุนสนับสนุนการวิจัย
ธนาคารกรุงไทย สาขาม.เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ชื่อบัญชี “กองทุนสนับสนุนการวิจัย
มทร.อีสาน” บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 980-9-74231-2

หมายเหตุ กรุณาส่งหลักฐานการชำระเงินและหนังสือยืนยันการถอนบทความ มายังสถาบันวิจัยและพัฒนาที่
E-mail : rmuti.journal@gmail.com พร้อมเขียนชื่อ-นามสกุล ให้ชัดเจน ข้อมูลการชำระเงิน
จะมีผลสมบูรณ์ เมื่อทางวารสารได้มีการตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ อย่างถูกต้องแล้วเท่านั้น

ลงชื่อ.....ผู้ถอนบทความ
(.....)



RMUTI

ราชมงคลอีสาน



RMUTI JOURNAL

Humanities and Social Sciences

Vol. 8 No. 2 July - December 2021



Institute of Research and Development

Rajamangala University of Technology Isan

744 Suranarai Road, Muang, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

Tel. (66) 4423 3063 Fax. (66) 4423 3064 E-mail : rmuti.journal@gmail.com

https://www.tci-thaijo.org/index.php/RMUTI_SS/