

JLIS SWU
2564

Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University

Vol. 14 No. 2 (July – December 2021)

วารสาร บรรณศาสตร์ มศว

ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2564

JLIS SWU

ISBN: 0125- 2836

E-ISBN: 2651-0707



วารสารบรรณศาสตร์ มศว ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 : (กรกฎาคม - ธันวาคม 2564)

ISSN: 0125-2836 E-ISSN: 2651-0707

ผู้จัดพิมพ์	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สำนักงานกองบรรณาธิการ	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี จันทรเสม คณบดีคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วิศาล มหาสิทธิวัฒน์ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ รองศาสตราจารย์ ดร.นันทนา วงษ์ไทย รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
บรรณาธิการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุชนิ สี่วงศ์คำ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
กองบรรณาธิการ	ศาสตราจารย์ ดร.กุลธิดา ท้วมสุข, มหาวิทยาลัยขอนแก่น ศาสตราจารย์ ดร.ภุชมนันต์ วัฒนานรงค์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ศรีวณะ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รองศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงพันธ์ เจริมประยงค์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภิมศักดิ์ เอ็งฉ้วน, มหาวิทยาลัยรามคำแหง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยรัตน์ เกตุมนิชย์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทัย นิ่มน้อย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรัชมา วิเชียรปัญญา, มหาวิทยาลัยรังสิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิพิมล ประพินพงศกร, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์ ดร.ศุภรรษตรา แสนวา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์ ดร.วิภากร วัฒนสินธุ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์ ดร.อรรถสิทธิ์ บุญสวัสดิ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
บรรณาธิการฝ่ายจัดการ	อาจารย์ ดร.ดิษฐ์ สุทธิวงศ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์ฐิติ คำหอมกุล, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์โชติมา วัฒนะ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยบรรณาธิการฝ่ายจัดการ	นางสาวปญญิสสา ยงศรีปัญญาฤทธิ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ นางสาวญานิสสา ลากุล, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ นางสาวประภาวัลย์ ตันตระกูล, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ นายทรงยศ ชันบุตรศรี, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กำหนดเผยแพร่	2 ฉบับต่อปี (เดือนมกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม)
การเผยแพร่	เผยแพร่ทางออนไลน์ที่เว็บไซต์วารสาร มอบให้ห้องสมุดของสถาบันการศึกษาในประเทศ
ข้อมูลการติดต่อ	กองบรรณาธิการวารสารบรรณศาสตร์ มศว คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 ถนนสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 16292 E-mail: dussadee@swu.ac.th
เว็บไซต์วารสาร	https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JLIS_SWU

นโยบายการจัดพิมพ์

วารสารบรรณศาสตร์ มศว จัดทำโดยคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นวารสารวิชาการ ราย 6 เดือน 2 ฉบับต่อปี (เดือนมกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม) จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนคณาจารย์ บรรณารักษ์ นิสิต/นักศึกษา ข้าราชการ และนักวิจัย/นักวิชาการทั่วไปในการนำเสนอผลงานวิชาการทางสาขา บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ สารสนเทศศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านสารสนเทศศึกษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

เกณฑ์การรับพิจารณาบทความ

1. ผู้นิพนธ์สามารถส่งผลงานทางวิชาการเพื่อเข้ารับการพิจารณาตีพิมพ์ได้ตลอดทั้งปี หรือตามระยะเวลาที่วารสารกำหนดทางระบบวารสารออนไลน์
2. ผลงานทางวิชาการที่นำเสนอต้องอยู่ในรูปแบบของบทความวิชาการ (Academic article) บทความวิจัย (Research article) หรือ บทวิจารณ์หนังสือ (Book review)
3. วารสารบรรณศาสตร์ มศว ขอรับพิจารณาเฉพาะบทความที่ปฏิบัติตามแนวทางหรือเงื่อนไขที่วารสารกำหนดเท่านั้น
4. บทความทุกเรื่องที่ได้รับการตีพิมพ์จะต้องผ่านการประเมินความถูกต้องทางวิชาการ (Peer reviewed) จากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2-3 ท่าน โดยเป็นการประเมินแบบปกปิดข้อมูลทั้งสองทาง (Double – blinded) และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ
5. ผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่าบทความที่ส่งมาพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารบรรณศาสตร์ มศว ต้องเป็นต้นฉบับที่ไม่เคยตีพิมพ์ เผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน รวมทั้งไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น และหากบทความของผู้นิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร ผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่าจะไม่นำบทความไปตีพิมพ์เผยแพร่ที่อื่นได้อีก และหากมีความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นผู้นิพนธ์ยินยอรับผิดชอบความเสียหายนั้น และผู้นิพนธ์ยินยอมให้บรรณาธิการแก้ไขบทความเพื่อความสมบูรณ์ได้ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนเผยแพร่
6. กรณีที่ผลงานเป็นการศึกษาวิจัยและทำการทดลองในคนหรือสัตว์ทดลอง โดยการทดลองในคนอาจส่งผลกระทบต่อ ศักดิ์ศรี สิทธิ ความเป็นส่วนตัว และสุขภาพของคน ขอให้แนบหนังสือรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์หรือสัตว์ทดลอง ทั้งนี้ การอนุมัติให้ลงตีพิมพ์ขึ้นอยู่กับพิจารณาจากกองบรรณาธิการวารสารฯ ถือเป็นขั้นสุดท้าย

การตอบแทนผู้นิพนธ์

กองบรรณาธิการจะจัดส่งวารสารฉบับที่ผลงานของผู้นิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ท่านละ 1 ฉบับ ในกรณีที่ผู้นิพนธ์ร่วม กองบรรณาธิการขอจัดส่งให้กับผู้นิพนธ์ชื่อแรก

เกี่ยวกับลิขสิทธิ์

ลิขสิทธิ์ของบทความที่ปรากฏในวารสารบรรณศาสตร์ มศว เป็นของผู้นิพนธ์และคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้งนี้ บทความทุกเรื่องผ่านการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิ ข้อความ และข้อมูลของบทความในวารสารฯ เป็นแนวคิดของผู้นิพนธ์ มิใช่เป็นความคิดเห็นของกองบรรณาธิการและมิใช่ความรับผิดชอบของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไม่สงวนลิขสิทธิ์การนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ แต่ต้องอ้างอิงแหล่งที่มาและที่อยู่ขอบเขตของกฎหมายลิขสิทธิ์



Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University

Vol. 14 No. 2 (July – December 2021)

ISSN: 0125-2836 E-ISSN: 2651-0707

Publisher	Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University
Editorial Office	Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University
Consulting Editors	Assistant Professor Dr. Anchalee Jansem, Dean, Faculty of Humanities Srinakharinwirot University Assistant Professor Visan Mahasitthiwat, MD., Director, Central Library Srinakharinwirot University Associate Professor Dr. Nuntana Wongthai, Associate Dean for Academic Affairs and research, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University
Editor-in-Chief	Assistant Professor Dr. Dussadee Seewungkum, Srinakharinwirot University
Editorial Board	Professor Dr. Kulthida Tuamsuk, Khon Kaen University Professor Dr. Krismant Whattananarong, King Mongkut's University of Technology North Bangkok Associate Professor Dr. Namtip Wipawin, Sukhothai Thammathirat University Associate Professor Dr. Chutarat Sarawanawong, Kasetsart University Associate Professor Dr. Chantana Viriyavejakul, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Assistant Professor Dr. Songphan Choemprayong, Chulalongkorn University Assistant Professor Dr. Nipat Jongsawat, Rajamangala University of Technology Thanyaburi Assistant Professor Dr. Peemasak Angchun, Ramkhamhaeng University Assistant Professor Dr. Hathairut Getmaneechairut, King Mongkut's University of Technology North Bangkok Assistant Professor Dr. Ruethai Nimnoi, Mahasarakham University Assistant Professor Dr. Jiracha Vicheanpanya, Rangsit University Assistant Professor Dr. Sasipimon Prapinpongakorn, Srinakharinwirot University Dr. Vipakorn Wattanasin, Srinakharinwirot University Dr. Sumattra Saenwa, Srinakharinwirot University Dr. Attasith Boonsawasd, Srinakharinwirot University
Managing Editor	Dr. Dit Sutthiwong, Srinakharinwirot University Miss Chotima Wattana, Srinakharinwirot University Mr. Thiti Khamhomkun, Srinakharinwirot University
Assistant Managing Editor	Miss Punyisa Yongsripanyarit, Srinakharinwirot University Miss Yanisa Lakool, Srinakharinwirot University Miss Prapawan Tantrakul, Srinakharinwirot University Mr. Songyot Khanbutsri, Srinakharinwirot University

Publication	Bi-annually (January - June and July – December)
Distribution	Free distribution to a selected list of libraries in Thailand and on the website
Contact	Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University 114 Sukhumvit 23 Road, Wattana District, Bangkok 10110 Tel. 662-649-5000 ext. 16292 E-mail: dussadee@g.swu.ac.th
Website	https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JLIS_SWU

Notice to Contributors

Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University aims to promote and encourage the exchange of knowledge in the field of Library and Information Sciences, Information Studies, Information and Innovation Technology, Education Technology, and related subjects, as well as to be as the intimate exchange of knowledge and opinion among researchers, instructors, librarians, students, and others. Contributions may be articles, reports of empirical studies, or review articles. All articles are considered for publication with the understanding that they have not been published elsewhere and are not currently being submitted for consideration in any other journals. All articles are assessed by specialists in their relevant fields by at least two or three expert reviewers via the double – blinded review system and must be approved by the editorial board before being accepted for publication.

Manuscripts

Authors can see guidelines for preparing manuscripts and submitting articles for publication and reference writing examples and table/ illustration presentations. Can be at the back of the journal and the journal website (MANUAL menu)

Copyright Notice

Copyright of articles in the journal of Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University is the author's and the Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University. All articles submitted for publication will be assessed by a group of distinguished reviewers. The Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University and the editorial board claim no responsibility for the contents or views expressed by the authors of Individual articles. Copying is allowed freely, provided acknowledgement is made thereof, and within the scope of copyright law.



บทบรรณาธิการ

วารสารบรรณศาสตร์ มศว ฉบับนี้เป็นปีที่ 14 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 วารสารบรรณศาสตร์ มศว ยังมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาและปรับปรุงวารสารให้มีคุณภาพตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพวารสารในฐานข้อมูล TCI เพื่อรองรับการประเมินจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index-TCI) และเพื่อให้บทความทางวิชาการมีคุณภาพเป็นไปตามเงื่อนไข และกติกาสากล วารสารจึงเปิดโอกาสให้คณาจารย์ นิสิตและนักศึกษา บรรณารักษ์ นักวิจัย นักวิชาการ ตลอดจนผู้สนใจ ได้เผยแพร่บทความทางวิชาการ ซึ่งบทความที่ได้รับการคัดเลือกให้เผยแพร่ในวารสารฉบับนี้ กองบรรณาธิการได้ดำเนินการตามกระบวนการเชิงหลักการเผยแพร่บทความทางวิชาการตามเกณฑ์การประเมินทางวิชาการ โดยมีบทความทั้งหมด จำนวน 9 เรื่อง ประกอบด้วยบทความวิชาการ จำนวน 1 เรื่อง และบทความวิจัยจำนวน 8 เรื่อง กองบรรณาธิการได้ให้ความสำคัญในการพิจารณาและคัดเลือกบทความที่มีคุณภาพในการลงตีพิมพ์ โดยทุกบทความได้ผ่านการกลั่นกรองจากกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรงสาขาเพื่อตรวจสอบคุณภาพของบทความก่อนลงตีพิมพ์

ซึ่งกองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับการตีพิมพ์ผลงานที่สร้างสรรค์และมีคุณภาพจากคณาจารย์ บรรณารักษ์ นักวิจัย นักวิชาการ นิสิตและนักศึกษา ตลอดจนผู้สนใจ และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาเป็นผู้ประเมินบทความอย่างมีคุณภาพให้กับวารสารบรรณศาสตร์ มศว และขอเชิญชวนคณาจารย์ บรรณารักษ์ นักวิจัย นักวิชาการ นิสิตและนักศึกษา ตลอดจนผู้สนใจ เสนอบทความเข้ารับการพิจารณากลั่นกรองตีพิมพ์เพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะและนำไปสู่การใช้ประโยชน์ต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุขี สี่วังคำ

บรรณาธิการ



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
วารสารบรรณศาสตร์ มศว ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 : (กรกฎาคม - ธันวาคม 2564)

ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์ วัฒนารงค์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
รองศาสตราจารย์ ดร.กัมศักดิ์ เอ่งฉ้วน	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชวิน นามมั่น	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์นัช แซ่จู้	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา ตุงคัษฐาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาลีรัตน์ มะลิแย้ม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬาลักษณ์ วัฒนานนท์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธินันท์ ชื่นชม	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปิตินบดี	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลกนิษฐ์ ทองเงา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เวทิต ทองจันทร์	มหาวิทยาลัยสยาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุพล ยงศรี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชร จตุพร	มหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุราเพ็ญ ยัมประเสริฐ	โรงเรียนนานาชาตินครพายัพ
อาจารย์ ดร.สิริลักษณ์ บริรักษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

Contents

Academic Article

Smart University in the Era of Big Data	1
---	---

Chayapadhana Loetamnatkitseri, Narathip Pitithanabodee

Research Articles

Social Media Usage Behaviors of Undergraduate Students, Srinakharinwirot University	12
---	----

Chotima Watana

Assessment of the Current State and Needs Related to Development of Information and Communication Technology skills in 21 st Century Learning Management for Municipal School Teachers, The Local Administrative Organization, Yala Province	24
---	----

Pichsinee Saiyasit, Phimpawee Suwanno

An Analysis of the Needs of Persons with Chinese Proficiency in Thai Labor Market through Online Information	35
--	----

Piyanart Piyasatit

Development Siriraj Bimusthan Museum Application by Augmented Reality Technology on Android Operating System	48
--	----

Hathairat Ketmaneechairat, Arpasinee Sriinkaew, Kittisak Khongsahwatcahroen

The Development of Learning Media by Using Augmented Reality Technology on Library Services Introduction of the Central Library of Srinakharinwirot University	60
--	----

Ruangnapa Chochaiyatch, Sumattra Saenwa, Dussadee Seewungkum

Results of Online Instruction Learning by using Zoom Application in Physical Education Course for Students of Prince of Songkla University	76
--	----

Tuwae-Yusoh Kuji, Adisorn Siri, Tawatsak Tangpanithanwat, Jaruek Sara-is, Khwanchai Wattanasak

Factors Affecting Mobile Information Behavior of Mahasarakham University Students	85
---	----

Theeraporn Dechlao, Ruethai Nimnoi

Comparison of Bleep Censor and Profanity Censor of Verbal Rudeness in Online Television Programs	98
--	----

Parinya Promkam, Kullkanit Thongngao

สารบัญ

บทความวิชาการ

มหาวิทยาลัยอัจฉริยะในยุคข้อมูลขนาดใหญ่	1
ชญพัฒน์ เลิศอำนาจกิจเสรี, นราธิป ปิติธนบดี	

บทความวิจัย

พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โชติมา วัฒนะ	12
สภาพและความต้องการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา พิชญ์สินี ไสยสิทธิ์, พิมพ์วิมล สุวรรณโณ	24
การวิเคราะห์ความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนในตลาดแรงงานไทย ปิยนารถ ปิยสาธิต	35
การพัฒนาแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ หทัยรัตน์ เกตุมนัชัยรัตน์, อาภาสินี ศรีอินแก้ว, กิตติศักดิ์ คงสวัสดิ์เจริญ	48
การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการ ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรือนภา ขอไชยทิศ, ศุภรชชตรา แสนวา, ดุษฎี สิวังคำ	60
ผลการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตูแฉะ โขะ กุจิ, อติสร ศิริ, ธวัชศักดิ์ ตั้งปณิธานวัฒน์, จารึก สระอิส, ขวัญชัย วัฒนศักดิ์	76
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ธีราพร เดชเหลา, ฤทัย นิ่มน้อย	85
การเปรียบเทียบการเซ็นเซอร์คำหยาบแบบบลีฟเซ็นเซอร์และแบบโพรพานิตีเซ็นเซอร์ ในรายการโทรทัศน์ออนไลน์ ปริญญา พรมคำ, กุลกนิษฐ์ ทองเงา	98

มหาวิทยาลัยอัจฉริยะในยุคข้อมูลขนาดใหญ่¹ Smart University in the Era of Big Data

ชญาพัฒน์ เลิศอำนาจกิจเสรี (Chayapadhana Loetamnatkitseri)¹

นราธิป ปิติชนบท (Narathip Pitithanabodee)²

Received: November 19, 2021

Revised: December 18, 2021

Accepted: December 27, 2021

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของบทความนี้เพื่อศึกษาวิเคราะห์การออกแบบและแพลตฟอร์มมหาวิทยาลัยอัจฉริยะด้วยเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับการสร้างระบบบริการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นระบบที่บูรณาการการเรียนการสอน การวิจัยและการบริหารจัดการภายใต้โครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายอัจฉริยะ การสร้างมหาวิทยาลัยอัจฉริยะจึงเป็นการประยุกต์ข้อมูลขนาดใหญ่โดยใช้เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับความต้องการของผู้ใช้ในมหาวิทยาลัย การศึกษาวิเคราะห์พบว่า (1) การออกแบบมหาวิทยาลัยอัจฉริยะประกอบด้วย 4 ตัวแบบเชิงแนวคิด ได้แก่ การสื่อสาร สภาพแวดล้อม ข้อมูล และบริการ และ (2) แพลตฟอร์มมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ ประกอบด้วยสถาปัตยกรรมแบบลำดับขั้น ซึ่งเป็นตัวแบบเชิงโครงสร้างที่ใช้สร้างแพลตฟอร์มข้อมูลของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ 7 ลำดับขั้น ได้แก่ การรับรู้อัจฉริยะ การสื่อสารเครือข่าย การประมวลผลแบบคลาวด์ ข้อมูลขนาดใหญ่ โปรแกรมอัจฉริยะ เครื่องปลายทางอัจฉริยะ และระบบรักษาความปลอดภัย ดังนั้นทั้งการออกแบบและแพลตฟอร์มมหาวิทยาลัยอัจฉริยะเป็นเสมือนฟันเฟืองหลักในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยนั้น ๆ เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของบุคลากรมหาวิทยาลัยและนักศึกษาที่สอดคล้องกับยุควิถีชีวิตใหม่ที่มีความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติ

คำสำคัญ: มหาวิทยาลัยอัจฉริยะ ข้อมูลขนาดใหญ่ อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง

¹อาจารย์ประจำ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา; Lecturer, Department of Public Administration, Faculty of Humanities and Social Sciences, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, E-mail: chayapadhana@aru.ac.th

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กลุ่มวิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา; Assistant Professor, Department of Library Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, E-mail: npitithanabodee@gmail.com

Abstract

The purpose of study is to examine and analysis the design and the platform of smart university by using big data technology for creating a service system that supports student learning. It is a system that integrates teaching and learning, research and management under the intelligent network infrastructure. Building a smart university is therefore the application of big data using big data technology, cloud computing, Internet of Things and integrating technology with the needs of university users. The research findings are as following (1) a design of the smart university consists of four conceptual models: communication, environment, information, and services, and (2) the platform of a university consists of the hierarchical architecture, structural model to build a smart university information platform with seven key areas: intelligent sensing layer, network communication layer, cloud computing layer, big data layer, intelligent application layer, smart terminal layer and support security system. Therefore, both the design and the smart university platform are the main cogs driving the university. In order to, personnel and students meet the needs of university in accordance with the new normal for international competitiveness.

Keyword: Smart university, Big data, Internet of Things

บทนำ

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นในช่วงต้นทศวรรษ 1967 มีวัตถุประสงค์เพื่อการดำเนินงานด้านการทหารภายในกระทรวงกลาโหมของประเทศสหรัฐอเมริกา หลังจากนั้นจึงมีการคิดค้นพัฒนาทางเทคโนโลยีอย่างเร่งด่วนซึ่งส่งผลให้อินเทอร์เน็ตเป็นที่รู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลายในเวลาต่อมา อินเทอร์เน็ตจึงเป็นสื่อกลางและเป็นเทคโนโลยีเปลี่ยนโลกที่ทำให้การติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศมีความสะดวก รวดเร็ว ต้นทุนต่ำ และเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาวิธีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นเอกสารไปสู่การจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล ซึ่งพร้อมในการส่งผ่านข้อมูลเพื่อการแลกเปลี่ยนหรือใช้ข้อมูลที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างทันทั่วทั้งผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ทางอินเทอร์เน็ต ปรากฏการณ์ดังกล่าวนี้มาซึ่งการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสื่อสารและการทำงานของประชาชน จนกระทั่ง “อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง” (Internet of Things) ได้แทรกซึมเข้ามาสู่การดำเนินชีวิตประจำวันผ่านเทคโนโลยีแบบพกพา (Mobility) จนกลายเป็นองค์ประกอบหนึ่งของชีวิตที่ขาดไม่ได้ อาทิ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ รวมถึงอุปกรณ์อื่น ๆ ที่สามารถใช้เชื่อมต่อได้ เช่น นาฬิกาอัจฉริยะ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ ณ ปัจจุบันได้ถูกพัฒนาจนสามารถเชื่อมต่อกันในระบบคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์ (Cloud computing) ดังนั้น การสร้างสรรค์ การผลิต และการแลกเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีดังกล่าวนี้ไปสู่กระบวนการเทคโนโลยีอุบัติใหม่ที่เรียกว่า ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data)

เมื่อกล่าวถึงความหมายของคำว่า ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) มีนักวิชาการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดความหมายของคำนี้ดังกล่าว่า อาทิ De Mauro, Greco, & Grimaldi (2016) อธิบายว่าหมายถึง สินทรัพย์ข้อมูลที่มีปริมาณมาก มีความเร็วและความหลากหลาย ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีและวิธีการวิเคราะห์ที่มีลักษณะเฉพาะสำหรับการเปลี่ยนแปลงเป็นมูลค่า และนิยามที่อธิบายไว้โดย คณะทำงานด้านข้อมูลขนาดใหญ่ (NIST Big Data Public Working Group, 2019: 6) ของสถาบันมาตรฐานและเทคโนโลยีแห่งชาติในประเทศสหรัฐอเมริกา (National Institute of Standards and Technology: NIST) อธิบายว่า ข้อมูลขนาดใหญ่ประกอบด้วยชุดข้อมูลที่กว้างขวางที่มีปริมาณมาก มีความหลากหลาย ความเร็ว และ/หรือความแปรปรวน ซึ่งต้องใช้สถาปัตยกรรมที่ปรับขนาดได้สำหรับการจัดเก็บ การจัดการ และการวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่

ข้อมูลขนาดใหญ่เป็นข้อมูล (Data) ที่มีการแบ่งระดับชั้นและความสำคัญของข้อมูล เริ่มจากข้อมูลดิบที่ถูกนำมาแปลงข้อมูลเป็นสารสนเทศ (Information) โดยการจัดหมวดหมู่ การเปรียบเทียบ พัฒนาขึ้นมาเป็นความรู้ (Knowledge) และภูมิปัญญา (Wisdom) จนในช่วงยุคสมัยหนึ่งถือว่าความรู้คืออำนาจ (Knowledge is power) ซึ่งการพัฒนาเป็นความรู้

หรือภูมิปัญญาได้นั้นต้องอาศัยฐานข้อมูลสารสนเทศปริมาณมากในการวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านใดด้านหนึ่ง ดังนั้น ข้อมูลขนาดใหญ่จึงมีคุณลักษณะ 5 ประการ คือ (1) ข้อมูลมีปริมาณมหาศาล (Volume) มาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มีความซับซ้อนของข้อมูลและโครงสร้าง (2) ข้อมูลมีความหลากหลาย (Variety) ไม่จำกัดรูปแบบของข้อมูล อาจเป็นข้อมูลแบบมีโครงสร้าง (Structured) ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured) หรือกึ่งโครงสร้าง (Quasi-structured) ซึ่งเป็นเนื้อหา ประเภท หรือรูปแบบใดก็ได้ (3) ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและรวดเร็ว (Velocity) เช่น ข้อมูลที่เกิดจากการใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็วและต่อเนื่อง (4) ข้อมูลมีความคลุมเครือยังไม่ชัดเจน (Veracity) เช่น ข้อมูลที่นำมาลงในสื่อสังคมออนไลน์ (Social media) อันไม่ทราบแน่ชัดถึงข้อเท็จจริงหรือสารที่ต้องการสื่อ และ (5) ข้อมูลมีคุณค่า (Value) สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลังจากมีการนำมาวิเคราะห์แล้ว (Chao et al., 2020; Nichanach Katemukda, 2021; Wang, 2017; William et al., 2019; Zhang & Xu, 2015)

อนึ่ง ข้อมูลขนาดใหญ่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในภาคส่วนต่าง ๆ ซึ่งต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจและการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายส่วนบุคคลหรือองค์กร ข้อมูลขนาดใหญ่จึงมีความสำคัญดังต่อไปนี้

1. ภาคธุรกิจ ข้อมูลขนาดใหญ่มีความสำคัญในแวดวงธุรกิจแบ่งกล่าวได้เป็น 5 ประเด็น คือ (1) การบริหารจัดการ เป็นข้อมูลที่เสมือนแหล่งทรัพยากรอันมีค่าที่ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะกระบวนการการบริหารและการตัดสินใจ ซึ่งการจัดทำข้อมูลให้มีคุณค่าจำเป็นต้องอาศัยนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data scientist) ทำหน้าที่จัดเตรียมข้อมูล ตั้งแต่กระบวนการจัดเก็บ รวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล (2) การบริการ เป็นข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์แล้วนำเสนอเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการที่สอดคล้องกับความต้องการ การทำนายแนวโน้มพฤติกรรมที่อาจเปลี่ยนแปลงจากสิ่งเร้าหรือตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนกระบวนการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อพัฒนากระบวนการทำงานภายในองค์กร (3) การเงินการธนาคาร เป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงและการจัดกลุ่มลูกค้าเพื่อการเสนอการบริการทางการเงินที่เหมาะสม (4) การตลาด เป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางการตลาด เช่น การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ ทั้งระยะเวลาการใช้ต่อครั้ง ความถี่ในการใช้ สถานที่ที่ถูกนำไปใช้ บุคคลที่มีการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน การหาจุดติดตั้งสัญญาณเครือข่ายที่ครอบคลุมปริมาณการใช้งานของผู้ให้บริการแต่ละราย เป็นต้น และ (5) การกระทำทุจริต เป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อหาพฤติกรรมที่ผิดปกติอันมีแนวโน้มในการกระทำทุจริต (Boonmeesuan, 2019; Poompruk, 2019; Wathanakom, 2020; Katemukda, 2021; Tang, 2017; Raicharoen, 2020, William et al., 2019)

2. ภาคการศึกษา ข้อมูลขนาดใหญ่มีความสำคัญในแวดวงการศึกษาแบ่งกล่าวได้เป็น 3 ประเด็น คือ (1) การบริหาร การศึกษา เป็นข้อมูลที่ใช้มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดนโยบายและแผนการศึกษา เช่น ข้อมูลการประเมินผลการศึกษาในระดับชาติ ข้อมูลผลการทดสอบของนักเรียนที่เข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา เป็นต้น (2) การจัดการเรียนการสอน เป็นข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้และโครงสร้างพื้นฐานในด้านดิจิทัล เช่น ข้อมูลผลการเรียนในแต่ละสาขาวิชาที่มีการจัดเก็บข้อมูลสะสมอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี และ (3) การจัดการแหล่งเรียนรู้ เป็นข้อมูลที่ใช้มาวิเคราะห์เพื่อจัดการฐานข้อมูลห้องสมุดให้สามารถตอบสนองความต้องการข้อมูลสารสนเทศของผู้ใช้บริการที่หลากหลาย (Wetcho, 2018; Amornsiriphong, 2019; Wang, 2017)

จากแนวคิดข้างต้นจะเห็นได้ว่าวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาจากยุค 2G มาเป็นยุค 4G และกำลังก้าวไปสู่ยุค 5G เป็นการก้าวกระโดดทางเทคโนโลยีที่เรียกว่า Technology Disruption อันนำมาซึ่งข้อมูลที่มีมากมายมหาศาลจากทุกแหล่ง ทั้งข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลกลุ่ม หรือข้อมูลองค์กร รวมถึงข้อมูลที่มาจากสื่อสังคมออนไลน์ ที่ปัจจุบันเรียกว่า ข้อมูลขนาดใหญ่ อันมีลักษณะเฉพาะคือ เป็นข้อมูลปริมาณมหาศาล ข้อมูลมีความคลุมเครือยังไม่ชัดเจน มีความหลากหลายเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและรวดเร็ว แต่เป็นข้อมูลที่มีคุณค่า ซึ่งองค์กรในทุกภาคส่วนได้นำข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย ดังเช่นในภาคธุรกิจที่นำมาวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคเพื่อนำเสนอสินค้าและบริการที่สอดคล้องกับความต้องการ

ต้องการ การนำข้อมูลมาประมวลผล วิเคราะห์เพื่อประเมินความเสี่ยง หรือเพื่อการคาดการณ์อันนำมาสู่การตัดสินใจทางการบริหาร และในภาคการศึกษาที่นำข้อมูลมาใช้ในการบริหาร การจัดการเรียนการสอน การจัดการความรู้ เป็นต้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ข้อมูลขนาดใหญ่จึงมีความสำคัญและมีบทบาทในการดำเนินงานขององค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน แต่อย่างไรก็ตาม บทความนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์การออกแบบและแพลตฟอร์มมหาวิทยาลัยอัจฉริยะด้วยเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ดังรายละเอียดต่อไปนี้

แนวคิดเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ

ความหมายของคำว่า “มหาวิทยาลัย” ใน พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 อธิบายว่าหมายถึง สถาบันอุดมศึกษาที่มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาในด้านวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงหลายสาขาวิชา หรือหลายกลุ่มสาขาวิชา เพื่อให้ประกาศนียบัตร อนุปริญญา ปริญญา และประกาศนียบัตรบัณฑิตแก่ผู้สำเร็จการศึกษา รวมทั้งดำเนินการวิจัยและให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมของชาติ (Office of the Royal Thai Council, 2011) จากนิยามดังกล่าวมหาวิทยาลัยคือสถานที่ที่ให้ความรู้หรือเป็นแหล่งเรียนรู้ ซึ่งการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ (Knowledge-based management) จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ทำให้กระบวนการในการค้นหา สร้าง รวบรวม จัดเก็บ เผยแพร่ แบ่งปัน และใช้ความรู้ได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง แนวคิดนี้ได้ริเริ่มเมื่อประมาณกลางทศวรรษที่ 1980 และพัฒนามาจนกระทั่งทศวรรษที่ 1990 (Lorsuwanarat, 2005) เมื่อเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องพัฒนาเพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาได้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารวิชาความรู้ต่างๆโดยไม่จำกัดจากพื้นที่เชิงกายภาพ (Physical space) (Liu, 2016) แต่เป็นระบบการศึกษาแบบเปิด (Open education system) ที่นักศึกษาสามารถหาความรู้ได้ทุกที่ เป็นทั้งสถานที่ในการทดลองค้นคว้าความรู้ใหม่และเป็นสถานที่ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovation Hub) ซึ่งแนวความคิดในการศึกษาเรื่องมหาวิทยาลัยอัจฉริยะเกิดขึ้นครั้งแรกในแผนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยเจ้อเจียง (Zhejiang University) (Xu & Li, 2021)

แนวคิดเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยอัจฉริยะมุ่งเน้นการให้บริการบุคคลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในรั้วมหาวิทยาลัย อาทิ นิสิต นักศึกษา คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ ทั้งในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การรับรู้ การเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารของนิสิตนักศึกษา การสนับสนุนกระบวนการวิจัยและค้นคว้าข้อมูลของคณาจารย์ การวิเคราะห์ในกระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนการจัดการทรัพยากรภายในมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ (Wang, 2017) ซึ่งมหาวิทยาลัยอัจฉริยะมีคุณลักษณะที่สำคัญ 6 ประการ ดังนี้ (Liu, 2016; Tang, 2017; Xu & Li, 2021)

1. มีระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและการสื่อสารบรอดแบนด์ (Broadband) เพื่อกระจายสัญญาณส่งในการตอบสนองการใช้งานทั้งรูปแบบโมบายอินเทอร์เน็ต หรืออินเทอร์เน็ตในรูปแบบอื่นที่สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา
2. มีช่องทางในการใช้งานที่กว้างและหลากหลาย เพื่อรองรับข้อมูลที่ส่งผ่านอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยไม่ติดขัดและตอบสนองการใช้งานของนิสิตนักศึกษาและคณาจารย์ในหลายรูปแบบ
3. มีความร่วมมือในการทำงานเป็นทีมผ่านเครื่องมือสนับสนุนต่างๆ เช่น การติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่ม การแบ่งปัน กำหนดการและรายละเอียดของงาน การให้ความร่วมมือในการบริการทั้งในและนอกชั้นเรียนในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์
4. มีกระบวนการจัดการความรู้ เช่น การสร้าง รวบรวม จัดเก็บ แบ่งปันและนำความรู้ไปใช้ ซึ่งมหาวิทยาลัยอัจฉริยะต้องมีความสามารถในการช่วยเหลือและให้การสนับสนุนนักศึกษาในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเป็นความรู้หรือภูมิปัญญาหรือต่อยอดเป็นนวัตกรรมอันเป็นแก่นของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ
5. มีโครงสร้างเทคโนโลยีแบบเปิดในการเชื่อมต่อระบบข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์ และความต้องการของผู้ใช้งานเข้าด้วยกันเพื่อสร้างเสริมประสิทธิภาพสูงสุด

6. มีการใช้ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาชุมชนและสังคม มหาวิทยาลัยอัจฉริยะไม่ได้สร้างขึ้นเพื่อการพัฒนาเฉพาะภายใน แต่สร้างขึ้นเพื่อให้ความช่วยเหลือสังคมในอีกด้านหนึ่ง ด้วยการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารทั้งกับมหาวิทยาลัยอื่นและชุมชน การให้ความช่วยเหลือในการให้ความรู้ การอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากร และการสร้างผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อเพิ่มรายได้

มหาวิทยาลัยอัจฉริยะจึงเป็นสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่มีวัตถุประสงค์หลัก 4 ประการ คือ (1) การสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพ โดยใช้เครือข่ายในมหาวิทยาลัย แพลตฟอร์มอัจฉริยะ การจัดการความรู้และกระบวนการเรียนการสอนทั้งระบบ (2) การผลักดันและสนับสนุนงานวิจัย โดยให้การสืบค้นข้อมูลที่รวดเร็ว ครอบคลุมหัวข้อในความต้องการของแต่ละบุคคลที่สามารถผลิตผลงานวิจัยที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ (3) การให้บริการที่เป็นเลิศกับชุมชนและสังคม โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการผลิต การศึกษาและวิจัยผลิตภัณฑ์ ส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้เพื่อสร้างและพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากที่แท้จริง และ (4) การนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจที่ชาญฉลาด เช่น การจัดการทรัพยากรในมหาวิทยาลัย การจัดการทางการเงิน ข้อมูลเชิงลึกและข้อมูลสถิติ การวางแผนระบบการศึกษา เป็นต้น (Chen, 2019; Yi & He, 2016) อย่างไรก็ตาม การบุกเบิกและพัฒนามหาวิทยาลัยอัจฉริยะในช่วงแรกยังมีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่ว่าเป็นรูปแบบใด สามารถนำมาบูรณาการกับระบบหรือส่วนงานต่างๆ ในมหาวิทยาลัยได้หรือไม่ หรือจำเป็นต้องมีการลงทุนเพื่อสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ทั้งหมด ซึ่งต้องใช้การวางแผนโครงสร้างสถาปัตยกรรมทางเทคโนโลยีและต้องคำนึงถึงเงินลงทุนในครั้งแรก อีกทั้งผู้ดำเนินการและผู้ใช้งานซึ่งเป็นคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่ต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี หากไม่พร้อมในสิ่งเหล่านี้อาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนามหาวิทยาลัยอัจฉริยะได้ (Zhang & Xu, 2015)

อย่างไรก็ตาม เมื่อเทคโนโลยีพัฒนาอย่างก้าวกระโดด จึงเสมือนเป็นโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนาเมืองในรูปแบบต่าง ๆ มหาวิทยาลัยเป็นสถานที่ที่รวบรวมภูมิปัญญาจึงมีความพร้อมในการพัฒนาด้วยการขยายขอบข่ายจากกายภาพอันเป็นสถานที่ อาคารที่เป็นถาวรวัตถุมาเป็นมหาวิทยาลัยอัจฉริยะที่ผนวกเทคโนโลยีมาเพื่ออำนวยความสะดวกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในมหาวิทยาลัยและชุมชนภายนอกมหาวิทยาลัย ผ่านการเรียนรู้โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา การขับเคลื่อนการวิจัยอย่างเป็นระบบ การพัฒนาความรู้ของชุมชน การส่งเสริมและช่วยเหลือด้านการอาชีพ ภายใต้วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาภูมิความรู้อันสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมอย่างแท้จริง มหาวิทยาลัยอัจฉริยะจึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและการมีส่วนร่วมของนักศึกษาและอาจารย์ ก่อให้เกิดการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดอยู่ในห้องเรียน นักศึกษาสามารถใช้เวลาวางเข้าไปพบทวนหรือศึกษาได้ด้วยตนเองตลอดเวลา เหมาะสมอย่างยิ่งโดยเฉพาะในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งตรงกับความต้องการของนักศึกษาในยุควิถีชีวิตใหม่บนพื้นฐานความเท่าเทียมของทุกคนชั้น จุดนี้จะเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่ทำให้ทุกคนยอมรับและไว้วางใจเทคโนโลยีได้มากขึ้น ทั้งยังเป็นโอกาสอันดีที่มหาวิทยาลัยอัจฉริยะจะให้ความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์อย่างเต็มรูปแบบในทุกระดับการศึกษา

การประยุกต์ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ในมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ

ข้อมูลขนาดใหญ่ในมหาวิทยาลัยอัจฉริยะเป็นการประยุกต์ใช้พื้นที่ในเชิงกายภาพกับการใช้พื้นที่เครือข่ายดิจิทัล (Wang, 2017) ให้สอดคล้องกับการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และสังคมแห่งเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสารขนาดใหญ่ซึ่งข้อมูลขนาดใหญ่ไม่ใช่สิ่งจำเป็นสิ่งเดียวที่ต้องมีในมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ หากแต่เป็นสิ่งจำเป็นเบื้องต้นในการนำข้อมูลอันมหาศาลนี้มาจัดเก็บ จัดหมวดหมู่และเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ร่วมกับเครือข่ายดิจิทัลอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยอัจฉริยะต้องสร้างขึ้น เช่น เครือข่ายไร้สาย ระบบคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์ เป็นต้น เพื่อการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเชิงบูรณาการและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ เป็นการบริการแบบเบ็ดเสร็จที่ใช้ได้ทันทีโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เป็นการอำนวยความสะดวกต่อทีมงานที่ทำงานเป็นกลุ่ม และอำนวยความสะดวกต่อความต้องการของปัจเจกบุคคลเพื่อใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัยที่เต็มไปด้วยการสร้างสรรค์ นวัตกรรมและความสุข การสร้างมหาวิทยาลัยอัจฉริยะภายใต้ข้อมูลขนาดใหญ่จำเป็นต้องคำนึงถึงส่วนสำคัญ 3 ประการ คือ (Liu, 2016; Wetcho, 2018; Yi & He, 2016)

1. การออกแบบโครงสร้างมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ ซึ่งองค์ประกอบใหญ่คือการจัดการเทคโนโลยี ทั้งเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และการบูรณาการเทคโนโลยีเหล่านี้เข้ากับความต้องการของผู้ใช้งานทั้งนักศึกษา คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ โดยคำนึงถึงฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในขณะเดียวกัน

2. การจัดวางการเชื่อมต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ในขั้นนี้ต้องมีการกำหนดแผนผังของเทคโนโลยีแต่ละระดับกับการเชื่อมต่อที่ใช้เครื่องตรวจจับหรือเซ็นเซอร์เพื่อรับรู้และเข้าถึงการใช้งาน โดยมีข้อมูลขนาดใหญ่เป็นหัวใจหลักของฐานข้อมูลที่ทุกคนเข้าถึงได้โดยผ่านแอปพลิเคชัน กระบวนการตอบกลับอัตโนมัติจากระบบและตัวระบบเองต้องทำหน้าที่ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในการนำไปใช้ และมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลให้ทั่วไพล

3. การวิเคราะห์ข้อมูลของข้อมูลขนาดใหญ่ในการนำไปใช้ ก่อนเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ต้องผ่านกระบวนการเก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูล ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลจำเป็นต้องกำหนดโครงสร้างการวิเคราะห์ใน 3 รูปแบบ ได้แก่ (1) การวิเคราะห์เชิงบรรยาย (Descriptive analytics) เป็นการวิเคราะห์เพื่อทราบความจริงจากข้อมูลที่มี (2) การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ (Predictive analytics) เป็นการทำนายเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการวางแผน และ (3) การวิเคราะห์เชิงเป้าหมาย (Prescriptive analytics) เป็นการวิเคราะห์เพื่อทราบถึงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากทางเลือกในการตัดสินใจเพื่อกำหนดแนวทางที่ถูกต้อง

ข้อมูลขนาดใหญ่จึงมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ สรุปได้ 4 ประการ คือ (1) ช่วยให้ระบบการศึกษาเป็นรูปแบบการศึกษาสมัยใหม่ที่ทันสมัย เป็นแพลตฟอร์มแบบบูรณาการที่นำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและราบรื่น ก่อให้เกิดการประสานงานระหว่างฝ่ายต่างๆ ในมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของทรัพยากรที่ใช้ในการเรียนการสอน (2) ช่วยในกระบวนการตัดสินใจและการวางแผนของมหาวิทยาลัยบนพื้นฐานของข้อมูลอัจฉริยะ เช่น นโยบายการศึกษา หลักสูตร การบริหารจัดการคณะและบุคลากร การบริหารการเงิน การบริหารทรัพยากรของมหาวิทยาลัย การประเมินผลการเรียนการสอน และนโยบายในการให้บริการต่างๆ (3) ช่วยร่นระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลของนักศึกษา และส่งเสริมพัฒนาการในการเรียนรู้ให้มีทักษะและสมรรถนะที่สูงขึ้น และ (4) ช่วยอนุรักษ์พลังงานและลดต้นทุนในการดำเนินการผ่านการเก็บข้อมูลจากการติดตั้งเซ็นเซอร์เพื่อทราบถึงจำนวนคนที่ผ่านหรือใช้บริการในแต่ละสถานที่ เชื่อมโยงกับระบบไฟฟ้าอัตโนมัติ การติดตั้งมิเตอร์และแจ้งผลปริมาณการใช้ไฟฟ้า การปรับตั้งการฉีบน้ำอัตโนมัติเพื่อบำรุงรักษาพันธุ์ไม้สวนหย่อมและระบบนิเวศ (Janpla & Nilsool, 2019; Xu & Li, 2021; Zhao & Zhao, 2018)

อนึ่ง การปรับใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ในมหาวิทยาลัยอัจฉริยะจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนในเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีอยู่ว่าเพียงพอหรือจำเป็นต้องมีการสร้าง รวบรวม จัดเก็บและบริหารอย่างเป็นระบบ รวมถึงการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของมหาวิทยาลัยว่าต้องการดำเนินการไปถึงจุดใด ซึ่งอาจแบ่งการประยุกต์ใช้เป็นช่วงระยะเวลา ตามงบประมาณหรือตามการพัฒนาโครงสร้างของเทคโนโลยีในการรองรับและการเชื่อมต่อเครือข่าย และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในแต่ละด้าน

การสร้างมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ

การสร้างมหาวิทยาลัยอัจฉริยะมีเป้าหมายในการสร้างสภาพแวดล้อมอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพของนักศึกษา โดยมุ่งเน้นที่การสร้างระบบบริการ (Service systems) ที่หลากหลาย ซึ่งสามารถบูรณาการกิจกรรมการสอน กิจกรรมการวิจัย และกิจกรรมการบริหารจัดการที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัย (Guofeng & Mingzhu, 2021) การสร้างมหาวิทยาลัยอัจฉริยะจึงเป็นการปรับปรุงคุณภาพในการเรียนรู้ของนักศึกษาและสภาพแวดล้อมการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย และเป็นการสร้างแพลตฟอร์มบริการสารสนเทศที่มีลักษณะเป็นแบบอัจฉริยะ เชิงนวัตกรรมและแบบเปิด มหาวิทยาลัยอัจฉริยะจึงเป็นโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายอัจฉริยะที่มีการประยุกต์ใช้ระบบและแพลตฟอร์มอัจฉริยะ (Tang, 2017) ดังนั้น

เป้าหมายของการสร้างมหาวิทยาลัยอัจฉริยะจึงสรุปเป็น 3 ประการ ได้แก่ การเรียนการสอน การวิจัย และการบริหารจัดการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (Chen, 2019; Yi & He, 2016)

1. การเรียนการสอน เป็นการสนับสนุนเกี่ยวกับการจัดการความรู้ เครือข่ายสังคม การศึกษาออนไลน์ และแพลตฟอร์มต่าง ๆ ที่เกิดจากการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในด้านการเรียนการสอน เช่น สื่อการสอน วิธีการสอน การประเมินการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นต้น ซึ่งอาจารย์และนักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างเสรีในทุกที่ทุกเวลา โดยใช้ข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น เสียง วิดีทัศน์ ข้อความ และรูปภาพ เป็นต้น ที่สนับสนุนและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างมีคุณภาพโดยใช้วิธีการและรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม

2. การวิจัย เป็นการสนับสนุนข้อมูลเพื่อการจัดทำโครงการและรายงานการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่จะช่วยให้นักวิจัยสามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในการนำเสนอโครงการวิจัยได้อย่างสะดวก รวดเร็วและทันเวลา การสนับสนุนการทำหน้าที่ในการให้บริการสังคมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการส่งเสริมการบูรณาการระหว่างการผลิต การศึกษาและการวิจัย การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อปรับปรุงการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นพันธกิจของมหาวิทยาลัย การส่งเสริมการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ การใช้ทรัพยากรข้อมูลจำนวนมหาศาลและเทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการทำวิจัยเชิงนโยบายในเชิงลึก ตลอดจนการเป็นคลังสมอง (Think tank) ของมหาวิทยาลัยเพื่อให้เกิดการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศและการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ

3. การบริหารจัดการ เป็นการสนับสนุนข้อมูลที่จะช่วยในการบริหารจัดการทรัพยากรของมหาวิทยาลัย การสนับสนุนการทำงานร่วมกันของหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการภายในมหาวิทยาลัย การให้บริการสารสนเทศที่หลากหลายมิติ ซึ่งเป็นประโยชน์แก่อาจารย์และนักศึกษา การสนับสนุนข้อมูลและรายงานทางสถิติเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการจัดการเชิงกลยุทธ์ในด้านการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาและการสอน การกำหนดความเชี่ยวชาญ ตลอดจนการทำวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรม

ตัวแบบของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ

การสร้างมหาวิทยาลัยอัจฉริยะเป็นวิศวกรรมเชิงระบบที่ซับซ้อน (Complex system engineering) ซึ่งอยู่บนพื้นฐานสถาปัตยกรรมพื้นที่มหาวิทยาลัยอัจฉริยะ (Intelligent campus space architecture) และการออกแบบแต่ละส่วนที่บรรยายรายละเอียดทางเทคนิคและการประยุกต์ใช้แนวคิดขององค์ประกอบทางเทคนิค (Technical elements) ในสถาปัตยกรรมทางเทคนิค (Technical architecture) การสร้างมหาวิทยาลัยอัจฉริยะจึงเกี่ยวข้องกับการออกแบบตัวแบบเชิงแนวคิด (Framework model) และตัวแบบเชิงโครงสร้าง (Structure model) ซึ่งตัวแบบเชิงแนวคิดของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ ประกอบด้วย 4 กรอบความคิด ดังนี้ (Chen, 2019; Wang, 2017)

1. กรอบความคิดการสื่อสาร (Communication framework) เป็นโมดูลสำหรับการส่งผ่านข้อมูล ซึ่งสนับสนุนการส่งผ่านข้อมูลที่มีความเร็วสูงและครอบคลุมสารสนเทศทุกประเภทในมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ เครือข่ายแบบไร้สายที่สนับสนุนบริการการส่งผ่านข้อมูลจำนวนมากในเวลาเดียวกัน อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งที่สนับสนุนบริการการส่งผ่านข้อมูลที่มีความถี่สูงและครอบคลุมในวงกว้างสำหรับอุปกรณ์รับรู้ทุกประเภท (sensors) และเครือข่ายตำแหน่งที่ตั้งที่แสดงสถานที่ตั้งทางกายภาพของมหาวิทยาลัย

2. กรอบความคิดสภาพแวดล้อม (Environment framework) เป็นโมดูลสำหรับการประมวลผลข้อมูล ซึ่งสนับสนุนการคำนวณ การจัดเก็บและการส่งผ่านเพื่อการประมวลผลข้อมูลของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสนับสนุนการประมวลผลที่มีความพร้อมใช้งานสูงที่รองรับแอปพลิเคชันการบริหารจัดการ การสนับสนุนการประมวลผลแบบคลาวด์ที่รองรับแอปพลิเคชันการสอนและวิจัย การสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลที่รองรับแอปพลิเคชันที่เติบโตอย่างรวดเร็ว และ

การสนับสนุนการถ่ายโอนและแบ่งปันข้อมูลที่มีความเร็วสูงระหว่างแอปพลิเคชันและห้องคอมพิวเตอร์ที่มีความเสถียรในการดำเนินการ

3. กรอบความคิดข้อมูล (Data framework) เป็นโมดูลสำหรับการดำเนินการเชิงตรรกะของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ การจัดเก็บรูปภาพเสมือนที่เป็นส่วนสำคัญของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะด้วยแอปพลิเคชันข้อมูลและรูปแบบข้อมูลขนาดใหญ่ การสร้างโมดูลการบริหารจัดการข้อมูลเชิงบูรณาการ ข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่มีหลายมิติ และโมดูลการประมวลผลผลการจัดเก็บข้อมูล กลไกการประมวลผลข้อมูลแบบออนไลน์ที่ทันเวลา และการพัฒนาโมดูลการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีลักษณะหลายมิติในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม

4. กรอบความคิดบริการ (Service framework) เป็นโมดูลสำหรับการประยุกต์ใช้บริการประเภทต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ โดยพัฒนาสภาพแวดล้อมการประยุกต์ใช้ที่มีความยืดหยุ่น การสนับสนุนการบูรณาการระบบแอปพลิเคชันที่มีอยู่ การพัฒนาระบบแอปพลิเคชันแบบเปิดที่ช่วยในการสร้างระบบแอปพลิเคชันของนักพัฒนาระบบ รวมถึงโมดูลเชิงปฏิสัมพันธ์ที่มุ่งเน้นผู้ใช้ซึ่งมีลักษณะเป็นบริการเชิงปฏิสัมพันธ์ โมดูลกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบและกระบวนการบริหารจัดการ โมดูลกลไกที่สนับสนุนแอปพลิเคชัน กระบวนการและข้อมูลที่ตรงความต้องการ และโมดูลคอนเทนเนอร์ที่สนับสนุนการบูรณาการฟังก์ชันการใช้งานที่มีอยู่

สำหรับตัวแบบเชิงโครงสร้างของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะนั้น มีลักษณะเป็นการบูรณาการพื้นที่ทางกายภาพและพื้นที่ดิจิทัลเพื่อสร้างแพลตฟอร์มสารสนเทศ (Information platform) ของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ เป็นแพลตฟอร์มที่นำมาซึ่งข้อมูลขนาดใหญ่ การสร้างความอัจฉริยะมุ่งเน้นสถาปัตยกรรมและกรอบแนวคิดของมหาวิทยาลัย สถาปัตยกรรมมหาวิทยาลัยอัจฉริยะจึงเป็นการวางแผนเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ (Smart campus technology system) ซึ่งโครงสร้างของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะใช้สถาปัตยกรรมแบบลำดับชั้น (Hierarchical architecture) ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้ (Chen, 2019; Wang, 2017)

1. เลเยอร์ชั้นการรับรู้อัจฉริยะ (Intelligent sensing layer) เป็นเทคโนโลยีเซ็นเซอร์และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อรวบรวมข้อมูลในด้านสภาพแวดล้อม ทรัพยากรและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยได้อย่างทันเวลา ซึ่งเป็นการจัดเตรียมบริการข้อมูลพื้นฐานเพื่อการจัดการข้อมูลจำนวนมาก (Massive data)

2. เลเยอร์ชั้นการสื่อสารเครือข่าย (Network communication layer) เป็นเทคโนโลยีการสื่อสาร เช่น เครือข่ายสายเคเบิล เครือข่ายไร้สาย เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น เพื่อจัดเตรียมบริการการส่งผ่านข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่หลากหลายสำหรับให้บริการแก่อาจารย์และนักศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งเป็นการใช้อินเทอร์เน็ตให้บริการการเข้าถึงที่มีความเร็วและความน่าเชื่อถือสูง

3. เลเยอร์ชั้นการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud computing layer) เป็นเทคโนโลยีการประมวลผลและเทคโนโลยีการจัดเก็บเพื่อให้บรรลุผลในบริการคลาวด์ที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใสและน่าเชื่อถือ การประมวลผลข้อมูลและโปรแกรมอัจฉริยะสนับสนุนข้อมูลที่ทันเวลา ตรงความต้องการและการจัดเก็บ

4. เลเยอร์ชั้นข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data layer) เป็นส่วนหลัก (Core) ของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ ทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูล การจัดระบบและจัดการข้อมูล การทำเหมืองข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการรวบรวมสารสนเทศของมหาวิทยาลัย เช่น สภาพแวดล้อม กิจกรรม การดำเนินงาน และการปฏิสัมพันธ์ เป็นต้น ตลอดจนการสร้างกลไกในการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนข้อมูล

5. เลเยอร์ชั้นโปรแกรมอัจฉริยะ (Intelligent application layer) เป็นการบูรณาการระบบโปรแกรมที่มีอยู่โดยใช้ทฤษฎีการวางแผนทรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งเกี่ยวข้องกับสารสนเทศด้านการสอน การวิจัย การใช้ชีวิต และการบริหารจัดการสำหรับอาจารย์และนักศึกษาในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย

6. เลเยอร์ชั้นเครื่องปลายทางอัจฉริยะ (Smart terminal layer) เป็นความหลากหลายของเทคโนโลยีการเข้าถึงปลายทาง (Terminal access technologies) เช่น คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เครื่องปลายทางอัจฉริยะ อุปกรณ์บริการด้วยตนเองและอุปกรณ์สวมใส่ ซึ่งมีรูปแบบเป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (Human-computer interaction) เพื่อการเข้าถึงบริการสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

7. ระบบรักษาความปลอดภัย (Support security system) เป็นระบบสนับสนุนการจัดเตรียมบริการที่มีคุณภาพสูงในมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ ครอบคลุมระบบความปลอดภัยสารสนเทศเพื่อสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของสารสนเทศ การดำเนินงานระบบสารสนเทศ ระบบบริการบำรุงรักษาและความปลอดภัยของผู้ใช้ในมหาวิทยาลัย

จากตัวแบบเชิงแนวคิดและตัวแบบเชิงโครงสร้างของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะข้างต้น สรุปได้ว่า กรอบความคิดการสื่อสารเป็นการออกแบบเลเยอร์ชั้นการรับรู้อัจฉริยะและเลเยอร์ชั้นการสื่อสารเครือข่าย กรอบความคิดสภาพแวดล้อมเป็นการออกแบบเลเยอร์ชั้นการประมวลผลแบบคลาวด์ กรอบความคิดข้อมูลเป็นการออกแบบเลเยอร์ชั้นข้อมูลขนาดใหญ่ และกรอบความคิดบริการเป็นการออกแบบเลเยอร์ชั้นโปรแกรมอัจฉริยะและเลเยอร์ชั้นเครื่องปลายทางอัจฉริยะ (Chen, 2019; Wang, 2017) ดังนั้น นักพัฒนาที่รับผิดชอบในการพัฒนามหาวิทยาลัยไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยอัจฉริยะจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการจัดเตรียมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เครือข่าย ข้อมูลและแอปพลิเคชัน เพื่อการดำเนินงานและการให้บริการแก่บุคลากรในทุกภาคส่วนของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทสรุป

ข้อมูลขนาดใหญ่นับเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนามหาวิทยาลัยไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ เนื่องจากการสร้างมหาวิทยาลัยอัจฉริยะเป็นการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้มีลักษณะเป็นสภาพแวดล้อมอัจฉริยะ มุ่งเน้นพัฒนาระบบบริการที่สนับสนุนและให้บริการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และการใช้ชีวิตทั้งภายในและภายนอกของบุคลากรในมหาวิทยาลัย โดยเป็นการพัฒนาแพลตฟอร์มบริการสารสนเทศที่เกิดจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และการบูรณาการเทคโนโลยีที่ตรงกับความต้องการของบุคลากร ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในด้านการเรียนการสอน การวิจัยและการบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายตามพันธกิจที่กำหนดไว้ ดังนั้น การวิเคราะห์และใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ของมหาวิทยาลัยอัจฉริยะจึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา พัฒนาการสอนของอาจารย์ พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน ตลอดจนใช้ข้อมูลเพื่อการดำเนินงานและการตัดสินใจแก้ปัญหาในการบริหารจัดการของผู้บริหารมหาวิทยาลัย

เอกสารอ้างอิง

- Amornsiriphong, W. (2019). Big data technology and libraries in the digital age. *T.L.A. Bulletin*, 63(2), 1-23. (In Thai)
- Boonmeesuan, C. (2019). Big data and modern management. *Business Review Journal*, 11(1), 1-4. (In Thai)
- Chao, T. Y., Shuo, T. C., Jung, C. L., Ren, H. L., & Ching, L. C. (2020). On construction of an energy monitoring service using big data technology for the smart campus. *Cluster Computing* 23, 265–288.
- Chen, Y. (2019). Design of the reference model of smart campus in universities based on IoT's technology under the background of big data. *2019 International Conference on Artificial Intelligence, Control*

- and Automation Engineering (AICAE 2019)*, 35-42.
- De Mauro, A., Greco, M., & Grimaldi, M. (2016). A formal definition of big data based on its essential features. *Library Review*, 65(3), 122-135.
- Guofeng, X., & Mingzhu, L. (2021). The application of big data technology in the construction of smart campus in vocational construction of smart campus in vocational colleges. *Journal of Physics: Conference Series*, 1827, 012134. IOP Publishing.
- Janpla, S., & Nilsool, P. (2019). Smart university: Guidelines to implementation smart university. *Journal of Technology Management Rajabhat Maha Sarakham University*, 6(1), 147-158. (In Thai)
- Katemukda, N. (2021). Improvement of manufacturing firm's performance by applying organization knowledge management and big data. *Modern Management Journal*, 19(1), 14-26. (In Thai)
- Liu, X. (2016). A study on smart campus model in the era of big data. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 87, 919-922.
- Lorsuwannarat, T. (2005). *Learning organization: From concept to practice*. Bangkok: Rattanatri. (In Thai)
- NIST Big Data Public Working Group. (2019). *NIST big data interoperability framework: Volume 1, definitions*. Retrieved from <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.1500-1r2.pdf>
- Office of the Royal Thai Council. (2011). *Dictionary, Royal Institute edition, 2011*. Retrieved from <https://dictionary.orst.go.th/> (In Thai)
- Poompruk, C. (2019). Book review: Big data series II: Think like a data scientist. *RMUTT Global Business and Economics Review*, 14(2), 211-214. (In Thai)
- Raicharoen, T. (2020). Big data and anti-corruption: A case study with mobile phone usage data. *NBTC Journal*, 4(4), 58-71. (In Thai)
- Tang, Z. (2017). On study of application of big data and cloud computing technology in smartcampus. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 100(1), 012026. IOP Publishing.
- Wathanakom, N. (2020). Integrating big data analytics into marketing mix development. *Modern Management Journal*, 18(2), 1-14. (In Thai)
- Wang, F. L. (2017). Research on the application of smart campus construction under the background of big data. In *2nd International Conference on Computer, Network Security and Communication Engineering (CNSCE 2017)* (pp.246-252). Retrieved from <https://www.dpi-proceedings.com/index.php/dtcse/article/view/8910>
- Wang, F. (2017). The application of big data in the construction of smart campus information. In *Asia-Pacific Engineering and Technology Conference (APETC 2017)* (pp.1536-1543). Retrieved from <https://www.dpi-proceedings.com/index.php/dtet/article/view/11294>
- Wetcho, S. (2018). The era of big data; opportunity for Thai education development. *Journal of Education Studies*, 46(3), 416-435. (In Thai)
- William, V. C., Jhoann, M. E., Carlo, C. T., Ivan, O. G., & Sergio, L. M. (2019). Application of a big data framework for data monitoring on a smart campus. *Sustainability*, 11(5552), 1-15.
- William, V. C., Xavier, P. P., & Sergio, L. M. (2019). Application of a smart city model to a traditional university

- campus with a big data architecture: A sustainable smart campus. *Sustainability*, 11(2857), 1-28.
- Xu, G., & Li, M. (2021). The application of big data technology in the construction of smart campus in vocational colleges. *Journal of Physics: Conference Series*, 1827, 012134.
- Yi, Y., & He, P. (2016). Smart campus building based on big data. In *ISME 2016 - Information Science and Management Engineering IV (ISME 2016)* (pp.358-361).
- Zhang, J., & Xu, Y. (2015). Smart campus with the big data. In *Joint International Social Science, Education, Language, Management and Business Conference (JISEM 2015)* (pp.159-161).
- Zhao, J., & Zhao, M. (2018). Management decision support model of smart campus based on big data center. In *2018 International Conference on Modeling, Simulation and Analysis (ICMSA 2018)* (pp.489-496).

พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ¹ Social Media Usage Behaviors of Undergraduate Students, Srinakharinwirot University

โชติมา วัฒนะ (Chotima Watana)²

Received: May 24, 2021

Revised: August 16, 2021

Accepted: August 29, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์และผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิธีการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างคือนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 394 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่านิสิตส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้สื่อสังคมออนไลน์ 5 – 10 ปี พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน ระยะเวลาโดยเฉลี่ย 3 ชั่วโมงขึ้นไป นิยมเข้าใช้สื่อสังคมออนไลน์ เวลา 18.00-21.00 น. สถานที่เข้าใช้มากที่สุด ได้แก่ บ้าน/หอพัก อุปกรณ์ในการเข้าใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ต สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้บริการมากที่สุด ได้แก่ Instagram วัตถุประสงค์ที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อความบันเทิง ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิต ด้านการเรียน ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าหาความรู้ประกอบการเรียนได้ง่าย ด้านครอบครัว ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ทำให้การติดต่อสื่อสารกันได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านระยะทาง ด้านอารมณ์ได้แก่ รู้สึกดีเมื่อได้ทำสิ่งที่เป็นประโยชน์และส่งผลกระทบต่อผู้คนที่สื่อสังคมออนไลน์ และด้านสังคมได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านติดต่อเพื่อนได้ง่ายขึ้น

คำสำคัญ: สื่อสังคมออนไลน์, นิสิตระดับปริญญาตรี, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

¹ งานวิจัยได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีงบประมาณ 2563; This research was supported by the budget revenue of Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University in fiscal year 2020

² อาจารย์ประจำ โปรแกรมสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; Lecturer, Information Studies Program, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University, E-mail: chotimaw@g.swu.ac.th

Abstract

The purpose of this research was to study the Social Media Usage Behaviors and the impact of social media use of undergraduate students at Srinakharinwirot University. This research was a survey study and the sample group was 394 students of Srinakharinwirot University in the academic year 2019. The research instrument was a questionnaire, and the data were analyzed by frequency, percentage, mean and standard deviation. The results of the research showed that most of the students had 5 to 10 years of experience using social media, the behavior of using social media more than 1 time per day, the average duration was 3 hours or more. It is popular to use social media from 6:00 PM to 9:00 PM. The most accessible places are houses / dormitories. Devices for accessing social media are mobile/smart phones. The most used social media is Instagram. Purpose used by social media is for entertainment. Opinion on the impact of the students' use of social media; In learning; social media are useful for researching and learning to make their studies easier. The family aspect: social media makes it possible to communicate with each other without distance restrictions. Emotional aspects: It feels good when doing something positive and influencing people on social media. Social aspects: social media makes it easier for you to contact your friends.

Keywords: Social Media Usage Behaviors, Undergraduate Students, Srinakharinwirot University

บทนำ

สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เกิดขึ้นจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่ถูกนำมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพของการสื่อสารและการจัดเก็บข้อมูล ที่สามารถสื่อสารและส่งผ่านข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ไม่มีขีดจำกัดของระยะทาง (Senkao & Bunprakan, 2011) ซึ่งมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการสื่อสารในยุคปัจจุบัน สื่อสังคมออนไลน์เป็นแพลตฟอร์มที่ให้บริการแบบออนไลน์โดยเน้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นความสนใจร่วมกันเกี่ยวกับกิจกรรม เหตุการณ์ เรื่องราว หรือ ภาพถ่าย เพื่อสร้างเป็นเครือข่ายสังคม โดยสมาชิกสามารถสร้างกลุ่มเพื่อสร้างชุมชนออนไลน์ที่เชื่อมโยงกัน แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ตัวอย่างสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Google, Blog, Facebook, Twitter, Instagram, Line, YouTube, Wikipedia เป็นต้น ซึ่งสื่อสังคมออนไลน์ทำให้การติดต่อสื่อสารมีความสะดวกรวดเร็ว สามารถสนทนาแบบบุคคล ระหว่างบุคคลและสนทนาแบบกลุ่มได้ อีกทั้งยังสามารถสื่อสารข้อความต่างๆ ได้เพียงครั้งเดียว พร้อมกันได้หลายๆ คน โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่ช่วยให้สามารถเข้าถึงเหตุการณ์ข่าวสารบ้านเมืองต่างๆ ได้ทุกที่ทุกเวลา อย่างทันทั่วถึง (Kraichumphon, 2012 ; Wipawin, 2015) ดังนั้นจึงเป็นช่องทางการสื่อสารที่เป็นที่นิยมมากเพราะสื่อสังคมออนไลน์เปรียบเสมือนการบริการพื้นฐานของเว็บไซต์ของตัวเองและอนุญาตให้ผู้อื่นที่ใช้บริการเครือข่ายเดียวกันเข้าร่วม แบ่งปันประสบการณ์หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้หลายรูปแบบทั้งแบบข้อความ รูปภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวโดยมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนกลาง (Nitipormmongkhon, 2011)

จากผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย พบว่า YouTube, Line และ Facebook เป็นสื่อสังคมออนไลน์ยอดนิยมและมีผู้ใช้งานมากเป็น 3 อันดับแรก ซึ่ง Gen Y และ Gen Z นิยมใช้กันมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 99.6 และ 99.8

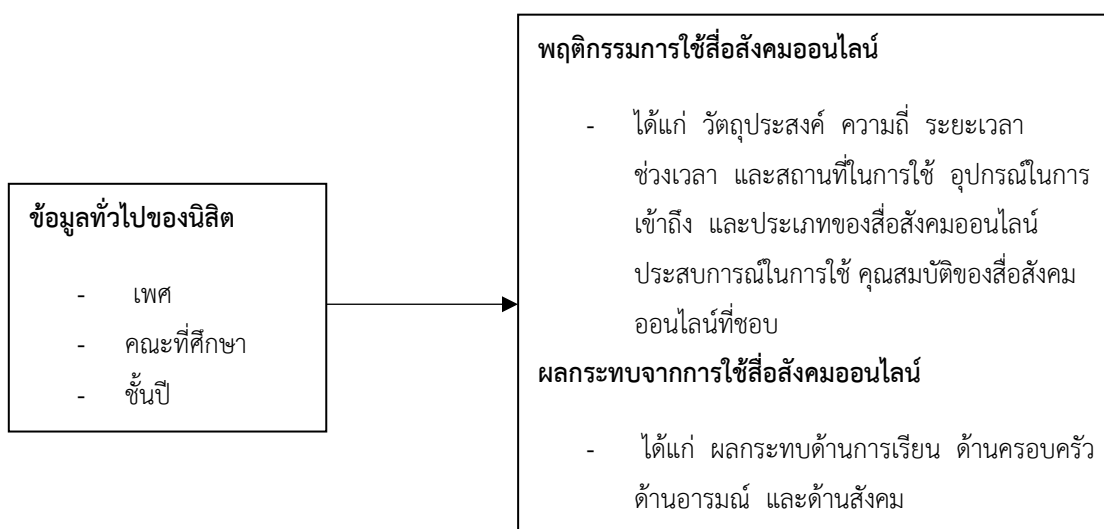
ตามลำดับ อันดับที่ 2 คือ Line คิดเป็นร้อยละ 99.4 และ 96.7 ตามลำดับ อันดับที่ 3 คือ Facebook คิดเป็นร้อยละ 98.5 และ 91.0 ตามลำดับ อันดับที่ 4 คือ Facebook Messenger คิดเป็นร้อยละ 94.3 และ 88.1 ตามลำดับ และอันดับที่ 5 คือ Instagram คิดเป็นร้อยละ 76.0 และ 84.3 ตามลำดับ (Ministry of Digital Economy and Society, 2019) ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลุ่มผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือ Gen Y และ Gen Z ซึ่งคาบเกี่ยวกับนิสิตที่เรียนอยู่ในระดับอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัย ในการศึกษาวิจัยในต่างประเทศพบว่าสื่อสังคมออนไลน์มีบทบาทในการส่งเสริมการเรียนการสอนและกิจกรรมระหว่างผู้เรียนที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาได้ดีขึ้นกว่าการเรียนรู้ที่ไม่ได้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Alexander, 2008; Barbour & Plough, 2009) และการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่มีผลกระทบต่อการเรียน อีกทั้งมีข้อเสนอแนะว่าอาจารย์ควรจะใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการส่งเสริมกระบวนการเรียนการสอน (Camilia, Ibrahim, & Dalhatu, 2013) ส่วน Tayseer, Zoghieb, Alcheikh, & Awadallah (2014) กล่าวถึงสื่อสังคมออนไลน์มีความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยของผู้เรียน และพบว่าผู้เรียนใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อวัตถุประสงค์ทางสังคมมากกว่าทางวิชาการ ส่วนการศึกษาวิจัยในประเทศไทย งานวิจัยของ Sarawanawong, Faithet, Ngoenphunsap, & Chantharadi (2017) พบว่านิสิตส่วนใหญ่ใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนรู้มากกว่าเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งได้แก่ เพื่อทำงานกลุ่ม ติดต่อสื่อสารกับเพื่อน/อาจารย์ ดาวน์โหลดสื่อการสอน และส่งการบ้าน รวมทั้งใช้เพื่อการบันเทิงด้วยการดูหนังและฟังเพลง มีทัศนคติและความคิดเห็นต่อผลกระทบของสื่อสังคมออนไลน์เป็นเชิงบวกโดยเฉพาะด้านการสื่อสาร Thamduangsi (2019) พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ใช้สื่อสังคมออนไลน์มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน โดยมีระยะเวลาในการใช้แต่ละครั้ง 3 ชั่วโมงขึ้นไป และมักใช้สื่อสังคมออนไลน์ในช่วงกลางคืน นิยมใช้เฟซบุ๊ก (Facebook) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพูดคุยติดต่อสื่อสารและการใช้สื่อสังคมออนไลน์มีผลกระทบในด้านการเรียน ด้านครอบครัว และด้านสังคมในระดับปานกลาง Phophasi (2011) พบว่าสื่อสังคมออนไลน์มีลักษณะเด่นในการส่งเสริมการเรียนการสอนที่แตกต่างไปจากสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ โดยการวิจัยพบว่าสื่อสังคมออนไลน์เป็นสื่อที่ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ส่งผลต่อการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จัดการเรียนการสอนประกอบด้วย 22 คณะวิชา ในปีการศึกษา 2562 พบว่ามีจำนวนนิสิตระดับปริญญาตรีรวมทั้งสิ้น 22,457 คน ซึ่งมหาวิทยาลัยมีนโยบายในการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งสื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือที่เกิดจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เริ่มขยายใหญ่ตัวมากขึ้น เกิดเป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ส่งผลให้ช่วง Gen Y และ Gen Z ก้าวเข้าสู่โลกออนไลน์ได้ง่าย อีกทั้งความหลากหลายของเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เป็นสิ่งหนึ่งที่ดึงดูดความสนใจของนิสิต ส่งผลให้นิสิตมีความต้องการเข้าถึงโลกออนไลน์ เข้าถึงสื่อสังคมออนไลน์สูงขึ้นแต่ไม่ยั้งไม่ได้มีการศึกษาว่าในการใช้สื่อสังคมออนไลน์นั้น มีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในการใช้อย่างไร และส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของนิสิตอย่างไรบ้าง รวมไปถึงปัจจัยที่ส่งเสริมหรือผลักดันให้นิสิตใช้สื่อสังคมออนไลน์มาจากสิ่งใด โดยผลวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้งต่อผู้สอนและการกำหนดแนวทางในระดับมหาวิทยาลัยเพื่อขับเคลื่อนการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. เพื่อศึกษาผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 22,457 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในปีการศึกษา 2562 กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับ ความคลาดเคลื่อน .05 ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จำนวน 394 คน

2. เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่แบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตอนที่ 3 ผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และข้อเสนอแนะเป็นข้อคำถามแบบเปิด แบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ซึ่งวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.66-1.00 และได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ดีลักษณะคล้ายกัน จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.87

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามผ่านทาง Google Form ให้กับนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในปีการศึกษา 2563 จำนวน 394 คน ในช่วงเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2564 ซึ่งได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมดจำนวน 394 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.0 และเป็นแบบสอบถามที่ได้คำตอบสมบูรณ์ทุกชุด จึงไม่มีการคัดทิ้ง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคำนวณสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

4.2 การวิเคราะห์ระดับผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม (Sisaat, 2013 : 121) แบ่งเป็น 5 ระดับ

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 284 คน คิดเป็นร้อยละ 72.18 ระดับชั้นปี ระดับชั้นปี 1 จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 43.72 กลุ่มคณะที่ศึกษา กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์และศิลปศึกษา (คณะมนุษยศาสตร์ คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม วิทยาลัยนานาชาติเพื่อศึกษาความยั่งยืน คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์) จำนวน 245 คน คิดเป็นร้อยละ 62.23 ประสบการณ์ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ 5 – 10 ปี จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 50.84

2. พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ พบว่า ความถี่ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิต ได้แก่ มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน จำนวน 355 คน คิดเป็นร้อยละ 90.10 รองลงมา ได้แก่ 2-3 วันต่อครั้ง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.62 และวันละ 1 ครั้ง จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.64 ตามลำดับ ระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการเข้าใช้สื่อสังคมออนไลน์ต่อในแต่ละครั้งของนิสิต ได้แก่ 3 ชั่วโมงขึ้นไป จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 55.81 รองลงมา ได้แก่ 2-3 ชั่วโมง จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 19.87 และ 1-2 ชั่วโมง จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 17.00 ตามลำดับ ช่วงเวลาที่นิสิตนิยม/เข้าใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ เวลา 18.00-21.00 น. จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 40.63 รองลงมาได้แก่ 22.00 –เที่ยงคืน จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 30.24 และช่วงพักกลางวัน จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.13 ตามลำดับ สถานที่ที่นิสิตเข้าใช้สื่อสังคมออนไลน์มากที่สุด ได้แก่ บ้าน/หอพัก จำนวน 364 คน คิดเป็นร้อยละ 97.55 รองลงมาได้แก่ ที่มหาวิทยาลัย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50 และห้างสรรพสินค้า/ร้านกาแฟ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 ตามลำดับ อุปกรณ์ในการเข้าใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้บ่อยหรือที่ขาดไม่ได้ ได้แก่ โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน จำนวน 364 คน คิดเป็นร้อยละ 92.43 รองลงมา ได้แก่ แท็บเล็ต จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.68 และคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook) จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.88 ตามลำดับ สื่อสังคมออนไลน์ที่นิสิตเข้าใช้บริการมากที่สุด ได้แก่ Instagram จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 31.53 รองลงมาได้แก่ Twitter จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 23.9 และ YouTube จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 ตามลำดับ วัตถุประสงค์ที่นิสิตใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ เพื่อความบันเทิง จำนวน 365 คน คิดเป็นร้อยละ 92.62 รองลงมาได้แก่ เพื่อติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ จำนวน 349 คน คิดเป็นร้อยละ 88.60 และเพื่อพูดคุยติดต่อสื่อสาร จำนวน 345 คน คิดเป็นร้อยละ 87.6 ตามลำดับ เนื้อหาสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ ด้านความบันเทิง จำนวน 312 คน คิดเป็นร้อยละ 79.24 รองลงมาได้แก่ ด้านการศึกษา จำนวน 221 คน คิดเป็นร้อยละ 56.11 และด้านการสื่อสาร จำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 53.87 ตามลำดับ คุณสมบัติของสื่อสังคมออนไลน์ที่ชอบ ได้แก่ ทราบข่าวสารรวดเร็ว จำนวน 344 คน คิดเป็น

ร้อยละ 87.30 รองลงมาได้แก่ มีแอปพลิเคชันหลากหลาย จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 77.25 และใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน จำนวน 291 คน คิดเป็นร้อยละ 73.94 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตโดยใช้เกณฑ์การประเมินผลดังนี้
 ค่าเฉลี่ย 4.51- 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 3.51- 4.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก
 ค่าเฉลี่ย 2.51- 3.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
 ค่าเฉลี่ย 1.51- 2.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ย 1.00- 1.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตด้านการเรียน

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การใช้สื่อสังคมออนไลน์มากเกินไปทำให้ความรับผิดชอบต่อการเรียนต่ำลง เช่น การเข้าเรียนสาย	2.68	1.15	ปานกลาง
2. การใช้สื่อสังคมออนไลน์ระหว่างเรียนทำให้ความสนใจในการเรียนมีน้อยลง	3.65	1.06	มาก
3. สื่อสังคมออนไลน์มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าหาความรู้ประกอบการเรียนได้ง่าย และข้อมูลหลากหลาย	4.60	0.63	มากที่สุด
4. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.38	0.75	มาก
5. การใช้สื่อสังคมออนไลน์มีความน่าสนใจเชื่อมโยงส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.05	0.76	มาก
6. การได้ข้อมูลจำนวนมากจากสื่อสังคมออนไลน์ทำให้ผู้สอนหมดความน่าสนใจ	2.94	1.05	ปานกลาง
7. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้การทำงานกลุ่ม ทำรายงานได้สะดวกขึ้น	4.09	1.00	มาก
8. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ไม่มีสมาธิ ไม่มีความมุ่งมั่นในการเรียน การทำการบ้านหรือรายงาน	3.24	1.10	ปานกลาง
รวม	3.73	0.94	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตด้านการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 อันดับแรก ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าหาความรู้ประกอบการเรียนได้ง่าย และข้อมูลหลากหลาย สื่อสังคมออนไลน์ทำให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและสื่อสังคมออนไลน์ทำให้การทำงานกลุ่ม ทำรายงานได้สะดวกขึ้น

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตด้านครอบครัว

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้การติดต่อสื่อสารกันได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านระยะทาง	4.58	0.71	มากที่สุด
2. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้การสื่อสารแบบเผชิญหน้ากับคนครอบครัวน้อยลง	3.02	1.16	ปานกลาง
3. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้มีค่าใช้จ่ายในครอบครัวสูงขึ้น	3.20	1.02	ปานกลาง
4. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้เกิดการสื่อสารกับญาติพี่น้องมากขึ้น	3.52	1.09	มาก
รวม	3.58	1.00	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตด้านครอบครัว ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 อันดับแรก ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ทำให้การติดต่อสื่อสารกันได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านระยะทาง สื่อสังคมออนไลน์ทำให้เกิดการสื่อสารกับญาติพี่น้องมากขึ้นและสื่อสังคมออนไลน์ทำให้มีค่าใช้จ่ายในครอบครัวสูงขึ้น

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิต ด้านอารมณ์

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. รู้สึกหงุดหงิดเมื่อมีผู้รบกวนขณะที่ท่านกำลังใช้งานสื่อสังคมออนไลน์	2.83	1.10	ปานกลาง
2. รู้สึกดีเมื่อได้ระบายอารมณ์ดีใจ หรือเศร้าใจผ่านสื่อสังคมออนไลน์	3.23	1.15	ปานกลาง
3. รู้สึกหดหู่ กระวนกระวาย หากไม่ได้ใช้สื่อสังคมออนไลน์	2.66	1.05	ปานกลาง
4. รู้สึกหงุดหงิดหากถูกจำกัดการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์	3.08	1.15	ปานกลาง
5. รู้สึกดีเมื่อได้สิ่งที่ต้องการจากสื่อสังคมออนไลน์	3.82	0.95	มาก
6. เสียใจเมื่อถูกบูลลี่พาดพิง หรืออ้างถึงในเรื่องที่รู้สึกทำให้ตัวเองเสียหาย	3.72	1.09	มาก
7. รู้สึกดีเมื่อได้ทำสิ่งที่ตนเป็นประโยชน์และส่งผลต่อผู้อื่นในสื่อสังคมออนไลน์	4.39	0.75	มาก
8. มีอารมณ์ร่วมทั้งด้านดีและไม่ดีกับเหตุการณ์ที่ตนเองสนใจบนสื่อสังคมออนไลน์	3.97	0.87	มาก
รวม	3.46	1.01	ปานกลาง

จากตารางที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตด้านอารมณ์ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 อันดับแรก ได้แก่ รู้สึกดีเมื่อได้ทำสิ่งที่ตนเป็นประโยชน์และส่งผลต่อผู้อื่นในสื่อสังคมออนไลน์ มีอารมณ์ร่วมทั้งด้านดีและไม่ดีกับเหตุการณ์ที่ตนเองสนใจบนสื่อสังคมออนไลน์และรู้สึกดีเมื่อได้สิ่งที่ตนต้องการจากสื่อสังคมออนไลน์

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตด้านสังคม

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านมีความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนในสื่อสังคมออนไลน์มากกว่าเพื่อนรอบตัว	2.98	1.09	ปานกลาง
2. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านเห็นความสำคัญของเพื่อนในสื่อสังคมออนไลน์มากกว่าเพื่อนในชีวิตจริง	2.38	1.14	น้อย
3. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านจดจ่อกับการใช้งานตลอดเวลาจนไม่สนใจสิ่งรอบตัว	2.68	1.08	ปานกลาง
4. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านมีเพื่อนใหม่มากขึ้น	3.35	1.15	ปานกลาง
5. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านกล้าแสดงความคิดเห็น	3.35	1.07	ปานกลาง
6. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านสามารถทำกิจกรรมกับกลุ่มที่สนใจได้ง่าย	3.74	0.95	มาก
7. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านแสวงหากลุ่มสนใจและความร่วมมือได้ง่าย	3.87	0.92	มาก
8. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านติดต่อเพื่อนได้ง่ายขึ้น	4.45	0.77	มาก
9. สื่อสังคมออนไลน์ทำให้เกิดความรู้สึกว่าไม่จำเป็นในการเข้าสังคมแบบเผชิญหน้า	2.75	1.22	ปานกลาง
รวม	3.28	1.04	ปานกลาง

จากตารางที่ 4 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตด้านสังคมผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 อันดับแรก ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านติดต่อเพื่อนได้ง่ายขึ้น สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านแสวงหากลุ่มสนใจและความร่วมมือได้ง่ายและสื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านสามารถทำกิจกรรมกับกลุ่มที่สนใจได้ง่าย

อภิปรายผล

นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน ระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการเข้าใช้สื่อสังคมออนไลน์ต่อในแต่ละครั้ง 3 ชั่วโมงขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับ Thamduangsi (2019) ที่ผลวิจัยพบว่ามีประสิทธิภาพในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน โดยมีระยะเวลาในการใช้แต่ละครั้ง 3 ชั่วโมงขึ้นไป และมักใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในช่วงกลางคืน โดยเข้าใช้จากที่บ้านหรือหอพัก ทั้งนี้เนื่องจากสื่อสังคมออนไลน์ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน นิสิตจึงใช้เวลาว่างในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ สื่อสังคมออนไลน์ที่นิสิตเข้าใช้บริการมากที่สุด ได้แก่ Instagram Twitter และ YouTube ซึ่งไม่สอดคล้องกับ Losi & Manlae (2018) ผลวิจัยพบว่าพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของนักศึกษา 3 ลำดับแรก คือ Facebook Line และ YouTube ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรมีช่องทางการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาให้หลากหลายโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นช่องทางหนึ่งในการประชาสัมพันธ์ การจัดกิจกรรม การนำเสนอ รวมทั้งการเรียนการสอนด้วย เพื่อให้เกิดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น วัตถุประสงค์ที่นิสิตใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อความบันเทิง ซึ่งไม่

สอดคล้องกับ Phuangphae (2016) ที่มีวัตถุประสงค์ของการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อติดต่อสื่อสาร ซึ่งไม่สอดคล้องกับ Sarawanawong, Faithet, Ngoenphunsap, & Chantharadi (2017) ที่มีวัตถุประสงค์การใช้เพื่อการเรียนรู้มากกว่าเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน และ Kaya and Bicen (2016) ที่ Facebook เป็นอีกทางเลือกสำหรับการสื่อสารของนักศึกษา ที่สามารถสื่อสารได้ทั้งกับเพื่อนร่วมชั้นและครูได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจากสื่อสังคมออนไลน์เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในหลายด้านทำให้การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพ สามารถติดตามความเคลื่อนไหวได้ตลอดเวลา ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน ทำให้วัตถุประสงค์ของการใช้สื่อสังคมออนไลน์มีความหลากหลาย

ผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านการเรียน พบว่า สื่อสังคมออนไลน์มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าหาความรู้ประกอบการเรียนได้ง่าย และข้อมูลหลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับ Phasi (2011) ที่พบว่านักศึกษามีความสนใจและใส่ใจในเนื้อหาและกิจกรรมของชั้นเรียนผ่านการเข้าถึงผู้ร่วมชั้นเรียนและผู้สอนผ่านพื้นที่สังคมออนไลน์ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ในสื่อสังคมออนไลน์ ยิ่งไปกว่านั้นการใช้สื่อการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสังคมออนไลน์ช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านพื้นที่การสื่อสารด้วยสังคมออนไลน์ นอกเหนือจากการสื่อสารในห้องเรียนตามธรรมดาอีกด้วย และสอดคล้องกับ Pitiwong (2014) ที่พบว่า การใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้ ใช้เพื่อสืบค้นข้อมูลประกอบกิจกรรมในการทำรายงาน และใช้ ยูทูบ เป็นช่องทาง ประโยชน์ที่ได้ คือนักศึกษาใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาทุกคนมีสมาร์ตโฟนทุกคน ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทำให้นักศึกษาได้รับประโยชน์ที่สนับสนุนการเรียนได้เป็นอย่างดี

ผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านการครอบครัพบพบว่า สื่อสังคมออนไลน์ทำให้การติดต่อสื่อสารกันได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านระยะทาง สื่อสังคมออนไลน์ทำให้เกิดการสื่อสารกับญาติพี่น้องมากขึ้นและสื่อสังคมออนไลน์ทำให้มีค่าใช้จ่ายในครอบครัวสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ โดยผลกระทบในทางลบที่ทำให้มีค่าใช้จ่ายในครอบครัวสูงขึ้นสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Hirankarn (2013) กล่าวถึงรายได้ที่ได้รับจากผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับรายได้จากผู้ปกครองต่างกันจะมีการเลือกใช้ชนิดของสื่อสังคมออนไลน์ที่ไม่เหมือนกัน ถึงแม้ว่าชนิดของสื่อสังคมออนไลน์ส่วนใหญ่จะเป็นระบบแบบฟรีไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใด ๆ แต่การเข้าไปในกลุ่มผู้เล่นที่ต่างกันในแต่ละชนิดของสื่อสังคมออนไลน์ก็มีเรื่องของค่าธรรมเนียม รายได้ในแต่ละกลุ่มสังคมเสมือนจริงที่ต่างกัน และรายได้ก็จะส่งผลต่อความถี่ในการเข้าใช้สื่อสังคมออนไลน์คือเป็นค่าใช้จ่ายของสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือในกลุ่มที่ไปเล่นที่ร้านอินเทอร์เน็ตก็จะเป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายค่าร้านอินเทอร์เน็ตเป็นรายชั่วโมงและรายได้ก็ส่งผลต่อสถานที่ในการเข้าใช้สื่อสังคมออนไลน์ด้วยซึ่งเป็นเหตุผลเดียวกับการมีความถี่ในการเข้าใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่เกิดจากกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ไม่เหมือนกัน ทั้งนี้เนื่องจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ต้องมีค่าใช้จ่ายในการใช้ เช่น ค่าอินเทอร์เน็ต หรือค่าอุปกรณ์ที่ใช้ในเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น กล้อง ไมโครโฟน เป็นต้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในครอบครัวสูงขึ้น

ผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านอารมณ์ พบว่า รู้สึกดีเมื่อได้ทำสิ่งที่เป็นประโยชน์และส่งผลต่อผู้อื่นในสื่อสังคมออนไลน์ มีอารมณ์ร่วมทั้งด้านดีและไม่ดีกับเหตุการณ์ที่ตนเองสนใจบนสื่อสังคมออนไลน์และรู้สึกดีเมื่อได้สิ่งที่ต้องการจากสื่อสังคมออนไลน์ สอดคล้องกับ Khiaosanthia (2018) กล่าวว่าสื่อสังคมออนไลน์มีผลกระทบต่อความรู้สึกอย่างมาก สื่อสังคมออนไลน์ทำให้เข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นเป็นเรื่องที่สะดวกและง่าย ทำให้ผู้คนใน

สังคมขาดการไตร่ตรองอย่างถี่ถ้วนในการเสฟสื่อ และนำไปสู่การเผยแพร่ข้อมูลอย่างรวดเร็วไม่มีการกลั่นกรองที่ดีทำให้เกิดผลเสียต่อบุคคลอื่น และสอดคล้องกับ Phongson (2017) สื่อสังคมออนไลน์สามารถแสดงตัวตน เขียนข้อความ แสดงความคิดเห็น แชร์และส่งรูปภาพ ทั้งนี้เนื่องจากสื่อสังคมออนไลน์สามารถตอบสนองไลฟ์สไตล์ของคนในปัจจุบันที่สามารถเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล รูปภาพ แลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ อีกทั้งยังเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลมากมายที่ผู้ใช้งานช่วยกันสร้างข้อมูลได้ตามความสนใจหรือความต้องการของผู้ใช้งาน แต่ก็สามารถทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับโรคซึมเศร้า วิตกกังวล และขาดความมั่นใจในตัวเอง หรือการกลั่นแกล้งกันในโลก cyber ได้เช่นกัน

ผลกระทบจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านสังคมพบว่า สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านติดต่อเพื่อนได้ง่ายขึ้น สื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านแสวงหากลุ่มสนใจและความร่วมมือได้ง่ายและสื่อสังคมออนไลน์ทำให้ท่านสามารถทำกิจกรรมกับกลุ่มที่สนใจได้ง่าย สอดคล้องกับ Tayseer, Zoghieb, Alcheikh & Awadallah (2014) ที่กล่าวว่านักศึกษามีแนวโน้มที่จะใช้สื่อสังคมเพื่อจุดประสงค์ทางสังคมมากกว่าทางวิชาการ และ สอดคล้องกับ Losi & Manlae (2018) ที่พบว่าสื่อสังคมออนไลน์สามารถทำให้เกิดแรงกระตุ้นได้ง่ายและสิ่งที่น่าสนใจคือ การบอกปากต่อปาก หรือกดแชร์แบ่งปันข้อมูลกัน ซึ่งคนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน มักจะเชื่อคำพูดของบุคคลในกลุ่ม ตนเองมากกว่าการจะไปเชื่อโฆษณาโดยตรง อีกทั้ง Kongrat (2011) ที่พบว่าบริการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ในสื่อสังคมออนไลน์ได้แก่ การโต้ตอบบนกระดานสนทนา การเข้าร่วมกลุ่มต่างๆ การเล่นเกม การตอบคำถาม การแบ่งปันรูปภาพ การแบ่งปันวิดีโอ การค้นหาเพื่อนเก่า การส่งข้อความ การร่วมแสดงความคิดเห็น การชอบ (Like) ซึ่งช่วยให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และตามทฤษฎีของอริสโตเติล นักปราชญ์ของกรีกได้กล่าวไว้ว่า “มนุษย์เป็นสัตว์สังคม” ดังนั้นสื่อสังคมออนไลน์จึงช่วยให้อำนวยความสะดวกแก่ผู้คนในสังคมให้สามารถทำกิจกรรมร่วมกัน อาศัยพึ่งพาซึ่งกันและกัน อีกทั้งทำให้เกิดเป็นเครือข่ายความร่วมมือขนาดใหญ่ได้

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 มหาวิทยาลัยควรมีนโยบายที่ชัดเจนในการนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนิสิต รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์นำสื่อสังคมออนไลน์ไปใช้ในรายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบ

1.2 มหาวิทยาลัยควรมีการจัดอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสื่อสังคมออนไลน์ให้แก่ นิสิต เช่น การใช้สื่อสังคมออนไลน์ประเภทต่าง ๆ การใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การจัดการด้านอารมณ์และจิตใจเมื่อใช้สื่อสังคมออนไลน์หรือเมื่อถูกกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ (Cyberbullying) เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มอาจารย์ และนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่าง

2.2 การศึกษาแนวทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนการสอนและแนวทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิต

เอกสารอ้างอิง

- Alexander, B. (2008). *Social Networking in Higher Education*. Retrieved from <https://www.educause.edu/research-and-publications/books/tower-and-cloud/social-networking-higher-education>.
- Barbour, M. K. & Plough, C. (2009). Social networking in cyberschooling: Helping to make online learning less isolating. *Tech Trends*, 53(4), 56-60.
- Camilia, O.N., Ibrahim, S. D., and Dalhatu B. L. (2013). The Effect of Social Networking Sites Usage on the Studies of Nigerian Students. *The International Journal Of Engineering and Science*, 2(7), 39-46.
- Hirankarn, F. (2013). *Behavior of Used Social Network in Secondary Senior High School At The Secondary Education Service Area Office 11 In Suratthanee*. Master's thesis, Walailak University, Thailand. (In Thai)
- Kaya, T. & Bicen, H. (2016). The effects of social media on students' behaviors; Facebook as a case study. *Computers in Human Behavior*, 59, 374-379. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.036>.
- Khiaosanthia, S. (2018). *Emotional Victim in Social Media*. Master's thesis, Silpakorn University, Thailand. (In Thai)
- Kongrat, P. (2011). *The Study of Teenagers' Behaviors in Using Social Networking Sites (SNSs) in Thailand: A Case Study of Face*. Master's thesis, Thammasat University, Thailand. (In Thai)
- Kraichumphon, P. (2012). Attitudes and Behavior through Social Networks in Establishing A Reputation: Case Study of Youtube. *JC E-Journal*, 1-11. (In Thai)
- Losi, H. & Manlae, W. (2018). *Behavior of using online social sales network of students at NakhonSi Thammarat Rajabhat University*. Retrieved from <http://wjst.wu.ac.th/index.php/wuresearch/article/view/5315>. (In Thai)
- Ministry of Digital Economy and Society, Electronic Transactions Development Agency. (2019). *Report The results of the survey of internet user behavior in Thailand, 2018*. Retrieved from <https://www.etda.or.th/publishing-detail/thailand-internet-user-profile-2018.html>. (In Thai)
- Nitipornmongkhon, P. (2011). *Social Networks Usage of Working People in Bangkok*. (Master's thesis). Thammasat University: Bangkok. (In Thai)
- Phongson, N. (2017). *Self-Identification of facebook users belonging to generation c in bangkok*. Master's thesis, Bangkok University, Thailand. (In Thai)
- Phophasi, K. (2011). *Online Social Network in Thai Higher Education: A Study of Facebook Integrated Classroom Activities*. Faculty of Hospitality Industry, DTC : Bangkok. (In Thai)

- Phuangphae, P. (2016, May- August). A Study of behavior for using of Social Media of preservice teachers, Faculty of Education, Silpakorn University. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 9(2), 946-956. (In Thai)
- Pitiwong, A. (2014). *Using social media for learning based on opinions of undergraduate students*. Master's thesis, Sukhothai Thammathirat Open University, Thailand. (In Thai)
- Sarawanawong, C., Faithet, K., Ngoenphunsap, D. & Chantharadi, W. (2017, July-December). Online Social Media Usage Behaviors of Undergraduate Student, Kasetsart University, *Library and Information Sciences Srinakharinwirot University*, 10(2). 16-31. (In Thai)
- Senkaeo, R. & Bunprakan, K. (2011, January-June). Effects of Chatting on the Internet in Adolescents in Nakhon Yala Municipality. *Journal of Liberal Arts*, 3(1), 105-121. (In Thai)
- Sisaat, B. (2013). *Preliminary research*. Edition 7. Bangkok: Suwiriyasan. (In Thai)
- Tayseer, Zoghieb, Alcheikh and Awadallah. (2014). *Social Network: Academic and Social Impact on College Students*. ASEE 2014 Zone I Conference, April 3-5, 2014, University of Bridgeport, Bridgeport, CT, USA.
- Thamduangsi, S. (2019). Social Network Usage Behaviors of Rajabhat MahaSarakham University's Students. Rajabhat MahaSarakham University, Thailand (In Thai)
- Wipawin, N. (2015, July-December). Social Network in a Networked Society. *TLA Research Journal*, 8(2). 119-127. (In Thai)

สภาพและความต้องการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา¹

Assessment of the Current State and Needs Related to Development of Information and Communication
Technology skills in 21st Century Learning Management for Municipal School Teachers, The Local Administrative
Organization, Yala Province

พิชญ์สินี ไสยสิทธิ์ (Pichsinee Saiyasit)²

พิมพ์ปวีณ์ สุวรรณโณ (Phimpawee Suwanno)³

Received: June 14, 2021

Revised: October 27, 2021

Accepted: November 04, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา ใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ได้แก่ ครูโรงเรียนเทศบาล 1-6 จังหวัดยะลา จำนวน 148 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม สภาพและความต้องการฯ ประกอบด้วย 1) ด้านสภาพทั่วไปของครูผู้สอน และ 2) ด้านสภาพและความต้องการฯ ใช้สถิติวิเคราะห์ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบ t-test และการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (PNI Modified) ผลการวิจัยพบว่า จำนวนครูผู้สอนส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี มีคุณวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานสอนอยู่ระหว่าง 11-15 ปี มีใช้งานอุปกรณ์สมาร์ตทีวีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนมากที่สุด ด้านสภาพและความต้องการจำเป็นฯ พบว่า ด้านเทคโนโลยีสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีความต้องการจำเป็นเป็นอันดับแรก ($PNI_{modified} = 0.31$) ในด้านของโครงข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมีความเสถียร มีความเร็วที่คงที่ มีประสิทธิภาพ ($PNI_{modified} = 0.51$) ซึ่งค่าเฉลี่ยระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับความต้องการจำเป็นทั้ง 4 ด้าน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

¹บทความจากงานวิจัยเรื่อง การวิจัยและพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา ได้รับทุนอุดหนุนงบประมาณ บำรุงการศึกษาประจำปี 2564 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา: The Article from A Research and Development of Information and Communication Technology skills in 21st Century Learning Management for Municipal School Teachers, The Local Administrative Organization, Yala Province. Receive Funding from The Annual Education Budget 2021, Faculty of Education, Yala Rajabhat University

²ค.ด., อาจารย์ สาขาวิชาภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา: Ph.D., Lecturer, English and Educational Technology Program, Faculty of Education, Yala Rajabhat University, E-mail: pichsinee.s@yru.ac.th

³ปร.ด., ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยเพื่อการพัฒนา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา: Ph.D., Assistant Professor, Research Methodology for Development Program, Faculty of Education, Yala Rajabhat University, E-mail: phimpawee.s@yru.ac.th

คำสำคัญ: สภาพและความต้องการ, ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21, ครูโรงเรียนเทศบาล, จังหวัดยะลา

Abstract

This research aims to assess the "current state" and "needs" related to development of Information and Communication Technology skills in 21st century by means of a Learning Management System which is used by Municipal School Teachers at the Local Administrative Organization in Yala Province, Thailand. The samples used in the study included details about 148 teachers of municipal schools in Yala Province and were collected through survey questionnaires. The questionnaires were consisted of: 1) The general information of teachers and 2) The current state and needs related to development of Information and Communication Technology skills in 21st Century Learning Management. Accordingly, the descriptive statistics (such as frequency, percentage, mean, standard deviation, T-Test) and the modified Priority Needs Index (PNI Modified) were analyzed and investigated as a part of the assessment conducted in this study. The research results showed that most of the teachers are in the age ranged between 41-50 years old, holding a Bachelor's degree and having 11-15 years of teaching experience. They use smart TV devices to organize their learning activities in the classroom. Moreover, based on the "current state" and "needs" assessment, it was found that the most important technology "need" to be able to support teaching and learning activities ($PNI_{modified} = 0.31$) is related to the stable internet network at schools, with a constant speed and efficiency ($PNI_{modified} = 0.51$). Eventually, the mean between the actual condition and the need for all four aspects was statistically significant at the significance level of 0.05.

Keyword: Need Assessment, Information and Communication Technology skills, 21st Century Learning Management, Municipal School Teachers, Yala Province

บทนำ

การพัฒนาเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดดในปัจจุบันนี้ นับเป็นกุญแจที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และวิถีการดำรงชีวิตที่แปรผันตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Disruption Technology) ในทุกสังคม ทุกเพศ ทุกวัย โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่จะส่งผลกระทบต่อประเทศจึงมีแผนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ทั้งยังลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยีอันเนื่องมาจากความแตกต่างทางรายได้ ความรู้ ทักษะความสามารถ และการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (Office of the National Economic and Social Development Board, 2017)

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมีรูปแบบที่เปลี่ยนไปจากเดิม การพัฒนาที่รวดเร็วก่อให้เกิดปัญหาสำคัญ คือ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลสารสนเทศ และการขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ ICT เพื่อแสวงหาความรู้และใช้อย่างสร้างสรรค์ ยุทธศาสตร์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2559-2562 ในยุทธศาสตร์ที่ 4 คือ การส่งเสริมและพัฒนาการใช้ ICT ของบุคลากรทุกภาคส่วน

เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรเพื่อส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพราะถือเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ ครูผู้สอนต้องยึดหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล สอดคล้องกับการพัฒนาการทางสมอง และการจัดเรียนรู้ที่เน้นคุณธรรม จริยธรรม ผู้สอนต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร และการปฏิรูปการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (Ministry of Information and Communication Technology, 2016)

กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดเป็นนโยบายสำคัญในการสนับสนุนให้องค์กรสถานศึกษา นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้เสริมสร้างประสิทธิภาพ การบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา โดยเฉพาะจัดให้มีโรงเรียนต้นแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และเป็นโรงเรียนในฝันของทุกเขตพื้นที่การศึกษา การเปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้ระบบการศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เดิมการศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะเพียงอ่านออกเขียนได้ (Literacy) เท่านั้น แต่สำหรับในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) โดยครูทำหน้าที่เป็น “โค้ช” ที่คอยออกแบบการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผล วิธีสร้างการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูต้องไม่เพียงแต่เอาใจใส่ผู้เรียนเท่านั้น แต่จะต้องมีทักษะในการ “จุดไฟ” ในใจของผู้เรียน ให้รักการเรียนรู้ สนุกกับการเรียน ครูจึงต้องยึดหลักสอนน้อย เรียนรู้มาก ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 จึงมีความสำคัญมากในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ครูเปลี่ยนบทบาทจากการบรรยายหน้าห้องเรียนไปสู่การเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือทำ และเกิดการเรียนรู้จริง (Mastery Learning) (Panich, 2012)

Sinlarat, Paitoon (2013) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะสำคัญ 7 ประการของครูในศตวรรษที่ 21 ไว้ดังนี้

1. สร้างและบูรณาการความรู้ได้ ครูจะต้องสามารถบูรณาการความรู้ต่าง ๆ ที่มี มาใช้ในการสร้างสรรค์และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ
2. มีความคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ ครูจะต้องสอนให้เด็กมีทักษะกระบวนการคิด โดยสามารถคิดวิเคราะห์ในเรื่องต่าง ๆ และมีความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์
3. มีวิสัยทัศน์และตลกกลึกทางความคิดเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียน ครูจะต้องเป็นคนมีวิสัยทัศน์ เน้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้ โดยการส่งเสริมการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้เด็กตลกกลึกทางความคิดได้ด้วยตัวเอง และมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน
4. ครูต้องรู้และเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ มีทักษะใหม่ๆ พร้อมทั้งชี้แนะข้อดีข้อเสียให้ผู้เรียนได้ ครูจะต้องสามารถใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการศึกษาได้หลากหลาย และสามารถชี้ให้เห็นถึงข้อดีข้อเสีย และการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
5. มีทักษะการสอนเด็กให้เติบโตเต็มศักยภาพและสร้างผลงานใหม่ๆ ครูจะต้องส่งเสริมการเรียนรู้ให้เด็กตามวัยและให้เด็กพัฒนาอย่างเต็มที่ตามศักยภาพของเด็กและเน้นให้เด็กเปลี่ยนจากเป็นผู้รับ กลายเป็นผู้พัฒนาและสร้างสรรค์สิ่งใหม่
6. ต้องเข้มแข็งในจรรยาบรรณ คุณธรรม จริยธรรม และชักชวนให้คนอื่น ๆ ทำเพื่อสังคม ครูจะต้องยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ รักษาคุณธรรมจริยธรรมและเป็นบุคคลหนึ่งในสังคมที่ช่วยให้สมาชิกในสังคมนั้น ๆ มีแนวทางในการปฏิบัติตนต่อตนเองและสังคมที่เหมาะสม

7. มีบทบาทนำด้านการสอนและวิชาชีพ พัฒนาคุณภาพของโรงเรียนและในวิชาชีพพร้อมกับผู้บริหารมากขึ้น ครูจะต้องมีบทบาทต่อการส่งเสริม พัฒนา และประเมินผลการเรียนรู้และวิชาชีพในโรงเรียนร่วมกับบุคลากร ผู้บริหารและชุมชน

จากคุณลักษณะทั้ง 7 ข้อที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า ลักษณะของครูในยุคศตวรรษ 21 นั้น เรื่องของการใช้เทคโนโลยีและการสร้างให้ผู้เรียนเป็นนักคิดและนักพัฒนา ถือเป็นหัวใจหลักในการส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นไปตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป ครูจะเป็นผู้สอนอย่างเดียวเหมือนเมื่อก่อนไม่ได้ จะต้องให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเองด้วย โดยที่ครูออกแบบการ

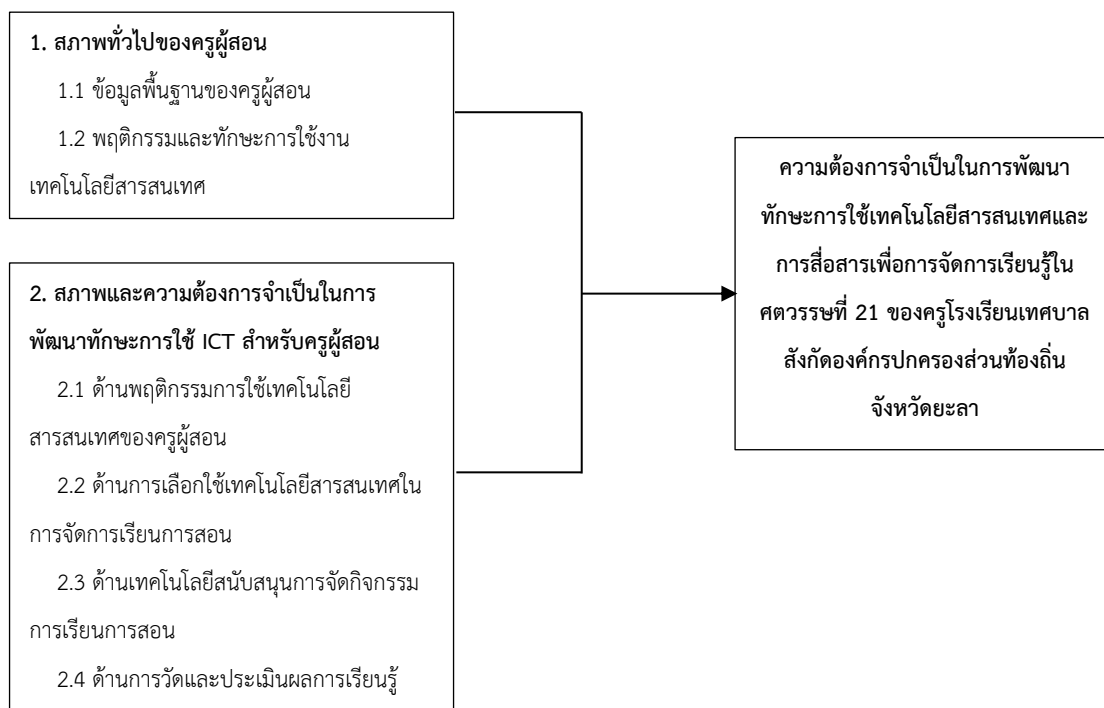
เรียนรู้ เป็นผู้แนะนำ และอำนวยความสะดวก ในการเรียนรู้ให้กับเด็ก ทั้งนี้เพื่อให้เด็กสามารถสร้างสรรค์และพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเอง ซึ่งการสร้างสรรค์ด้วยตัวเองนี้คือแนวทางสำคัญแห่งศตวรรษที่ 21

จัดการเรียนการสอนครูผู้สอนในสภาวะการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) และในพื้นที่ความไม่สงบของจังหวัดชายแดนภาคใต้ มีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต ครูผู้สอนสามารถจัดการสอนและติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านการใช้เครื่องมือออนไลน์ ดังนั้นการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงมีความสำคัญเร่งด่วนต้องมีการวิจัยและพัฒนาทักษะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ในทันกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในกลุ่มโรงเรียนเทศบาลสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา โดยสำนักงานการศึกษา เทศบาลนครยะลาได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีการพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนในด้านอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการสนับสนุนและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ประชากร คือ ครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา ได้แก่ โรงเรียนเทศบาล 1 (บ้านสะเตง) โรงเรียนเทศบาล 2 (บ้านมลายูบางกอก) โรงเรียนเทศบาล 3 (วัดพุทธภูมิ) โรงเรียนเทศบาล 4 (ชนวิถิ) โรงเรียนเทศบาล 5 (บ้านตลาดเก่า) และโรงเรียนเทศบาล 6 (วัดเมืองยะลา) รวมทั้งสิ้นจำนวน 239 คน (Department of Education Yala City Municipality, 2020) โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนของประชากรโดยใช้สูตรตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีระดับความคาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ 5% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 148 คน ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ได้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 228 คน ซึ่งมากกว่าจำนวนขั้นต่ำของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา แบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของครูผู้สอน มีลักษณะแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ 1) ข้อมูลพื้นฐานของครูผู้สอน และ 2) พฤติกรรมและทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 14 ข้อ ตอนที่ 2 สภาพและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ประเมินสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่คาดหวัง ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอน ด้านการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ด้านเทคโนโลยีสนับสนุนการจัดกิจกรรม และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 22 ข้อ และ ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ เป็นลักษณะปลายเปิดเพื่อเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.1 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อค่าหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมิน โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พบว่าข้อคำถามจากแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในโดยใช้การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.97 ซึ่งถือว่าเป็นแบบสอบถามที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างได้

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา รหัสโครงการวิจัย SCPHYREC-014/2564 รับรองตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม 2564 – 22 มีนาคม 2565

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบ t-test และทำการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จัดลำดับความสำคัญโดยใช้ดัชนีความสำคัญของลำดับความต้องการจำเป็น หรือ Modified priority needs index (PNI Modified) ซึ่งปรับปรุงโดย Wiratchai & Wongwanich (2015) มีสูตรเพื่อคำนวณดังนี้

$$PNI_{\text{modified}} = (I-D)/D$$

เมื่อ PNI_{modified} หมายถึง ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

I หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวัง

D หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

ผลการวิจัย

1. สภาพทั่วไปของครูผู้สอน

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของครูผู้สอนผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า จำนวนครูผู้สอนเพศหญิง (ร้อยละ 80.7) มากกว่า เพศชาย (ร้อยละ 19.3) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 31.6) และรองลงมาคือช่วงอายุ 31-40 ปี (ร้อยละ 27.2) มีคุณวุฒิการศึกษา มากที่สุดอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 82.5) โดยเป็นครูผู้สอนจากโรงเรียนเทศบาล 5 (บ้านตลาดเก่า) มากที่สุด จำนวน 60 คน (ร้อยละ 26.3) และรองลงมาคือโรงเรียนเทศบาล 4 (ธนวิถี) จำนวน 57 คน (ร้อยละ 25) เป็นผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้นมากที่สุด จำนวน 94 คน (ร้อยละ 41.2) และระดับประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 73 คน (ร้อยละ 32) ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานสอนอยู่ระหว่าง 11-15 ปี จำนวน 64 คน (ร้อยละ 28.1) และระหว่าง 5-10 ปี จำนวน 61 คน (ร้อยละ 26.8) ตามลำดับ

1.2 พฤติกรรมและทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีใช้งานอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนประเภท สมาร์ททีวี (Smart TV) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29 รองลงมาได้แก่ สมาร์ทโฟน (Smart Phone) คิดเป็นร้อยละ 26 และคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Computer Notebook) คิดเป็นร้อยละ 23 ตามลำดับ ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีความรู้และทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง คือ สามารถใช้งานเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ เช่น การสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ต่างๆ เช่น Thaimooc, YouTube, SlideShare เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 76.8 ส่วนใหญ่มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ระหว่าง 1-6 ชั่วโมงต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 68.4 โดยใช้อุปกรณ์สมาร์ทโฟน (Smart Phone) คิดเป็นร้อยละ 87.3 สามารถใช้งานโปรแกรมพื้นฐาน (เช่น Microsoft Word, Excel, PowerPoint) ได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91.7 รองลงมาคือ สามารถในการใช้งานโปรแกรมด้านการออกแบบกราฟิก (Graphic Design) คิดเป็นร้อยละ 29.8 และการใช้งานโปรแกรมด้านการออกแบบเว็บไซต์ (Web Design) คิดเป็นร้อยละ 17.1 ตามลำดับ

2. การศึกษาสภาพและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา ได้ผลการวิจัยดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ PNI_{modified} สภาพและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา (n=228)

รายการประเมิน	I	D	I-D	(I-D)/D	ลำดับ
1. ด้านพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอน	4.52	3.72	0.80	0.21	(3)
1.1 ผู้สอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้ารูปแบบการเรียนรู้การสอนใหม่ๆ	4.50	3.74	0.76	0.20	11
1.2 ผู้สอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน	4.43	3.48	0.95	0.27	5
1.3 ผู้สอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นสื่อการเรียนรู้ใหม่ๆ	4.60	3.79	0.81	0.21	10

รายการประเมิน	I	D	I-D	(I-D)/D	ลำดับ
1.4 ผู้สอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาความรู้ของตนเอง	4.60	3.94	0.66	0.17	14
1.5 ผู้สอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างผลงานนวัตกรรมทางการศึกษา	4.49	3.67	0.82	0.22	9
2. ด้านการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน	4.47	3.59	0.88	0.25	(2)
2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จริงจากการลงมือทำ	4.59	3.89	0.70	0.18	13
2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยขยายฐานความรู้ของผู้เรียน	4.54	3.63	0.91	0.25	7
2.3 ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อออนไลน์มาก่อนล่วงหน้า และทำกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน	4.23	3.07	1.16	0.38	2
2.4 ผู้สอนใช้สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีความทันสมัย น่าสนใจ และสร้างความสนใจของผู้เรียน	4.46	3.59	0.87	0.24	8
2.5 ผู้สอนใช้สื่อการเรียนรู้ประเภทวิดีโอ โดยทำการจัดเตรียมและคัดเลือกสื่อการเรียนรู้ต่างๆจากอินเทอร์เน็ต เช่น YouTube เป็นต้น	4.51	3.78	0.73	0.19	12
2.6 ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยใช้การเกมเพื่อการเรียนรู้	4.46	3.61	0.85	0.24	8
2.7 ผู้สอนจัดบรรยากาศการเรียนรู้ในห้องเรียนให้มีความน่าตื่นเต้นสนุกสนาน โดยใช้สื่อมัลติมีเดียต่างๆ	4.53	3.59	0.94	0.26	6
3. ด้านเทคโนโลยีสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.45	3.42	1.03	0.31	(1)
3.1 การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน	4.50	3.69	0.81	0.22	9
3.2 สามารถเข้าถึงเนื้อหาในการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.54	3.79	0.75	0.20	11
3.3 การทำงานร่วมกันบนระบบคลาวด์	4.29	3.14	1.15	0.37	3
3.4 การใช้แอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมในการจัดการเรียนการสอน	4.39	3.36	1.04	0.31	4
3.5 การใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอน-ผู้เรียน และในกลุ่มของผู้สอนด้วยกันเอง	4.40	3.50	0.89	0.26	6
3.6 โครงข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมีความเสถียร มีความเร็วที่คงที่ ทำให้สามารถใช้สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.54	3.01	1.53	0.51	1
4. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4.53	3.80	0.73	0.19	(4)
4.1 ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้รายสัปดาห์	4.52	3.79	0.73	0.19	12
4.2 ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ภาคทฤษฎี	4.52	3.81	0.71	0.19	12
4.3 ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ	4.53	3.84	0.69	0.18	13

รายการประเมิน	I	D	I-D	(I-D)/D	ลำดับ
4.4 ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการประเมินผลงาน ทั้งของตนเองและของเพื่อนในชั้นเรียน	4.54	3.75	0.79	0.21	10

จากตารางที่ 1 ผลจากการวิเคราะห์สภาพและความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านเทคโนโลยีสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีความต้องการจำเป็นเป็นอันดับแรก ($PNI_{modified} = 0.31$) อันดับที่สองคือ ด้านการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{modified} = 0.25$) อันดับที่สาม คือ ด้านพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอน ($PNI_{modified} = 0.21$) และอันดับที่สี่ คือ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.19$) และเมื่อพิจารณาความต้องการจำเป็นรายข้อใน 5 อันดับแรก พบว่า อันดับที่ 1 คือ โครงข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมีความเสถียร มีความเร็วที่คงที่ ทำให้สามารถใช้สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($PNI_{modified} = 0.51$) อันดับที่ 2 คือ ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อออนไลน์มาก่อนล่วงหน้า และทำกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ($PNI_{modified} = 0.38$) อันดับที่ 3 คือ การทำงานร่วมกันบนระบบคลาวด์ ($PNI_{modified} = 0.37$) อันดับที่ 4 คือ การใช้แอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมในการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{modified} = 0.31$) และอันดับที่ 5 คือ ผู้สอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน ($PNI_{modified} = 0.27$)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา

รายการ	ผลการวิเคราะห์			
	Mean	S.D.	t	Sig
1. ด้านพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอน				
- สภาพที่เป็นจริง	3.72	0.66		
- ความต้องการจำเป็น	4.52	0.53	17.37	.00*
2. ด้านการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน				
- สภาพที่เป็นจริง	3.59	0.71		
- ความต้องการจำเป็น	4.47	0.54	18.31	.00*
3. ด้านเทคโนโลยีสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน				
- สภาพที่เป็นจริง	3.42	0.79		
- ความต้องการจำเป็น	4.45	0.57	18.38	.00*
4. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้				
- สภาพที่เป็นจริง	3.80	0.72		
- ความต้องการจำเป็น	4.53	0.64	13.81	.00*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กร

ปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา พบว่า ค่าเฉลี่ยระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับความต้องการจำเป็นทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอน ด้านการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ด้านเทคโนโลยีสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากพฤติกรรมและทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอนฯ พบว่ามีสมรรถนะด้านทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับปานกลาง คือ สามารถใช้งานเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ เช่น การสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ต่างๆ เช่น Thaimooc, YouTube, SlideShare เป็นต้น มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ระหว่าง 1-6 ชั่วโมงต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 68.4 โดยใช้อุปกรณ์สมาร์ทโฟน (Smart Phone) และสามารถใช้งานโปรแกรมพื้นฐาน (เช่น Microsoft Word, Excel, PowerPoint) ได้มากที่สุด และยังมีความต้องการจำเป็นด้านเทคโนโลยีสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงความสำคัญควรส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ซึ่ง Pheeraphan et al. (2017) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครูไทยในศตวรรษที่ 21 ได้กล่าวถึงสมรรถนะด้านทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเข้าถึง จัดการ บูรณาการ ประเมินผล สร้างข้อมูล และสื่อสาร เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถใน 9 เรื่องหลัก ได้แก่ 1) การใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานและอุปกรณ์จำเป็น รวมทั้งแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและการบำรุงรักษา 2) การใช้ซอฟต์แวร์ชุดโปรแกรมสำนักงานและเครื่องมือต่างๆ 3) สามารถใช้อินเทอร์เน็ตและโปรแกรมบนเครือข่ายรวมถึงแหล่งข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) การใช้อินเทอร์เน็ตและโปรแกรมที่สามารถติดต่อเครือข่ายและแหล่งข้อมูล 5) จัดการข้อมูลและสารสนเทศ 5) การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดขั้นสูงและมีความคิดสร้างสรรค์ 6) การใช้มีเดียที่หลากหลายในการสร้างชิ้นงานเพื่อให้ผู้เรียนจัดสรรและวิเคราะห์ข้อมูล 7) การใช้สื่อที่เปิดกว้างและมีความยืดหยุ่นในการสร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย ในการสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน 8) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประเมินกระบวนการเรียนการสอนและใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงและออกแบบกิจกรรมการเรียน และ 9) การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีในการจัดเก็บและเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนและเพื่อนร่วมงาน

เทคโนโลยีสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านโครงข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต ความเสถียร และความเร็วที่คงที่ ทำให้สามารถใช้สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นมีความสำคัญอยู่ในลำดับแรก ในการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลา รวมเป็นถึงกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์และการทำงานร่วมกันบนระบบคลาวด์ ที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขยายฐานความรู้ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับ Bindu, C.N. (2016) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Impact of ICT on Teaching and Learning ได้กล่าวถึงความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นย้ำถึงความต้องการจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสอนจากครูเป็นศูนย์กลาง ไปสู่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางด้วยกระบวนการการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการทำงานร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อขยายฐานความรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลมหาศาล ได้ทุกที่ ทุกเวลา นอกจากนี้ Md. Aktaruzzaman (2011) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Trends and Issues to integrate ICT in Teaching Learning for the Future World of Education ได้กล่าวถึงแนวโน้มและประเด็นสำคัญในการบูรณาการเทคโนโลยี

สารสนเทศในการเรียนการสอน เพื่อการศึกษาแห่งโลกอนาคตว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการขยายโอกาสทางการศึกษาลดข้อจำกัดในเรื่องของสถานที่ จำนวนผู้เข้าถึง รวมไปถึงการถูกกีดกันการศึกษาด้วยเหตุผลอันเนื่องมาจากวัฒนธรรมหรือสภาพสังคม เช่น ชนกลุ่มน้อย เด็กและสตรี คนพิการ รวมไปถึงผู้สูงอายุ ทั้งนี้ยังลดต้นทุนในเรื่องของเวลาและค่าใช้จ่ายอีกด้วย ดังที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สะท้อนให้เห็นถึงประเด็นหนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีในสถานศึกษาที่จะต้องมีความเสถียร และความเร็วที่คงที่ รวมไปถึงมีการกระจายสัญญาณโครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุมพื้นที่การเรียนรู้ รวมไปถึงการสนับสนุนอุปกรณ์เทคโนโลยีในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนอย่างทั่วถึงอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

ผลจากการศึกษาสภาพที่เป็นจริงกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยะลาในครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะและทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมไปถึงสามารถนำไปใช้เป็นกรอบแนวทางนโยบายของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ควรทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
2. ควรมีการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
3. ควรมีการศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอนในทุกระดับ ทุกสังกัด

เอกสารอ้างอิง

- Aktaruzzaman, M., Shamim, M. R., & Clement, C. K. (2011). Trends and issues to integrate ICT in teaching learning for the future world of education. *International Journal of Engineering & Technology*, 11(3), 114-119.
- Bindu, C. N. (2016). Impact of ICT on teaching and learning: A literature review. *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 4(1), 24-31.
- Department of Education Yala City Municipality. (2020). *The general and basic information of Yala City Municipality*. Retrieved January 15, 2021, from <http://www.yalacity.go.th/themes/default/general.pdf> (In Thai)
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), pp. 607-610.
- Ministry of Information and Communication Technology. (2016). *Strategic Ministry of Information and Communication Technology Plan 2016-2019*. Retrieved June 01, 2021, from <https://moc.gov.th/>

ocsc.go.th/sites/default/files/00_1_krathrwngethkhonolyiisaarsnethsaelakaarsuuesaar_59.pdf

(In Thai)

Office of the National Economic and Social Development Board. (2017). *The National Economic and Social Development Plan: The Twelfth Plan (2017-2021)*. Retrieved June 03, 2021, from https://www.nesdc.go.th/ewt_news.php?nid=6420&filename=develop_issue (In Thai)

Panich, Wijarn. 2012. *Way of Learning for Students in the 21st Century*. Retrieved January 25, 2021, from <https://www.teenpath.net/data/r-article/00004/tpfile/00001.pdf> (In Thai)

Pheeraphan et al. (2017). *Development of guidelines for promoting and improving information and communications technology competencies for Thai teachers in the 21st century* (Research Report). The Thailand Research Fund. National Research Council of Thailand. Bangkok, Thailand. (In Thai)

Sinlarat, Paitoon. (2013). *Thai Education 4.0 : Creative and Productive Education*. (2nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)

Wiratchai & Wongwanich (2015). *Needs assessment research*. (3rd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)

การวิเคราะห์ความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนในตลาดแรงงานไทย
ผ่านสื่อสารสนเทศออนไลน์¹

**An Analysis of the Needs of Persons with Chinese Proficiency in Thai Labor Market
through Online Information**

ปิยนารถ ปิยสาธิต (Piyanart Piyasatit)²

Received: July 30, 2021

Revised: October 17, 2021

Accepted: November 04, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติพื้นฐานของบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนในตลาดแรงงานไทย เพื่อวิเคราะห์ลักษณะความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนในตลาดแรงงานไทยโดยภาพรวม จำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรม สายงาน ขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบของงานในแต่ละอาชีพ โดยศึกษาจากข้อมูลประกาศรับสมัครบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนในสื่อสมัครงานออนไลน์ที่นิยมในประเทศไทย ทั้งหมด 5 เว็บไซต์ รวม 519 ประกาศ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS Statistics ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้สมัครงานที่มีสัญชาติไทย อายุ 21 – 30 ปี วุฒิการศึกษาขั้นต่ำระดับปริญญาตรี และไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์การทำงาน เป็นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานไทยมากที่สุด กลุ่มที่มีความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนมากที่สุด คือกลุ่มธุรกิจบริการและกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกลุ่มสายงานล่ามแปล สายงานธุรการหรือประสานงาน และสายงานขาย ถึงแม้ว่าขอบเขตหน้าที่ของบุคลากรในแต่ละสายงานมีความแตกต่างกัน แต่หน้าที่ประสานงาน จัดเตรียมเอกสาร และแปลเอกสารต่างก็เป็นหน้าที่ที่มีความสำคัญมากในแต่ละอาชีพสำหรับทักษะทางภาษา แต่ละสายงานอาจมีการเน้นทักษะใดทักษะหนึ่งมากที่สุด อย่างไรก็ตามทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน ต่างก็เป็นทักษะจำเป็นที่ใช้ในการสื่อสาร การสอบวัดระดับความสามารถภาษาจีน ระดับ HSK 5 รวมไปถึงความสามารถทางสื่อเทคโนโลยี โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานคือคุณสมบัติที่ผู้สำเร็จการศึกษาพึงมี เพื่อที่จะมีความพร้อมสำหรับการทำงานในยุคศตวรรษที่ 21

คำสำคัญ: ความต้องการ บุคลากร ภาษาจีน ตลาดแรงงานไทย สารสนเทศออนไลน์

Abstract

¹บทความวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะกรรมการจัดการการศึกษาเชิงสร้างสรรค์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ (This research article was funded by School of Creative Educational Management, Panyapiwat Institute of Management)

²สาขาวิชาการสอนภาษาจีน คณะการจัดการการศึกษาเชิงสร้างสรรค์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ (Teaching Chinese Language Program, School of Creative Educational Management, Panyapiwat Institute of Management) E-mail: piyanartpiy@pim.ac.th

The objectives of this research are to analyze the basic qualifications of persons who are proficient in Chinese in Thai labor market; to analyze the needs of persons who are proficient in Chinese in Thai labor market by classifying them into industry groups, functional areas and scope of duties of job applicants. This research's study was based on the information of persons with Chinese proficiency recruitment through 5 popular online job information in Thailand, totaling 519 announcements, used the checklist tool and analyzes the data by using SPSS Statistics program. The results of the research showed that job applicants who had Thai citizenship, aged between 21 and 31, earned bachelor's degree, and had no working experience were the most in-demand qualifications for the recruitment in the Thai labor market. The service business and industrial products business had the highest demand for the persons with Chinese proficiency, especially the interpreters/ translators, administrators/ coordinators, and sales. Although the scope of duties of personnel in each line of work was different, coordinating, preparing documents, and translating documents were all considerable functions in each profession. In the aspect of language skills, each profession might have the most emphasis on one skill, nevertheless, listening, speaking, reading and writing skills were essential skills for communication. Moreover, the Chinese Proficiency Test (HSK Level 5), the abilities of media, technology and basic computer programs were capabilities that candidates should have in order to be ready for work in the 21st century.

Keyword: Needs, Person, Chinese, Thai Labor Market, Online Information

บทนำ

การเติบโตของเศรษฐกิจจีนทำให้เกิดความร่วมมือทางการค้ากับนานาประเทศโดยเฉพาะในทวีปเอเชีย ส่งผลให้ภาษาจีนในแต่ละภูมิภาคได้รับความนิยมมากขึ้น นอกจากนี้จำนวนนักท่องเที่ยวชาวจีนที่หลั่งไหลไปแต่ละประเทศประกอบกับการลงทุนของจีนทำให้แต่ละประเทศมีความต้องการในการเรียนรู้ภาษาจีนเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งในประเทศไทยก็มีความต้องการบุคลากรทางภาษาจีนเช่นเดียวกัน โดยเห็นได้จากสถาบันอุดมศึกษาที่มีการเปิดสอนรายวิชาภาษาจีนเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่น การเปิดสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับภาษาจีนธุรกิจ ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว ภาษาจีนเพื่องานบริการ ภาษาจีนเพื่องานโรงแรม และภาษาจีนเพื่องานบริการทางการแพทย์ เป็นต้น เพื่อตอบสนองความต้องการบุคลากรทางด้านธุรกิจ

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของตลาดแรงงานต่อคุณภาพบัณฑิตที่มีความสามารถทางภาษาจีนพบว่าในด้านหลักสูตรปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดหลักสูตรการสอนภาษาจีนมีจำนวนเพิ่มขึ้นน้อยมาก และหลักสูตรที่เปิดสอนเดิมได้พัฒนาหลักสูตรเป็นวิชาเอก โทและเลือกเสรี ส่วนชื่อหลักสูตรแม้ว่าใช้ชื่อหลักสูตรภาษาจีนเป็นส่วนใหญ่ แต่มิแนวนั้นเป็นหลักสูตรด้านสายวิชาชีพมากขึ้น (Wasinanon, 2016) นอกจากนี้จากงานวิจัยของ Jirapas (2007) ทำให้ทราบว่ามหาวิทยาลัยในประเทศไทยจำนวนมากเปิดสอนภาษาจีนเป็นวิชาเอกและวิชาโท โดยการจัดการเรียนการสอนจากอดีตจนถึงปัจจุบันต่างมีความคาดหวังเดียวกันคือทำอย่างไรจึงจะสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเข้าสู่สังคมแรงงาน และผลงานวิจัยนี้ก็ยังพบว่าในทางปฏิบัติแล้วบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาภาษาจีนในระดับอุดมศึกษาของไทยมีศักยภาพทางการใช้ทักษะภาษาจีนยังมีข้อจำกัดอยู่มาก ไม่ว่าจะเป็นทักษะด้านการพูด การฟัง โดยเฉพาะทักษะการเขียนยังคงไม่เพียงพอต่อความต้องการขององค์กรหรือบริษัทผู้ใช้แรงงานเท่าใดนัก ทั้งนี้บัณฑิตที่มีพื้นฐานไม่ดีพอมักจะต้องอาศัยความจำแนกกับความอดทนเรียนรู้ทักษะในการทำงานเป็นเวลาหลายปีจนกว่าจะเกิดความเชี่ยวชาญในทักษะการทำงานและการใช้ภาษาจีน

จากประเด็นข้างต้นที่ได้กล่าวมานั้น ตลอดจนความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตที่เป็นสื่อกลางระหว่างองค์กรและผู้ให้บริการ การสมัครงานผ่านสื่อสารสนเทศออนไลน์ทำให้องค์กรสามารถจัดหา ติดตาม วิเคราะห์ และว่าจ้างพนักงานใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Weiser, 2020) ทำให้ผู้วิจัยเกิดความรู้สึกระส่ำในประเด็นหรือสภาพของปัญหาความพร้อมของบัณฑิตเมื่อเข้าสู่โลกของการทำงาน จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจวิเคราะห์ความต้องการบุคลากรที่มี

ความสามารถทางด้านภาษาจีนผ่านสื่อสารสนเทศออนไลน์ เพื่อเป็นเครื่องช่วยในการให้ความกระจ่างและเป็นการประเมินความเป็นไปได้เกี่ยวกับแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรหรือการเรียนการสอนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานในแต่ละยุคสมัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติพื้นฐานของบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนในตลาดแรงงานไทย
2. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนในตลาดแรงงานไทยโดยภาพรวม จำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรม สายงาน ขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบของงานในแต่ละอาชีพ

ทบทวนวรรณกรรม

ในการออกแบบหลักสูตร การกำหนดหัวข้อหรือเนื้อหาของรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานไทยนั้นจำเป็นต้องมีการนำเอาทฤษฎีการออกแบบการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศเพื่อเป็นวัตถุประสงค์ หรือที่เรียกกันว่าทฤษฎี ESP (English for Specific Purposes) และทฤษฎีการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Analysis) มาใช้ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ทฤษฎี ESP (English for Specific Purposes)

ทฤษฎี ESP (English for Specific Purposes) คือ รายวิชาที่สอนภาษาอังกฤษให้เป็นภาษาเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ ซึ่งมีลักษณะดังที่ Hutchinson, Waters & Swan (1987) กล่าวว่า การสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้เป็นไปตามความต้องการของผู้เรียนซึ่งอาจจะเป็นความต้องการที่แตกต่างกันเป็นวัตถุประสงค์เฉพาะกลุ่ม ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้การสอนนั้นสอดคล้องกับความต้องการจำเพาะของผู้เรียน การออกแบบการเรียนการสอนของวิชาที่เป็นภาษาต่างประเทศเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะตามแนวคิดทฤษฎี ESP ควรจะยึดหลักการการเน้นผู้เรียนเป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ความต้องการเป้าหมาย (Target Needs) และการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ (Learning Needs) สำหรับการวิเคราะห์ความต้องการเป้าหมาย มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาเป้าหมายการเรียนรู้ ระดับภาษา ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมที่ผู้เรียนอาจจะต้องประสบและพบเจอ และสถานการณ์ในการประกอบอาชีพในอนาคต นอกจากนี้การสอนวิชาภาษาต่างประเทศเพื่อวัตถุประสงค์นี้จะต้องเน้นทักษะทางภาษาเป็นหัวใจสำคัญ หัวใจของการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะคือทักษะทางภาษา ไม่ใช่ความรู้เฉพาะทางของด้านนั้น ๆ โดยให้มองว่าเป็นการสอนภาษาต่างประเทศโดยใช้เนื้อหาเฉพาะทางเป็นสื่อกลางซึ่งในบทความนี้จะเน้นหลักการวิเคราะห์ความต้องการเพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์สถานการณ์เป้าหมายที่ผู้เรียนจะต้องประสบพบเจอในการประกอบอาชีพในอนาคต

2. ทฤษฎีการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Analysis)

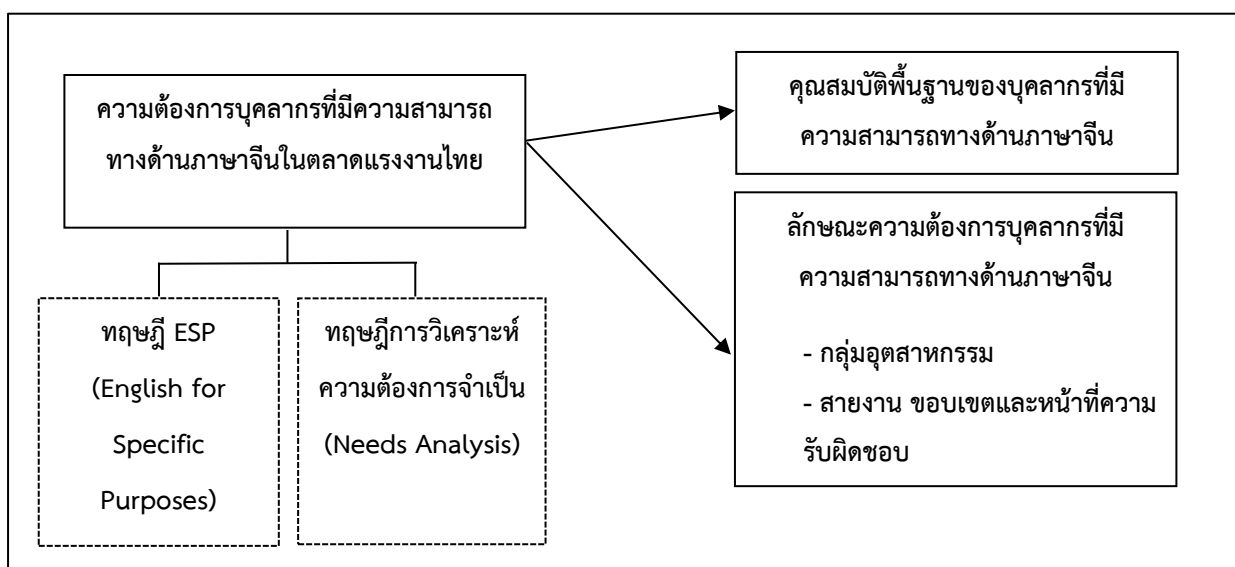
Dudley-Evans & St John (1998) ได้กล่าวไว้ว่าการวิเคราะห์ความต้องการคือแนวทางการกำหนดว่าในรายวิชานั้นจะเรียนอะไรและจะสอนอะไร ซึ่งกระบวนการวิเคราะห์ความต้องการนี้คือการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอัตวิสัยและกาววิสัยอย่างเป็นระบบ ดังที่ทราบข้างต้นแล้วว่าหัวใจสำคัญในการออกแบบการเรียนการสอนภาษาจีนเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะนั้นควรดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการ ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์เป้าหมาย (Target Needs) และการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ (Learning Needs) ซึ่ง Johns (1991) เห็นว่าการวิเคราะห์ความต้องการเป็นเงื่อนไขแรกในการรับประกันผลการเรียนการสอนและยังเป็นหลักฐานอ้างอิงในการจัดทำเล่มหลักสูตร การเขียนการเรียนการสอน และการเขียนตำราอีกด้วย กระบวนการนี้สามารถกระทำด้วยวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ และการเก็บแบบสอบถาม เป็นต้น

เพื่อให้ทราบและเข้าใจถึงลักษณะของผู้เรียนที่ต้องแสดงออกมาเมื่ออยู่ในสถานการณ์เป้าหมาย และเพื่อทราบให้แน่ชัดถึงปัญหาหรืออุปสรรคที่ผู้เรียนอาจจะพบเจอในระหว่างการเรียนรู้ รวมไปถึงสถานการณ์ที่จะต้องพบเจอ โดยวัตถุประสงค์ของกระบวนการนี้คือการระบุว่าจะให้ความช่วยเหลือและฝึกฝนผู้เรียนในด้านใด (Dan Shengjiang, 2012)

การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Analysis) ประกอบด้วย การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน (Present Situation Analysis) และการวิเคราะห์สถานการณ์เป้าหมาย (Target Situation Analysis) ในบริบทการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน คือการวิเคราะห์ระดับภาษา ความรู้เฉพาะทาง แรงกระตุ้นในการเรียนรู้ในสภาพปัจจุบัน รวมไปถึงรูปแบบการเรียนรู้ในอดีต และความคาดหวังและความปรารถนาในการเรียนรู้ในลำดับต่อไป ซึ่งสามารถเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า การวิเคราะห์ความต้องการผู้เรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นหลัก (Learner - centered Analysis) ส่วนการวิเคราะห์สถานการณ์เป้าหมาย (Target Situation Analysis) คือการวิเคราะห์เงื่อนไขที่ผู้เรียนจะต้องเจอในสภาพแวดล้อม และสถานการณ์การทำงานในอนาคต และยังรวมไปถึงทัศนคติของผู้เรียนที่มีต่อความต้องการพิเศษเหล่านี้ การวิเคราะห์เช่นนี้คือการเน้นเอาสถานการณ์เป้าหมายเป็นหัวใจสำคัญ (Target - centered Analysis) (Bloor, 1984)

Chokdeemeesuk (2015) ได้กล่าวในบทความว่า มหาวิทยาลัยเอกชนใช้เกณฑ์ความต้องการของตลาดและเกณฑ์ความต้องการของผู้เรียนเป็นหลักในการเปิดหลักสูตรภาษาจีน ดังนั้น มหาวิทยาลัยหลายแห่งมีการเปิดสอนหลักสูตรภาษาจีนเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ เช่น หลักสูตรภาษาจีนธุรกิจ หลักสูตรภาษาจีนสำหรับการสื่อสารธุรกิจ เป็นต้น ดังนั้นในลักษณะหลักสูตรเช่นนี้มักใช้ความต้องการทางอาชีพเป็นเป้าหมายในการออกแบบการเรียนการสอน รวมไปถึงการออกแบบหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการตลาดแรงงานปัจจุบัน ดังนั้นวิธีการสำคัญอย่างหนึ่งในการออกแบบการเรียนการสอนก็คือ การวิเคราะห์สถานการณ์เป้าหมาย ซึ่งในบทความนี้จะวิเคราะห์จากประกาศรับสมัครงานผ่านช่องทางสื่อสารสนเทศออนไลน์ เพื่อศึกษากิจกรรมที่พบเจอในสถานการณ์การทำงานและการใช้ภาษาจีนของผู้เรียนที่จะใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

- การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่มาของข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 แหล่ง คือ
 - แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากเอกสารบทความวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากเว็บไซต์ โดยคัดเลือกประกาศรับสมัครงาน ทั้งหมด 5 เว็บไซต์
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ ประกาศรับสมัครงานที่นิยมในประเทศไทย ทั้งหมด 5 เว็บไซต์ ได้แก่ 1) JOBTTHAI (<https://www.jobthai.com>) 2) TH.JOBBLE (<https://th.jobble.org>) 3) JOBBKK (<https://www.jobbkk.com>) 4) JOBTTH (<https://www.jobth.com>) และ 5) TH.JOBSDB (<https://th.jobsdb.com/th>) จำนวนทั้งหมด 519 ประกาศ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 จนถึง วันที่ 30 กรกฎาคม 2563
- เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยผู้วิจัยศึกษาจากข้อมูลประกาศรับสมัครบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนในสื่อสมัครงานออนไลน์ และศึกษาแนวคิดทฤษฎี ESP (English for specific Purpose) และ ทฤษฎีการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Analysis) เพื่อใช้ในการอธิบายความต้องการบุคลากรทางด้านภาษาจีนในตลาดแรงงานไทย ผู้วิจัยนำข้อมูลได้จากการสืบค้นจากคำว่า “งานภาษาจีน” ในเว็บไซต์ประกาศรับสมัครงาน จากนั้นจัดทำและลงรหัสโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ประกอบด้วย ชื่อบริษัท จังหวัดที่ทำงาน กลุ่มอุตสาหกรรม สายงาน ตำแหน่ง และหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ รวมไปถึงคุณสมบัติของผู้สมัคร เช่น สัญชาติ เพศ อายุ ประสบการณ์การทำงาน การศึกษา ทักษะทางภาษา เป็นต้น
- การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรม SPSS Statistics (Version 22) ในการวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ข้อมูลความถี่และค่าร้อยละ จากนั้นผู้วิจัยประมวลผลควบคู่กับข้อมูลที่ได้รับจากข้อมูลทุติยภูมิ นำมาวิเคราะห์สถานการณ์การใช้ภาษาจีนของผู้สมัคร โดยคำนึงถึงการใช้ภาษาจีนในการประกอบกิจกรรม การเตรียมตัวเพื่อทำงานในสายงานนั้น ๆ และทักษะทางภาษาที่เกี่ยวข้อง เน้นการพรรณนาวิเคราะห์ตามหลักเหตุผล ลดทอนขนาดข้อมูล จัดทำให้เป็นระบบ ตรวจสอบสมมติฐานและทฤษฎี และเขียนรายงานการวิจัยและผลการศึกษาระดับปริญญาโทตามวัตถุประสงค์การศึกษา

สรุปผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่าทั้งหมด 519 ประกาศ จากทั้งหมด 5 เว็บไซต์หลัก ประกอบด้วย

ตารางที่ 1 ที่มาเว็บไซต์และจำนวนประกาศรับสมัครงานที่ต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีน

เว็บไซต์	จำนวน	ร้อยละ
JOBTTHAI (https://www.jobthai.com)	146	28.13
TH.JOBBLE (https://th.jobble.org)	127	24.47
JOBBKK (https://www.jobbkk.com)	121	23.31
JOBTTH (https://www.jobth.com)	108	20.81
TH.JOBSDB (https://th.jobsdb.com/th)	17	3.28
รวม	519	100.00

ผลการศึกษาพื้นที่ที่มีการประกาศรับสมัครงานด้านภาษาจีนมากที่สุดโดยแบ่งตามจังหวัดที่ปฏิบัติงานพบว่า มีทั้งหมด 27 จังหวัด แต่บางประกาศสมัครงานก็มีความต้องการในหลายจังหวัด ทั้งนี้ กรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีความต้องการ

บุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนสูงสุด (279 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 53.76) รองลงมาคือร้อยละ (38 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 7.32) ชลบุรีและนนทบุรี (33 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 6.36) ตามลำดับ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีจำนวนความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางภาษาจีนบ้างเล็กน้อยตามจังหวัดใหญ่ในแต่ละภูมิภาค จะเห็นว่า ณ ปัจจุบัน กรุงเทพฯ ก็ยังคงเป็นจังหวัดที่มีความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนมากที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) การเก็บข้อมูลด้านคุณสมบัติพื้นฐานที่ประกอบด้วย สัญชาติ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระยะเวลาประสบการณ์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทักษะภาษาจีน และ 2) การเก็บข้อมูลด้านลักษณะความต้องการที่ประกาศรับสมัคร โดยผลการสำรวจของส่วนนี้จะทำให้ทราบถึงความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม สายงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ รวมไปถึงความสามารถทางด้านทักษะความรู้ที่เกี่ยวข้อง

1. ด้านคุณสมบัติพื้นฐานของบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนในตลาดแรงงานไทย

จากคุณสมบัติพื้นฐานด้านสัญชาติ พบว่ามีความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีน เป็นผู้มีสัญชาติไทย คิดเป็นร้อยละ 84.09 รองลงมาคือสัญชาติไทยหรือจีน คิดเป็นร้อยละ 9.09 และสัญชาติจีน คิดเป็นร้อยละ 6.82 สำหรับคุณสมบัติด้านอายุนั้นสามารถแบ่งเป็น 4 ช่วงอายุ ได้แก่ กลุ่มอายุน้อยกว่า 21 ปี กลุ่มอายุ 21-30 ปี กลุ่มอายุ 31-40 ปี และกลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี โดยกลุ่มอายุ 21-30 ปีเป็นกลุ่มอายุที่พบในประกาศรับสมัครงานในสื่อสารสนเทศออนไลน์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91.49

สำหรับคุณสมบัติทางด้านวุฒิการศึกษาขั้นต่ำของบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนที่ประกาศรับสมัคร มีทั้งหมด 8 ประเภท ได้แก่ วุฒิประถมศึกษา วุฒิมัธยมศึกษาตอนต้น วุฒิมัธยมศึกษาตอนปลาย วุฒิปริญญาตรี วุฒิปริญญาโท และวุฒิปริญญาเอก พบว่าวุฒิปริญญาตรีเป็นคุณสมบัติพื้นฐานที่บริษัทส่วนใหญ่ต้องการ คิดเป็นร้อยละ 75.62 รองลงมาคือ วุฒิปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 12.88 และวุฒิปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 6.30

ในส่วนของคุณสมบัติทางประสบการณ์ทำงานของผู้สมัครที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีน พบว่ากว่าร้อยละ 74.37 ไม่มีการระบุจำนวนประสบการณ์การทำงาน แสดงให้เห็นว่า บริษัทส่วนใหญ่ให้ออกสกับนักศึกษาจบใหม่ นอกจากนี้คุณสมบัติด้านการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็ยังเป็นคุณสมบัติหลักที่แต่ละอาชีพและองค์กรต้องการ จากการสำรวจพบว่าผู้สมัครจำเป็นต้องมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน เช่น ชุดโปรแกรมสำนักงาน (Microsoft Office: MS Word, MS PowerPoint, MS Excel) และอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 89.95 โปรแกรมเฉพาะทาง เช่น Adobe Photoshop (Ps), Express, SAP, Adobe Illustrator (Ai), Microsoft Access, Adobe After Effects (Ae), Final Cut, SEO ร้อยละ 10.05

นอกจากนี้ การสอบวัดระดับภาษาจีนของผู้สมัครก็ยังคงเป็นคุณสมบัติที่หลายองค์กรมีความต้องการแตกต่างกันออกไป จากการศึกษพบว่า ผู้สมัครจำเป็นต้องมีผลสอบวัดระดับภาษาจีนที่กำหนด รวม 66 ประกาศ จากทั้งหมด 519 ประกาศ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 12.72 โดยผลสอบวัดระดับภาษาจีน HSK ระดับ 5 เป็นระดับที่ต้องการมากที่สุด (37 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 56.06) รองลงมาคือ HSK ระดับ 4 (22 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 33.33) ซึ่งองค์กรส่วนใหญ่ไม่ได้มีการระบุชัดเจน อาจจะมีสาเหตุมาจากผู้สมัครบางคนไม่เคยสอบ แต่มีความสามารถภาษาจีนเพียงพอในการทำงาน นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบว่า ทักษะภาษาจีนทางการสื่อสาร เป็นทักษะที่มีความต้องการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.56 รองลงมาคือทักษะการพูด ทักษะการเขียน ทักษะการอ่าน ซึ่งมีความถี่ไม่แตกต่างกันนัก คิดเป็นร้อยละ 18.89 18.11 และ 18.00 ตามลำดับ

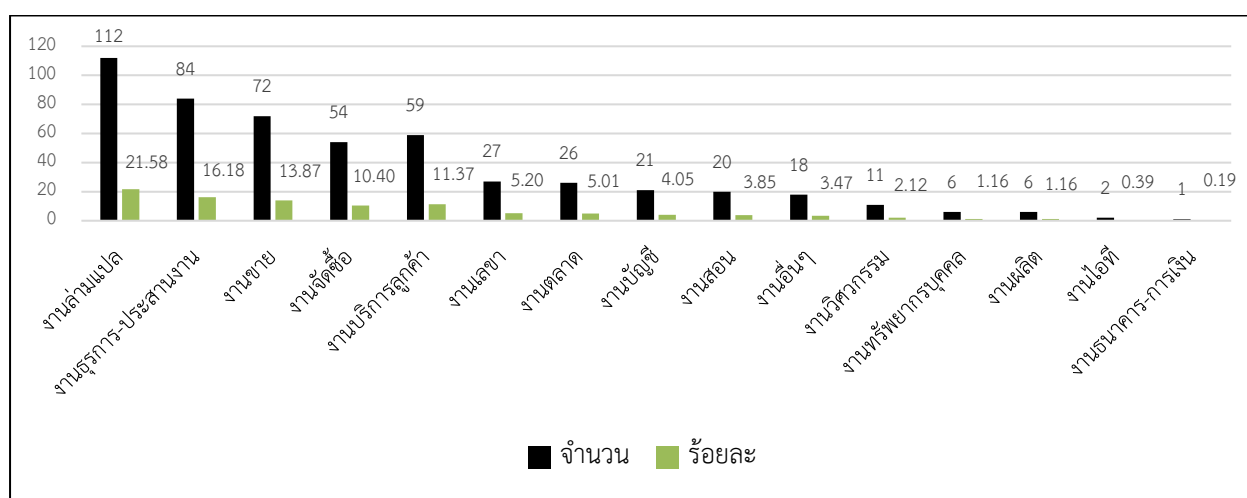
2. ด้านลักษณะความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนในตลาดแรงงานไทย

เนื่องจากสายงานเดียวกันแต่ลักษณะประเภทธุรกิจแตกต่างกันก็อาจมีผลต่อทักษะทางภาษาที่ใช้ในการทำงาน รวมไปถึงบริบทของภาษาทั้งในด้านทักษะการพูด ฟัง อ่าน และเขียนนั้นอาจมีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยอ้างอิงหลักเกณฑ์การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมและคำอธิบายธุรกิจของ The Stock Exchange of Thailand (2020) เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการเปรียบเทียบ โดยแบ่งออกเป็น 8 กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีน

ตารางที่ 2 จำนวนประกาศรับสมัครงานโดยแบ่งตามประเภทกลุ่มอุตสาหกรรม

ลำดับ	กลุ่มอุตสาหกรรม	จำนวน	ร้อยละ
1	บริการ	190	36.61
2	สินค้าอุตสาหกรรม	129	24.86
3	สินค้าอุปโภคบริโภค	80	15.41
4	อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	40	7.71
5	เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร	38	7.32
6	เทคโนโลยี	34	6.55
7	ธุรกิจการเงิน	5	0.96
8	ทรัพยากร	3	0.58
รวม		519	100.00

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็น 8 กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีน โดยกลุ่มบริการเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนมากที่สุด (190 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 36.61) รองลงมาคือกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม (129 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 24.86) กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค (80 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 15.41) กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (40 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 7.71) กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (38 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 7.32) กลุ่มเทคโนโลยี (34 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 6.55) กลุ่มธุรกิจการเงิน (5 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 0.96) และกลุ่มทรัพยากรเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนน้อยที่สุด (3 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 0.58)



ภาพประกอบ 2 จำนวนประกาศรับสมัครงานโดยแบ่งตามประเภทสายงาน

จากผล 8 กลุ่มอุตสาหกรรม ยังสามารถแบ่งออกเป็น 15 สายงานที่มีความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีน ได้แก่ งานล่ามแปล งานธุรการ-ประสานงาน งานการขาย งานบริการลูกค้า งานจัดซื้อ งานเลขานุการ งานการตลาด งานบัญชี งานสอน งานอื่น ๆ งานวิศวกรรม งานทรัพยากรบุคคล งานผลิต งานไอที งานธนาคาร-การเงิน จากผลข้างต้น 3 สายงานที่มีความต้องการบุคลากรจีนมากที่สุดคือ งานล่ามแปล (112 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 21.58) รองอันดับต่อมาคืองานธุรการ-ประสานงาน (84 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 16.18) และงานขาย (72 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 13.87) อย่างไรก็ตามงานธนาคาร-การเงินเป็นสายงานที่มีความต้องการบุคลากรจีนน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสายงานทั้งหมด (1 ประกาศ คิดเป็นร้อยละ 0.19)

ขอบเขตและหน้าที่การทำงานเป็นการบ่งชี้ว่าอาชีพนั้นใช้ภาษาจีนเพื่อทำหน้าที่อะไร และมีกิจกรรมการใช้ภาษาจีนในลักษณะใด ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงทักษะภาษาจีนที่จำเป็นจะต้องมี ดังตารางสรุปขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบของ 15 สายงานและทักษะภาษาจีนที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 3 ขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบของ 15 สายงานและทักษะภาษาจีนที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	สายงาน	ขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบ		ทักษะภาษาจีน
1	งานล่ามแปล	- แปลเอกสาร - จัดเตรียมเอกสาร - ประสานงาน	- ดูแลลูกค้า - แนะนำสินค้าผลิตภัณฑ์ - รับผิดชอบการจัดซื้อหรือขายสินค้า	- ทักษะการแปล* - ทักษะการอ่าน - เขียน* - ทักษะการพูด
2	งานธุรการ - ประสานงาน	- จัดเตรียมเอกสาร - แปลเอกสาร - ดูแลและพบปะลูกค้า - รับผิดชอบการจัดซื้อหรือขายสินค้า - ทำสื่อโฆษณา	- รับผิดชอบการควบคุมหรือตรวจสอบ - โปรโมชันสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ของบริษัท - รับผิดชอบการติดตามสินค้า	- ทักษะการฟัง - พูด* - ทักษะการอ่าน - ทักษะการแปล
3	งานขาย	- รับผิดชอบการจัดซื้อหรือขายสินค้า - ประสานงาน - ดูแลและพบปะลูกค้า - แนะนำสินค้าผลิตภัณฑ์	- ทำสื่อโฆษณา - วางแผนการตลาดหรืองานขาย - ดูแลสต็อกสินค้า - รับผิดชอบการติดตามสินค้า	- ทักษะการอ่าน - ทักษะการฟัง - พูด
4	งานบริการลูกค้า	- พบปะ ต้อนรับและดูแลลูกค้า	- ประสานงาน - จัดเตรียมเอกสาร	- ทักษะการฟัง - พูด* - ทักษะการอ่าน
5	งานจัดซื้อ	- ประสานงาน - จัดเตรียมเอกสาร - รับผิดชอบการจัดซื้อหรือขายสินค้า - วางแผนงานตลาดหรืองานขาย	- แปลเอกสาร - ดูแลลูกค้า - ต้อนรับและพบปะลูกค้า	- ทักษะการอ่าน* - ทักษะการเขียน
6	งานเลขานุการ	- ประสานงาน	- แปลเอกสาร	- ทักษะการฟัง - พูด*

ลำดับ	สายงาน	ขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบ		ทักษะภาษาจีน
		- จัดเตรียมเอกสาร - ดูแลและต้อนรับลูกค้า	- รับผิดชอบการจัดซื้อและขาย สินค้า	- ทักษะการอ่าน - ทักษะการแปล
7	งานตลาด	- ประสานงาน - จัดเตรียมเอกสาร - กิจกรรมด้านการตลาด เช่น แนะนำสินค้าหรือวางแผนทำ สื่อ กำหนดกลยุทธ์ ผลิตภัณฑ์ ของบริษัท (ใช้ภาษาไทยบ้าง)	- พบปะ ต้อนรับและดูแลลูกค้า - รับผิดชอบการจัดซื้อหรือขาย สินค้า	- ทักษะการฟัง - พูด - ทักษะการอ่าน - เขียน - ทักษะการแปล
8	งานบัญชี	- ประสานงาน - รับผิดชอบการควบคุมหรือ ตรวจสอบ	- จัดเตรียมเอกสาร	- ทักษะการฟัง - พูด - ทักษะการอ่าน - เขียน
9	งานสอน	- จัดการเรียนการสอน - ดูแลส่วนงานบริหาร (ใช้ภาษาไทย)	- จัดเตรียมเอกสาร - รับผิดชอบหลักสูตร	- ทักษะการฟัง - พูด
10	งานอื่นๆ	- แปลเอกสาร - ประสานงาน - จัดเตรียมเอกสาร - ดูแลสต็อกสินค้า - รับผิดชอบการควบคุมหรือ ตรวจสอบ	- วางแผนงานตลาดหรืองาน ขาย - แนะนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ของบริษัท	- ทักษะการฟัง - พูด - ทักษะการอ่าน - เขียน
11	งานวิศวกรรม	- แปลเอกสาร - ประสานงาน	- รับผิดชอบการควบคุมหรือ ตรวจสอบ	- ทักษะการฟัง - พูด - ทักษะการอ่าน - เขียน
12	งานทรัพยากร บุคคล	- จัดเตรียมเอกสาร - ประสานงาน - คัดบุคลากร - รับผิดชอบใบอนุญาตต่าง ด้าวและจ่ายเงินเดือน - จัดอบรม	- แปลเอกสาร - กำหนดกลยุทธ์ และ รับผิดชอบการควบคุมหรือ ตรวจสอบ - รับผิดชอบการจัดซื้อหรือ ขายสินค้า	- ทักษะการฟัง - พูด - ทักษะการอ่าน - เขียน
13	งานผลิต	- จัดเตรียมเอกสาร - ประสานงาน - รับผิดชอบการควบคุมหรือ ตรวจสอบ	- กำหนดกลยุทธ์ ออกแบบ ระบบ และงานซ่อมบำรุง - แปลเอกสาร - ดูแลลูกค้า	- ทักษะการฟัง - พูด - ทักษะการอ่าน - เขียน - ทักษะการแปล
14	งานไอที	- ประสานงาน - ดูแลลูกค้า	- ออกแบบระบบ	- ทักษะการฟัง - พูด

ลำดับ	สายงาน	ขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบ	ทักษะภาษาจีน
15	งานธนาคาร - การเงิน	- จัดเตรียมเอกสาร - ประสานงาน	- ทักษะการฟัง - พูด - ทักษะการอ่าน - เขียน

หมายเหตุ ดอกจัน (*) หมายถึง ทักษะภาษาจีนที่มีความสำคัญเป็นพิเศษในสายงานนั้น ๆ

จากตารางข้างต้นทำให้ทราบว่าหลาย ๆ อาชีพมีขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบที่เหมือนกัน เช่น การประสานงาน (คิดเป็นร้อยละ 62.81) การจัดเตรียมเอกสาร (คิดเป็นร้อยละ 41.62) และการแปลเอกสาร (คิดเป็นร้อยละ 24.47) ซึ่งหากมองภาพรวมแล้วทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนและแปลภาษาจีนนั้นมีความจำเป็นต่อทุกอาชีพ หรืออาจจะมองเป็นกิจกรรมขั้นพื้นฐานที่แต่ละสายงานจะต้องเจอ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการสรุปผลการวิจัยเรื่องคุณสมบัติพื้นฐาน และลักษณะความต้องการของอาชีพที่มีการใช้ภาษาจีนในตลาดแรงงานไทย ผู้วิจัยนำผลการวิจัยมาอภิปรายผลดังต่อไปนี้

1. คุณสมบัติพื้นฐานของบุคลากรทางด้านภาษาจีนประกอบด้วย ความสามารถทางภาษาจีน ผู้วิจัยพบว่าตลาดแรงงานไทยส่วนมากต้องการบุคลากรที่มีผลสอบวัดระดับภาษาจีน HSK ระดับ 5 (คิดเป็นร้อยละ 56.06) และระดับ 4 (คิดเป็นร้อยละ 33.33) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับ Kaewbut (2021) ที่ผู้ประกอบการในเขตพื้นที่ภาคใต้เห็นว่า บัณฑิตควรมีระดับความรู้ภาษาจีนระดับกลางถึงระดับสูง ดังนั้นปัจจุบันการผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมทางด้านทักษะภาษาจีนในระดับ 5 (HSK ระดับ 5) เป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

ทักษะภาษาจีนทางการสื่อสารเป็นทักษะที่มีความต้องการมากที่สุด (คิดเป็นร้อยละ 22.56) ทักษะพื้นฐานที่ทุกสายงานต้องมี คือทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน และความรู้ความสามารถทางการแปล แต่ความเข้มข้นนั้นก็แตกต่างกันออกไปในแต่ละอาชีพ ดังเช่น Jirapas (2000) กล่าวว่า หน่วยธุรกิจส่วนใหญ่ต้องการให้บุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนมีทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน ทักษะการฟัง และทักษะการเขียน โดยบางตำแหน่งงานอาจไม่ให้ความสำคัญกับทักษะการเขียน นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบว่าทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศก็ยังคงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการประกอบอาชีพในยุคศตวรรษที่ 21

2. ลักษณะความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนในตลาดแรงงานไทย สามารถจำแนกเป็น 8 กลุ่มอุตสาหกรรมดังตารางที่ 2 จากการศึกษาการประกาศรับสมัครงานของ 8 กลุ่มอุตสาหกรรม พบว่ากลุ่มบริการ (คิดเป็นร้อยละ 36.61) และกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม (คิดเป็นร้อยละ 24.86) เป็นกลุ่มธุรกิจที่มีความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนมากที่สุด ซึ่งมีทิศทางใกล้เคียงกับผลวิจัยของ Jirapas (2000) กล่าวว่า ธุรกิจอุตสาหกรรมในขณะนั้นมีความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนมากที่สุด รองลงมาคือธุรกิจการโรงแรม นอกจากนี้ ผลของผู้วิจัยยังสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกับผลสำรวจของ Thai Commercial Bank (2020) ที่กล่าวถึงสัดส่วนการลงทุนของนักธุรกิจจีนในไทยหลังวิกฤติโควิด - 19 โดยกลุ่มธุรกิจบริการ เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมมีสัดส่วนการลงทุนมีแนวโน้มสูงที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มธุรกิจอื่น ซึ่งลักษณะการใช้ภาษาจีน เนื้อหาของงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเหล่านี้จะเป็นตัวตัดสินสถานการณ์เป้าหมายที่บัณฑิตจะต้องเจอ เช่น กลุ่มบริการ ครอบคลุมการบริการจำหน่ายสินค้า การให้บริการทางการแพทย์หรือกิจกรรมความงาม การผลิตและจัดจำหน่ายสื่อ ที่ปรึกษาทางธุรกิจ การท่องเที่ยวและการโรงแรม กิจกรรมสถานที่เพื่อการสนทนา การขนส่ง เป็นต้น สินค้าอุตสาหกรรม ครอบคลุมผู้ผลิต ผู้ประกอบ ผู้จัดจำหน่ายยานยนต์ ชิ้นส่วน เครื่องจักรหรืออะไหล่ กระดาษ พลาสติก สารเคมี เป็นต้น (The Stock Exchange of Thailand, 2020)

จากผลการศึกษาการประกาศรับสมัครงานในครั้งนี้นำมาพบว่ามี 3 ประเภทงานที่มีความต้องการสูงสุด คือ งานล่ามแปล งานธุรการ-ประสานงาน และงานขาย สำหรับอาชีพล่ามหรือนักแปลยังมีความต้องการสูงตลอดมา โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Poonlarp (2016) ที่พบว่าในปี 2558 ผู้ประกอบการต้องการล่ามภาษาจีนมากที่สุดเป็นอันดับสอง เมื่อเปรียบเทียบกับล่ามภาษาอื่น ๆ โดยสายงานล่ามและการแปล จะได้รับมอบหมายงานแปลเอกสารเป็นหลัก นอกจากนี้ยังจะต้องมีการเตรียมเอกสาร ดังนั้นทักษะที่อาชีพนี้ใช้เป็นหลักคือทักษะการอ่านและการเขียนภาษาจีน เนื่องจากการรับข้อมูลภาษาจีนอาจจะต้องอาศัยทักษะการอ่าน และการถ่ายทอดตัวบทการแปลออกมาในรูปแบบของการเขียน นอกจากนี้ผลการศึกษาพบว่า ล่ามอาจจะมีหน้าที่ดูแลลูกค้า หรือแนะนำสินค้าและรับผิดชอบการจัดซื้อจัดขาย เนื่องจากอุตสาหกรรมที่มีความหลากหลาย อาจทำให้บุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนพบกับบริบทการแปลที่แตกต่างกัน เช่น การขนส่งระหว่างประเทศ การจัดซื้อสินค้า อุตสาหกรรมการผลิต ที่อาจจะประกอบด้วยเอกสารแนะนำสินค้า รายการสินค้า ใบเสนอราคา ใบแจ้งยอดการชำระค่าขนส่ง คู่มือการใช้บริการการขนส่งระหว่างประเทศ การแปลเอกสารเช่าหรือขายอสังหาริมทรัพย์ ให้แก่นักลงทุนชาวจีน เป็นต้น

สำหรับสายงานธุรการ-ประสานงาน มีหน้าที่หลักคือการจัดเตรียมเอกสาร ซึ่งตัวเอกสารที่ต้องจัดเตรียมก็ต้องอาศัยทักษะการอ่าน และความรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อจำแนกเอกสารเหล่านี้ประกอบด้วยอะไรบ้าง นอกจากนี้ยังพบว่าในสายงานนี้ต้องแปลเอกสารควบคู่ด้วย จะเห็นได้ว่าทักษะการอ่านและความรู้ความสามารถทางการแปลในสายงานนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง นอกจากนี้บุคลากรที่มีความสามารถทางด้านภาษาจีนอาจต้องเจอกับบริบทที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการประสานงาน เช่น ดูแลและพบปะลูกค้า รับผิดชอบการจัดซื้อหรือขายสินค้า และงานอื่น ๆ

สำหรับสายงานการขาย พนักงานที่ทำสายงานนี้จะต้องรับผิดชอบการจัดกิจกรรมการซื้อและการขายสินค้า ซึ่งกระบวนการซื้อหรือขายนี้ใช้ทักษะภาษาจีนหลายด้าน ๆ หากเป็นสินค้าทั่วไปที่มูลค่าไม่สูงนัก เช่น พนักงานขายในร้านปลอดภาษี ก็จะมีการเน้นทักษะการสื่อสาร การฟังการพูดภาษาจีน หากเป็นพนักงานที่มีหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับการขายหรือเช่าอสังหาริมทรัพย์ พนักงานนอกจากจะต้องมีทักษะการสื่อสารแล้ว ยังต้องมีทักษะการอ่านเขียนหากกิจกรรมการซื้อขายนั้นต้องมีการเซ็นสัญญาเช่า หรือซื้อขาย เป็นต้น

ทั้งนี้ Watthanabut (2021) กล่าวว่าในการทำงานร่วมกันของคนในสังคม จำเป็นต้องใช้ทักษะ Hard Skills และ Soft Skills กล่าวคือ บุคคลจำเป็นต้องมีทักษะที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้สำเร็จตามความมุ่งหมายขององค์กร (Hard Skills) และมีทักษะทางด้านอารมณ์และการสังคมสังคมเป็นส่วนใหญ่ (Soft Skills) ดังเช่นงานวิจัย Poonlarp (2016) พบว่าอาชีพล่ามควรมีทักษะทางภาษา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานเป็นทีมที่ดี ดังนั้นผู้สมัครงานในทุกสายงานจำเป็นต้องมีความพร้อมทั้ง 2 ทักษะ เพราะไม่ว่าจะอาชีพใดต่างก็มีหน้าที่ประสานงาน สื่อสารกับบุคคลอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับผลของผู้วิจัย การประสานงานถือว่าเป็นกิจกรรมสำคัญในสถานการณ์การทำงาน

แนวโน้มความต้องการพนักงานที่มีความสามารถในด้านภาษาจีนยังขยายวงกว้างออกไปเรื่อย ๆ ไม่ได้จำกัดอยู่ที่อาชีพล่ามหรือนักแปลเพียงอย่างเดียว จะทำให้เห็นว่าการเรียนภาษาจีนเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมาก คุณสมบัติพื้นฐานและขอบเขตหน้าที่ของผู้สมัครงานในแต่ละสายงานต่างก็มีความเกี่ยวข้องกับสื่อเทคโนโลยี ดังนั้นนอกเหนือจากความเชี่ยวชาญทางภาษาและความรู้พื้นฐานเชิงธุรกิจ หลักสูตรและอาจารย์ผู้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการเรียนการสอน ต้องให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เช่นเดียวกัน อาจารย์จำเป็นต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมสำหรับการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการออกไปดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (Sankaburanurak, 2017) และเพื่อให้อาจารย์สามารถชี้แนะและส่งเสริมนักเรียนให้เรียนรู้ด้วยตนเอง การพัฒนาอาจารย์ในศตวรรษที่ 21 ทั้งในเชิงนโยบายของหน่วยงานและในเชิงการพัฒนาตนเองและปรับตัวอยู่เสมอจึงเป็นสิ่งจำเป็น (Reungrong et al., 2014) เพื่อที่จะออกแบบกิจกรรมที่สามารถให้ผู้เรียนเข้าถึงสภาพการทำงาน การประกอบอาชีพ และบริบทที่ผู้เรียนอาจจะต้องเจอในศตวรรษที่ 21

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะต่อการนำผลวิจัยไปใช้ จากผลการวิจัย พบข้อเสนอแนะ ดังนี้

1.1 ในการปรับปรุงหลักสูตรภาษาจีนเพื่อเน้นการสร้างบัณฑิตที่มีทักษะภาษาจีนเพื่อการประกอบอาชีพ ควรปรับปรุงรายวิชาบังคับ และวิชาเลือกที่มีความสอดคล้องกับตำแหน่งอาชีพ หรือสายงานที่มีความสำคัญมากขึ้น หากไม่สามารถเปิดเป็นรายวิชาใหม่เฉพาะทางได้ ก็อาจจะต้องปรับปรุงเนื้อหาวิชาที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับกลุ่มอุตสาหกรรม หรือตำแหน่งอาชีพที่มีความต้องการในปัจจุบัน รวมไปถึงขอบเขตหน้าที่การทำงานที่บัณฑิตมักต้องเจอในการทำงานจริง เช่น งานด้านการประสานงานในสถานการณ์ต่าง ๆ งานด้านการขายและการตลาด ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ เป็นต้น

1.2 การกำหนดหัวข้อและเนื้อหาของรายวิชาที่ไม่สามารถเปิดเป็นรายวิชาเฉพาะ (เช่น วิชาล่าม วิชาภาษาจีนเพื่องานบริการ ภาษาจีนเพื่องานโรงแรม วิชาภาษาจีนเพื่อธุรกิจการค้าออนไลน์ และวิชาภาษาจีนเพื่องานท่องเที่ยว) สามารถเลือกเนื้อหาเอกสารที่มีความเกี่ยวข้องกับสายงานอาชีพบางอาชีพมาสอดแทรกได้ เช่น วิชาการแปลภาษาจีนธุรกิจ สามารถเลือกเอกสารในสายงานต่าง ๆ เช่น ใบเสนอราคา รายการสินค้า ประกาศต่าง ๆ ข้อมูลผลิตภัณฑ์สายงานผลิต ข้อมูลเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ และเนื้อหาอื่น ๆ ที่แตกต่างไปจากการเรียนแบบเดิมที่แปลข่าว บทความทางธุรกิจหรือเศรษฐกิจเป็นหลัก

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ควรเก็บข้อมูลเชิงลึกเพื่อวิเคราะห์หาเหตุการณ์ในการสื่อสาร (Communicative Event) และวัจน - อวัจนกรรม หรือกิจกรรมเพื่อการสื่อสาร (Communicative Activity) เพื่อวิเคราะห์หาเนื้อหาเชิงลึกที่จะทำให้ทราบถึงลักษณะเด่นของภาษาในตำแหน่งอาชีพหรือสายงานนั้น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- Bloor, M. (1984). Course design: Identifying components of a language syllabus. A problem for designers of courses in ESP or communication studies. *Common ground- shared interests in ESP and communication studies*, 15-24.
- Chokdeemeeesuk, K. (2015). The preparation of Chinese language to be ready for ASEAN community. *HCU Journal of Health Science*, 19(37), 159. (In Thai)
- Dan Shengjiang. (2012). *ESP Teaching Research: Theory and Practice*. Zhejiang : Zhejiang University Press.
- Dudley-Evans, T., & St John, M. J. (1998). *Developments in ESP: A multi-disciplinary approach* (No. 428.007 D849). Cambridge : Cambridge University Press.
- Hutchinson, T., Waters, A., & Swan, M. (1987). *English for specific purposes*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Jirapas, C. (2000). *A study of needs for personnel with competency in Chinese language for business in Thailand*. Huachiew Chalermprakiet University. (In Thai)
- Jirapas, C. (2007). The potential of the Chinese language graduates and opinion on the development of the effective Chinese curriculum. *Liberal Arts Review*, 2(3), 39-49. (In Thai)
- Johns, A. (1991). *English for specific purposes: its history and contribution*. In Celce-Murcia, M. (Ed). *Teaching English as a second or foreign language* (pp.67-77). Boston, MA: Heinle & Heinle.

- Kaewbut, P. (2021). The Study of Chinese Curriculum Development in Accordance with the OBE Guidelines: A Case Study of Chinese for Business Communication Program, Prince of Songkla University, Surat Thani Campus. *Journal of Liberal Arts Prince of Songkla University*, 13(1), 236-264. Retrieved from <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/journal-la/article/view/236087>. (In Thai)
- Poonlarp, T. (2016). Investigating the Needs for Interpreters in the Thai Labor Market through Online Job Advertisements. *Journal of Letters*, 45(2), 263-303. (In Thai)
- Reungrong, P., Jiravarapong, B., Manyum, W., Somyaron, W., Muendej, S., & Srisurat, C. (2014). Educational Technology Vs Thai Teachers in 21st Century. *Panyapiwat Journal*, 5, 195-207. (In Thai)
- Sankaburanurak, S. (2017). Multimedia and Technologies for Teaching Chinese Language in 21st Century. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(3), 1239-1256. (In Thai)
- Thai Commercial Bank. (2020). Focus on China's Investment in Thailand - Investment and Opportunities in Thailand after the Outbreak of Coronavirus Pneumonia Era. Retrieved from <https://www.scb.co.th/content/dam/scb/china/investment-knowledge/eyes-on-china-inflow-to-thailand-20202021/%E6%B0%E5%86%A0%E8%82%BA%E7%82%8E%E7%96%AB%E6%83%85%E5%90%8E%E6%97%B6%E4%BB%A3%E7%9A%84%E6%8A%95%E8%B5%84%E8%BF%9C%E8%A7%81%E5%92%8C%E6%9C%BA%E9%81%87.pdf?form=2> (In Chinese)
- The Stock Exchange of Thailand. (2020). *Classification of Industry Group and Sector*. Retrieved from https://www.set.or.th/en/regulations/simplified_regulations/industry_sector_p1.html
- Wasinanon, N. (2016). The Study of Thailand's Systematic Chinese Teaching Management if Higher Education. *Chinese Studies Journal*, 9(2), 263-287. (In Thai)
- Wattthanabut, B. (2021). Factors Affecting that Impact on Soft Skills Development of Thai Youth in 21st Century. *The Journal of Research and Academics*, 4(1), 87-94. (In Thai)
- Weiser, S. (2020). *Applying for jobs online can take hours of candidates' time. Why do employers favour this kind of process and is there any way to make it less tedious?*. Retrieved from <https://www.bbc.com/worklife/article/20200715-the-reason-employers-love-online-job-portals>.

การพัฒนาแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์สิรินราชพิพิธสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์¹
**Development Siriraj Bimusthan Museum Application by Augmented Reality
Technology on Android Operating System**

หทัยรัตน์ เกตุมนิชชัยรัตน์ (Hathairat Ketmaneechairat)²

อาภาสินี ศรีอินแก้ว (Arpasinee Sriinkaew)³

กิตติศักดิ์ คงสวัสดิ์เจริญ (Kittisak Khongsawatcahroen)⁴

Received: September 9, 2021

Revised: October 21, 2021

Accepted: November 04, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์สิรินราชพิพิธสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวพิพิธภัณฑ์สิรินราชพิพิธสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านแอปพลิเคชัน จำนวน 5 ท่าน โดยการเลือกแบบเจาะจง บุคคลทั่วไป จำนวน 100 คน ได้มาโดยการเลือกแบบบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์สิรินราชพิพิธสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของผู้ทรงคุณวุฒิ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อแอปพลิเคชัน สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) แอปพลิเคชันสามารถแสดงข้อมูลพิพิธภัณฑ์ สามารถสแกน AR กับแผ่นพับและโปสเตอร์แล้วทำการแสดงโมเดลสามมิติ ที่สามารถทำการหมุนและขยายได้ อีกทั้งผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลของพิพิธภัณฑ์ได้ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อแอปพลิเคชันในภาพรวมทุกด้านพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ “มาก” โดยที่ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.09 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.60

¹บทความจากปริญาานิพนธ์ ภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ คณะวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีการศึกษา 2563 (Article from Bachelor's Thesis in Information and Production Technology Management, King Mongkut's University of Technology North Bangkok in academic year 2020)

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (Assistant Professor, Faculty of College of Industrial Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok) E-mail: hathairat.k@cit.kmutnb.ac.th

^{3,4}นักศึกษานิพนธ์ปริญญาตรี ภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ คณะวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (Bachelor's degree student in Information and Production Technology Management, Faculty of College of Industrial Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok) E-mail: s6003081610116@email.kmutnb.ac.th

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน พิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถาน ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

Abstract

The purposes of the research were 1) to develop Siriraj Bimusthan Museum Application by Augmented Reality Technology on Android Operating System 2) to evaluate user's satisfaction of the Siriraj Bimusthan Museum Application by Augmented Reality Technology on Android Operating System. The sampling is divided into groups, application expert total 5 users by purposive sampling selection general public total 100 users by accidental sampling selection. The research instruments were Siriraj Bimusthan Museum Application by Augmented Reality Technology on Android Operating System, Assessment from for opinions about the effectiveness experts and the satisfaction questionnaire of users on the application. The statistics that used in data analysis were percentage, mean and standard deviation. From the testing of the Siriraj Bimusthan Museum Application by Augmented Reality Technology on Android Operating System, it has been established that 1) the application is able to display museum information, provide AR scanning for leaflets and posters and also provides 3D model view which can be rotated and enlarged. In addition, the system administrator is able to add, delete and edit the information of the museum and is capable of providing an assessment of the user satisfaction of the application as well. 2) In overall, we have discovered that the user satisfaction level is at "high" level with an average score is at 4.09 with a standard deviation of 0.60.

Keyword: Application Siriraj Bimusthan Museum Android Operating System Augmented Reality Technology

บทนำ

ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นมาอย่างหลากหลาย ซึ่งเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมหรือ Augmented Reality Technology เป็นเทคโนโลยีที่ผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริง (Real) เข้ากับโลกเสมือน (Virtual) โดยผ่านทางอุปกรณ์ Webcam, กล้องมือถือ, Computer ร่วมกับการใช้ software ต่าง ๆ ทำให้สามารถมองเห็นภาพที่มีลักษณะเป็น object เช่น คน, สัตว์, สิ่งของ, สถานที่, ยานพาหนะ เป็นต้น โดยมีการแสดงผลในจอภาพกลายเป็นวัตถุ 3 มิติลอยอยู่เหนือพื้นผิวจริง และกำลังพลิกโฉมหน้าให้สื่อโฆษณาบนอินเทอร์เน็ต ก้าวไปสู่ความตื่นเต้นเร้าใจแบบใหม่ของการที่มีภาพสินค้าลอยออกมาจากจอคอมพิวเตอร์ ว่ากันว่านี่จะเป็นการเปลี่ยนแปลงโฉมหน้าสื่อยุคใหม่ หากเปรียบสื่อต่าง ๆ เสมือน "กล่อง" แล้ว AR คือการดึงออกมาสู่โลกใหม่ภายนอกกล่องที่สร้างความตื่นเต้นเร้าใจ ในรูปแบบ Interactive Media โดยแท้จริง

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ แบบที่ใช้ภาพสัญลักษณ์และแบบที่ใช้ระบบพิกัดในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างข้อมูลบนโลกเสมือนจริง ซึ่งในทางเทคนิคแล้วภาพสัญลักษณ์ที่ใช้ จะนิยมเรียกว่า "Marker" หรือเรียกว่า AR Code โดยใช้กล้องเว็บแคมในการรับภาพ เมื่อซอฟต์แวร์ที่เราใช้งานอยู่ประมวลผลรูปภาพเจอสัญลักษณ์ที่กำหนดไว้จะแสดงข้อมูลภาพ สามมิติที่ถูกระบุไว้ในโปรแกรมให้เห็นสามมิติที่หมุนดูภาพที่ปรากฏได้ทุกทิศทางหรือเรียกว่าหมุนได้ 360 องศา ซึ่งในปัจจุบันได้นำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาประยุกต์ใช้กับหนังสือเรียน ด้านความบันเทิง ด้านการแพทย์ และการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น (Meesuwan, 2015)

พิพิธภัณฑ์ เป็นสถานที่หรือสถาบัน ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อประโยชน์ในการศึกษาและนอการศึกษาในลักษณะสันถนาการ ความรู้ที่ได้รับจากการจัดแสดงร่วมกับการอนุรักษ์จัดเก็บฟื้นฟูสภาพ โดยจัดแสดงทั้งในรูปแบบของวัตถุที่มนุษย์ทำขึ้นโดย

พิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานเป็นพิพิธภัณฑ์จัดสร้างขึ้นใหม่โดยใช้อาคารสถานีรถไฟธนบุรี (เดิม) นำเสนอเรื่องราวที่ทรงคุณค่าทั้งทางประวัติศาสตร์ของพื้นที่บริเวณคลองบางกอกน้อยวังหลัง ตั้งแต่สมัยกรุงธนบุรีสืบมาจนถึงปัจจุบัน นอกจากนั้นยังแสดงประวัติของศิริราช ประวัติการแพทย์แผนไทย การสร้างทางรถไฟสายใต้และวิถีชุมชนบางกอกน้อย พิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานตั้งอยู่ในบริเวณโรงพยาบาลศิริราช เลขที่ 2 ถนนวังหลัง แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ ซึ่งในปัจจุบันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานมีการประชาสัมพันธ์ไม่เพียงพอ ประชาสัมพันธ์และโฆษณาผ่านทางเว็บไซต์และเพจ Facebook ของพิพิธภัณฑ์ศิริราชที่รวบรวมพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ ที่อยู่ในศิริราชไว้ และทางพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานยังไม่มีแอปพลิเคชันที่ช่วยประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร (Siriraj-Bimuksthan-Museum, 2016) ทำให้ไม่ค่อยมีคนรู้จักและเข้ามาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถาน

ทางผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถาน ซึ่งเป็นสถานที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว แหล่งเรียนรู้ที่สำคัญให้คงอยู่ต่อไป จึงสนใจที่จะสร้างแอปพลิเคชันที่สามารถรวบรวมความรู้ ข้อมูลที่เกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานเพื่อประโยชน์แก่พิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานและบุคคลทั่วไปในการศึกษาหาความรู้ พร้อมทั้งเป็นการช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวของพิพิธภัณฑ์ในด้านการเรียนรู้ทางการแพทย์และทางประวัติศาสตร์ โดยการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเข้ามาประยุกต์ใช้กับทางแอปพลิเคชัน แผ่นพับของพิพิธภัณฑ์รวมไปถึงโปสเตอร์โดยนำเสนอข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ข้อมูลภาพนิ่ง ข้อมูลภาพเคลื่อนไหว ข้อมูลเสียง ข้อมูลโมเดลสามมิติ มาสร้างเป็นสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ที่จะสามารถทำให้แผ่นพับหรือโปสเตอร์ได้รับความสนใจจากบุคคลทั่วไป อีกทั้งยังใช้แอปพลิเคชันในการเรียนรู้ประกอบกับบทละครในพิพิธภัณฑ์ ทำให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ที่นำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเข้ามาใช้ให้บุคคลทั่วไปสามารถเกิดความสนใจและมาเรียนรู้ด้วยตัวเองที่พิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Phiwa & Mutchima (2018) ได้จัดทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาเรื่องการทำบาตรของชุมชนบ้านบาตร โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี ความเป็นจริงเสริมสำหรับส่งเสริมการเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาเรื่องการทำบาตรของชุมชนบ้านบาตร 2) เพื่อประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน 3) ศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชัน ผลวิจัยพบว่า 1) หลักการ SDLC และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาสามารถพัฒนาแอปพลิเคชันได้ อย่างมีคุณภาพและส่งเสริมการเรียนรู้ 2) แอปพลิเคชันความเป็นจริงเสริมในภาพรวมมีคุณภาพ อยู่ในระดับมาก 3) ผลการเรียนรู้ของผู้ใช้หลังการจัดการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการเรียนรู้

Charoenroop (2017) ได้จัดทำวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อนำเสนอข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว : กรณีศึกษาวัดพระแก้ว จังหวัดเชียงราย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้ ความเป็นจริงเสริมในการเสนอข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวบนสมาร์ตโฟน นำเสนอข้อมูลให้กับนักท่องเที่ยวใน 2 ลักษณะ คือ 1) นำเสนอความเป็นจริงเสริมจากหนังสือเพื่อให้ผู้อ่านสามารถเห็นสถานที่ท่องเที่ยวจริงผ่านวิดีโอที่จัดทำขึ้นในรูปแบบ 3 ภาษา และ 2) นำเสนอความเป็นจริงเสริมจากภาพ

สถานที่จริงเพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าใจประวัติ รวมถึงข้อมูลศาสนสถานภายในวัดพระแก้วมากขึ้น โดยมีการสำรวจความพึงพอใจของการใช้แอปพลิเคชัน สรุปได้ว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก การใช้งานแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม

Limpinan (2017) ได้จัดทำวิจัยเรื่อง เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ 2) เพื่อศึกษาความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริง ผลวิจัยพบว่า 1) ผลการออกแบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ผลลัพธ์ 3 อย่างประกอบด้วย 1.1) บัตรคำศัพท์ภาษาอังกฤษจำนวน 12 คำ 1.2) โมเดลคำศัพท์ภาษาอังกฤษในรูปแบบ 3 มิติ ที่มีความเคลื่อนไหวจำนวน 12 โมเดล 1.3) แอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์จำนวน 1 แอปพลิเคชันชื่อ AR World และ 2) ความคงทนในการจำคำศัพท์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 3 เมื่อทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทันทีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมพบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนและเมื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบหลังเรียนทันทีและคะแนนทดสอบหลังการเรียนผ่านไป 14 วัน มีผลไม่แตกต่างกัน และได้จัดทำวิจัยเรื่อง การส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดมหาสารคามโดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงท่องเที่ยวจังหวัดมหาสารคาม และ 2) ศึกษาการยอมรับและความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันเสมือนจริงจังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลจากการพัฒนาแอปพลิเคชัน AR มหาสารคาม ได้ผลลัพธ์ 3 ส่วน 1.1) Marker ในรูปแบบโปสเตอร์ที่ระลึกประชาสัมพันธ์ข้อมูลท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดมหาสารคาม 1.2) Model ในรูปแบบอนิเมชัน 3 มิติ ที่มีการเคลื่อนไหว 1.3) แอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์จำนวน 1 แอปพลิเคชัน 2) ผลการยอมรับและพึงพอใจของนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันโดยรวมอยู่ในระดับมาก

Meethunyakorn & Runsanthia (2017) ได้จัดทำวิจัยเรื่อง ออกแบบหนังสือภาพความเป็นจริงเสริม เรื่อง ม้าในป่าหิมพานต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแหล่งความรู้เกี่ยวกับสัตว์ประเภทม้าในป่าหิมพานต์ โดยได้ทำการออกแบบหนังสือภาพ 1 เล่ม จำนวน 18 หน้า ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาดังนี้ ศึกษาข้อมูลป่าหิมพานต์ ข้อมูลสัตว์หิมพานต์ประเภทม้าข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย เทคนิค ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบหนังสือ และเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม(AR: Augmented Reality) เมื่อได้ศึกษาข้อมูลครบถ้วน จึงวางแผนคิดในการออกแบบ และได้ดำเนินการจัดทำแบบร่างด้วยมือแล้วจึงจัดทำแบบร่างที่สมบูรณ์ด้วยคอมพิวเตอร์

kampliw, Chalernsuk, & Chuamsombat (2018) ได้จัดทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทยด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทยโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจที่มีแอปพลิเคชันอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของผู้ทรงคุณวุฒิ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

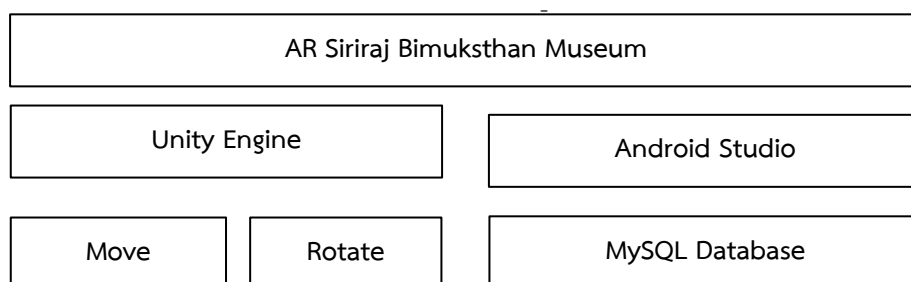
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านแอปพลิเคชัน จำนวน 5 ท่าน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และบุคคลทั่วไป จำนวน 100 คน ได้มาโดยการเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เพื่อประเมินผลความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ในการจัดทำแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน ขั้นตอนการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนาแอปพลิเคชัน เริ่มจากศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม การออกแบบฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชัน และข้อมูลของพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถาน การวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม นำไปสู่การพัฒนาแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานตามหลักการสร้าง Augmented Reality โดยเริ่มจากการออกแบบและสร้าง Marker ซึ่งมีการนำภาพจริงของห้องนิทรรศการมาทำการ Generate ผ่านเว็บไซต์ Vuforia เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณผลลัพธ์ จากนั้นทำการสร้างผลลัพธ์ (Output) เป็นโมเดลแบบ 3 มิติ ที่มีการเคลื่อนไหว เสียง และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ได้ การเขียนโปรแกรมคณะผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยใช้โปรแกรม Android Studio และ Unity ในการพัฒนาตามรูปแบบของวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์ (SDLC) โดยใช้ภาษา Java ในการพัฒนา ระยะที่ 2 ศึกษาผลการใช้งานแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์กับผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความสอดคล้องของข้อความโดยผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แบบประเมินความสอดคล้องของข้อความโดยผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญไปให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินความเหมาะสม จากนั้นนำคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับแก้ไขแอปพลิเคชันเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ อัปเดตแอปพลิเคชันที่แก้ไขและเผยแพร่บน Google Play ระยะที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชัน ได้แก่ ศึกษาวิธีการออกแบบและสร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจไปตรวจสอบความถูกต้อง แล้วทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง สถาปัตยกรรมของแอปพลิเคชันแสดงดังภาพที่ 1

3.2 การออกแบบระบบงาน ประกอบด้วยสถาปัตยกรรมแอปพลิเคชัน แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ Unity Engine ซึ่งเป็นเครื่องมือในการจัดการระบบของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมของโมเดล 3 มิติ และ Android Studio ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีไว้สำหรับพัฒนาและเขียนโปรแกรมภาษา Java ของแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ การออกแบบระบบโดยใช้ UML (Unified Modeling Language) สำหรับแอปพลิเคชัน ซึ่งจะมีการออกแบบระบบโดยใช้ Usecase Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram การออกแบบแผ่นพับและโปสเตอร์ของพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถาน โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop ในการออกแบบแผ่นพับและโปสเตอร์ที่ใช้สำหรับเป็น Marker ของ AR การออกแบบแผ่นพับด้านหน้าและด้านหลัง แสดงดังภาพที่ 2 และ 3



ภาพประกอบ1 สถาปัตยกรรมของแอปพลิเคชัน



ภาพประกอบ 2 แผ่นพับด้านหน้า



ภาพประกอบ 3 แผ่นพับด้านหลัง

3.3 การออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชัน มีการออกแบบหน้าจอของแอปพลิเคชัน โดยประกอบด้วย หน้าจอสำหรับการเลือกภาษาไทยและภาษาอังกฤษ หน้าจอการเข้าสู่ระบบ หน้าจอการสมาชิก หน้าจอหลักของแอปพลิเคชัน ซึ่งแบ่งเป็นเมนูเกี่ยวกับห้องนิทรรศการต่าง ๆ หน้าจอแสดงรายละเอียดของห้องนิทรรศการ หน้าจอที่ใช้สแกนสำหรับเทคโนโลยีความเป็นจริง

3.4 การพัฒนาและทดสอบระบบ ประกอบด้วยโปรแกรม Android Studio ใช้สำหรับการการเขียนโปรแกรม ภาษา Java บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โปรแกรม Adobe XD ใช้สำหรับออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชัน โปรแกรม Sketchup ใช้สำหรับการออกแบบโมเดลสามมิติ โปรแกรม Unity ใช้สำหรับการทำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมโดยใช้เครื่องมือที่ชื่อว่า Vuforia โปรแกรม Firebase ใช้สำหรับการเป็นฐานข้อมูลของแอปพลิเคชัน โปรแกรม Shapr3D ใช้สำหรับออกแบบโมเดลสามมิติบน iPad โดยสามารถ Export ไปแก้ไขต่อบนโปรแกรม Sketchup ต่อได้ โปรแกรม Sony Vegas ใช้ในการตัดต่อวิดีโอ

3.5 ออกแบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) และนำแบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการประเมิน

3.6 ออกแบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และนำแอปพลิเคชันพินิจภัณท์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และแบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการประเมิน

3.7 เมื่อผู้เชี่ยวชาญทำการทดสอบประสิทธิภาพของการใช้งานแอปพลิเคชันเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้กลับมาปรับปรุงแก้ไขแอปพลิเคชันตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.7 ออกแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อแอปพลิเคชันพินิจภัณท์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

3.7 เก็บรวบรวมข้อมูลของแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อแอปพลิเคชันพินิจภัณท์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จากบุคคลทั่วไป จำนวน 100 คน

3.8 วิเคราะห์และสรุปผล

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (Srisa-ard. 2002) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับน้อย

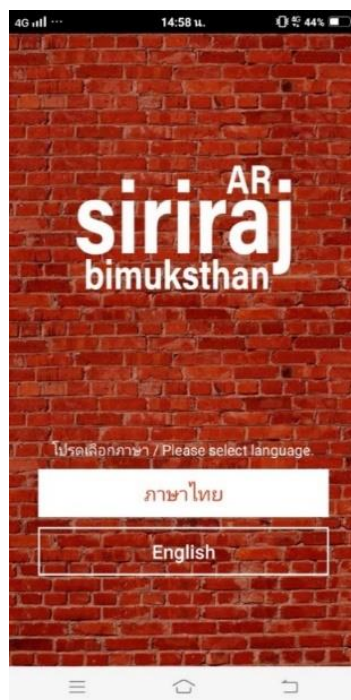
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.01 – 1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

การพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ คณะผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันด้วยโปรแกรม Android Studio สำหรับการเขียนโปรแกรมเป็นการเขียนด้วยภาษา Java และการสร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมด้วยโปรแกรม Unity มีการใช้งานของฐานข้อมูลด้วย Firebase ในด้านการออกแบบ โดยมีการออกแบบแอปพลิเคชันให้ง่ายต่อการใช้งาน โดยมีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน มีความเข้าใจง่าย โดยการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเข้ามาประยุกต์ใช้กับทางแอปพลิเคชัน แผ่นพับ รวมไปถึงโปสเตอร์ มีข้อมูลที่เป็นทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง ข้อมูลภาพเคลื่อนไหว ข้อมูลเสียง ข้อมูลโมเดลสามมิติ มาสร้างเป็นสื่อมัลติมีเดียให้มีความน่าสนใจ อีกทั้งยังใช้แอปพลิเคชันในการเรียนรู้ประกอบนิทรรศการในพินิจภัณท์

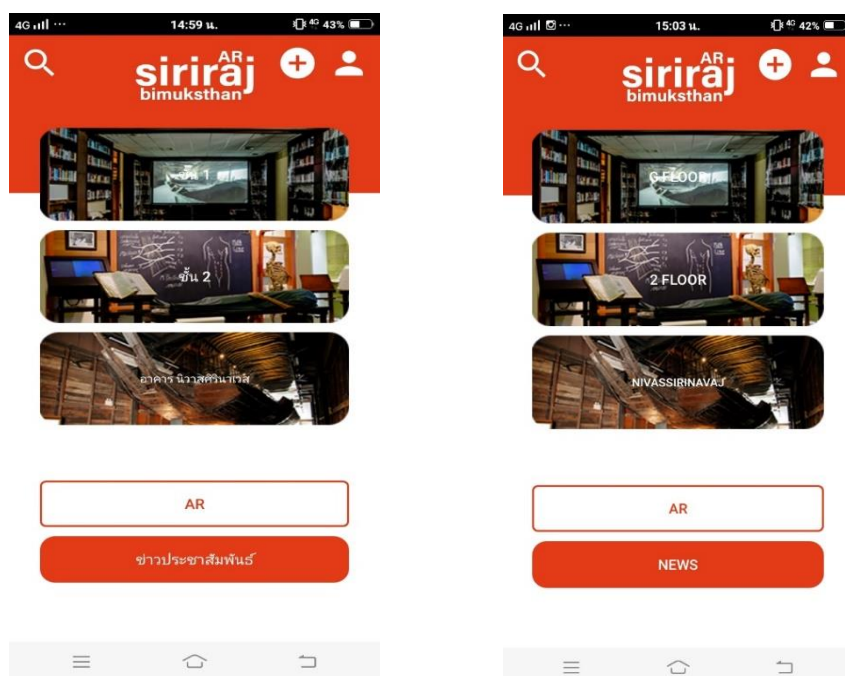
1. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันพินิจภัณท์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

หน้าจอแสดงการเลือกภาษา ผู้ใช้สามารถเลือกภาษาเพื่อเริ่มต้นใช้งานแอปพลิเคชัน โดยสามารถแสดงผลได้ 2 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ดังภาพที่ 4



ภาพประกอบ 4 หน้าจอสำหรับเลือกภาษา

หน้าจอหลักของแอปพลิเคชัน ผู้ใช้สามารถเลือกเมนูเพื่อเข้าสู่หน้าจอแสดงการทำงานต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วยเมนูหน้าจอหลัก เมนูห้องนิทรรศการ เมนูเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และเมนูโปรแกรมการเดินทาง ดังภาพที่ 5

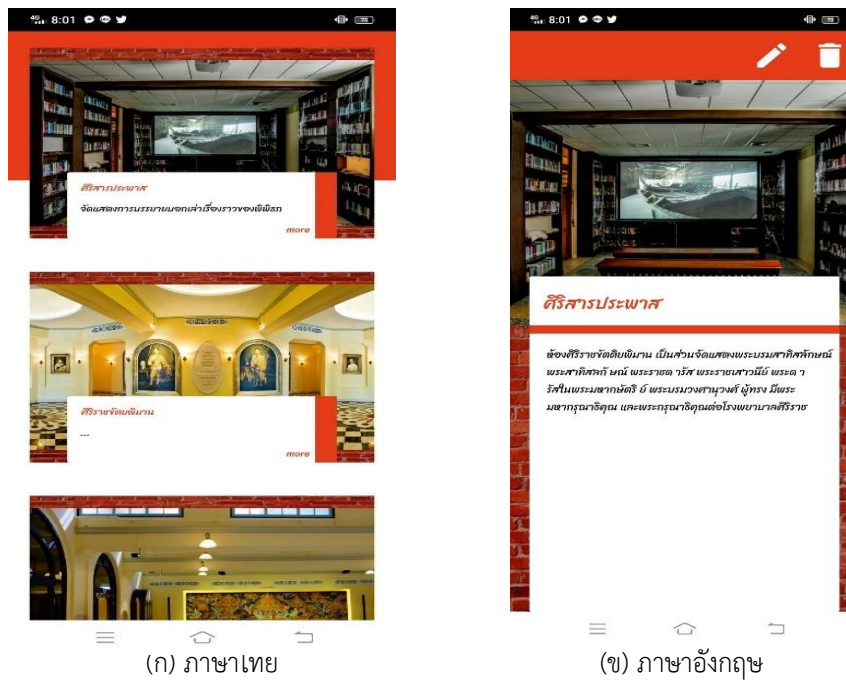


(ก) ภาษาไทย

(ข) ภาษาอังกฤษ

ภาพประกอบ 5 หน้าจอหลักของแอปพลิเคชัน

หน้าจอแสดงห้องนิทรรศการและรายละเอียด ผู้ใช้สามารถคลิกเลือกห้องนิทรรศการที่ต้องการ แล้วแอปพลิเคชันจะแสดงข้อมูลห้องนิทรรศการและรายละเอียดของห้องนิทรรศการ ดังภาพที่ 6



ภาพประกอบ 6 หน้าจอของห้องนิทรรศการและรายละเอียด

หน้าจอแสดงการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม หลังจากที่ใช้คลิกเลือกเมนูเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม หน้าจอจะแสดงกล้องเพื่อให้ทำการสแกน Marker บนแผ่นพับและโปสเตอร์ โดยผู้ใช้สามารถทำการย่อ ขยาย และหมุนโมเดลสามมิติได้ ดังภาพที่ 7



ภาพประกอบ 7 หน้าจอแสดงโมเดลสามมิติ

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

คณะผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้แอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น กับบุคคลทั่วไป จำนวน 100 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างได้ทดลองใช้งานแอปพลิเคชันและทำการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชัน จากนั้นนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการใช้งานระบบ (Usability Test)	4.07	0.75	มาก
1.1 ความสามารถของแอปพลิเคชันในด้านการเข้าถึงส่วนต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว	4.23	0.71	มาก
1.2 ความสามารถของแอปพลิเคชันในด้านการให้บริการข้อมูล	3.86	0.60	มาก
1.3 ความสามารถของแอปพลิเคชันในด้านการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน	4.11	0.72	มาก
1.4 ความสามารถของแอปพลิเคชันในด้านการนำเสนอข้อมูล	4.10	0.70	มาก
2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)	4.47	0.69	มาก
2.1 ความถูกต้องในการจัดการเนื้อหาของระบบ	4.18	0.68	มาก
2.2 ความถูกต้องในการจัดการข้อมูลผู้ใช้	4.04	0.64	มาก
2.3 การใช้ขนาดตัวอักษรในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.08	0.64	มาก
2.4 ความถูกต้องในการจัดการรูปแบบของระบบด้านการออกแบบ	4.07	0.75	มาก
2.5 ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า	4.16	0.65	มาก
2.6 ความถูกต้องในการลบข้อมูล	4	0.66	มาก
2.7 ความน่าเชื่อถือได้ของแอปพลิเคชัน	4.04	0.67	มาก
3. ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Function Requirement Test)	4.11	0.63	มาก
3.1 ความง่ายต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน	4.16	0.68	มาก
3.2 ความเหมาะสมในการเลือกใช้นิตตัวอักษรบนจอภาพ	4.11	0.58	มาก
3.3 ความเหมาะสมในการเลือกใช้นิตตัวอักษรบนจอภาพ	4.02	0.68	มาก
3.4 ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ	4.07	0.66	มาก
3.5 ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย	4.09	0.60	มาก
3.6 ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	4.21	0.68	มาก

รายการ	$\bar{x}$	SD.	ระดับความพึงพอใจ
3.7 ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	4.12	0.69	มาก
3.8 ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้งาน	4.13	0.61	มาก
3.9 ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ	4.10	0.67	มาก
3.10 คำศัพท์ที่ใช้ผู้ใช้งานมีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้ โดยง่าย	4.12	0.61	มาก
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)	4.27	0.65	มาก
4.1 การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้แอปพลิเคชัน	4.22	0.58	มาก
4.2 การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้อย่างถูกต้อง	4.24	0.66	มาก
สรุปภาพรวมของระบบ	4.09	0.60	มาก

จากตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พบว่า ด้านการตรงตามความต้องการของการใช้แอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75 ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ “มาก” ด้านการทำงานตามฟังก์ชันการทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ “มาก” ด้านความง่ายต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ “มาก” ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ “มาก” สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันในแต่ละด้านโดยรวมพบว่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้อยู่ในเกณฑ์ “มาก”

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality) มาช่วยในการพัฒนาแอปพลิเคชัน จากการเล็งเห็นถึงความสำคัญของพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถาน ซึ่งเป็นสถานที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญ จึงเกิดเป็นงานวิจัยแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อเป็นประโยชน์แก่พิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานและบุคคลทั่วไปในการศึกษาหาความรู้ ทั้งเป็นการช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวของพิพิธภัณฑ์ในด้านการเรียนรู้ทางการแพทย์และทางประวัติศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวของพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สามารถนำเสนอข้อมูลของพิพิธภัณฑ์ ทั้งประวัติและรายละเอียดเกี่ยวกับห้องนิทรรศการ สามารถนำเสนอข่าวสารประชาสัมพันธ์ของพิพิธภัณฑ์ได้ สามารถสแกน AR Code เพื่อแสดงโมเดลสามมิติและวิดีโอ ในด้านของผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่มข้อมูลพิพิธภัณฑ์ แก้ไข และลบข้อมูลพิพิธภัณฑ์ผ่านแอปพลิเคชันได้

แอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Limpinan (2019) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดมหาสารคามโดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง มีการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเข้ามามีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลการท่องเที่ยว โดย

ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ “มาก” และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Saenpich, Sirikulpipat, & Nodprasert (2020) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์เสมือนปฏิสัมพันธ์โดยใช้เทคโนโลยีสภาพแวดล้อมเสมือนในมุมมอง 360 องศา และการสแกนสามมิติ: กรณีศึกษา 10 พิพิธภัณฑ์ของไทย ซึ่งมีการพัฒนาแอปพลิเคชันและเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์เสมือนปฏิสัมพันธ์โดยใช้เทคโนโลยีสภาพแวดล้อมเสมือน โดยผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ “มาก”

ข้อเสนอแนะ

แอปพลิเคชันพิพิธภัณฑ์ศิริราชพิมุขสถานโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาในครั้งต่อไปดังนี้

1. ควรมีการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมไปประยุกต์ใช้กับงานด้านต่างๆ เช่น ด้านการศึกษา ธุรกิจ และอุตสาหกรรม
2. ควรพัฒนาแอปพลิเคชันให้สามารถใช้งานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับวัตถุสิ่งของภายในห้องนิทรรศการของพิพิธภัณฑ์
3. ควรพัฒนาแอปพลิเคชันให้สามารถรองรับได้หลากหลายระบบปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง

- Charoenroop, N. (2017). Application of Augmented Reality to Present Tourist Information: A Case Study of Phrakaew Temple, Chiangrai Province, Thailand. *Journal of Modern Management Science*, 10(1), 13-30. (in Thai)
- kampliw, Chalernsuk, & Chuamsombat. (2018). *Development of Thailand tourism application using virtual reality technology*. UTCC Academic Day, Bangkok: University of the Thai Chamber of Commerce, 1873–1885. (in Thai)
- Limpinan, P. (2017). Using Augmented Reality (AR) for Encouraging the Retention of Learning English Vocabular. *Journal of Information Technology Management and Innovation*, 4(2), 7-16. (in Thai)
- Limpinan, P. (2019). Promoting Mahasarakham Tourism by using Augmented Reality. *Journal of Information Technology Management and Innovation*, 6(1), 8-16. (in Thai)
- Meethunyakorn, S., & Runsanthia, C. (2017). *Augmented Reality (AR) Book The Myterious Horse Of The Himmaphan*. 13th Naresuan Research Conference, 2339–2346. (in Thai)
- Meesuwan, W. (2015). *Developing Augmented Reality with Processing and OpenSpace3D*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Phiwa, N., & Mutchima, P. (2018). The Development of the Augmented Reality Application for Arts, Culture and Local Wisdom Learning Support on Alms Bowl Making at Ban Batra Community. *Parichart Journal*, 31(1), 241–262. (in Thai)
- Saenpich, S., Sirikulpipat, P., & Nodprasert, P. (2020). Development Interactive Virtual Museum Application with 360-Degree and 3D Scans Virtual Reality Technology: Case Study 10 Museums of Thailand. *Journal of Information Science*, 38(1), 42-57. (In Thai)
- Siriraj-Bimuksthan-Museum. (2016). *Website of Siriraj-Bimuksthan-Museum*. Retrieved June 15, 2020, from <https://www.museumthailand.com/th/museum/Siriraj-Bimuksthan-Museum>. (In Thai)
- Srisa-ard, B. (2002). *An Introduction to Research*. 7th Printing. Bangkok: Suwiriyan. page 90-92. (in Thai)

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการ
ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ¹

**The Development of Learning Media by Using Augmented Reality Technology
on Library Services Introduction of the Central Library of Srinakharinwirot University**

เรือนภา ขอไชยทิศ (Ruangnapa Chochaiyatchi)²

ศุภรรษตรา แสนวา (Sumattra Saenwa)³

ดุซงฎี สีวงศ์ (Dussadee Seewungkum)⁴

Received: October 8, 2021

Revised: October 21, 2021

Accepted: November 04, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมและประเมิน ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อสื่อการเรียนรู้ เรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาสื่อ คือ V-player และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการโดยใช้แบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้บริการหอสมุดได้แก่ อาจารย์ นิสิต และบุคลากรจำนวน 30 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย ปรากฏดังนี้ 1) ผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับบริการที่มีในสำนัก หอสมุดกลางโดยนำเสนอข้อมูลเรียงตามแต่ละชั้นของตัวอาคารทั้งหมด 6 ชั้น แสดงผลเป็น ภาพกราฟิก และวิดีโอ ซึ่งผู้บริการสามารถเข้าใช้งานด้วยการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน V-Player ผ่านอุปกรณ์สื่อสาร เช่น มือถือ แท็บเล็ต 2) การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อสื่อการเรียนรู้ พบว่า ในภาพรวมผู้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการใช้งานเทคโนโลยีความจริงเสริม รองลงมา ได้แก่ ด้านเนื้อหา และด้านองค์ประกอบหน้าจอและรูปแบบ

คำสำคัญ: เทคโนโลยีความจริงเสริม บริการสารสนเทศ

¹บทความจากวิทยานิพนธ์ สาขาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (Article from Master's thesis in Information Technology Program, Srinakharinwirot University in Academic year 2021)

²นิสิตระดับปริญญาโท สาขาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (Master's degree student in Information Studies Program, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University) E-mail: ruangnapa.cho@g.swu.ac.th

³ปร.ด. อาจารย์โปรแกรมสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (Ph.D. Information Studies Program, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University) E-mail: sumattra@g.swu.ac.th

⁴ปร.ด. ผู้ช่วยศาสตราจารย์โปรแกรมสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (Ph.D. Assistant Professor, Information Studies Program, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University) E-mail: dussadee@g.swu.ac.th

Abstract

This research aimed to develop learning media using augmented reality technology and to evaluate the satisfaction of service users on learning media about the introduction of available services of the Central Library of Srinakharinwirot University. V-Player was an application software used in this research for developing the learning media. Data collected from questionnaires of 30 samples of professors, students, staffs were used to evaluate the satisfaction of the service users. Data were statistically analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The results of this research were: 1) the result of developing learning media using augmented reality technology, which consist of available service details of the Central Library presented on each floor. The details of all 6 floors were displayed in graphics and videos which accessible by using the application software V-Player via devices such as mobile phones or tablets, 2) the result of the service user satisfaction evaluation found that the level of satisfaction was on high level. Considering in each aspect, the result showed that the users' satisfaction was on high level in every aspect. The highest mean was in augmented reality technology using, followed by the content of the media, screen elements, and layout.

Keyword: Augmented Reality Technology, Information Service.

บทนำ

การดำเนินชีวิตในยุคดิจิทัลนั้นสมาร์ตโฟนเป็นอีกหนึ่งปัจจัยของการดำเนินชีวิตที่ไม่สามารถขาดไปได้ และการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดสื่อการเรียนรู้มากมาย สื่อมัลติมีเดียที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะเทคโนโลยีความจริงเสริม หรือที่เรียกกันว่า AR (Augmented Reality) ซึ่งเป็นอีกสื่อหนึ่งที่มีความน่าสนใจและมีความทันสมัยเหมาะสมกับยุคสมัยในปัจจุบันนี้ โดย AR เกิดจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีระบบเครือข่ายไร้สายความเร็วสูงพิเศษ หรือที่เรียกว่าเทคโนโลยีระบบ 4G (4Th Generation) ทำให้เกิดข้อมูลรูปแบบพิเศษที่ทำให้ผู้บริโภคสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้อย่างไร้ขีดจำกัดและทำให้สามารถดาวน์โหลดข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว เช่น ข้อมูลภาพถ่ายยนตร์ การประชุมที่ต้องมีการโต้ตอบแบบทันทีทันใด เป็นต้น (Kijkaewkan, 2010, 187) เทคโนโลยีความจริงเสริมนี้มีลักษณะสำคัญคือ ช่วยเพิ่มข้อมูลที่มีความหมายให้กับสิ่งของหรือสถานที่โดยการนำเอาภาพกราฟิกของคอมพิวเตอร์ในรูปแบบสามมิติ หรือเป็นสื่อวีดิโอมาซ้อนทับกับฉากหลังที่เป็นสถานที่จริงที่อยู่ ณ ที่นั้น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนรู้ได้ประสบการณ์ รับรู้ข้อมูล และเห็นภาพ ทำให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายกว่าการเรียนรู้แบบสองมิติเช่นที่ผ่านมา ซึ่งจะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเสมือนเข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นงานในด้านต่าง ๆ รวมทั้งในด้านของงานห้องสมุดที่ตอนนี้ในห้องสมุดบางแห่งได้นำเทคโนโลยีนี้มาประยุกต์ใช้เป็นบางส่วน เช่น ในเรื่องของการบริการส่งเสริมการอ่าน การบริการประชาสัมพันธ์สอนและแนะนำการใช้ห้องสมุด และในบริการยืม-คืน เป็นต้น ทำให้การบริการห้องสมุด ดูทันสมัย แปลกใหม่ และเป็นที่น่าสนใจให้ผู้ใช้บริการ ผู้ใช้บริการเกิดความสนใจเป็นอย่างมาก นอกจากนี้การประมวลผลด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมนี้ได้มีการปรับแต่งทำให้ผลลัพธ์ที่ต้องการเห็นนั้นออกมาสอดคล้องกับความเป็นจริง โดยใช้การแสดงผลแบบทันทีทันใดคือการนำ AR Code ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายกับ QR Code แต่เป็นรูปภาพและสามารถอ่านได้จากอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่าน ได้แก่ แอปพลิเคชันมือถือ หรือแว่นตาพิเศษ เป็นต้น โดยนำอุปกรณ์ดังกล่าวไปส่องกับโค้ด หลังจากอุปกรณ์ได้อ่านและประมวลผลแล้ว จะมีการแสดงให้ผู้เล่นหรือผู้บริโภคเห็นสิ่งนั้นๆในรูปแบบของสามมิติ การ์ตูน วิดีทัศน์ หรือแอนิเมชันวิ่งไปวิ่งมาในใน

พื้นที่บริเวณ AR Code ที่เราใช้อุปกรณ์ส่องอยู่ซึ่งสภาพแวดล้อมนั้นเป็นสถานที่ ณ ขณะเวลานั้น (Ditcharoen and Ratthirom, 2016)

การแนะนำบริการของห้องสมุดมีการจัดทำผ่านช่องทางต่างๆ อย่างหลากหลาย และมีพัฒนาการมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน อาทิ การแนะนำผ่านแผ่นพับ การนำชมห้องสมุด (library tour) การแนะนำผ่านวิดีโอ และในปัจจุบันเมื่อเทคโนโลยีก้าวหน้า ห้องสมุดต่าง ๆ จึงเริ่มที่จะนำการใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม เข้ามาประยุกต์ใช้กับงานบริการ ห้องสมุดโดยนำเทคโนโลยีนี้เข้ามาใช้ซึ่งผู้ใช้งานสามารถใช้สมาร์ตโฟนเป็นอุปกรณ์ในการเข้าถึงสื่อสารสนเทศ เนื่องจากสมาร์ตโฟนนั้นเป็นสิ่งที่ประชาชนทั่วไปมีไว้ใช้งานและพกติดตัวตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้เพื่อให้เกิดการเข้าถึงสารสนเทศการใช้บริการห้องสมุดได้อย่างรวดเร็วและสามารถเข้าถึงได้ง่ายจึงนำสมาร์ตโฟนและเทคโนโลยีความจริงเสริม มาเป็นอีกวิธีการหนึ่งในการเป็นสื่อให้ความรู้แก่ผู้ใช้บริการ (Deesom and Kanjanapichit, 2015) ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ สิงห์ทองครองพงษ์ และวาทีณี เขมภากรโรภัย (Krongpong and Kemakaropai, 2017, 28-35) ซึ่งได้ดำเนินการผลิตสื่อวีดิทัศน์แนะนำบริการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 5 เรื่อง ได้แก่ 1) แนะนำการเข้าใช้บริการสำนักหอสมุด 2) แนะนำสำนักหอสมุด 3) แนะนำวิธีการต่ออายุ กำหนดคืนสื่อวัสดุทัศนวัสดุ 4) วิธีการค้นหาสื่อทัศนวัสดุที่ให้บริการ 5) ระเบียบการยืมสื่อทัศนวัสดุ และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านการออกแบบในหัวข้อความสวยงาม ความทันสมัย น่าสนใจของการประชาสัมพันธ์ที่ระดับดีมาก ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ไม่รู้จักเทคโนโลยี AR และไม่เคยเห็นการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบนี้มาก่อน ซึ่งหลังจากที่ได้ทดลองเข้าใช้งานชมวีดิทัศน์ผ่านเทคโนโลยี AR โดยการสแกนผ่านภาพถ่ายเพื่อไปสู่วิดีโอ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้ความสนใจกับเทคโนโลยีนี้เป็นมาก และมีความรู้สึกสบายใจในการเข้าใช้บริการแนะนำบริการต่าง ๆ ของห้องสมุดผ่าน QR Code เพื่อไปยังวีดิทัศน์ที่อยู่บน Youtube นอกจากนี้ยังมีการนำ AR ไปประยุกต์ทำเป็นสื่อบนสมาร์ตโฟนเพื่อบริการความรู้ของฝ่ายบริการสารสนเทศและฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา (Deesom & Kanjanapichit, 2015) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเรียนรู้การใช้ห้องสมุดในส่วนที่มีความสำคัญต่อการใช้บริการด้วยตนเอง ซึ่งได้จัดทำสื่อช่วยส่งเสริมการใช้บริการจำนวน 3 บริการ ได้แก่ การสืบค้น Web OPAC การค้นหาหนังสือจากชั้น และระบบ Print Online โดยผู้ใช้สามารถใช้สมาร์ตโฟนในการเข้าถึงสื่อนี้ได้จากพื้นที่การให้บริการต่าง ๆ ภายในสำนักหอสมุด รวมทั้งสามารถเรียนรู้ได้จากหน้าเว็บไซต์ของสำนักหอสมุดด้วย

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีพันธกิจในการสนับสนุนและตอบสนองการเรียนการสอน และการวิจัย รวมทั้งพัฒนาและดูแลการเข้าถึงคลังทรัพยากรวิชาการของมหาวิทยาลัยโดยมีการจัดเตรียมพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศและบริการต่าง ๆ ไว้สำหรับอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการอย่างต่อเนื่อง อาทิ ระบบการสืบค้นสารสนเทศของสำนักหอสมุด (SWU Discovery) ระบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (SWU eLibrary) การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อรองรับการใช้บริการของห้องสมุด ระบบการเสนอซื้อหนังสือ (CLBS) เป็นต้น (Srinakharinwirot University, 2017) ในส่วนของการส่งเสริมการใช้บริการก็ได้มีการจัดทำคู่มือแนะนำการใช้งานและบริการต่างๆ ของห้องสมุด การจัดฝึกอบรมการค้นคว้าสารสนเทศแก่ผู้ใช้บริการ การเปิดช่องทางติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้บริการผ่านทางเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมผู้ใช้ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ผ่านมา พบว่ามีผู้ศึกษาไว้ได้แก่ งานวิจัยของ ธนกร พึ่งพาพงศ์ (Phungpapong, 2014) ได้พัฒนารูปแบบการส่งเสริมการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ และประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีความพึงพอใจต่อการใช้อีสารแนะนำการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ และการสอนของวิทยากรโดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาแบบการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ ในรูปแบบที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้น เช่น แผ่นพับ ป้ายประกาศ สื่อสังคมออนไลน์ และการจัดทำสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และงานวิจัยของ อุมพร นาคะวัจนะ, ไพโรจน์ เบาใจ และสุนทร โคตรบรรเทา (Nakhawatjana, Bowjai and

Kohtbantau, 2017) เรื่องการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งสำหรับการฝึกอบรมแบบร่วมมือเรื่องการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ พบว่า นิสิตที่ได้รับการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง การฝึกอบรมด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งสำหรับการฝึกอบรมแบบร่วมมือหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนิสิตมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียน อีเลิร์นนิ่งสำหรับการฝึกอบรมแบบร่วมมือทั้งด้านรูปแบบการจัดฝึกอบรมและด้านรูปแบบสื่ออีเลิร์นนิ่งอยู่ในระดับมาก

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นจะเห็นได้ว่าห้องสมุดได้เริ่มมีการนำเทคโนโลยีความจริงเสริมมาใช้เพื่อเอื้อประโยชน์และอำนวยความสะดวกในการบริการสารสนเทศแก่ผู้ใช้เป็นอีกทางเลือกเพิ่มเติมอันหนึ่งที่สอดคล้องกับพฤติกรรมและยุคสมัยในปัจจุบัน ดังนั้นในงานวิจัยชิ้นนี้จึงได้เกิดขึ้นเพื่อเป็นการพัฒนาสื่อการเรียนรู้การสืบค้นสารสนเทศจากเครื่องมือสืบค้นสารสนเทศของสำนักหอสมุดกลาง ในรูปแบบเทคโนโลยีความจริงเสริมที่มีความเหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการในปัจจุบัน ตลอดจนได้ทราบถึงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อสื่อการเรียนรู้สืบค้นสารสนเทศจากเครื่องมือสืบค้นสารสนเทศของสำนักหอสมุดกลาง ในรูปแบบเทคโนโลยีความจริงเสริม และเป็นการส่งเสริมให้ผู้ให้บริการมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือสืบค้นสารสนเทศของสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อันจะนำไปสู่การได้รับสารสนเทศตรงตามความต้องการและสะดวกยิ่งขึ้นนอกจากนี้ยังเป็นแนวทางหนึ่งสำหรับปรับปรุงพัฒนาการให้บริการสารสนเทศของหอสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และห้องสมุดอื่นๆ นำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม เรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม เรื่อง แนะนำการใช้บริการของหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสามารถนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยเป็น 2 ประเด็น ดังนี้ ดังภาพประกอบ 1

1. การพัฒนาสื่อการเรียนรู้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม เรื่อง แนะนำการใช้บริการของหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม เรื่อง แนะนำการใช้บริการของหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยจัดทำในรูปแบบเทคโนโลยีความจริงเสริม และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่มีต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม เรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์จำนวน 1,883 คน และนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับปริญญาตรี จำนวน 21,402 คน นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 2,770 คน รวมทั้งสิ้น 26,055 คน (ข้อมูลสถิติปี 2562)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการทดลองใช้สื่อที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ อาจารย์ นิสิตและบุคลากรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับจำนวน 30 คน โดยใช้เกณฑ์การทดลองใช้สื่อกับกลุ่มเป้าหมายขนาดเล็กตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Phengsawat, 2009, 3)

3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.1 การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม เรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนของ ADDIE model ซึ่งเป็นการออกแบบกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาอย่างเป็นระบบ เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าสามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็น CAI/CBT, WBI/WBT หรือ e-Learning (McGriff, 2000, online) โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ (A-Analysis) ศึกษาความต้องการของหอสมุดเกี่ยวกับเนื้อหาสื่อการเรียนรู้ เรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยสัมภาษณ์บรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบงานบริการศึกษาโปรแกรมสำหรับการผลิตสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบเทคโนโลยีความจริงเสริม คือโปรแกรม V-Player และโปรแกรมที่ใช้ในการตกแต่งสื่อการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย Adobe Photoshop CS และ Video Editor จากนั้นวิเคราะห์เนื้อหา กำหนดขอบเขตของเนื้อหา กำหนดจุดประสงค์และกำหนดโครงสร้าง

ขั้นที่ 2 ออกแบบ (D-Design) เขียนสตอรี่บอร์ด เพื่อกำหนดรูปแบบและลำดับของการนำเสนอสื่อสามมิติ ระบบปฏิสัมพันธ์เรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ขั้นที่ 3 พัฒนา (D-Developing) จัดทำเนื้อหา ภาพ กราฟิก และบันทึกเสียง นำมาประกอบเป็นสื่อการเรียนรู้เรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เขียนในรูปแบบของ Flow Chart นำเนื้อหาที่ได้ให้บรรณารักษ์หอสมุดกลางตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้อง จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อสร้างสื่อสามมิติระบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง เรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ นำเนื้อหาที่ได้ลงในโปรแกรม V-Player ซึ่งลักษณะสื่อการเรียนรู้เรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาเป็นระบบเรียงกันไป ผู้เรียนรู้จะต้องศึกษาตามลำดับที่วางไว้

ขั้นที่ 4 สร้าง (I-Implementation) สร้างสื่อสามมิติระบบปฏิสัมพันธ์เรื่อง เรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนรู้เรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยเข้าไปที่เว็บไซต์ <https://armanager.vidinoti.com/apinew/login> จากนั้นทำการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้งาน และดำเนินการสร้างสื่อดังนี้

1) พัฒนาสื่อการเรียนรู้เรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวมข้อมูลและจัดทำเป็นสื่อวีดีโอโดยใช้โปรแกรม Video Editor

2) ออกแบบองค์ประกอบให้สอดคล้องกับความต้องการที่ได้รวบรวม และผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบวัตถุสัญลักษณ์ (Marker)

3) พัฒนาเครื่องมือให้สามารถใช้งานได้จริง ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบและผลิตให้เป็นโปสเตอร์ภายในแสดงขั้นตอนการใช้งานในภาพที่ 3

4) นำวัตถุสัญลักษณ์ (Marker) ที่จัดทำมาลงในโปรแกรม V-Player เพื่อจัดทำสื่อที่เตรียมมาให้เป็นเทคโนโลยีความจริงเสริม

5) ทดสอบการทำงานของสื่อ

ขั้นที่ 5 ประเมินผล (E-Evaluation) นำสื่อการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบ และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ทดลองใช้งานสื่อการเรียนรู้เรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงเพื่อนำผลทดสอบมาแก้ไขให้ออกมาสมบูรณ์ที่สุด และนำผลการประเมินเครื่องมือที่ได้มาปรับปรุง และนำไปให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้

3.2 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ เพื่อใช้สำหรับประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนรู้ที่เรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้เรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจแบบประเมินความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 4 ตอน มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม เรื่อง แนะนำการใช้ บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีลักษณะเป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ มีข้อคำถาม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความสามารถของโปรแกรม ด้านเนื้อหา ด้านองค์ประกอบหน้าจอและรูปแบบ ด้านการใช้งานเทคโนโลยีความจริงเสริม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นแบบปลายเปิด นำแบบสอบถามความพึงพอใจของสื่อการเรียนรู้เรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ตรวจสอบความครอบคลุม และความชัดเจนของข้อคำถาม แล้วนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) กำหนดเกณฑ์สำหรับข้อคำถามที่ใช้ได้ ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าคะแนนระหว่าง 0.66-1.00 ถือเป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอหนังสือรับรองการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ รหัสโครงการวิจัย SWUEC-G-010/2563X โดยได้รับการพิจารณาว่าเป็นโครงการวิจัยที่เข้าข่ายยกเว้นการรับรอง หมายเลขรับรองที่ SWEU/X/G-010/2563 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2562 และหนังสือยืนยันการยกเว้นการรับรอง ออกให้เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2563 จากนั้นทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังอาจารย์และนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ในการประเมินความพึงพอใจ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สื่อที่พัฒนาขึ้นมีขั้นตอนในการใช้งานและการแสดงผลลัพธ์ ดังนี้

1.1 ขั้นตอนการใช้สื่อ ผู้ใช้บริการสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สามารถใช้สื่อตามขั้นตอนดังนี้

1.1.1 เข้าสู่การใช้งานผ่านการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันชื่อ V-Player ติดตั้งในอุปกรณ์เครื่องมือสื่อสาร เช่น มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น

1.1.2 ทำการอ่านข้อมูล (Scan) การอ่านข้อมูลจาก เทคโนโลยีความจริงเสริม (AR) เพื่อทำการอ่านข้อมูลจาก Marker เพื่อเชื่อมโยงไปยังข้อมูลที่กำหนดไว้ เข้าสู่ข้อมูลการแนะนำการใช้บริการของสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดังภาพประกอบ 2

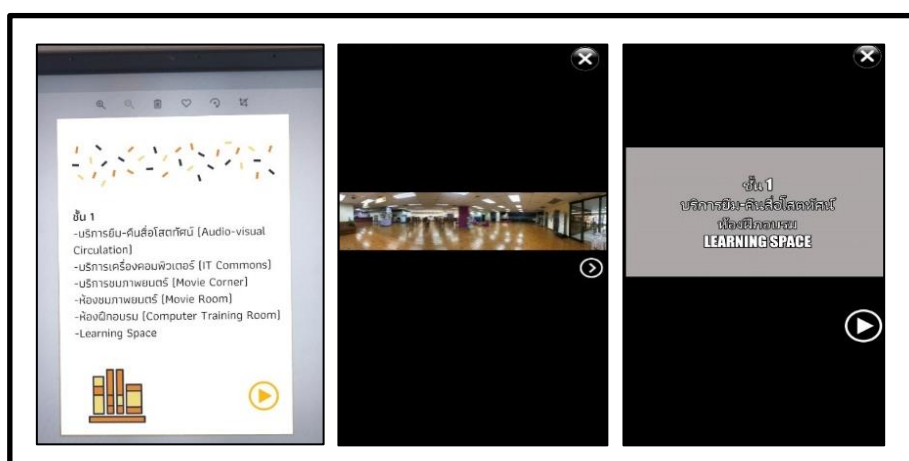


ภาพประกอบ 2 หน้าจอหลักแนะนำการใช้บริการของสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผ่านเทคโนโลยีความจริงเสริม

1.1.3 ระบบจะทำการแสดงข้อมูลการแนะนำการใช้บริการของสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในรูปแบบของภาพกราฟิกและวิดีโอ

1.2 ผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับบริการที่มีในสำนักหอสมุดกลางโดยนำเสนอข้อมูลเรียงตามแต่ละชั้นของตัวอาคาร ดังนี้

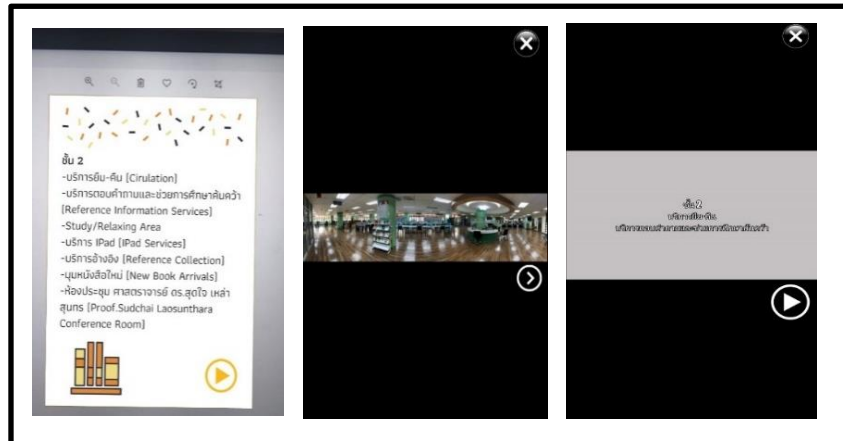
ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย บริการยืม-คืนสื่อโสตทัศน์ (Audio visual circulation) บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ (IT commons) บริการชมภาพยนตร์ (Movie corner) ห้องชมภาพยนตร์ (Movie room) ห้องฝึกอบรม (Computer training room) และพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ (Learning space) ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ข้อมูลการแนะนำการใช้บริการของสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในรูปแบบของภาพกราฟิกและวิดีโอ ชั้นที่ 1

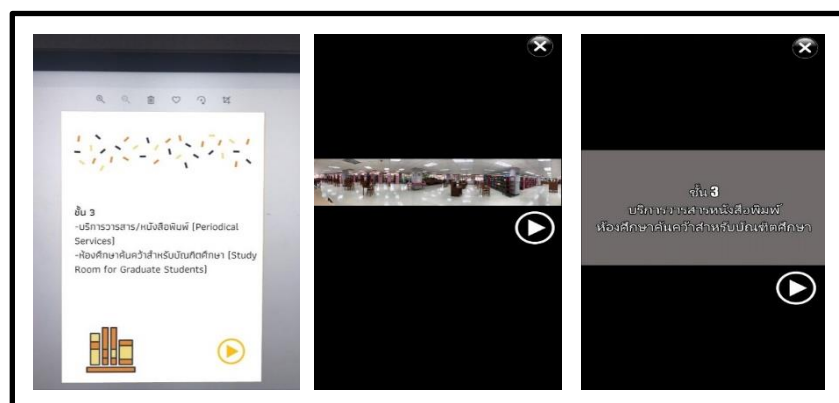
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย บริการยืม-คืนหนังสือ (Circulation) บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า (Reference information services) พื้นที่สำหรับการค้นคว้าและพักผ่อน (Study/Relaxing Area) บริการ IPAD (IPAD

services) บริการอ้างอิง (Reference collection) มุมหนังสือใหม่ (New book arrivals) และบริการห้องประชุม ศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ เหล่าสุนทร (Prof. Sudchai Laosunthorn conference room) ดังภาพประกอบ 4



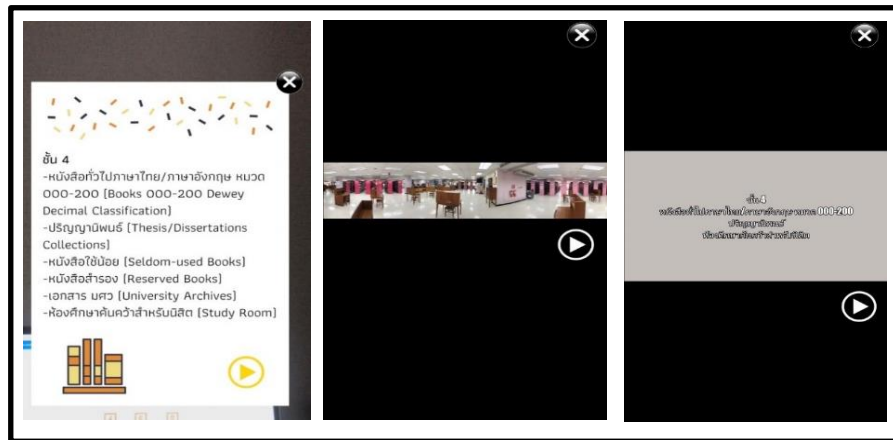
ภาพประกอบ 4 ข้อมูลการแนะนำการใช้บริการของสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในรูปแบบของภาพกราฟิกและวิดีโอ ชั้นที่ 2

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย บริการวารสาร/หนังสือพิมพ์ (Periodical services) และห้องศึกษาค้นคว้าสำหรับบัณฑิตศึกษา (Study room for graduated students) ดังภาพประกอบ 5



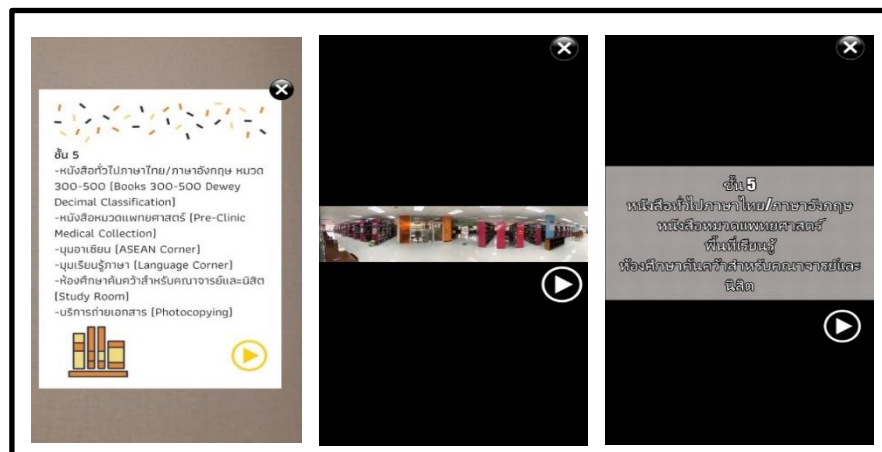
ภาพประกอบ 5 ข้อมูลการแนะนำการใช้บริการของสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในรูปแบบของภาพกราฟิกและวิดีโอ ชั้นที่ 3

ชั้นที่ 4 ประกอบด้วยบริการหนังสือทั่วไปภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ หมวด 000-200 (Books 000-200 Dewey decimal classification) วิทยานิพนธ์ (Thesis/Dissertation) หนังสือใช้น้อย (Seldom-used books) หนังสือสำรอง (Reserved books) เอกสาร มศว (University archives) และบริการห้องศึกษาค้นคว้าสำหรับนิสิต (Study room) ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 ข้อมูลการแนะนำการใช้บริการของสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในรูปแบบของภาพกราฟิกและวิดีโอ ชั้นที่ 4

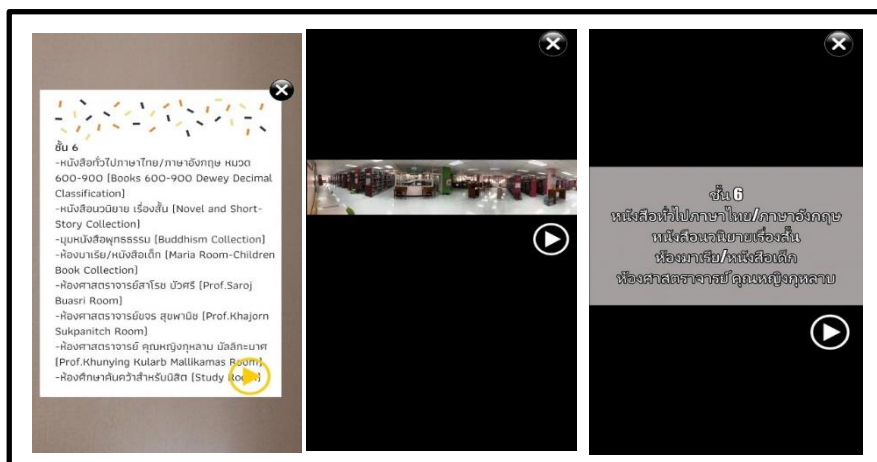
ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย บริการหนังสือทั่วไปภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ หมวด 300-500 (Books 300-500 Dewey decimal classification) หนังสือหมวดแพทยศาสตร์ (Pre-clinic medical collection) มุมอาเซียน (ASEAN corner) มุมเรียนรู้ภาษา (Language corner) ห้องศึกษาค้นคว้าสำหรับคณาจารย์และนิสิต (Study room) และบริการถ่ายเอกสาร (Photocopying) ดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 ข้อมูลการแนะนำการใช้บริการของสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในรูปแบบของ ภาพ กราฟิก และวิดีโอ ชั้นที่ 5

ชั้นที่ 6 ประกอบด้วยบริการหนังสือทั่วไปภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ หมวด 600-900 (Books 600-900 Dewey decimal classification) หนังสือนวนิยาย เรื่องสั้น (Novel and short-story collection) หนังสือพุทธธรรม (Buddhism collection) ห้องแม่เรีย/หนังสือเด็ก (Maria room-children book collection) ห้องศาสตราจารย์สาโรช บัว

ศรี (Prof. Saroj Buasri room) ห้องศาสตราจารย์ขจร สุขพานิช (Prof. Khajorn Sukpanich room) และห้องศาสตราจารย์คุณหญิงกุหลาบ มัลลิกะมาส (Prof. Khunying Kularb Mallikamas room) และบริการห้องศึกษาค้นคว้าสำหรับนิสิต (Study room) ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 ข้อมูลการแนะนำการใช้บริการของสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในรูปแบบของภาพกราฟิกและวิดีโอ ชั้นที่ 6

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ใช้บริการที่ทดลองใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประกอบด้วย อาจารย์จำนวน 4 คน (ร้อยละ 12.9) นิสิตจำนวน 19 คน (ร้อยละ 61.3) และบุคลากร จำนวน 8 คน (ร้อยละ 25.8)

2.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการใช้งานเทคโนโลยีความจริงเสริม รองลงมา ได้แก่ ด้านเนื้อหา และด้านองค์ประกอบหน้าจอและรูปแบบ

2.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านความสามารถของโปรแกรมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้งาน รองลงมาได้แก่ สื่อความหมายได้ชัดเจน และโปรแกรมทำงานได้อย่างถูกต้อง

2.4 ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ เนื้อหาเป็นประโยชน์ต่อการใช้บริการ รองลงมาได้แก่ เนื้อหาเข้าใจง่าย และภาษาในการอธิบายมีความชัดเจน

2.5 ความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านองค์ประกอบหน้าจอและรูปแบบอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ

พบว่าผู้ให้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ภาพสื่อความหมายได้สอดคล้องรองรับลงมา ได้แก่ สีของตัวอักษรเหมาะสม และกราฟิกที่ใช้มีความเหมาะสม

2.6 ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านการใช้งานเทคโนโลยีความจริงเสริมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ให้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ เป็นสื่อที่ผู้ใช้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รองรับลงมา ได้แก่ มีความเป็นมัลติมีเดีย และสื่อมีความเหมาะสมที่จะเป็นสื่อการเรียนรู้

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้ตอบประเมินเห็นว่าสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่พัฒนาขึ้นมีความแปลกตาสงสัย และมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีเนื้อหาแนะนำวิธีใช้งานโปรแกรม V-Player และควรเพิ่มเติมคำบรรยายในรูปแบบเสียงเพื่อสะดวกแก่ผู้ใช้งานที่มีความบกพร่องทางสายตา

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำประเด็นที่น่าสนใจจากผลการวิจัยมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับบริการที่มีในสำนักหอสมุดกลางโดยนำเสนอข้อมูลเรียงตามแต่ละชั้นของตัวอาคารทั้ง 6 ชั้น ซึ่งแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบภาพกราฟิกและวิดีโอ มีความแปลกตาสงสัย และดูทันสมัย ทั้งนี้การนำเทคโนโลยีความจริงเสริมมาใช้ในการประชาสัมพันธ์แนะนำบริการต่างๆ จึงเป็นสิ่งแปลกใหม่ เพราะผู้ให้บริการสามารถสแกนผ่านรูปบริการที่จัดเตรียมไว้ เพื่อเชื่อมต่อไปสู่วิดีโอทัศน์แนะนำบริการในทันที ซึ่งจะมีทั้งภาพและเสียงเช่นเดียวกันกับ QR Code มาใช้ในการประชาสัมพันธ์แนะนำบริการต่างๆ ของห้องสมุด ซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่มีความยุ่งยากเพียงแคสแกน QR Code ของบริการที่ได้จัดเตรียมไว้ ผ่านโปรแกรมสแกน QR Code เพื่อเชื่อมโยงไปสู่วิดีโอทัศน์ของบริการนั้นเช่นเดียวกัน ซึ่งทำให้การประชาสัมพันธ์มีชีวิตชีวามากขึ้น มีความน่าสนใจ เพราะสามารถเพิ่มรายละเอียดได้มากขึ้น ไม่จำกัดเฉพาะแค่ตัวอักษร สามารถมีเสียง ภาพเคลื่อนไหว และข้อมูลเพิ่มเติมได้ เหมาะกับผู้ให้บริการในยุคปัจจุบันที่อยู่กับสภาพแวดล้อมที่เป็นเทคโนโลยี โดยเฉพาะผู้ให้บริการที่เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี (Khongphong and Khamakarothai, 2017, 30) ทั้งนี้ การนำระบบเทคโนโลยีความจริงเสริม มาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนจะทำให้เกิดการตอบสนองและเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ให้ผู้เรียนสามารถ ที่จะทำความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้น ด้วยการแสดงผลเป็นภาพในมุมมองจากโลกความเป็นจริง ผสมผสานกับภาพเสมือนในรูปแบบสามมิติที่ผู้เรียน สามารถเข้าใจได้ง่าย ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนมุมมองจาก ตำแหน่งและทิศทางตามสภาพแวดล้อมของระบบเทคโนโลยีความจริงเสริม และสามารถลงมือปฏิบัติและปรับเปลี่ยนเงื่อนไขของวัตถุที่กำลังเรียนรู้ได้ (Tongdeelt, 2008, 54-58; Tanjaya, 2013, 56) อีกทั้งผู้บริโภครับเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามยุคสมัยและเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้น จนอาจเรียกได้ว่าเทคโนโลยีการสื่อสารเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้รับและผู้ส่งสารให้เปลี่ยนแปลงตามเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น (Kuljitjuawong, 2012) สอดคล้องกับแนวคิดของ Wolfgang (2002) ที่ว่า การนำเทคโนโลยี ความจริงเสริมมาช่วยในการพัฒนาการผลิตและการบริการนั้นสามารถช่วยรวมภาพจริงเข้ากับภาพเสมือนที่ถูกจำลองขึ้นมาโดยคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้ใช้งานได้รับข้อมูลและเข้าใจขั้นตอนได้มากขึ้น และจากการศึกษาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ของ อนุชาติ แสงสว่าง และเฉลิมชัย วิโรจน์วรรณ (Sangsawang, Wirojwan, 2017) พบว่าสื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาจากเทคโนโลยีความจริงเสริมช่วยกระตุ้นความสนใจและเพิ่มความเข้าใจให้แก่ผู้เรียนตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Massis (2015, 796-799) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมในห้องสมุด พบว่า เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์กับการใช้งานใน

ห้องสมุดและเป็นกลยุทธ์หนึ่งซึ่งทำให้ผู้ใช้บริการมีความสนใจในการเรียนรู้ จึงได้นำเทคโนโลยีนี้มาส่งเสริมในการสอนทักษะการรู้สารสนเทศในห้องสมุด

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่อง แนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า ภาพรวมผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการใช้งานเทคโนโลยีความจริงเสริม รองลงมา ได้แก่ ด้านเนื้อหา และด้านองค์ประกอบหน้าจอและรูปแบบ ซึ่งผลการวิจัยที่พบนี้ได้ชี้ให้เห็นถึงข้อดีของการนำเทคโนโลยีความจริงเสริมเข้ามาใช้ในการแนะนำบริการของห้องสมุด เพราะช่วยให้การแนะนำห้องสมุดมีความแปลกใหม่น่าสนใจ ดึงดูดความสนใจของผู้ใช้บริการ เป็นสื่อที่เข้าถึงง่ายและมีความสะดวกในการใช้งาน ผลการวิจัยที่พบดังกล่าวมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ สิงห์ทอง ครองพงษ์ และวาทีณี เขมากรไภย์ (Khongphong, Khamakrothai, 2017, p. 28) ซึ่งแนะนำการบริการของห้องสมุดผ่านเทคโนโลยีความจริงเสริมและคิวอาร์โค้ดพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อการแนะนำบริการของสำนักหอสมุดผ่านเทคโนโลยีความจริงเสริมและคิวอาร์โค้ดในภาพรวมอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านการออกแบบประชาสัมพันธ์ในระดับดีมาก ด้านรูปแบบการนำเสนออยู่ในระดับดี และด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี แต่ในขณะที่ผู้ให้บริการส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยรู้จักเทคโนโลยีความจริงเสริม และงานวิจัยของ Hahn (2012, 429-438) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมในแอปพลิเคชันมือถือเพื่อการให้บริการของห้องสมุด โดยนำมาใช้เพื่อแนะนำวิธีการใช้บริการห้องสมุด มีเนื้อหาประกอบด้วย การค้นหาหมวดหมู่หนังสือ ระบบนำทางภายในห้องสมุด ระบบการจัดการไฟล์ภาพเอกสารให้เป็นไฟล์ข้อความอัตโนมัติ การจดจำใบหน้า และการสร้างเอกลักษณ์เพื่อประสบการณ์ที่น่าสนใจภายในห้องสมุด

นอกจากนี้ผลการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้งานสื่อที่พัฒนาขึ้นจากเทคโนโลยีความจริงเสริมจากงานวิจัยอีกหลายเรื่องที่ได้นำเทคโนโลยีความจริงเสริมไปใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้านต่างๆ อย่างหลากหลาย พบผลการวิจัยที่คล้ายกัน คือ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมนั้นช่วยดึงดูดและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่ดีขึ้น และสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เรียนอยู่ในระดับมาก ได้แก่ งานวิจัยของ สุพัฒน์ บุญอยู่ (Bunyoo, 2016) ศึกษาเรื่อง สื่อการสอนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม ผลการวิจัยพบว่า การได้นำสื่อการสอนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมที่สร้างขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่พบว่า ครูผู้สอนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ณรงค์เดช เข้มการนา (Khamenkarana, 2017) ศึกษาเรื่องสื่อการเรียน การสอนมัลติมีเตอร์โดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง ผลการวิจัยพบว่า การเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เกวลี ฝาใต้, พิเชษฐ จันทรปุ้ม และอภิวัฒน์ วัฒนะสุระ (Phatai, Janpoom and Watanasura, 2018, 23-28) ศึกษาเรื่องสื่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีมิติเสมือนจริง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ชาตรี ชัยลอม, กิตติศักดิ์ คำผัด, เอกชัย ไก่แก้ว, ดำรง สุพล และเรวัช จิตจง (Chailom, Khamphad, Kaikaew, Suphol and Jitjong, 2018, online) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนระบบเทคโนโลยีเออาร์โดยการผลิตสื่อสามมิติ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อการสอนระบบเทคโนโลยีความจริงเสริม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และครูมีความพึงพอใจต่อสื่อการสอนระบบเทคโนโลยีความจริงเสริม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ณัฐ ติษเจริญ, กรวิวัฒน์ พลเยี่ยม, พนิดา วงศ์ษะต และบุริม จารุจรัส (Ditcharoen, Polyiam, Vangkahad, and Jarujamrus, 2014, 21-27) ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า อยู่ในระดับมาก และคุณภาพโดยรวมของสื่อการเรียนรู้มีอยู่ในระดับดี ช่วยเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาวิชาได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วกว่าการเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบเดิม สุพจน์ สุทธธรรม และณัฐพงศ์ พลสม (Suthathum and

Polsayom, 2016, 9-14) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม ผลการวิจัยพบว่า สื่อการเรียนรู้สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้ดังกล่าวโดยรวมอยู่ในระดับมาก เอกรัฐ หล่อพิเชียร (Lorphichean, 2016) ศึกษาเรื่อง การใช้สื่อการเรียนรู้ความเป็นจริงเสริม เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีความจริงเสริมมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และระดับความพึงพอใจของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยโดยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด อนุนาต แสงสว่าง, เฉลิมชัย วิโรจน์วรรณ (Sangsawang and Wirojwan, 2017) วิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ผลการพัฒนาและประเมินความพึงพอใจ พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่มีต่อระบบจากผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสรุปได้ว่าสื่อการเรียนรู้ช่วยกระตุ้นความสนใจและเพิ่มความเข้าใจให้แก่ผู้เรียนตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ภูวภัสสร อินอ้าย, วิวัฒน์ มีสุวรรณ และพิชญภา ยวงสร้อย (Ineye, Meesuwat and Yuangsoi, 2017) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดการสอนด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบในสร้างชุดการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินคุณภาพมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้เรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและผู้เรียนพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ปิยะมาศ แก้วเจริญ, วรสาร ธีรธัญปิยสุภกร (Kaewcharoen and Teeratunpiyasupakorn, 2016) วิจัยเรื่อง การพัฒนาเทคโนโลยีความจริงเสริมในสื่อแผ่นพับ ผลการวิจัยพบว่า สื่อแผ่นพับที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ นักเรียนมีผลการเรียนที่สูงขึ้น และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านกราฟิก และเสียงบรรยายด้านภาษาและเทคนิคการนำเสนอ ด้านตัวอักษร และภาพรวมของสื่อ และงานวิจัยของนิติศักดิ์ เจริญรูป (Charoenroop, 2017) เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเพื่อนำเสนอข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวบนสมาร์ตโฟน ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจสูงสุดด้านแอปพลิเคชัน คือ การใช้งานแอปพลิเคชันโดยรวม มีความเหมาะสมซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ส่วนความพึงพอใจด้านการนำเสนอข้อมูลสูงสุด คือ ภาษาที่ใช้บรรยายเข้าใจง่าย และถูกต้อง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้บริการห้องสมุดมีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ดังนั้นห้องสมุดควรนำเทคโนโลยีความจริงเสริมมาใช้ในการพัฒนาการบริการสารสนเทศของห้องสมุด เช่น การทำสื่อการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ การประชาสัมพันธ์ของห้องสมุด เป็นต้น

1.2 ผู้ตอบประเมินมีข้อเสนอแนะว่า ควรพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบที่สะดวกแก่ผู้ใช้บริการกลุ่มพิเศษ เช่น พัฒนาสื่อที่มีการนำเสนอในรูปแบบเสียงสำหรับกลุ่มที่มีความบกพร่องทางสายตา ห้องสมุดอาจนำเทคโนโลยีความจริงเสริมมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้บริการแต่ละประเภท

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมสำหรับการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้บริการห้องสมุดในเรื่องอื่น เช่น ทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการค้นคืนสารสนเทศ เป็นต้น

2.2 ควรศึกษาเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีความจริงเสริมมาใช้งานด้านอื่น ๆ ของห้องสมุด เช่น การประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการใช้สารสนเทศ เป็นต้น

อ้างอิง

- Bunyoo, S. (2016). *Teaching materials for electronic devices using reality technology*. King Mongkut's University of Technology Thonburi. (In Thai)
- Chailom, C., Khamphad, K., Kaikaew, E., Suphol, D., and Jitjong, R. (2018). *The development of teaching materials AR technology systems by producing three-dimensional interactive media; The philosophy of Sufficiency Economy Using AR technology on mobile*. <http://branch.phraetc.itbaseth.com/11/public/source/16/AR.pdf>. (In Thai)
- Charoenroop, N. (2017). Applications of augmented reality to present tourist information: a case study of Phrakaew Temple, Chiangrai Province, Thailand. *Journal of Modern Management Science*, 10(1), 13-30. (In Thai)
- Deesom, C., & kanjanapichit, N. (2015). AR code: new mobile medium for knowledge service. *Pulinet Journal*, 2(3), 66-68. (In Thai)
- Ditcharoen, N., Polyiam, K., Vangkahad, P., and Jarujamrus, P. (2014). Development of learning media in topics of atomic structure and chemical bond with augmented reality technology. *Journal of Research Unit on Science, Technology and Environment for Learning*, 5(1), 21-27. (In Thai)
- Hahn, Jim. (2012). Mobile augmented reality applications for library services: *New Library World*, 113(9/10), 429-438.
- Ineye, P., Meesuan, W., and Yuangsoi, P. (2017). The development of instructional package with augmented reality technology about the ramayana (Maiyalarb Battle) for Mattayomsuksa 1. *Journal of Education Naresuan University*, 19(2), 155-166. (In Thai)
- Kaewcharoen, P., and Teeratunpiyasupakorn, W. (2016). The development of augmented reality technology in real leaflet media on computer technology. *Academic Journal Bangkok Thonburi University*, 5(1), 68-81. (In Thai)
- Khamenkarnna, N. (2017). *Instructional media of multimeter by using augmented reality*. King Mongkut's University of Technology Thonburi. (In Thai)
- Kijkaewkan, V. (2010). 4G and AR next step for marketing. *Executive journal*, 30(4), 187. (In Thai)
- Krongpong, S., and Kemakaropai, W. (2017). Introduction of the Kasetsart university library services via AR and QR code. *Pulinet Journal*, 4(2), 28-35. (In Thai)
- Kuljitjuawong, S. (2012). The evolution of communication in the future, 2022. *Veridian E-journal*, 5(2), 59-70. (In Thai)
- Lorphichean, A. (2016). *Usability of augmented reality learning media of TCP/IP protocol for student development study class on data communication and computer networking*. The 8th Rajamangala University of Technology International Conference. (116-1122). (In Thai)
- Invention 2017*. (1-9). Pathum Thani: Rajamangala University of Technology Thanyaburi. (In Thai)

- Massi, Bruce E. (2015). Using virtual and augmented reality in the library. *New Library World*, 116(11/12), 796-799.
- McGriff, Steven J. (2000). *Instructional systems design (ISD): using the ADDIE model*. Pennsylvania: Penn State University.
- Nakhawatjana, U., Bowjai, P., and Kohtbantau, S. (2017). Development of the e-Learning lessons for cooperative training on online database searching central library, Srinakharinwirot University. *The Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University*, 10(2), 105-119. (In Thai)
- Phatai, G., Janpoom, P., and Watanasura, A. (2018). Animal planet vocabulary book with augmented reality technology. *Journal of Project in Computer Science and Information Technology*, 4(1), 23-28. (In Thai)
- Phengsawat, W. (2009). Research and development. *SNRU Journal of Science and Technology*, 1(2), 1-12. https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/snru_journal/article/view/10186. (In Thai)
- Phungpapong, T. (2014). Model development of electronics resources use promotion model at central library Srinakharinwirot University. *Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University*. 7(2), 36-45. (In Thai)
- Sangsawang, A., and Wirojwan, C. (2017). Applies augmented reality technology to develop learning media in *Topics of Computer Hardware in Innovation for Learning and Srinakharinwirot University*. (2017). *Annual report 2017 of central library, Srinakharinwirot University*. Srinakharinwirot University. (In Thai)
- Suthathum, S., and Polsayom, N. (2016). *The development learning media entitled hardware using augmented reality technology*. The 2nd National Conference on Technology and Innovation Management NCTIM 2016. (9-14). Maha Sarakham: Rajabhat Maha Sarakham University. (in Thai)
- Tanjaya, P. (2013). Augmented reality for routing protocols learning. *EAU Heritage Journal*, 7(2), 51-56. (In Thai)
- Tongdeelert, P. (2008). Development of integrated media with technology and methods of “Collaborative learning through computer networks”. *Journal of Rangsit University: Teaching & Learning*, 2(2), 54-58. (In Thai)

ผลการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์¹

**Results of Online Instruction Learning by using Zoom Application in Physical
Education Course for Students of Prince of Songkla University**

ตูแวยูโซะ กูจิ (Tuwae-Yusoh Kuji)²

อดิศร ศิริ (Adisorn Siri)³

ธวัชศักย์ ตังปณิธานวัฒน์ (Tawatsak Tangpanithanwat)⁴

จารึก สระอิส (Jaruek Sara-is)⁵

ขวัญชัย วัฒนศักดิ์ (Khwanchai Wattanasak)⁶

Received: November 4, 2021

Revised: December 12, 2021

Accepted: December 20, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ Zoom Application และ 2) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาพลศึกษา จำนวน 92 คน ซึ่งคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t – test

¹ งานวิจัยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี; ผลการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; Results of Online Instruction Learning by using Zoom Application in Physical Education Course for Students of Prince of Songkla University

² ศษ.ม., สาขาพลศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, M.Ed, Physical Education Program, Faculty of Education Program, Prince of Songkla University, E-mail: Tuwaeyusoh.k@psu.ac.th

³ กศ.ด., ผู้ช่วยศาสตราจารย์, สาขาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, Ed.D., Assistant Professor, Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Prince of Songkla University, E-mail: adisorn.si@psu.ac.th

แบบ dependent ผลการวิจัย พบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษา พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (2) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษา ค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.66, S.D.= 0.51)

คำสำคัญ: การเรียนการสอนออนไลน์, โดยใช้ Zoom Application, รายวิชาพลศึกษา

Abstract

The aims of this research were to 1) study online instruction learning achievement using Zoom Application in Physical Education Course for Students of Prince of Songkla University 2) student satisfaction towards online Instruction Learning using Zoom Application in Physical Education Course for Prince of Songkla University students. Research sample were Prince of Songkla University students, total of 92 people were selected by Purposive sampling. Research tools included 1) Learning Achievement Evaluation Form in Physical Education Activities Course 2) Student satisfaction assessment form for online teaching by using Zoom Application in Physical Education subject for Prince of Songkla University students. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and t – test dependent. The results of the research were as follows: 1) Online instruction learning achievement using Zoom Application in Physical Education courses students has higher academic achievement after school than before statistically significant at 0.01 level 2) Student satisfaction towards online teaching using Zoom Application in Physical Education. It was found that the satisfaction was at the highest level ($\bar{X}$ = 4.66, S.D.= 0.51).

Keyword: Instruction online learning , Using Zoom Application, Physical Education Course

บทนำ

ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบมาตรการเร่งด่วนในการป้องกันวิกฤตการณ์จากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019) โดยสาระสำคัญประกาศทั้ง 7 ฉบับครอบคลุมเนื้อหาเรื่องการให้มหาวิทยาลัยทุกแห่งหยุดการเรียนการสอนแบบปกติแล้วปรับเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ทั้งหมดตามประกาศฉบับที่ 3 ให้มหาวิทยาลัยทุกแห่งหยุดการเรียนการสอนแบบปกติแล้วปรับเปลี่ยนให้เป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ทั้งหมด สอดคล้องกับการกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ตอบสนองทันทีต่อภาวะฉุกเฉินดังกล่าว และได้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด โดยมีประกาศของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนอันเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด 19 โดยมีสาระที่สำคัญด้านการจัดการเรียนการสอน คือ ให้จัดการจัดการเรียนการสอนวิชาบรรยายในชั้นเรียนทุกรายวิชา และให้ปรับการเรียนการสอนเป็นรูปแบบออนไลน์หรือรูปแบบอื่นๆ ที่ไม่มีการเข้าชั้นเรียนในประจำปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป

ในด้านของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ถือได้ว่าเป็นวิธีการถ่ายทอดเนื้อหา รูปภาพ วิดีโอ การใช้สื่อหลากหลายประเภท(Multimedia) ร่วมกับการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยี

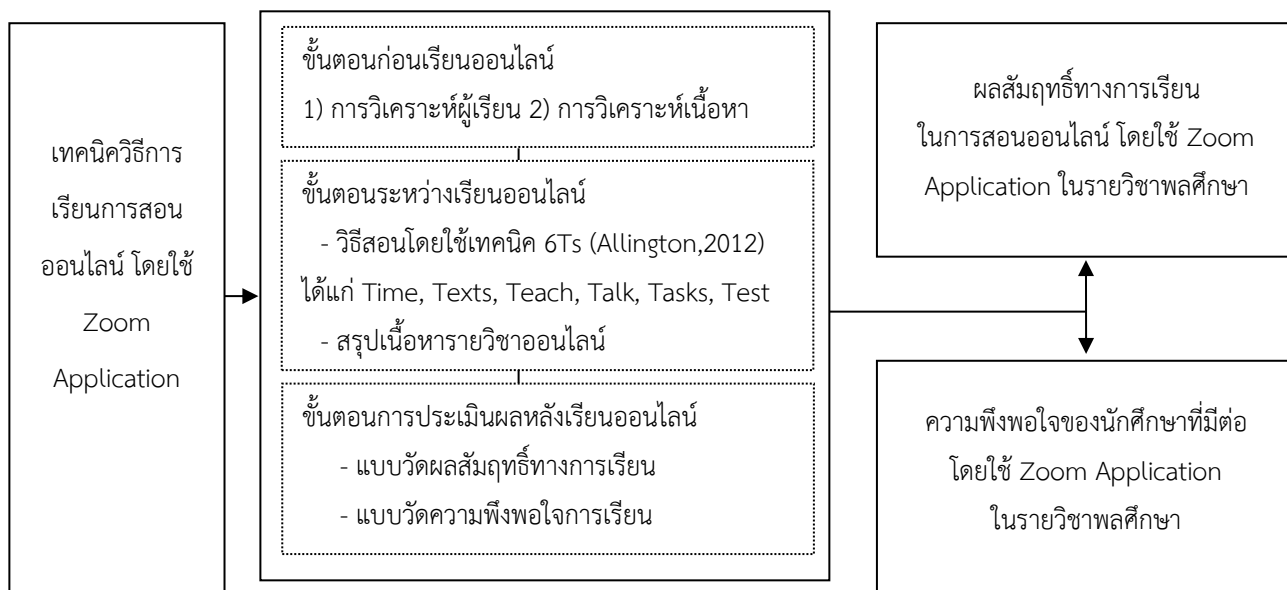
สมัยใหม่กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (MacArthur, C. A., 2009) ดังนั้น ระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ จึงจัดได้ว่าเป็นระบบการจัดการห้องเรียนเสมือนจริง โดยเลือกใช้โปรแกรมใดโปรแกรมหนึ่งหรือผสมผสานหลากหลายวิธีในการเรียนการสอน ได้แก่ LMS@PSU (PSU Learning Management System), Google Classroom, Google meet, Webex Meeting, Zoom, Socrative, Quizizz และ Kahoot!! ซึ่งได้สอดคล้องกับ Dakar & Senegal (2013) ในการประยุกต์การสอนใช้กับเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายผสมผสานกันเทคนิค 5Ts (Teaching, Time, Text, Tongue, Test) ไปใช้กับผู้เรียน พบว่า สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการสอนให้กับผู้เรียนเพิ่มสูงขึ้นได้ และวิธีการสอนยังสอดคล้องกับ Allington (2012) ที่ได้นำเสนอเทคนิค 6Ts (Time, Texts, Teach, Talk, Tasks, Test) ในการเพิ่มประสิทธิภาพและความเชี่ยวชาญให้กับผู้สอนเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้การนำเทคนิคการสอนที่หลากหลายผสมผสานเข้ามาใช้ร่วมด้วยเพื่อให้การเรียนการสอนแบบออนไลน์นั้นมีประสิทธิภาพสูงสุด

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้ความสำคัญในกระบวนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์บนพื้นฐานตามความถนัดและความพร้อมของผู้เรียนเป็นสำคัญ และนักศึกษาสามารถส่งงานติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ จากเหตุการณ์การก่อกวนข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น แสดงดังภาพประกอบ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2564 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จำนวน 434 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาในระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาบังคับ โดยได้เปิดสอน จำนวน 2 กลุ่มในรายวิชาพลศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกโดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 92 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนในรายวิชาพลศึกษาที่จัดการเรียนการสอนออนไลน์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือตามลำดับ ดังนี้

1. ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ (IOC : Index of Item Objective Congruence) ซึ่งผลการตรวจสอบได้สัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.98

2. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบกับนักศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

3. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.20-0.80 และอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20-1.00 (Suwimon Wongwanich, 2015) พบว่า ข้อสอบทุกข้อผ่านคุณภาพ โดยมีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20-0.27 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.40-0.53

4. ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยผู้วิจัยนำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 20 ข้อ นำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ผลการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.83 มีความเชื่อมั่นสูง (Kanchana Wattayu, 2007, p. 195)

5. จัดพิมพ์แบบทดสอบที่สมบูรณ์เพื่อนำไปทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในรูปแบบ Google forms ต่อไปตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยสร้างขึ้น 2 ตอน ดังนี้

ตอน 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับผลการเรียน ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอน 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตามขั้นตอน ดังนี้

1. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตาม ขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการทำแบบสอบถามผ่านระบบ Google forms

1.2 กำหนดขั้นตอนการสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหา จุดประสงค์และการวัดผลประเมินผลในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษา

1.3 เลือกเนื้อหาตามจุดประสงค์การจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application รวมไปถึงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนกับการสอนออนไลน์ในรายวิชาพลศึกษา

1.4 สร้างแบบสอบถามของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในรายวิชาพลศึกษา โดยลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) สุวิมล ว่องวานิช (Suwimon Wongwanich, 2015) โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Scale)

1.5 นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน โดยใช้แบบประเมินค่าความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) นำผลจากการวิเคราะห์ค่า IOC มาหาสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง ตามวิธีการของครอนบาค (Spector, 1992, p. 32) ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.96

1.6 นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้ (Tryout) กับกลุ่มนักศึกษา จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) เท่ากับ 0.90

1.7 นำแบบสอบถามจัดพิมพ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลระบบ Google forms ต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการใน 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชารายวิชาพลศึกษาที่จัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชารายวิชาพลศึกษาผ่านระบบ Google forms

2. ดำเนินตามที่ได้จัดการเรียนการสอนออนไลน์ในกิจกรรมที่กำหนดไว้

3. ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับผู้เรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ไปใช้เก็บข้อมูลกับตัวอย่าง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามด้วยตนเองผ่านระบบ Google forms

2. ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม และนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยใช้เป็นแบบสอบถามนี้จัดสร้างขึ้นผ่านระบบ Google forms โดยถูกเผยแพร่ผ่านช่องทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ต่างๆ ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบค่าที (t – test) แบบ dependent

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาบังคับในรายวิชาพลศึกษา จำนวน 92 คน พบว่า สรุปภาพรวมของจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามนั้น เพศหญิง มีจำนวนมากที่สุด คือ 72 คน คิดเป็นร้อยละ 78.26 รองลงมา คือ เพศชาย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 21.73 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ตัวอย่างดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน (n=92)

ประชากร	N	($\bar{X}$)	S.D.	t	Sig.
ผลทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)	92	8.8710	3.43646	-12.717**	0.01
ผลทดสอบหลังเรียน (Post-test)	92	13.0753	2.10711		

จากตารางที่ 1 จะพบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนออนไลน์ ตัวอย่างดังตารางที่ 2

ตาราง 2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนออนไลน์ (n=92)

รายการ	($\bar{X}$)	(S.D.)	ระดับคุณภาพ
1. ระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการสอนออนไลน์มีความรวดเร็ว	4.53	.56	มากที่สุด
2. ความสะดวกในการดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลระหว่างเรียนออนไลน์	4.82	.49	มากที่สุด
3. ระบบฐานข้อมูลมีความปลอดภัยของการสอนออนไลน์	4.40	.63	มาก
4. ระบบสารสนเทศมีฐานข้อมูลการสอนที่เป็นปัจจุบัน	4.29	.72	มาก
5. การติดต่อสื่อสารข้อปัญหาในการเรียนมีความสะดวกรวดเร็ว	4.65	.12	มากที่สุด
6. มีช่องทางในการปัญหาข้อสงสัย เช่น E-mail, website ฯลฯ	4.50	.64	มากที่สุด
7. การเรียนออนไลน์ส่งเสริมให้นักศึกษารู้ด้วยตนเอง	4.18	.60	มาก
8. กิจกรรมในแต่ละช่วงเวลาช่วยส่งเสริมทักษะการสื่อสาร	4.37	.56	มาก
9. เทคนิคการสอนช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ดีขึ้น	4.29	.72	มาก
10. การสร้างบรรยากาศส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในภาพรวม	4.70	.35	มากที่สุด
รวม	4.47	.48	มาก

จากตาราง 2 พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนออนไลน์ โดยภาพรวมมีระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = .48) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษามีระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด 5 ข้อ เมื่อเรียงลำดับเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดเรียงจากมากไปหาน้อยทั้ง 3 อันดับ ได้ดังนี้ อันดับแรก คือ ความสะดวกในการดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลระหว่างเรียนออนไลน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.82, S.D. = .49) รองลงมา คือ การสร้างบรรยากาศส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในภาพรวม ($\bar{X}$ = 4.70, S.D. = .35) และความคล่องตัวในการติดต่อสื่อสารข้อปัญหาในการเรียนมีความสะดวกรวดเร็ว ($\bar{X}$ = 4.65, S.D. = .12) ตามลำดับ ส่วนข้อที่นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 5 ข้อ เมื่อเรียงลำดับเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดเรียงจากมากไปหาน้อยทั้ง 3 อันดับ ได้ดังนี้ อันดับแรก คือ ระบบฐานข้อมูลมีความปลอดภัยของการสอนออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.40, S.D. = .63) รองลงมา คือ กิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ในแต่ละช่วงเวลาช่วยส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ($\bar{X}$ = 4.37, S.D. = .56) และ เทคนิควิธีการสอนออนไลน์ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ดีขึ้น ($\bar{X}$ = 4.29, S.D. = .72) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1) ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษา มีผลต่อคะแนนหลังเรียนของนักศึกษา สังเกตได้จากผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเปรียบเทียบกัน พบว่า นักศึกษามีคะแนนหลังเรียนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจักรพงษ์ พร่องพรหมราช (Chakrabongse Prongpromrat, 2016) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปรายวิชาสุขศึกษา เรื่อง การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบคู่คิดคู่สร้าง (Think Pair Share) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป รายวิชาสุขศึกษา เรื่อง การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบคู่คิดคู่สร้างสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กรรณิดา ทาระหอม (Kannida Tharahorm, 2019) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้เทคนิค 6Ts เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า ในการเพิ่มประสิทธิภาพและความเชี่ยวชาญให้กับผู้สอนเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน พบว่า ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถสื่อสารด้วยการพูด ฟัง อ่าน ฟัง ได้ดีขึ้น และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Shaharane, I.N., Jamil, M.J., & Rodzi, S. S. (2015, 11-17) ซึ่งได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ Google Classroom เป็นเครื่องมือในการสอนรูปแบบ Active Learning พบว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ Google Classroom จะช่วยสนับสนุน และส่งผลให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจที่สูงขึ้น ซึ่งก็สอดคล้องกับการศึกษาของวนิดา พิงชมภู, ณัฐยานัน สุวรรณคฤหาสน์ และบำเหน็จ แสงรัตน์ พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบ Thai MOOC ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้นี้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษา มีความพึงพอใจอยู่ในอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉันททิพย์ สลิตรธรรม และพรเพ็ญ เอกเยี่ยมวัฒนกุล (Chantip Leelittum and Ponpen Eak-iamvudtanakul, 2015) ได้ทำวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยผ่านกูเกิลคลาสดูมของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการธนบุรี พบว่า ความพึงพอใจอยู่ในอยู่ในระดับมากในทุกด้าน โดยที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนการสอนได้ รวมทั้งสามารถบันทึกไฟล์ภาพหลังการสอนเพื่อให้สามารถเรียนย้อนหลังได้ จากการศึกษาของ เครือหยก แยมศรี (Krueyok Yamsri, 2017) พบว่า ภายหลังจากใช้แอปพลิเคชัน Zoom Cloud Meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์ ส่งผลให้คะแนนความรู้ และทักษะทางการพยาบาลสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับ สุวัฒน์ บรรลือ (Suwat Banlue, 2017) ได้มีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็น ทศนคติ หรือความพึงพอใจของผู้เรียนไว้อย่างหลากหลาย เช่น เชษฐางามจรัส (Chetta Ngamjarus, 2552) ศึกษาเรื่อง การรับรู้ ทศนคติและพฤติกรรมของนักศึกษาต่อการใช้บทเรียนออนไลน์ในรายวิชาชีวสถิติ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่รับรู้ว่าการเรียนออนไลน์ง่ายต่อการใช้งาน รู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้บทเรียนออนไลน์ มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งานบทเรียนออนไลน์ และมีความตั้งใจในการใช้บทเรียนออนไลน์

จากที่กล่าวมาแล้วนั้นจะเห็นได้ว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ Zoom Application ในรายวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์นั้น สามารถที่ส่งเสริมให้ผู้สอนและผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันและกันผ่านการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานองค์ความรู้ร่วมกับนวัตกรรม การเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีรูปแบบการสอนที่หลากหลาย ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนต้องมีการวิเคราะห์ถึงหลักสูตร วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ เพื่อออกแบบการสอนออนไลน์ ให้มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์คือผู้เรียน สามารถที่จะนำความรู้ที่ได้ไป

ต่อยอดองค์ความรู้ใหม่และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายให้ผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบการสอนให้มีผลลัพธ์ที่เหมาะสมกับผู้เรียนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์และความคาดหวังประสิทธิผลผลการศึกษา

1. ผู้สอนควรศึกษารูปแบบการสอนออนไลน์ในมิติความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อความคาดหวังในการเรียนออนไลน์ และอุปสรรคของการสื่อสารออนไลน์ ที่มีต่อปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับความเครียดในการเรียนออนไลน์ได้

2. นักศึกษาที่มีความพร้อมในด้านทักษะการเขียนบทความวิชาการ และฝึกฝนตนเองเกี่ยวกับทักษะและประสบการณ์การใช้งานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่มีส่วนร่วมในการเรียนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น การดาวน์โหลด (Download) ไฟล์ (File) ที่ต้องการและอินสตอล (Install) หรืออัปเดต (Update) ซอฟต์แวร์ (Software) การรับส่งอีเมล (e-mail) เพื่อให้นักศึกษาติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น เพื่อสรุปให้เป็นทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

จากกรณีการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาการวิจัยเชิงผสมวิธีเป็นการนำการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพมาผสมกัน และควรออกแบบและนำเสนอเนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียนรู้ ในรูปแบบมัลติมีเดีย (Multimedia) เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ทั้งนี้จะช่วยให้การตอบคำถามการวิจัยความพร้อมในการเรียนการสอนออนไลน์และความคาดหวังประสิทธิผลผลการศึกษาให้มีความละเอียดชัดเจนมากกว่าการใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณแต่เพียงด้านเดียว เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้รับทราบผลวิจัยในลักษณะของการอธิบายด้วยเหตุและผลของการศึกษาในแต่ละประเด็นมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Kannida Tharahorm.(2019). An Online Instruction Learning Model with 6Ts Techniques Enhancing Reading Skills of Undergraduate Students. Humanities and Social Sciences Journal, Ubon Ratchathani Rajabhat.2019; 10(1): 79-93.
- Krueyok Yamsri.(2017).Effectiveness of using the Zoom cloud meeting Application tutorial in Midwifery Practicum. Mahasarakham Hospital Journal. 2560; 16(2): 36-42.
- Chantip Leelitthum and Ponpen Eak-iamvudtanakul (2015). Journal of Mass Communication Technology, RMUTP, 1(1), January – June 2016: 20-25.
- Chakrabongse Prongpromrat. (2016).The development of learning achievement utilization the programmed lessons in health education on the growth and development of human with learning think pair sharefor mathayomsuksa 3 students. Journal of Health, Physical Education, Recreation: 45(2). July-Dec. 2016: 33-45.

- Chetta Ngamjarus. (2009). Students' Perceptions, Attitudes and Behaviors towards E-Learning in Biostatistics. *KKU Research Journal*. 4(10), October 2009: 950-960.
- Prarop Longsombun. (2009). Administrators' traits affecting community participation in schools under the jurisdiction of Nakhonpathom educational service area office 2. (Master's thesis). Silpakorn University, Thailand. (In Thai)
- Suwat Banlue. (2017). The Suitable Model of Online Learning and Teaching for Ubon Ratchathani Rajabhat University. *Journal of Roi Et Rajabhat University*. 11(2), Jul. – Dec. 2017: 250-260
- Suwimon Wongwanich. (2015). Needs assessment research (3rd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Gagne, R.M. (1985). The conditions of learning. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Dakar, Senegal. (2013). The "5 Ts" for Effective Reading Instructions: Teaching, Time, Text, Test. Retrieved 12 June 2016). from: https://globalreadingnetwork.net/sites/default/files/eddata/Day_1_-_1_5Ts-_EGR_teaching-skills.pdf.
- MacArthur, C. A. (2009). Reflections on Research on Writing and Technology for Struggling Writers. *Learning Disabilities Research & Practice*, 24 (2), 93-103.
- Richard Allington, R. (2012). The Six Ts of Effective Elementary Literacy Instruction. Retrieved 15 October 2016). from: <http://www.readingrockets.org/article/six-ts-effective-elementary-literacyinstruction>.
- Spector, P. E. (1992). Summated rating scale construction: An introduction. Newbury Park, CA: Sage.

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม¹

Factors Affecting Mobile Information Behavior of Mahasarakham University Students

ธีราพร เดชเหลา (Theeraporn Dechlao)²

ฤทัย นิ่มน้อย (Ruethai Nimnoi)³

Received: November 11, 2021

Revised: December 14, 2021

Accepted: December 25, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ และ 3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 395 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า 1) นิสิตมีพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความต้องการสารสนเทศมีระดับพฤติกรรมมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการค้นคืนสารสนเทศและการใช้ และด้านการเข้าถึงสารสนเทศ 2) ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ พบว่า นิสิตที่มีเพศ อายุ ชั้นปีการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่แตกต่างกัน แต่นิสิตที่มีคณะต่างกันมีพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แตกต่างกันในด้านการค้นคืนสารสนเทศและการใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ได้แก่ ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีมือถือ ปัจจัยด้านจิตวิทยา ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายหรืออำนาจพยากรณ์ ร้อยละ 75.5

คำสำคัญ: พฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่, ปัจจัยที่มีอิทธิพล, นิสิตระดับปริญญาตรี, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ บทความจากปริญญานิพนธ์ เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลักสูตรสารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2564: Article from the M.I.S. in Information Science, Mahasarakham University in academic year 2021

² นิสิตระดับปริญญาโท สาขาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม: Master's degree student in Information Science, Faculty of Informatics, Mahasarakham University, E-mail: 61011254001@msu.ac.th

³ ประ.ด., ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม: Ph.D., Assistant Professor, Information Science, Faculty of Informatics, Mahasarakham University, E-mail: ruethai.n@msu.ac.th

Abstract

The purposes of this study were 1) to study mobile information behavior of Mahasarakham University students, 2) to compare mobile information behavior, and 3) to study factors affecting mobile information behavior. The sample group was 395 Mahasarakham University students enrolled in the first semester of the academic year 2021. Data were collected by using a questionnaire and analyzed by using descriptive statistics and multiple regression analysis. The results of the study were as follows: 1) the students had mobile information behavior at a high level. When considering each aspect, it was found that the information need was the most, followed by Information retrieval & use and information access. 2) To comparison the mobile information behavior of students based on gender, age, year of study, there is no difference with a statistically significant level. However, students from different faculty had different mobile information behavior in information retrieval & use with statistically significant at the level of .05. 3) Factors affecting mobile information behavior found that the factors of mobile information behavior associated positive factors with mobile technology acceptance factors, psychological factors, environmental factors, and learning style with a predictive coefficient or predictive power was at 75.5 percent.

Keyword: Mobile information behavior, Factors affecting, Undergraduate student, Mahasarakham University

บทนำ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Corona Virus Disease, COVID-19) ที่มีการระบาดในวงกว้าง ส่งผลให้รัฐบาลกำหนดให้องค์กรทุกระดับต้องดำเนินการตามมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) เพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เช่น การมอบงานให้บุคลากรไปปฏิบัติงานที่บ้าน (Work from Home : WFH) สามารถส่งงานผ่านช่องทางออนไลน์ ประชุมทางไกล เป็นต้น ดังนั้นรัฐบาลจึงมีนโยบายให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถบริหารจัดการตามบริบทของหน่วยงานตนเองได้ รวมถึงให้สถานศึกษาทุกแห่งที่ต้องปรับแผนงานให้สอดคล้องกับผลกระทบจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มีการบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ การเรียนการสอนออนไลน์จึงเป็นการสร้างความรู้แก่เด็กและเยาวชนอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์สามารถเรียนที่บ้านได้อย่างปลอดภัย เป็นการให้ความรู้และยกระดับคุณภาพการศึกษาได้อย่างทั่วถึง อีกทั้งยังสามารถเรียนได้ทุกสถานที่และไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา (Ministry of Education, 2020) รูปแบบของการเรียนการสอนออนไลน์ได้ถูกพัฒนาขึ้นจนในปัจจุบันมีการใช้โปรแกรมที่สมบูรณ์แบบเสมือนเรียนในชั้นเรียนจริง เช่น Microsoft teams, Zoom, Google meet, Google classroom เป็นต้น (Siritarungsri, 2020) ซึ่งสามารถรองรับการใช้งานได้ทั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่

มหาวิทยาลัยมหาสารคามเป็นอีกสถานศึกษาที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 ถึงปัจจุบันมหาวิทยาลัยได้มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์เช่นกัน โดยใช้โปรแกรมหลักที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ ได้แก่ Google classroom และ Cisco WebEx meeting ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้ทุกที่และยังสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมย้อนหลังได้ เนื่องจากมีระบบบันทึกการสอนไว้โดยมีการเรียนผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ แท็บเล็ต เครื่องคอมพิวเตอร์ (Office of General Education, Mahasarakham University, 2020) รูปแบบการเรียนการสอนผ่านออนไลน์ส่งผลให้นักเรียนและผู้สอนจำเป็นต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น กล่าวคือต้องรู้จักการแสวงหาสารสนเทศ การใช้สารสนเทศ ตลอดจนรู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ

เป็นเครื่องมือการเรียนรู้และเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต ด้วยบทบาทของสารสนเทศที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นสิ่งสำคัญ ในกิจกรรมการเรียนรู้ และนิสิตจำเป็นต้องมีความเข้าใจที่ดีขึ้นในเรื่องความต้องการสารสนเทศและพฤติกรรมสารสนเทศ อันเป็นทักษะพื้นฐานของบัณฑิต (Vongprasert, Loipha, & Pecharasorn, 2013) ซึ่งนอกจากเพื่อตอบสนองความต้องการของสารสนเทศแล้ว การแสวงหาสารสนเทศ ยังเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ (Thani & Hashim, 2011) โดยที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการแสวงหาและการใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ของนิสิตและถือว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ของนิสิต มีลักษณะเช่นเดียวกับพฤติกรรมสารสนเทศในการทำความเข้าใจกิจกรรมทางสารสนเทศ และการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องในบริบทและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (Parker, 2001)

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่านิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่เพียงแต่ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน แต่ยังมี การนำโทรศัพท์เคลื่อนที่มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ (Tindell & Bohlander, 2012) เนื่องด้วย โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ถูกพัฒนาให้มีความสะดวกต่อการใช้งาน และมีการพัฒนาฟังก์ชันการทำงานให้เหมาะสมต่อความต้องการของผู้ใช้งาน จากรายงานผลการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2561 ของประชากรที่มีอายุ 6 ปีขึ้นไป พบว่า จำนวนของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยมีมากถึง 56.66 ล้านคน (ร้อยละ 89.5) โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 ที่มีเพียง 48.06 ล้านคน (ร้อยละ 77.2) กิจกรรมที่ทำผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ นอกเหนือจากการโทรออกและรับสายเข้าเป็นหลักแล้วส่วนใหญ่มีการใช้ฟังก์ชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น ถ่ายรูป ดูหนัง ฟังเพลง (ร้อยละ 82.4) การใช้บริการ SMS (ร้อยละ 66.1) การใช้งานสังคมออนไลน์ (ร้อยละ 50.2) ผู้ใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการใช้สูงที่สุดคือกลุ่มอายุ 25-34 ปี (ร้อยละ 97.1) รองลงมาคือกลุ่มอายุ 15-24 ปี (ร้อยละ 96.9) (National Statistical Office of Thailand, 2020) ด้วยการใช้งานเหล่านี้ทำให้โทรศัพท์เคลื่อนที่กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถตอบสนองความต้องการของนิสิต พร้อมทั้งลดข้อจำกัดในเรื่องสถานที่และเวลาในการใช้งาน และยังอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านความบันเทิง และการติดต่อสื่อสาร (Wang et al., 2016) ทำให้การรับรู้ข่าวสารและการติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้นิสิตยังมีพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเรียน อาทิ การลงทะเบียนเรียน การชำระค่าเทอม การยื่นแบบฟอร์มออนไลน์ การสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ของห้องสมุด รวมไปถึงการใช้ในชีวิตประจำวัน อาทิ การซื้อของออนไลน์ และยังสามารถพบเห็นการใช้งานแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร เช่น การตั้งกลุ่มแชทสำหรับสนทนาหรือนัดหมายในการทำงานกลุ่ม การสืบค้นข้อมูลเพื่อประกอบการเรียนรู้หรือการทำงาน และการใช้เพื่อความบันเทิง

จากสภาพที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่านิสิตมีพฤติกรรมสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นความต้องการสารสนเทศ การแสวงหาสารสนเทศ และการใช้สารสนเทศ ที่ส่งผลถึงพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในด้านของความต้องการ การเข้าถึง รวมไปถึงการค้นคืนสารสนเทศและการใช้ ซึ่งเป็นพฤติกรรมสารสนเทศที่มีความสำคัญต่อนิสิตในการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการระบาดของโรค ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิต ซึ่งผลจากการศึกษาครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งในด้านการเรียนรู้ การใช้ชีวิตของนิสิต รวมถึงเพื่อเข้าใจถึงพฤติกรรมสารสนเทศของนิสิตที่มีต่อการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ผลการวิจัยที่ได้จะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อให้เข้ากับสถานการณ์และพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่มีการเปลี่ยนไปในตามการใช้สื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

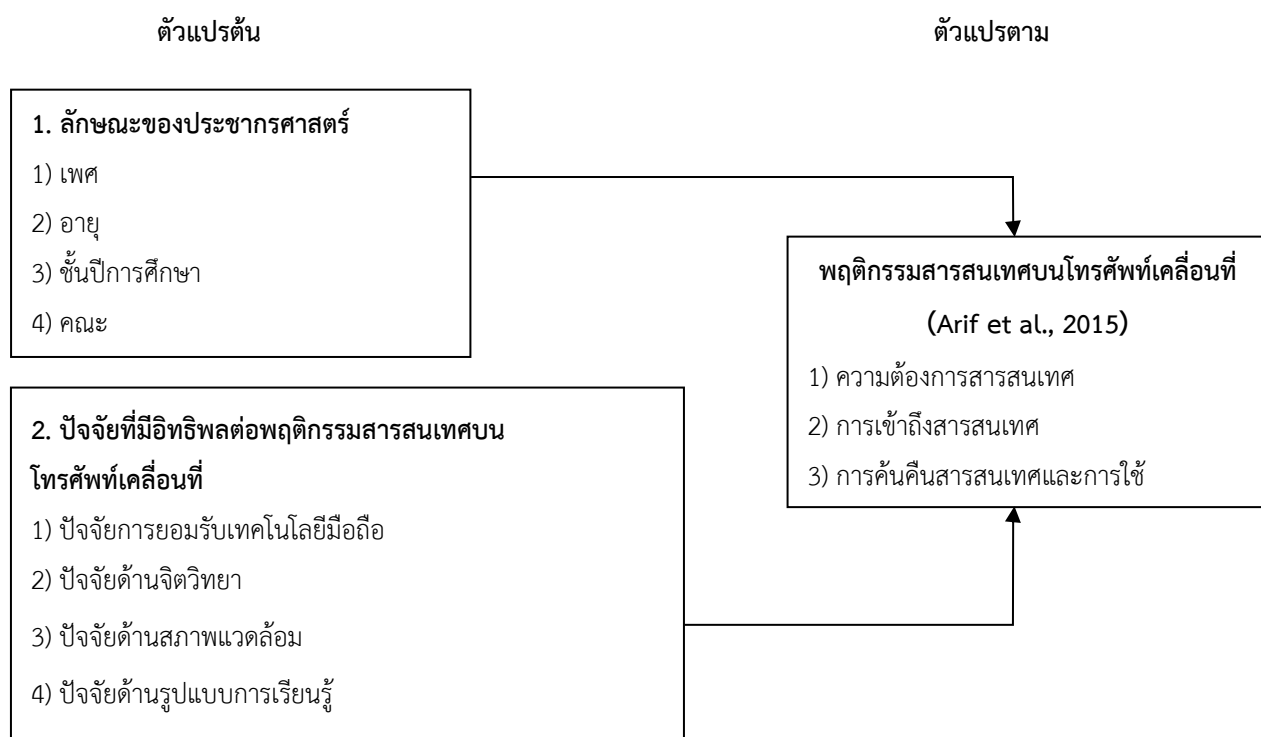
1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำแนกตาม เพศ อายุ ชั้นปีการศึกษา และคณะ
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สมมติฐานการวิจัย

1. นิสิตที่มีเพศ อายุ ชั้นปีการศึกษา และคณะแตกต่างกันจะมีพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แตกต่างกัน
2. ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือ ปัจจัยด้านจิตวิทยา ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าวิจัยต้องการทำความเข้าใจกับพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยใช้ตัวแบบพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ อารีฟ และคณะ (Arif et al., 2015) จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปีการศึกษา และคณะ และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิต ได้แก่ ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีมือถือ ปัจจัยด้านจิตวิทยา ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้ ดังกรอบแนวคิดในการวิจัย ภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวิธีดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคามทั้งหมด 17 คณะ 2 วิทยาลัย ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคต้น ปีการศึกษา 2564 จำนวน 33,111 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของยามานะ (Yamane, 1976) กำหนดขอบเขตความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 395 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นโดยพิจารณาภายใต้กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้สอดคล้องกับคำจำกัดความในการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ แบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้คำถามแบบเลือกตอบ (Checklist) ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปีการศึกษา และคณะ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านความต้องการสารสนเทศ ด้านการเข้าถึงสารสนเทศ และด้านการค้นคืนสารสนเทศและการใช้

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ประกอบด้วยปัจจัย 4 ด้าน คือ ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีมือถือ ปัจจัยด้านจิตวิทยา ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้

แบบสอบถามฉบับนี้ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา หลังจากนั้นนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.33-1.00 และนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (try-out) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach alpha-coefficient) เท่ากับ 0.984 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีคุณภาพสามารถนำไปเก็บข้อมูลได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยในแต่ละคณะผู้วิจัยจะประสานงานเพื่อขอความอนุเคราะห์ผ่านงานกิจกรรมนิสิตประจำคณะเพื่อติดต่อนิสิตให้ทำแบบสอบถามผ่านช่องทางออนไลน์แบบสอบถามอยู่ในรูปแบบของ google form และได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างเดือนกรกฎาคม 2564 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วน ได้แบบสอบถามที่ถูกต้องตามจำนวนที่กำหนดไว้ 395 ฉบับ จากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตและหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิต โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1) สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

2) สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานการเปรียบเทียบพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test (Independent samples) สำหรับตัวแปรต้นที่จำแนกได้ 2 กลุ่ม คือ เพศ และอายุ และใช้สถิติ F-test สำหรับตัวแปรต้นที่จำแนกได้มากกว่า 2 กลุ่ม คือ ชั้นปีการศึกษา และคณะ

4) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า นิสิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ในด้านอายุ พบว่า เป็นนิสิตที่มีอายุไม่เกิน 20 ปี และเป็นนิสิตชั้นปีการศึกษาที่ 4 เป็นส่วนใหญ่ ในด้านของคณะ พบว่า นิสิตส่วนใหญ่เป็นนิสิตคณะบัญชีและการจัดการ รองลงมาคือ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และคณะวิทยาลัยการเมืองการปกครอง

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า โดยรวมนิสิตมีพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.40) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า นิสิตมีพฤติกรรมด้านความต้องการสารสนเทศอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.40) รองลงมาคือ ด้านการค้นคืนสารสนเทศและการใช้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.48) และด้านการเข้าถึงสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.48) ซึ่งจำแนกรายละเอียดแต่ละด้านได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ด้านความต้องการสารสนเทศ

ด้านความต้องการสารสนเทศ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
การแสวงหาคำตอบ (Seeking Answer)			
1. ท่านต้องการสารสนเทศที่ถูกต้องผ่านการสืบค้นจากโทรศัพท์เคลื่อนที่	4.72	0.55	มากที่สุด
2. ท่านต้องการได้รับสารสนเทศตรงตามวัตถุประสงค์ของการสืบค้น	4.70	0.55	มากที่สุด
3. ท่านต้องการสารสนเทศเพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษา	4.66	0.57	มากที่สุด
4. ท่านต้องการสารสนเทศเพื่อประกอบการทำวิจัย รายงาน หรืองานที่ท่านได้รับมอบหมายในรายวิชาต่าง ๆ	4.69	0.60	มากที่สุด
5. ท่านต้องการติดตามข่าวสารสารสนเทศผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่	4.64	0.61	มากที่สุด
การลดความไม่แน่นอน (Reducing Uncertainty)			
1. โทรศัพท์เคลื่อนที่ช่วยให้คุณเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว	4.52	0.66	มากที่สุด
2. ท่านได้รับสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการได้อย่างสะดวกและเข้าถึงได้ง่าย	4.43	0.74	มาก
3. ท่านสามารถใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เข้าถึงข้อมูลได้ทุกเวลา ทุกสถานที่	4.60	0.62	มากที่สุด
4. ท่านสามารถใช้บริการที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศต่าง ๆ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้โดยง่าย เช่น การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด เป็นต้น	4.71	0.53	มากที่สุด
รวม (N=395)	4.63	0.40	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ระดับของพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้านความต้องการสารสนเทศโดยรวม พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามมีพฤติกรรมสารสนเทศด้านความต้องการสารสนเทศอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ท่านต้องการสารสนเทศที่ถูกต้องผ่านการสืบค้นจากโทรศัพท์เคลื่อนที่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.55) รองลงมาคือ ท่านสามารถใช้บริการที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ

ต่าง ๆ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้อย่างง่าย เช่น การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด เป็นต้น ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.53) และท่านต้องการได้รับสารสนเทศตรงตามวัตถุประสงค์ของการสืบค้น ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.55)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ด้านการเข้าถึงสารสนเทศ

ด้านการเข้าถึงสารสนเทศ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
การเข้าถึงทางกายภาพ (Physical Access)			
1. ท่านสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลออนไลน์ได้อย่างอิสระ	4.26	0.77	มาก
2. ท่านได้รับสิทธิในการใช้เอกสารในฐานข้อมูลออนไลน์อย่างเต็มรูปแบบ	4.03	0.80	มาก
3. ท่านได้รับสิทธิในการเข้าถึงเอกสารออนไลน์ เช่น เอกสารวิชาการดิจิทัลต่าง ๆ ที่มีการเผยแพร่ให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้อย่างเสรี (Open Access) เป็นต้น	4.15	0.81	มาก
การเข้าถึงทางสังคม (Social Access)			
1. ท่านใช้สังคมออนไลน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ในการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการกับบุคคลอื่น	4.26	0.76	มาก
2. ท่านใช้สังคมออนไลน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อการติดต่อสื่อสารและลดภาระนัดพบกันในการทำงานกลุ่ม	4.56	0.67	มากที่สุด
3. ท่านใช้สังคมออนไลน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อศึกษาหาองค์ความรู้ที่ต้องการจากบุคคลอื่น	4.36	0.71	มาก
4. ท่านใช้สังคมออนไลน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อติดตามข่าวสารและสารสนเทศจากกลุ่มต่าง ๆ หรือบุคคลอื่น	4.51	0.63	มากที่สุด
การเข้าถึงทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Access)			
1. ท่านสามารถเข้าถึงเอกสารออนไลน์โดยใช้คำค้น (Keyword) ในการสืบค้นข้อมูล	4.42	0.66	มาก
2. ท่านสามารถใช้งานเอกสารออนไลน์ได้อย่างต่อเนื่อง	4.22	0.78	มาก
3. ท่านสามารถเข้าถึงเอกสารออนไลน์ฉบับเต็ม (Full text) ได้ในเวลารวดเร็ว	4.10	0.81	มาก
4. ท่านได้รับเอกสารออนไลน์ที่ทันสมัย	4.27	0.73	มาก
5. ท่านได้รับเอกสารออนไลน์ที่น่าเชื่อถือ โดยท่านสามารถประเมินเอกสารออนไลน์ก่อนนำมาใช้ได้	4.22	0.74	มาก
รวม (N=395)	4.35	0.48	มาก

จากตารางที่ 2 ระดับพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้านการเข้าถึงสารสนเทศโดยรวม พบว่านิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามมีพฤติกรรมสารสนเทศด้านการเข้าถึงสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ท่านใช้สังคมออนไลน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อการติดต่อสื่อสารและลดภาระนัดพบกันในการทำงานกลุ่ม มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.67) รองลงมาคือ ท่านใช้สังคมออนไลน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อติดตามข่าวสารและสารสนเทศจากกลุ่มต่าง ๆ หรือบุคคลอื่น ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.63) และท่านสามารถเข้าถึงเอกสารออนไลน์โดยใช้คำค้น (Keyword) ในการสืบค้นข้อมูล ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.66)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ด้านการค้นคืนสารสนเทศและการใช้

ด้านการค้นคืนสารสนเทศและการใช้	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
การปรับใช้เนื้อหา (Content Adaptation)			
1. เนื้อหาจากเอกสารออนไลน์ที่ท่านได้รับตรงกับความต้องการใช้	4.19	0.68	มาก
2. เนื้อหาจากเอกสารออนไลน์ที่ท่านได้รับมีประโยชน์กับงานของท่าน	4.36	0.64	มาก
3. เนื้อหาจากเอกสารออนไลน์ที่ได้รับสามารถนำมาปรับใช้กับงานของท่านได้	4.33	0.68	มาก
4. เนื้อหาที่ท่านได้รับสามารถนำมาใช้ในเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้	4.29	0.69	มาก
การรับรู้บริบท (Context Awareness)			
1. ท่านรับรู้ว่าจะสามารถค้นคืนสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้	4.47	0.65	มาก
2. ท่านรับรู้ว่าจะโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถค้นคืนสารสนเทศตามองค์ประกอบของสื่อดิจิทัล เช่น ตัวอักษร รูปภาพ กราฟฟิก เสียง เป็นต้น	4.53	0.65	มากที่สุด
3. ท่านรับรู้ว่าจะโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถค้นคืนสารสนเทศดิจิทัลได้ เช่น คลิปบนยูทูบ วิดีทัศน์ต่าง ๆ เป็นต้น	4.58	0.63	มากที่สุด
รวม (N=395)	4.49	0.48	มาก

จากตารางที่ 3 ระดับของพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้านการค้นคืนสารสนเทศและการใช้โดยรวมพบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามมีพฤติกรรมสารสนเทศด้านการค้นคืนสารสนเทศและการใช้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ท่านรับรู้ว่าจะโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถค้นคืนสารสนเทศดิจิทัลได้ เช่น คลิปบนยูทูบ วิดีทัศน์ต่าง ๆ เป็นต้น มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.63) รองลงมาคือ ท่านรับรู้ว่าจะโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถค้นคืนสารสนเทศตามองค์ประกอบของสื่อดิจิทัล เช่น ตัวอักษร รูปภาพ กราฟฟิก เสียง เป็นต้น ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.65) ท่านรับรู้ว่าจะสามารถค้นคืนสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.65) และเนื้อหาจากเอกสารออนไลน์ที่ท่านได้รับมีประโยชน์กับงานของท่าน ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.64)

3. ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำแนกตาม เพศ อายุ และชั้นปีการศึกษา พบว่า นิสิตมีพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่แตกต่างกัน และพบว่านิสิตที่มีคณะต่างกันมีพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านิสิตที่มีคณะต่างกันมีพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ในด้านการค้นคืนสารสนเทศและการใช้แตกต่างกัน โดยคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้านการค้นคืนสารสนเทศและการใช้แตกต่างกับคณะวิทยาศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เนื่องจากนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีระดับพฤติกรรมสูงกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์จึงทำให้พฤติกรรมของนิสิต คณะดังกล่าวแตกต่างกัน

4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม รายละเอียดแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตัวแปรพยากรณ์	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1. ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีมือถือ	0.525	0.042	0.596	12.397	0.000*
2. ปัจจัยด้านจิตวิทยา	0.073	0.028	0.100	2.592	0.010*
3. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม	0.091	0.036	0.124	2.538	0.012*
4. ปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้	0.089	0.035	0.111	2.529	0.012*

Constant = 1.043; $R^2 = 0.755$; p-value = 300.395; Sig = 0.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ด้วยเทคนิค Stepwise พบว่า R^2 เท่ากับ 0.755 หมายถึง ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีมือถือ ปัจจัยด้านจิตวิทยา ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายหรืออำนาจพยากรณ์ร้อยละ 75.5 โดยที่ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีมือถือ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่มากที่สุด รองลงมาคือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้ และปัจจัยด้านจิตวิทยา ตามลำดับ โดยสามารถเขียนสมการถดถอยได้ดังนี้

$$\hat{Y} = 1.043 + 0.525X_1 + 0.073X_2 + 0.091X_3 + 0.089X_4$$

และเขียนสมการพยากรณ์โดยใช้คะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

$$Z = 0.596X_1 + 0.100X_2 + 0.124X_3 + 0.111X_4$$

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้วิจัยพบประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า นิสิตที่มีเพศ อายุ และชั้นปีการศึกษา มีพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอาจเนื่องมาจากสถานการณ์ในปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยมีรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ทำให้นิสิตมีพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเรื่องของความต้องการสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศ และการค้นคืนสารสนเทศและการใช้ไม่แตกต่างกันมากนัก ในเรื่องของเพศนั้นระบบการศึกษามีการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเปิดกว้างให้กับทุกเพศได้รับการพัฒนาและเรียนรู้กันได้อย่างเท่าเทียมจึงทำให้ไม่เกิดความแตกต่าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพวรรณ จำปาเงิน (Jampa-nguin, 2015); จีรวรรณ ศรีวงศ์ (Sriwong, 2016); กัตตมล พิศแลงงาม (Pislae-ngam, 2018);

แกมกาญจน์ สมประเสริฐศรี (Somprasertsri, 2018) ที่พบว่า เพศ อายุ และชั้นปีการศึกษา มีพฤติกรรมการค้นหาสารสนเทศไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่านิสิตที่มีลักษณะต่างกันมีพฤติกรรมการค้นหาสารสนเทศในการค้นคว้าสารสนเทศและการใช้แตกต่างกัน นั้นอาจเป็นเพราะแต่ละคนมีรูปแบบการเรียนการสอน หรือรายวิชาที่อาจส่งผลให้วัตถุประสงค์ของการค้นหาและนำมาใช้ จากผลการศึกษาพบว่าคณะพยาบาลมีระดับพฤติกรรมมากที่สุด ซึ่งเป็นนิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพจึงจำเป็นในการศึกษาเพื่อหาความรู้เพิ่มเติมเฉพาะด้านที่มีเปลี่ยนแปลงและเกิดความรู้ใหม่ ๆ ตลอดเวลา ดังนั้นจึงส่งผลให้มีการใช้สารสนเทศแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงกมล อุ่นจิตติ และสมฤทัย อีร์เรอสิริ (Unchitti & Theeraruangsiri, 2020); จีรวรรณ ศรีวงศ์ (Sriwong, 2016) ที่พบว่า คณะและสาขาวิชาที่ต่างกันมีพฤติกรรมการค้นหาสารสนเทศที่แตกต่างกัน แต่มีความแตกต่างกันในด้านความต้องการสารสนเทศและการแสวงหาสารสนเทศ

2. จากผลการศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีมือถือ พบว่า โทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถใช้เพื่อเข้าถึงสารสนเทศได้ทุกที่ทุกเวลา และง่ายต่อการค้นหาสารสนเทศ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโทรศัพท์เคลื่อนที่มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ย่อมส่งผลให้พฤติกรรมการใช้ของผู้ใช้เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ทำให้รูปแบบการเรียนมีการปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่จึงถือว่าเป็นความพร้อมด้านเทคโนโลยีที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานของนิสิตในการเรียนออนไลน์ได้ ซึ่งการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ทำให้ผู้ใช้มีเจตคติไปในทางการยอมรับการใช้บริการศึกษาในระบบเคลื่อนที่ เนื่องจากมีประโยชน์และมีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้ทันที และสามารถใช้งานได้ทุกที่ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีของออยล์และแทน (Ooi & Tan, 2016) ในเรื่องของการรับรู้ความง่ายในการใช้งานที่ผู้ใช้เชื่อว่าไม่ต้องอาศัยความพยายามในการใช้งาน เพราะผู้ใช้จะรับรู้ว่าการใช้นั้นสามารถนำมาใช้งานได้ง่าย และรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการที่ไม่ซับซ้อนในการใช้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อารีฟ และคณะ (Arif, et al., 2015) ที่พบว่า การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อตอบสนองความต้องการสารสนเทศสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวก ไม่ต้องคำนึงถึงเรื่องของเวลาและสถานที่

3. จากผลการศึกษาปัจจัยด้านจิตวิทยา พบว่า นิสิตชอบใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ และมีความพึงพอใจในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยด้านจิตวิทยาเป็นกระบวนการคิดที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม ไม่ว่าจะเป็นการรับรู้ อารมณ์ และทัศนคติที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ รวมไปถึงการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีของมาสโลว์ (Maslow, 1954) ในเรื่องของการจูงใจ โดยมีสมมติฐานว่ามนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอและไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการใดได้รับการตอบสนองแล้วก็จะเกิดความต้องการอย่างอื่นขึ้น ซึ่งความต้องการของมนุษย์อาจเกิดซ้ำซ้อนกันได้ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เห็นว่าการศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ ก็เป็นการกระทำเพื่อตอบสนองความต้องการอย่างไม่มีที่สิ้นสุด และสอดคล้องกับแนวคิดของเชฟแมน และแคนุก (Schifman & Kanuk, 2007) ที่กล่าวว่า ทัศนคติที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและการแสดงออกของบุคคล โดยทัศนคติเป็นสิ่งที่บุคคลเรียนรู้เพื่อให้มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะที่พึงพอใจหรือไม่พึงพอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของรานี (Rani, 2017) ที่พบว่าลักษณะทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาสารสนเทศนั้นสิ่งแรกที่เกี่ยวข้องคือ แรงจูงใจที่มาจากจากการรู้คิดทางอารมณ์ หรือบุคคลต้องรับรู้ถึงสถานการณ์หรือกระบวนการค้นหาสารสนเทศที่ตนเองพอจะแสวงหาได้จริง โดยความสนใจที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการค้นหาสารสนเทศของแต่ละบุคคลนั้นมักจะแสวงหาสารสนเทศเพิ่มเติมเกี่ยวกับหัวข้อที่สนใจมากที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัย

ของสนธิมาตร แซ่แต้ (Saitaa, 2012) ที่พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศก็มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพของการใช้สารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. จากผลการศึกษาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม พบว่า สถานการณ์ในปัจจุบันมีความเหมาะสมในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อการเรียนรู้เพิ่มเติม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทำให้สามารถเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้นกว่าการเรียนการสอนในรูปแบบปกติ เป็นการสื่อสารที่มีรูปแบบการเรียนที่หลากหลายทำให้มีอิสระในการเรียน ซึ่งการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อการเรียนรู้เพิ่มเติมก็ช่วยให้มีสติเกิดประสิทธิภาพในการพัฒนาการเรียนรู้ และช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเชคาจิ ซาเคห์ รังจาเรียน และคาซิมี่ (Shekarchizadeh, Ranjbarian, & Ghasemi, 2018) ที่พบว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมประกอบไปด้วยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมหรือวัฒนธรรม และสถานการณ์ ต่างก็มีอิทธิพลต่อความรู้สึกของบุคคลทั้งนั้น นอกจากนี้สถานการณ์ยังเป็นแรงจูงใจการใช้ประโยชน์หรือตัดสินใจสำหรับการค้นหาสารสนเทศ และสอดคล้องกับงานวิจัยของอัญชสา สีนวนแก้ว และชลภัสส์ วงษ์ประเสริฐ (Seenuankaew & Vongprasert, 2015) ที่พบว่า ในเรื่องของวัฒนธรรมสารสนเทศด้านไอซีทีมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่กันอย่างแพร่หลายในการแลกเปลี่ยนและกระจายสารสนเทศของคนทั้งภายนอกและภายในชุมชน ซึ่งเหตุผลที่นิยมใช้กันนั้นคือ เทคโนโลยีดังกล่าวมีราคาถูก สะดวก ไม่มีความสลับซับซ้อน นอกจากนี้แล้วยังมีการใช้สังคมเครือข่ายผ่านระบบอินเทอร์เน็ตบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ในการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลอีกด้วย

5. จากผลการศึกษาปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้ พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ในสถานการณ์ปัจจุบันส่งผลอย่างมากต่อการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ และโทรศัพท์เคลื่อนที่ก็ยังช่วยให้มีอิสระในการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการเรียนรู้ที่มีการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นิสิตเกิดความชอบและพอใจที่จะเรียนรู้ด้วยตัวเองมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการช่วยในเรื่องของพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิตให้ดีขึ้น เกิดการพัฒนาทักษะและทัศนคติ ทักษะการคิดและแก้ปัญหา นวัตกรรมความคิดสร้างสรรค์ ทำให้นิสิตมีอิสระทางความคิด ซึ่งสิ่งเหล่านี้ที่ช่วยให้นิสิตเรียนรู้โดยการจดจำองค์ความรู้และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ บัทและโกเวล (Bhat & Govil, 2014) ที่กล่าวว่า การจัดรูปแบบการเรียนตามความสนใจของผู้เรียน และให้อิสระในการเรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน อีกทั้งรูปแบบการเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้สอนสามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยเช่นกัน และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของจุฑารัตน์ ช่างทอง ลำปาง แม่นมาตย์ และชลภัสส์ วงษ์ประเสริฐ (Changthong, Manmart, & Vongprasert, 2012) ที่พบว่า รูปแบบการเรียนรู้มีผลต่อพฤติกรรมสารสนเทศ ซึ่งจากงานวิจัยรูปแบบการเรียนรู้เป็นแบบร่วมมือและพึ่งพาในเรื่องของการแสวงหาสารสนเทศ และการค้นข้อมูล

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานที่มีหน้าที่สนับสนุนด้านการเรียนการสอนควรมีการรวบรวมและแนะนำทรัพยากรดิจิทัล เช่น เอกสารดิจิทัล ฐานข้อมูลออนไลน์ (Open Access) ที่นำเชื่อถือและมีคุณภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกให้นิสิตสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว

1.2 ควรมีการส่งเสริมและให้ความรู้เพื่อให้ผู้ใช้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญาและการเข้าถึง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้สามารถประเมินสารสนเทศก่อนนำมาใช้ และป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ที่อาจเกิดขึ้นได้

1.3 จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยทั้ง 4 ด้าน มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีมือถือมีอิทธิพลมากที่สุด เพราะผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่กันอย่างแพร่หลาย ดังนั้นเพื่อให้เข้ากับการพฤติกรรมของผู้ใช้ที่มีการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ในปัจจุบัน หน่วยงานที่จัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยมหาสารคามจึงควรมีการพัฒนาในเรื่องของบทเรียนออนไลน์ และควรมีศึกษาโปรแกรมที่หลากหลายและสามารถใช้งานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ เพื่อให้รูปแบบการเรียนการสอนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น รายได้ ปัจจัยส่วนบุคคล เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาพฤติกรรมสารสนเทศบนโทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น

2.2 การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณเท่านั้น เป็นการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาในเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ร่วมด้วยเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกของกลุ่มตัวอย่างมากยิ่งขึ้นในเรื่องของความต้องการสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศ และการค้นคืนสารสนเทศและการใช้

เอกสารอ้างอิง

- Arif, Z., Rahman, A. L. A., Ghazali, A. M., & Ghazali, M. F. I. M. (2015). *Dimension of Librarians' Mobile Information Behavior in an Openness Paradigm Era*.
- Bhat, M. A., & Govil, P. (2014). Understanding Learning Styles of Secondary School Students in Relation to certain Variables. *Asian Journal of Multi Discipline*, 2(11) November.
- Changtong, J., Manmart, L., & Vongprasert, C. (2012). Learning Styles: Factors Affecting Information Behavior of Thai Youths. *Journal of the Faculty of Arts, Silpakorn University*, 34(2), 162-184. (In Thai)
- Jampa-nguin, T. (2012). Information Behavior of Students at Rajamangala University of Technology Krunghthep. *UTK Research Journal*, 8(1), 37-48. (In Thai)
- Maslow, A. H. (1954). *Motivation and Personlity*. New York: Harpers and Row.
- Ministry of Education. (2020). *Instructional Design*. Retrieved June 23, 2020, from <https://www.moe.go.th>.
- National Statistical Office of Thailand. (2020). *Ministry of Digital Economy and Society*. Retrieved August 8, 2020 from <http://www.nso.go.th>.
- Office of General Education. Mahasarakham University. (2020). *Online Instruction Learning*. Retrieved January 25, 2020 from <http://genedu.msu.ac.th>.
- Ooi, K. B., & Tan, G. W. H. (2016). *Mobile technology acceptance model: An investigation using mobile users to explore smartphone credit card*. *Expert Systems with Applications*, 59, 33-46.
- Parker, N. (2001). Student learning as information behaviour: exploring Assessment Task Processes. *Information Research*, 6(2), 6-2.

- Pislae-ngam, K. (2018). Information Behavior of Students in Languages Communications and Information Technology Course of General Education Program. *Journal of information*, 17(2), 23-34. (In Thai)
- Rani, S. (2017). Psychological Factors Associated with Information Seeking Behaviour among Library Users. *International Journal of Library and Information Studies*, 7(3), 203-205.
- Saitaa, S. (2012). Factors Related to Efficiency and Effectiveness on the Use of Information System by Official of Chatuchak District Office. *Journal of Industrial Education*, 6(2), 41-47. (In Thai)
- Schifman, L. G., & Kanuk, L. L. (2007). *Consumer Behaviour* (9th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Seenuankaew, U., & Vongprasert, C. (2015). Enabling factors that affect information behaviors in value adding of farmers' production and marketing in Thailand. *Thaksin University Library Journal*, 4, 96-116. (In Thai)
- Shekarchizadeh, Z., Ranjbarian, B., & Ghasemi, V. (2018). Factors affecting information search behavior in purchasing an outbound package tour: A thematic analysis. *Iranian Journal of Management Studies*, 11(3), 463-486.
- Siritarungsri, B. (2020). The Management of Online Learning and Teaching: Towards the Professional Standards Framework for teaching and supporting learning in higher education. *The Journal of Chulabhorn Royal Academy*, 2(3), 1-17. (In Thai)
- Somprasertsri, G. (2018). Factors Influencing Information Search Behavior of Undergraduate Students at Faculty of Informatics, Mahasarakham University. *Information*, 25(1), 8-16. (In Thai)
- Sriwong, J. (2016). Information Behavior of Undergraduate Students at Thammasat University. *TLA Research Journal*. 9(1), 79-92. (In Thai)
- Thani, R. A., & Hashim, L. (2011). Information needs and Information seeking Behaviors of Social Science Graduate Students in Malaysian Public Universities. *International Journal of Business and Social Science*. 2(4):137-143.
- Tindell, D. R., & Bohlander, R. W. (2012). The use and abuse of cell phones and text messaging in the classroom: A survey of college students. *College Teaching*, 60(1), 1-9.
- Unchitti, D. & Theeraruangsiri, S. (2020). *The Relationship Between Information Behavior and Innovation Behavior of Undergraduate Student, Faculty of Humanities and Social Science, Burapha University (Research reports)*. Faculty of Humanities and Social Science, Burapha University. (In Thai)
- Vongprasert, C., Loipha, S., & Pecharasorn, P. (2013). Information Behavior of Undergraduate Students, KhonKaen University. *Humanities and Social Sciences*, 30(3), 158-196. (In Thai)
- Wang, Q., et al. (2016). *Evaluation of medical stone amendment for the reduction of nitrogen loss and bioavailability of heavy metals during pig manure composting Bioresource Technology*, 220, 297-304.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis (3rd ed.)*. New York: Harper and Row Publication.

การเปรียบเทียบการเซ็นเซอร์คำหยาบแบบบลีฟเซ็นเซอร์และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์
ในรายการโทรทัศน์ออนไลน์¹

**Comparison of Bleep Censor and Profanity Censor of Verbal Rudeness
in Online Television Programs**

ปริญญ์ พรหมคำ (Parinya Promkam)²

กุลกนิษฐ์ ทองเงา (Kullkanit Thongngao)³

Received: November 20, 2021

Revised: December 14, 2021

Accepted: December 27, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการเซ็นเซอร์แบบบลีฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ ในรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่ส่งผลกระทบต่อความรำคาญของผู้ชม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2562 จำนวน 100 คน ด้วยการคำนวณจากสูตร ทาโร่ ยามาเน่ และใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย วิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติค่าที โดยศึกษาจากรายการโทรทัศน์ออนไลน์ ยอดนิยมมากที่สุดจำนวน 3 รายการ ได้แก่ รายการ Ohana รายการหม่อมมณีแดง และรายการ Rubsarb Production จากนั้นนำทั้ง 3 รายการมาผ่านการเซ็นเซอร์ แบบบลีฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ พบว่า ผู้ชมมีความรำคาญต่อการรับชมรายการที่ผ่านการเซ็นเซอร์คำหยาบแบบบลีฟเซ็นเซอร์ในรายการโทรทัศน์ออนไลน์ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.47 ($\bar{X} = 3.47$, S.D. = 0.50) ส่วนความรำคาญของผู้ชมต่อการรับชมรายการที่ผ่านการเซ็นเซอร์คำหยาบแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ อยู่ในระดับปานกลาง ได้คะแนนเฉลี่ย 3.35 ($\bar{X} = 3.35$, S.D. = 0.65) ผลการเปรียบเทียบการเซ็นเซอร์แบบบลีฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ ในรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่ส่งผลกระทบต่อความรำคาญของผู้ชม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: บลีฟเซ็นเซอร์ โพรฟานิตีเซ็นเซอร์ คำหยาบ รายการโทรทัศน์ออนไลน์

¹บทความจากปริญญานิพนธ์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2564: Article from Thesis for the Degree of Master of Faculty of Mass Communication Technology in Mass Communication Technology. Rajamangala University of Technology Thanyaburi in academic year 2021

²นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี: Master's degree student Faculty of Mass Communication Technology in Mass Communication Technology. Rajamangala University of Technology Thanyaburi. E-mail: parinya_promkam@hotmail.com

³ปร.ด. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี: Assistant Professor. Faculty of Mass Communication Technology. Rajamangala University of Technology Thanyaburi. E-mail: kullkanit_t@mutt.ac.th

Abstract

The purpose of this research was to compare bleep censor and profanity censor of verbal rudeness in online TV programs that affected viewers' feelings of annoyance. The samples used in this research were 100 undergraduate students at Rajamangala University of Technology Thanyaburi who enrolled in the academic year 2019. They were selected by a simple random sampling using the Taro Yamane's formula. The statistics used to analyze data were mean, standard deviation, and t-test. A survey of the popularity of online TV programs had been conducted and it revealed that 3 of the most popular programs were Ohana, Mom Tanaddaek, and Rubsarb Production. Then put all 3 online TV programs into bleep censor and profanity censor. Then all 3 online TV programs were put into bleep censor and profanity censor. The research results revealed that viewers were annoyed by the bleep censor in online TV programs at a high level with mean 3.47 ($\bar{X}$ = 3.47, S.D. = 0.50), whereas viewers were annoyed by the profanity censor in online TV programs at a moderate level with mean 3.35 ($\bar{X}$ = 3.35, S.D. = 0.65). The comparison of viewers' feelings of annoyance towards bleep censor and profanity censor of verbal rudeness in online TV programs was different at a statistically significant level of .05

Keyword: Bleep censor, Profanity censor, Verbal rudeness, Online television programs

บทนำ

ธุรกิจวิดีโอและรายการโทรทัศน์ออนไลน์เป็นธุรกิจบันเทิงที่ได้รับความนิยมในหมู่วัยรุ่นและประชาชนทั่วไป ให้ได้มีโอกาสเข้าไปหาความเพลิดเพลิน สนุกสนาน ผ่อนคลายความเครียดได้ดี โดยแพลตฟอร์มที่ได้รับความนิยมมานานคือเว็บไซต์ยูทูบ (www.youtube.com) เป็นเว็บไซต์ที่สามารถให้ผู้ใช้งานอัปโหลด และแลกเปลี่ยนคลิปวิดีโอให้กันและกันได้ โดยยูทูบก่อตั้งเว็บไซต์มาตั้งแต่วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 ซึ่งปัจจุบันถูกเข้าควบคุมกิจการโดยบริษัท กูเกิล (Google Inc.) และได้มีการก่อตั้งยูทูบในประเทศไทยอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2557 สถิติของยูทูบระบุว่า มีผู้ใช้งานมากกว่า 1,900 ล้านคนต่อเดือน นั่นคือจำนวนเกือบ 1 ใน 3 ของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผู้คนอายุระหว่าง 18 - 34 ปี เป็นช่วงวัยที่มีการรับชมมากที่สุด โดยมีผู้ใช้งานกว่า 100 ประเทศ และแปลได้ 80 ภาษา เวลาในการรับชมรวมกว่า 1,000 ล้านชั่วโมงในทุก ๆ วัน

กระแสคลิปวิดีโอในเว็บไซต์ยูทูบได้เติบโตอย่างรวดเร็ว มีการสร้างอาชีพใหม่ ๆ ตัวอย่างเช่น อินฟลูเอนเซอร์ (Influencer) แคสเตอร์ (Caster) สตรีมเมอร์ (Streamer) ให้เป็นอาชีพที่เติบโตเร็ว และมีรายได้สูง โดยอาชีพที่กล่าวมาข้างต้นนั้นใช้เครื่องมือในการสื่อสารหลัก ๆ คือสื่อวิดีโอ โดยจำนวนผู้รับชมคลิปวิดีโอหรือผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตก็มีแนวโน้มที่เติบโตขึ้นในทุก ๆ ปี ซึ่งปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้รับชมคลิปวิดีโอเพิ่มมากขึ้นนั่นคือ สมาร์ทโฟน การที่ผู้สร้างสรรค์วิดีโอ ยังสร้างสรรค์ผลงานได้ดีเท่าไร ยิ่งเป็นผลที่ดีกับตัวเอง เพราะการที่มีผู้ชมคลิปวิดีโอที่อัปโหลดเข้าไปในเว็บไซต์ยูทูบของตัวเองมากขึ้น รายได้ของผู้สร้างสรรค์วิดีโอก็จะยิ่งมากขึ้นตามยอดการเข้าดูและการติดตาม คลิปวิดีโอที่มีการเข้าดูทำให้ธุรกิจโฆษณาตามมาแทรกให้ชมระหว่างคลิปของตัวเอง โดยมีเงื่อนไขที่ทาง ยูทูบกำหนดมาเพื่อให้มีรายได้คือ “คุณจะต้องมียอดผู้ติดตามทั้งช่องไม่ต่ำกว่าหนึ่งพันคน และมีจำนวนผู้เข้าชมรวมไม่ต่ำกว่า สี่พันชั่วโมง” จึงจะมีรายได้จากการสร้างวิดีโอของยูทูบ (Thomas, 2019)

สื่อสมัยนี้มีอิทธิพลต่อเด็กและเยาวชน ทั้งด้านความฉลาดและรอบรู้เพิ่มขึ้น แต่ขณะเดียวกันสื่อก็ทำให้เกิดพฤติกรรมหรือค่านิยมที่ไม่พึงประสงค์หลายอย่างให้เกิดขึ้นด้วยเช่นกัน และไม่ได้จำกัดแค่เด็กและเยาวชนเท่านั้น แต่ยังมีผล

ต่อผู้ใหญ่หรือผู้คนในสังคมอีกด้วย คำพหูพจน์คำพูดต่าง ๆ หากเป็นคำพูดที่ปรากฏอยู่ในบริบทของการโต้เถียง ถึงแม้จะระคายหูอยู่บ้างแต่คิดว่าคนส่วนใหญ่จะรู้สึกว่าเป็นเรื่องธรรมดา แต่ในปัจจุบันคำพูดเหล่านี้ถูกสับออกจากปากเด็กนักเรียนในโรงเรียนโดยเฉพาะเด็กผู้หญิงจนกลายเป็นเรื่องปกติ เช่นเดียวกับบทกวีที่วัยรุ่นจำนวนไม่น้อยกล้าแสดงออกตามที่สาธารณะทั่วไปอย่างไม่รู้สีกาย มีการทำวิจัยหลากหลายเกี่ยวกับเรื่องอิทธิพลของความรุนแรงของสื่อที่มีผลต่อเยาวชน โดยการศึกษาเกี่ยวกับ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ วิดีโอเกม และเพลงที่มีความรุนแรง ผลการศึกษาพบว่าความรุนแรงที่ได้รับจากสื่อ สามารถเพิ่มโอกาสที่จะมีพฤติกรรมก้าวร้าว และรุนแรง ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยความรุนแรงที่เกิดขึ้นจะได้รับการยอมรับชมจากทางโทรทัศน์ และทางภาพยนตร์ และเมื่อทำการสำรวจกับเด็กเล็ก พบว่าการให้เด็กเล็กรับชมรายการโทรทัศน์ที่มีความรุนแรง และมีคาถาเป็นเวลานาน ทำให้เด็กมีความก้าวร้าว และเมื่อได้ทำการศึกษากับกลุ่มเด็กวัยรุ่น และวัยรุ่นสาว ผลพบว่าต่างก็ได้รับผลกระทบจากความรุนแรงของสื่อด้วยเช่นกัน (Anderson, 2003) ดังนั้นจึงเริ่มมีหน่วยงานและกฎหมายต่าง ๆ เข้ามาควบคุมการผลิตสื่อสาธารณะไม่ให้มีการแสดงเนื้อหาที่รุนแรงหรือคำพูดที่มีความหยาบด้วยการใช้วิธีการเซ็นเซอร์

การเซ็นเซอร์เริ่มต้นจากวงการภาพยนตร์ในประเทศไทย เกี่ยวข้องกับหน่วยงานคณะกรรมการตรวจพิจารณาภาพยนตร์หรือ กองเซ็นเซอร์ ซึ่งได้ยึดเอาพระราชบัญญัติภาพยนตร์ พ.ศ. 2473 เป็นบรรทัดฐาน ในมาตรา 4 ระบุไว้ชัดเจนว่า “ห้ามมิให้ทำ หรือฉาย หรือแสดง ณ สถานที่มหรสพ ซึ่งภาพยนตร์หรือประกาศอปรด้วยลักษณะฝ่าฝืน หรืออาจฝ่าฝืนต่อความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดี ถึงแม้เพียงว่าการทำหรือฉาย หรือการแสดงภาพยนตร์ หรือประกาศนั้น ๆ จะมีผลเช่นนั้น ก็ห้ามดูกัน” (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2561) เมื่อเวลาผ่านไปพร้อมกับการเติบโตของเทคโนโลยีสื่อขนาดใหญ่ และยากแก่การควบคุมขึ้นเรื่อย ๆ จึงได้มีการตรา “พระราชบัญญัติควบคุมกิจการเทปและวัสดุโทรทัศน์ พุทธศักราช 2530” ที่รวมเอาสื่อวีซีดี ดีวีดี วิดีโอเกม เลเซอร์ดิสก์ และซีดีรอมไว้ด้วย ภายใต้คำแถลงของผู้ช่วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวัฒนธรรมขณะนั้นที่ว่า “แม้จะได้รับอนุญาตจากกองเซ็นเซอร์ให้สามารถเผยแพร่ได้ ก็ยังมีสิทธิ์ติดคุก หากมีผู้ร้องทุกข์จนเป็นคดีในศาลว่าภาพที่ปรากฏเป็นภาพลามกตามกฎหมายอาญา 287 เป็นผลทำให้ภาพยนตร์หลายเรื่อง “เซ็นเซอร์ตัวเอง” (Self-censorship) ตัวอย่างเช่น ในภาพยนตร์ วีซีดี ดีวีดี และโทรทัศน์ เหล่าผู้ประกอบการต้องร่วมเซ็นเซอร์ตัวเองเพราะห่วงหาวัฏฏะกฎหมาย (Vosloo, 2011)

การเซ็นเซอร์เสียงบลีฟเป็นการแทนที่คำหยาบหรือข้อมูลที่เป็นความลับด้วยเสียงบลีฟ (โดยทั่วไปจะอยู่ที่ 1,000 เฮิรตซ์) ในโทรทัศน์และวิทยุ ส่วนใหญ่จะใช้ในสหราชอาณาจักร แคนาดา สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ฮองกง และญี่ปุ่น เนื่องจากความถี่สูงและทำให้เกิดเสียงผิดปกติในการพูด หลายคนจึงมองว่าน่ารำคาญ ในวงการโทรทัศน์มีการใช้เสียงเซ็นเซอร์ลักษณะนี้เป็นเวลาหลายปีเพื่อลบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมสำหรับครอบครัว รวมถึงข้อมูลลับที่ละเอียดอ่อนเพื่อความปลอดภัย (Bustillos, 2013) ในอดีตเซ็นเซอร์เสียงบลีฟเป็นโมดูลซอฟต์แวร์ที่ดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ทำหน้าที่ออกอากาศ บางครั้งเสียงบลีฟจะมาพร้อมกับภาพเบลอที่บริเวณปากของผู้พูดด้วย ในกรณีที่พูดคำที่ไม่เหมาะสมออกไป เพื่อหลีกเลี่ยงการเข้าใจได้โดยการอ่านริมฝีปาก ปกติแล้วการเซ็นเซอร์คำหยาบจะใช้ในโปรแกรมที่ไม่ได้เขียนสคริปต์เท่านั้น เนื่องจากละครที่มีสคริปต์จะต้องส่งกองเซ็นเซอร์พิจารณา ก่อนผลิต การส่งเสียงบลีฟเป็นเสียงประกอบ (sound effect) ใช้ประกอบรายการโทรทัศน์ทั่วไป โดยเฉพาะรายการตลกเพื่อสร้างอารมณ์ขัน นอกจากนี้ยังมีการใช้เสียงบลีฟเพื่อปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลที่ระบุตัวบุคคลได้ เช่น อายุ นามสกุล ที่อยู่บ้านเกิด หมายเลขโทรศัพท์ และความพยายามโฆษณาธุรกิจส่วนตัวโดยไม่แจ้งล่วงหน้า ซึ่งจะแตกต่างกับการเซ็นเซอร์แบบพรฟานิตีเซ็นเซอร์ (Profanity censor) ที่เป็นลักษณะการตัดเสียงที่ออกอากาศ ทำให้ช่วงที่พูดนั้นเสียงจะเงียบไปช่วงขณะที่กำลังพูดคำหยาบ

จากการเติบโตอย่างรวดเร็วของสื่อออนไลน์ ผู้สร้างสรรค์วิดีโอแล้วแต่มีการต่อสู้ทางด้านการสร้างเนื้อหาวิดีโอให้น่าติดตาม สนุกสนาน แปลกใหม่ และแตกต่างกันไปในแต่ละช่อง (Channel) ทำให้บางผู้สร้างสรรค์วิดีโอได้มองข้ามความเหมาะสมในการสื่อสาร หรือการพูดคุยกัน เนื่องจากยุคนี้ไม่มีคณะกรรมการในการตรวจ คำหยาบ หรือคำที่ไม่เหมาะสมแบบ

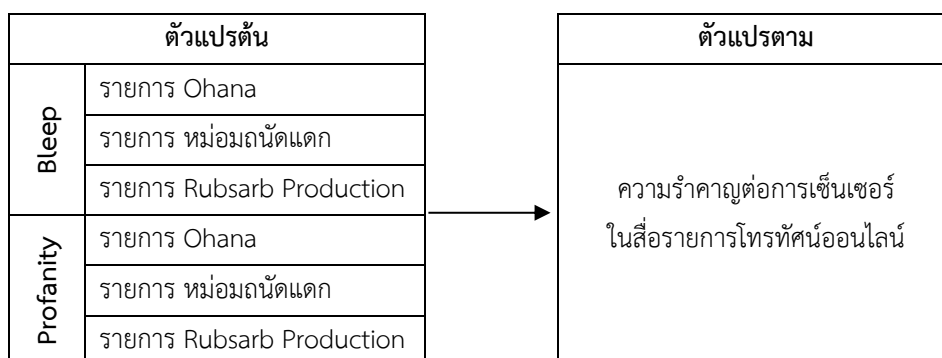
ช่องโทรทัศน์สาธารณะ โดยที่ผู้สร้างสรรค์วีดิโอสามารถอัปโหลดคลิปวิดีโอได้ทันทีภายหลังกระบวนการตัดต่อ ซึ่งการที่ไม่มี การควบคุมสื่อ คำพูด หรือการตัดทอนคำพูด คำหยาบหรือคำที่ไม่เหมาะสมที่เสี่ยงต่อการเลียนแบบ เช่น คำพูดที่สื่อถึงความ ไม่สุภาพ ฟังไม่ไพเราะ หรือสื่อความหมายในทางที่ไม่ดี รวมถึงคำที่สื่อในเรื่องเพศ การด่าทอ การดูหมิ่น โดยมารยาททางสังคม ในการใช้คำหยาบถือเป็นเรื่องที่ไม่ควรทำ ซึ่งการเลียนแบบพฤติกรรมเหล่านี้สามารถเกิดขึ้นได้ง่ายในวัยรุ่นและวัยเด็ก ส่วนแรก ก็มาจากการที่ได้ยินจากคนในบ้าน กลุ่มเพื่อน รวมถึงสื่อออนไลน์ที่เข้าถึงง่ายในปัจจุบัน ด้วยประเด็นนี้ผู้วิจัยเห็นว่าการ เช็นเซอร์คำหยาบในรายการโทรทัศน์ออนไลน์น่าจะเป็นเรื่องที่ควรตระหนักถึงเช่นเดียวกับในภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ แต่ด้วย การเซ็นเซอร์ในปัจจุบันทำได้หลายรูปแบบ และรูปแบบที่มักได้รับความนิยม คือ การเซ็นเซอร์แบบ บลิฟเซ็นเซอร์ และแบบ โพรฟานิตีเซ็นเซอร์ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาหาวิธีการที่ทำให้การเซ็นเซอร์ส่งผลกระทบต่อวิดีโอที่สร้างความรำคาญให้ ผู้ชมได้น้อยที่สุด โดยการเปรียบเทียบการเซ็นเซอร์แบบบลิฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ ในรายการโทรทัศน์ ออนไลน์ที่ส่งผลกระทบต่อความรำคาญของผู้ชม เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้สร้างสรรค์วีดิโอ และสื่อสาธารณะออนไลน์ รวมไปถึงการ ปรับปรุงรูปแบบการเซ็นเซอร์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้รับชมมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบการเซ็นเซอร์แบบบลิฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ ในรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่ส่งผล ต่อความรำคาญของผู้ชม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องและแนวคิดที่เกี่ยวกับการเซ็นเซอร์ในสื่อรายการโทรทัศน์ออนไลน์ รวมถึง การศึกษาประเภทของรายการที่มีแนวโน้มในการพูดคำหยาบมากที่สุด พบว่าช่องรายการที่มีการติดตาม (Subscribe) มากกว่า 1 ล้านคน ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความสนุกสนานและความตลกขบขันที่มียอดผู้ติดตามมากที่สุด 3 ช่อง ได้แก่ 1) Ohana มียอดผู้ติดตาม 3,600,000 คน 2) หม่อมถนัดแดก มียอดผู้ติดตาม 2,900,000 คน และ 3) Rubsarb Production มียอด ผู้ติดตาม 1,070,000 คน จากนั้นนำข้อมูลมาคัดเลือกประเภทของรายการที่จะนำมาใส่รูปแบบการเซ็นเซอร์ทั้ง 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบบลิฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ เพื่อเปรียบเทียบการเซ็นเซอร์แบบบลิฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตี เซ็นเซอร์ ในรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่ส่งผลกระทบต่อความรำคาญของผู้ชม



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ มีวิธีการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างสำรวจความนิยมการรับชมรายการโทรทัศน์ออนไลน์ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2562 ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นคนที่เคยรับชมหรือรู้จักรายการประเภทตลกขบขันทางโทรทัศน์ออนไลน์

กลุ่มตัวอย่างความคิดเห็นเกี่ยวกับความคุ้มค่าของผู้ชมในการรับชมรายการที่ผ่านการเซ็นเซอร์คำหยาบ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2562 ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 100 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจการรับชมรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่เป็นที่นิยม สื่อโทรทัศน์ออนไลน์ที่มีการเซ็นเซอร์คำหยาบบนบลิฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ ทั้ง 3 รายการ ได้แก่ รายการ Ohana, รายการหม่อมมดแดง และรายการ Rubsarb Production และแบบสอบถามเกี่ยวกับความคุ้มค่าในการรับชมรายการโทรทัศน์ที่มีการเซ็นเซอร์คำหยาบ โดยในแบบสอบถามมีอยู่ 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคุ้มค่าในการรับชมรายการโทรทัศน์ที่มีการเซ็นเซอร์คำหยาบ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติม

โดยแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทุกข้อคำถามมีคะแนนมากกว่า 0.5 จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขประเด็นข้อคำถามให้มีความชัดเจนและครอบคลุม ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยนำแบบสำรวจการรับชมรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่เป็นที่นิยมมาใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 30 คน ทำการเลือกรายการที่ชื่นชอบ หรือได้รับชมบ่อยครั้งที่สุด 3 รายการ จากนั้นนำรายการที่นักศึกษาเลือกไปผลิตเครื่องมือการวิจัย และนำแบบสอบถามเกี่ยวกับความคุ้มค่าในการรับชมรายการโทรทัศน์ที่มีการเซ็นเซอร์คำหยาบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ จำนวน 100 คนอีกครั้ง โดยการให้กลุ่มตัวอย่างรับชมสื่อ และทำการประเมินในแบบสอบถาม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งหมด โดยใช้โปรแกรมคำนวณสำเร็จรูป ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติร้อยละ

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคุ้มค่าในการรับชมรายการโทรทัศน์ที่มีการเซ็นเซอร์คำหยาบ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความคุ้มค่าในการรับชมรายการโทรทัศน์ที่มีการเซ็นเซอร์คำหยาบ โดยเป็นการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่ม (t-test)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาการรับชมรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่เป็นที่นิยม

ผู้วิจัยทำการศึกษารับชมรายการโทรทัศน์ออนไลน์ประเภทตลกขบขันที่เป็นที่นิยมจำนวน 10 รายการ โดยให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 30 คน ทำการเลือกรายการที่เคยได้รับชมผ่านเว็บไซต์ยูทูบ จำนวน 3 รายการ เพื่อทำการจัดความนิยม (Rating) ผลการสำรวจแสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการศึกษารับชมรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่เป็นที่นิยม 10 รายการ

ชื่อรายการ	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
1. Ohana	16	53.33
2. Fedfe	7	23.33
3. RAP IS NOW	7	23.33
4. เจาะข่าวตื่น	6	20.00
5. The Driver	5	16.67
6. หม่อมถนัดแดก	15	50.00
7. ยืนเดียว	7	23.33
8. โคตรคูล	6	20.00
9. Rubsarb Production	14	46.67
10. PASULOL	7	23.33

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เลือกรายการที่เป็นที่นิยมมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ อันดับ 1 รายการ Ohana จำนวน 16 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 53.33 อันดับ 2 รายการหม่อมถนัดแดก จำนวน 15 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 50.00 และอันดับ 3 รายการ Rubsarb Production จำนวน 14 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 46.67 ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาปัจจุบัน เกี่ยวกับความสำคัญของผู้ชมในการรับชมรายการที่ผ่านการเซ็นเซอร์คำหยาบ โดยใช้แบบบลิฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ในสื่อรายการโทรทัศน์ออนไลน์

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 52 คน และเป็นเพศหญิง จำนวน 48 คน โดยนักศึกษาที่ได้เข้าร่วมการทดลองอยู่ในระดับปริญญาตรีในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวนมากที่สุด คือ 21 คน รองลงมาคือคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 14 คน คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 12 คน คณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 10 คน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ จำนวน 8 คน คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 7 คน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 6 คน คณะพยาบาลศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาลัยการแพทย์แผนไทย จำนวนคณะละ 5 คน คณะศิลปศาสตร์ จำนวน 4 คน และคณะศิลปกรรมศาสตร์ จำนวน 3 คน ตามลำดับ โดยเป็นนักศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 4 มากที่สุด จำนวน 45 คน รองลงมาคือนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 25 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 16 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 14 คน ตามลำดับ

2.2 ผลการสำรวจช่วงเวลาที่ใช้ในการรับชมรายการโทรทัศน์ออนไลน์ พบว่า มีช่วงเวลาในการรับชมรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่นิยมมากที่สุดจะอยู่ในช่วงเวลา 22.01 น. - 24.00 น. คิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมาคือช่วงเวลา 19.01 น. - 22.00 น. คิดเป็นร้อยละ 51 และ 18.01 น. - 19.00 น. คิดเป็นร้อยละ 34 และช่วงเวลาที่ไม่นิยมรับชมรายการโทรทัศน์ออนไลน์คือช่วงเวลา 06.01 น. - 08.00 น. คิดเป็นร้อยละ 6 และ 04.01 น. - 06.00 น. คิดเป็นร้อยละ 2 ตามลำดับ

2.3 ผลการศึกษาความสำคัญของผู้ชมในการรับชมรายการที่ผ่านการเซ็นเซอร์คำหยาบโดยใช้แบบบลิฟเซ็นเซอร์ พบว่า มีความเห็นด้วยมากในการเซ็นเซอร์คำหยาบแบบบลิฟเซ็นเซอร์ ($\bar{X}$ = 3.47, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาในรายละเอียด

พบว่า ข้อที่มีความเห็นด้วยมากที่สุดคือ การเซ็นเซอร์แบบบลีฟเซ็นเซอร์ ช่วยคัดกรองการใช้ภาษาที่ไม่เหมาะสม หมิ่นเหม่ ล่อแหลม ($\bar{X}$ = 3.70, S.D. = 0.82) รองลงมาคือ การเซ็นเซอร์เสียงแบบบลีฟเซ็นเซอร์ มีความเหมาะสม ได้ยินชัดเจน ($\bar{X}$ = 3.54, S.D. = 0.77) และการเซ็นเซอร์แบบบลีฟทำให้ผู้ชมสื่อรายการโทรทัศน์ ลดความเสี่ยงในการเลียนแบบพฤติกรรมการพูดคำหยาบ มีเห็นด้วยน้อยที่สุด ($\bar{X}$ = 3.26, S.D. = 1.05) ตามลำดับ

2.4 ผลการศึกษาความรำคาญของผู้ชมในการรับชมรายการที่ผ่านการเซ็นเซอร์คำหยาบโดยใช้แบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ พบว่า มีความเห็นด้วยปานกลางในการเซ็นเซอร์คำหยาบแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ ($\bar{X}$ = 3.35, S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ข้อที่มีความเห็นด้วยมากที่สุดคือ การเซ็นเซอร์แบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ ช่วยคัดกรองการใช้ภาษาที่ไม่เหมาะสม หมิ่นเหม่ ล่อแหลม ($\bar{X}$ = 3.71, S.D. = 1.02) รองลงมาคือ การเซ็นเซอร์เสียงแบบโพรฟานิตีของสื่อรายการโทรทัศน์ออนไลน์ ส่งผลให้เกิดความไม่ต่อเนื่องด้านเนื้อหาในการรับชม ($\bar{X}$ = 3.44, S.D. = 1.03) และการเซ็นเซอร์เสียงแบบโพรฟานิตี ทำให้ผู้ชมสื่อรายการโทรทัศน์ ลดความเสี่ยงในการเลียนแบบพฤติกรรมการพูดคำหยาบ มีความเห็นด้วยน้อยที่สุด ($\bar{X}$ = 3.17, S.D. = 1.05) ตามลำดับ

2.5 ผลการเปรียบเทียบการเซ็นเซอร์แบบบลีฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ ในรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่ส่งผลต่อความรำคาญของผู้ชม แสดงดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบการเซ็นเซอร์แบบบลีฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ ในรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่ส่งผลต่อความรำคาญของผู้ชม

การทดลอง	จำนวน (คน)	$\bar{X}$	S.D.	t-test	p-value
บลีฟเซ็นเซอร์	100	3.47	0.57	2.506	0.014*
โพรฟานิตีเซ็นเซอร์	100	3.35	0.65		
ผลต่าง		0.12			

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า การทดสอบความรำคาญของผู้ชมสื่อที่ใช้การเซ็นเซอร์คำหยาบแบบบลีฟ ได้คะแนนเฉลี่ย 3.47 ($\bar{X}$ = 3.47, S.D. = 0.57) ซึ่งหมายถึงมีความเห็นด้วยมาก และการทดสอบความรำคาญของผู้ชมที่รับชมสื่อที่ใช้การเซ็นเซอร์คำหยาบแบบโพรฟานิตี ได้คะแนนเฉลี่ย 3.35 ($\bar{X}$ = 3.35, S.D. = 0.65) หมายถึงมีความเห็นด้วยปานกลาง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า มีความรำคาญต่อเสียงแบบบลีฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ที่แตกต่างกัน

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบการเซ็นเซอร์คำหยาบแบบบลีฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ในสื่อรายการโทรทัศน์ออนไลน์ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การสำรวจการชมรายการโทรทัศน์ออนไลน์ยอดนิยม ซึ่งผู้วิจัยดำเนินงานวิจัยตามกระบวนการผลิตสื่อคือ ขั้นตอนก่อนการผลิต ขั้นตอนการผลิต และขั้นตอนหลังการผลิต โดยขั้นตอนก่อนการผลิตจะเป็นการศึกษา และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสื่อโทรทัศน์ออนไลน์ ผลกระทบของการรับชมสื่อทางออนไลน์ เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว ความรุนแรง หรือคำหยาบ ดูหมิ่นผู้อื่น โดยพฤติกรรมเหล่านี้อาจมาจากสื่อที่มีความหลากหลายให้รับชม เพื่อนำมาวิเคราะห์ และหาแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยปัจจุบันได้มีการศึกษาจริยธรรมสื่อโทรทัศน์กับผลกระทบต่อพัฒนาการของเด็ก เพื่อศึกษาวิเคราะห์เนื้อหารายการโทรทัศน์ที่ไม่เหมาะสมหรือเข้าข่ายละเมิดจริยธรรมเป็นจำนวนมาก อาจเป็นเพราะในยุคที่การสื่อสาร

มีความสะดวก รวดเร็ว และสามารถเข้าถึงทุกคนได้โดยง่าย การผลิตสื่อต่าง ๆ ทำได้ง่ายขึ้นต่างจากสมัยก่อน บุคคลธรรมดา ก็สามารถทำได้เพียงในเวลาไม่กี่นาที ดังนั้น การคัดกรองเนื้อหา ความเหมาะสม หรือคำหยาบคงเป็นไปได้ยากและไม่ทั่วถึง สื่อที่เผยแพร่ออกไปผ่านช่องทางต่าง ๆ ก็ทำได้โดยอิสระ สังเกตได้ว่าตามช่องทางออนไลน์ที่ได้รับความนิยม จะมีรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่ผลิตขึ้นเองจำนวนมาก และมีผู้ติดตามเป็นจำนวนมากเช่นเดียวกัน โดยรายการโทรทัศน์ออนไลน์เหล่านั้น ไม่จำเป็นต้องผ่านการคัดกรองจากหน่วยงานด้านสื่อสารมวลชนแต่อย่างใด จึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัย ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ สื่อ เช่นประเภทของรายการ และยอดผู้ติดตามในเว็บไซต์ยูทูบ ผลที่ได้ในการศึกษาพบว่ารายการที่เป็นที่นิยมรับชมมากที่สุด 3 รายการ ได้แก่ รายการ Ohana เป็นรายการที่ดำเนินโดยกลุ่มวัยรุ่นทั้งหมด 7 คน ได้แก่ ปกป้อง อู๊ด เดอะมิน อาร์ม บิ๊ก ดิว และซาบอล เนื้อหาของรายการเกี่ยวกับความบ้าของกลุ่มวัยรุ่น และในแต่ละกิจกรรมจะมีทั้งที่เป็นในกระแสอยู่ใน เวลานั้น หรือเป็นเกมที่ Ohana คิดขึ้นมาเอง เช่น เป่ายิงฉุบเสี่ยงดวง ดูนน้ำเสี่ยงดวง จะเป็นอะไรที่เกี่ยวกับความรุนแรง (Violence Program) และมักจะทำให้ตัวเองหรือกลุ่มของตัวเองเจ็บตัวจนเกิดบาดแผล เช่น นำเหล็กกร้อน ๆ มาเผาแขนของตัวเอง ออกแบบอาหารความผสมกับอาหารหวานให้ออกมารับประทานได้ มีผู้คนสนใจติดตามมากกว่า 3,600,000 คน รายการหม่อม ถนัดแตก เป็นรายการที่ดำเนินโดยคุณสหัสวรรษ ขอบชิงชัย (เสก) เนื้อหาของรายการเกี่ยวกับการพาไปรับประทานอาหารที่มีการแนะนำต่าง ๆ หรือการพาไปรับประทานอาหารเก่าแก่ เป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน และรีวิวยาหาร โดยจะวิจารณ์อาหารที่ตัวเองรับประทานโดยตรงไปตรงมา ถ้าอร่อยจะบอกว่า “อร่อย” แต่ถ้าไม่อร่อยจะบอกว่าบอก “หมาไม่แตก” ด้วยภาษาที่ไม่สุภาพ แบบนี้ทำให้มีผู้คนสนใจติดตามมากกว่า 2,900,000 คน และรายการ Rubsarb Production เป็นรายการที่ดำเนิน นำรายการโดยคุณปริโรจน์ เกษมสานต์ (จอร์จ) และมีทีมงานคนอื่น ๆ อีก เช่น อิสระ หลุยส์ เป็นต้น เนื้อหาของช่องส่วนใหญ่ และจะเป็นเนื้อหาที่เข้าถึงได้ไม่ยาก ดูเพลิน ทำให้คลายเครียด และหัวเราะได้เสมอ และจะสอดแทรกสาระให้ผู้ชมได้รับความรู้ เช่นกัน เนื้อหารายการของช่องนี้ค่อนข้างหลากหลาย ได้แก่ สอนประกอบอาหาร ท่องเที่ยว และเล่นเกมด้วยกัน รายการนี้จะสร้างเสียงหัวเราะให้กับผู้รับชมได้อย่างดี ด้วยบุคลิกของแต่ละคนในรายการที่เป็นกันเอง ทำให้มีผู้คนสนใจติดตามมากกว่า 1,070,000 คนและเมื่อได้ผลการสำรวจรายการที่นิยมแล้ว ผู้วิจัยได้ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โดยนำสื่อทั้ง 3 รายการ มาทำการเซ็นเซอร์คำหยาบในรายการออก เลือกรายการ Ohana ตอน Ohana Lab – กลั้งเพื่อน กลืนน้ำยาบ้วนปาก ให้เพื่อนตกใจ!! ออกอากาศวันที่ 27 พฤศจิกายน 2020 และตอน เดอะบอลเสี่ยงดวง หลังแทบหัก!! ออกอากาศวันที่ 4 ธันวาคม 2020 รายการหม่อมถนัดแตก ตอน ตกหมึกแตกสด กรือบกรอบ ที่เกาะตาฟูก ออกอากาศวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2018 และรายการ Rubsarb Production ตอน มึงรู้ปะ Match 1 ออกอากาศวันที่ 28 กรกฎาคม 2019 โดยใช้รายการ 3 รายการ ผ่านการเซ็นเซอร์ 2 แบบ คือแบบบลีฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตี้เซ็นเซอร์ เนื่องจากการเซ็นเซอร์ทั้งสองแบบนี้ถูกนำมาใช้ใน ภาพยนตร์ วิถีดี วิถีดี และโทรทัศน์ ตามพระราชบัญญัติภาพยนตร์ พ.ศ.2473 เป็นบรรทัดฐาน ในมาตรา 4 ระบุไว้ชัดเจนว่า “ห้ามมิให้ทำ หรือฉาย หรือแสดง ณ สถานที่มหรสพ ซึ่งภาพยนตร์หรือประกาศกอปรด้วยลักษณะฝ่าฝืน หรืออาจฝ่าฝืนต่อ ความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดี ถึงแม้เพียงว่าการทำหรือฉาย หรือการแสดงภาพยนตร์ หรือประกาศนั้น ๆ จะมีผล เช่นนั้น ก็ห้ามดุจกัน” (Pedithep & Poontaree, 2014) ผู้วิจัยนำมาผลิตโดยให้ความยาวรายการละ 5 นาที รวมทั้งหมดเป็นเวลา 30 นาที และสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2. ผลการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาปัจจุบันเกี่ยวกับความรำคาญของผู้ชมในการรับชมรายการที่ผ่านการเซ็นเซอร์คำหยาบ เมื่อได้รับชมสื่อทั้ง 3 รายการ ที่ได้ผ่านการเซ็นเซอร์คำหยาบแล้ว ได้ทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาปัจจุบันที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 100 คน เกี่ยวกับความรำคาญของผู้ชมในการรับชมรายการที่ผ่านการเซ็นเซอร์คำหยาบ โดยใช้การเซ็นเซอร์แบบบลีฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตี้เซ็นเซอร์ในสื่อรายการโทรทัศน์ออนไลน์ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงของวัยรุ่นที่มีช่วงอายุ 18 – 34 ปี ที่นิยมรับชมสื่อทางออนไลน์มากที่สุด และปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้ชมคลิกวิดีโอเพิ่มมากขึ้นนั้นคือ สมาร์ทโฟนที่เป็นสิ่งจำเป็นหลักอย่างหนึ่งของวัยรุ่นในปัจจุบัน โดยในการวิจัยนี้ได้สอดคล้องกับการวิจัยเรื่องปัจจัยการเปิดรับสื่อวิดีโอบน YouTube ที่มีผล

ต่อพฤติกรรมการแสดงออกที่ไม่เหมาะสมของกลุ่มวัยรุ่นในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการเปิดรับสื่อวิดีโอบน YouTube กับพฤติกรรมการแสดงออกที่ไม่เหมาะสมของกลุ่มวัยรุ่นในเขตกรุงเทพมหานคร โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล และสรุปผลด้วยการใช้สถิติสำหรับวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 เข้ามาในการวิเคราะห์ข้อมูล (Chukwu-Okoronkwo, 2020) และมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกันคือ การศึกษาพฤติกรรมการใช้วาจาในมหาวิทยาลัย กรณีศึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต ปทุมธานี มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติทางคณิตศาสตร์เพื่อรายงานผล (Anderson, 2003) เนื่องด้วยผู้วิจัยเห็นว่างานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการสำรวจนักศึกษาในลักษณะที่คล้ายกัน อาจเนื่องมาจาก กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มวัยรุ่น ซึ่งมักจะมีการที่คล้อยตามพฤติกรรมของบุคคลตามสื่อ หรือบุคคลที่ชื่นชอบ ทำให้เกิดการเลียนแบบพฤติกรรมได้ง่าย ดังนั้นเมื่อรู้ปัญหาที่ทำให้มีแนวโน้มในการเกิดพฤติกรรมเลียนแบบได้ ก็อาจมีทางแก้ปัญหานี้ได้จากงานวิจัยได้ ผลการสำรวจพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 100 คน เป็นชายจำนวน 52 คน และเป็นหญิงจำนวน 48 คน ส่วนใหญ่มีช่วงเวลาที่นิยมรับชมสื่อโทรทัศน์ออนไลน์อยู่ในช่วงเวลา 15.01 – 02.00 น. และจากการทดสอบความสำคัญของผู้ชมที่รับชมสื่อที่ใช้การเซ็นเซอร์คำหยาบแบบบลีฟเซ็นเซอร์ ได้คะแนนเฉลี่ย 3.47 ซึ่งหมายถึงมีความสำคัญในระดับมาก และการทดสอบความสำคัญของผู้ชมที่รับชมสื่อที่ใช้การเซ็นเซอร์คำหยาบแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ ได้คะแนนเฉลี่ย 3.35 ซึ่งหมายถึงมีความสำคัญในระดับปานกลาง จากการสรุปผลการวิจัย สามารถอภิปรายได้ว่า ผู้ชมรายการโทรทัศน์ออนไลน์ มีคะแนนความสำคัญเฉลี่ยต่อเสียงบลีฟเซ็นเซอร์มากกว่าเสียงโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ นอกจากนี้ยังมีผู้เสนอแนะความคิดเห็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับการเซ็นเซอร์ทั้งสองแบบว่า การเซ็นเซอร์แบบโพรฟานิตี ดึงดูดความสนใจต่อการเซ็นเซอร์ น้อยกว่าแบบบลีฟเซ็นเซอร์ เนื่องจากแบบบลีฟเซ็นเซอร์เป็นการกระตุ้นให้เกิดอารมณ์และความสนใจต่อคำที่เซ็นเซอร์มากขึ้น ส่วนแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ทำให้ดูผ่าน ๆ ไม่ได้สนใจคำที่เซ็นเซอร์มากนัก ฟังแล้วสบายหู สามารถรับชมรายการได้ต่อเนื่องแบบไม่เกิดความรำคาญ ทำให้เกิดข้อสังเกตว่า ในการผลิตสื่อโทรทัศน์ออนไลน์นั้นการเซ็นเซอร์แบบโพรฟานิตีน่าจะเป็นทางเลือกที่ถูกนำมาใช้ในการเซ็นเซอร์คำหยาบที่เหมาะสม เนื่องจากเกิดความรำคาญน้อยกว่า และไม่ทำให้อึดอัด ๆ สูญเสียอารมณ์ในการรับชมมากเกินไป

3. ผลการเปรียบเทียบเสียงแบบบลีฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ ในรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่ส่งผลต่อความรำคาญของผู้ชม เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ทำแบบประเมินความรำคาญ ผลการเปรียบเทียบคะแนนความเห็นต่อการเซ็นเซอร์คำหยาบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า มีความสำคัญต่อการเซ็นเซอร์แบบบลีฟเซ็นเซอร์ และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ ที่แตกต่างกัน ดังจะเห็นว่าได้จากให้ความคิดเห็นในข้อคำถาม โดยมีข้อคำถามที่มีความเห็นด้วยมากที่สุดคือ การเซ็นเซอร์แบบบลีฟเซ็นเซอร์ และการเซ็นเซอร์แบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ช่วยคัดกรองการใช้ภาษาที่ไม่เหมาะสม หมิ่นเหม่ ล่อแหลม เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ การเซ็นเซอร์แบบบลีฟเซ็นเซอร์ พบว่า มีข้อคำถามทั้งหมด 5 ข้อที่มีผลต่อความรำคาญของผู้ชมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การเซ็นเซอร์แบบ Bleep Censor ช่วยคัดกรองการใช้ภาษาที่ไม่เหมาะสม หมิ่นเหม่ ล่อแหลม, การเซ็นเซอร์เสียงแบบ Bleep Censor มีความเหมาะสม ได้ยินชัดเจน, การเซ็นเซอร์คำหยาบแบบ Bleep Censor ทำให้ผู้ชมอยากรู้ว่าคำที่เซ็นเซอร์ไปคือคำว่าอะไร, การเซ็นเซอร์เสียงแบบ Bleep Censor ของสื่อรายการโทรทัศน์ออนไลน์ส่งผลให้เกิดความไม่ต่อเนื่องด้านเนื้อหาในการรับชม, การเซ็นเซอร์เสียงแบบ Bleep Censor ทำให้สูญเสียอารมณ์ในการรับชมสื่อรายการโทรทัศน์ และทำให้รายการไม่สนุก ไม่น่าติดตาม และอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งหมด 5 ข้อ ได้แก่ การเซ็นเซอร์คำหยาบแบบ Bleep Censor ทำให้สิ่งที่ผู้สร้างวิดีโอต้องการสื่อสารออกมาบิดเบือน, การเซ็นเซอร์เสียงแบบ Bleep Censor มีผลต่อความรำคาญของผู้รับชมสื่อรายการโทรทัศน์ เช่น เบื่อหน่าย ไม่อยากรับชมรายการ, การเซ็นเซอร์เนื้อหาที่มีคำหยาบแบบ Bleep Censor มีประโยชน์ต่อผู้รับชมสื่อรายการโทรทัศน์ เช่น ป้องกันการลอกเลียนแบบในเด็กหรือเยาวชน, การเซ็นเซอร์เสียงแบบ Bleep Censor ทำให้ผู้ชมสื่อรายการโทรทัศน์ ลดความเสี่ยงในการเลียนแบบพฤติกรรมกาพูดคำหยาบ, และท่านเห็นด้วยกับการเซ็นเซอร์คำหยาบแบบ Bleep Censor ในสื่อรายการโทรทัศน์

ออนไลน์หรือไม่ แต่เมื่อพิจารณาผลของความรำคาญแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์เป็นรายข้อ พบว่ามีเพียง 1 ข้อคำถามเท่านั้นที่ผู้ชมเห็นด้วยในระดับมาก คือ การเซ็นเซอร์แบบ Profanity Censor ช่วยคัดกรองการใช้ภาษาที่ไม่เหมาะสม หมิ่นเหม่ ล่อแหลม และอีก 9 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าผู้ชมรายการโทรทัศน์ออนไลน์ที่มีการใส่การเซ็นเซอร์ ทั้งแบบบลีฟเซ็นเซอร์และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ มีความรำคาญที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด จะเห็นได้ว่า จากผลการเปรียบเทียบความรำคาญของผู้ชม สามารถอธิบายได้ว่า ผู้ชมรายการโทรทัศน์ออนไลน์ยังมีความเห็นว่าการเซ็นเซอร์แบบบลีฟเซ็นเซอร์เป็นประโยชน์ในการช่วยคัดกรองการใช้ภาษาที่ไม่เหมาะสม หมิ่นเหม่ ล่อแหลม แต่ในขณะเดียวกันก็ทำให้ผู้ชมอยากทราบว่าคำที่เซ็นเซอร์ไป คือคำว่าอะไร และส่งผลให้เกิดความไม่ต่อเนื่องด้านเนื้อหาในการรับชม สูญเสียอารมณ์ในการรับชมสื่อรายการโทรทัศน์ ทำให้รายการไม่สนุก ไม่น่าติดตาม และอีกหนึ่งประเด็นที่สำคัญคือผู้ชมเห็นว่าการเซ็นเซอร์คำหยาบทั้งสองแบบลดความเสี่ยงในการเลียนแบบพฤติกรรมกาพูดคำหยาบ หรือมีประโยชน์ต่อผู้รับชมสื่อรายการโทรทัศน์ เช่น ป้องกันการลอกเลียนแบบในเด็กหรือเยาวชน ในระดับปานกลางเท่านั้น อย่างไรก็ตามผู้วิจัยเห็นว่า เนื่องจากปัจจุบันเยาวชนและวัยทำงานมีการเปิดรับสื่อโดยกว้างและหลากหลายช่องทาง จนทำให้เกิดความรู้สึกเคยชิน และไม่ได้เห็นว่าการมีคำหยาบในสื่อต่าง ๆ เป็นเรื่องผิดปกติ หรือเป็นเรื่องที่ควรควบคุมแต่อย่างใด ดังนั้นจึงจะมีความรำคาญต่อการเซ็นเซอร์ทั้งสองแบบที่แตกต่างกัน แต่ก็ยังเห็นด้วยที่จะให้มีเซ็นเซอร์คำหยาบในสื่อรายการโทรทัศน์ออนไลน์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการสรุปและอธิบายผลการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบการเซ็นเซอร์คำหยาบแบบบลีฟเซ็นเซอร์และแบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์ในสื่อรายการโทรทัศน์ออนไลน์นั้น การเซ็นเซอร์แบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์น่าจะเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกว่าในการนำมาใช้เซ็นเซอร์คำหยาบในรายการโทรทัศน์ออนไลน์ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นแนวทางให้ผู้ผลิตสื่อรายการโทรทัศน์ออนไลน์ หรือรายการที่ออกอากาศทางออนไลน์ประเภทอื่น ๆ หันมาตระหนักถึงการเซ็นเซอร์คำสบล คำหยาบในสื่อของตนที่ไม่สมควรถูกถ่ายทอดสู่สาธารณะ แม้จะตั้งใจหรือไม่ได้ตั้งก็ตาม การเลือกใช้การเซ็นเซอร์แบบโพรฟานิตีเซ็นเซอร์จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ทำให้สื่อไม่สูญเสียอารมณ์ในการรับชมมากเกินไป อีกทั้งยังเป็นการตระหนักถึงความเหมาะสมและรู้เท่าทันสื่อที่ช่วยลดผลกระทบที่เกิดจากความรุนแรงของสื่อที่มีต่อการลอกเลียนแบบทางพฤติกรรมของวัยรุ่น เด็ก หรือเยาวชน ผู้เสพสื่อได้ไม่มากนักน้อย พร้อมทั้งยังสามารถสร้างความบันเทิง ความสนุกสนาน และเพิ่มจำนวนผู้ติดตาม (Follower) ไปได้พร้อม ๆ กัน และถ้าการมีเซ็นเซอร์ก็ควรจะมีมาตรการที่จริงจังในรูปแบบเดียวกันทุกช่องทางการรับชมสื่อเพื่อสร้างมาตรฐานเดียวกันและยังช่วยให้เกิดแบบแผนในการผลิตสื่อวิดีโอออนไลน์ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้เป็นการสำรวจโดยทำการทดลองโดยใช้แบบสอบถาม ในประเด็นเรื่องการเซ็นเซอร์ หากมีการพัฒนานำไปวิจัยต่อยอด ควรเพิ่มการเก็บข้อมูลแบบการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงประเด็น ครบถ้วน น่าสนใจ และสามารถนำมาพัฒนางานวิทยุโทรทัศน์ หรือสื่อสารมวลชนได้มากยิ่งขึ้น และควรมีการวัดผลและประเมินประสิทธิภาพของการเซ็นเซอร์ รวมถึงการประเมินความพึงพอใจร่วมด้วย นอกจากนี้ควรนำปัจจัยที่สำคัญของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา หรือปัจจัยส่วนบุคคลด้านอื่น ๆ มาเปรียบเทียบและวิเคราะห์ ก็จะทำให้เห็นประสิทธิภาพของการเซ็นเซอร์ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

อ้างอิง

- Anderson C. A., et. al. (2003). The Influence of Media Violence on Youth. *National library of medicine*, 4(3), 81-110.
- Bustillos, M. (2013). *Curses! The birth of the bleep and modern American censorship*. Retrieved from <https://www.theverge.com/2013/8/27/4545388/curses-the-birth-of-the-bleep-and-modern-american-censorship>
- Chukwu-Okoronkwo, et. al. (2020). Television and Video Films and the Rhythm of Violence: Assessing the Negative Effect of Youths' Exposure to Violent Television and Video Films Content. *New Media and Mass Communication*, 92, 1-10.
- Office of the Council of State. (2018). *Film Law, 1930*. Retrieved from <http://www.openbase.in.th/node/1383>
- Pedithep Youyuenyong & Poontaree Chandravegin. (2014). Self-censorship of the media against the presentation or dissemination of hate speech politics. Retrieved from <http://www.public-law.net/publaw/view.aspx?id=1951>
- Thomas, S. (2019). *What I Learned Growing a YouTube Channel to 1,300+ Subscribers*. Retrieved from <https://bettermarketing.pub/what-i-learned-growing-a-youtube-channel-to-1-300-subscribers-35581be104cf>.
- Vosloo, M. (2011). *“When Political Expression Turns Into Hate Speech: Is limitation through legislative criminalisation the answer?”* LLM Dissertation, University of South Africa.

JLIS SWU
2564

Vol. 14 No. 2 (July – December 2021)

JLIS SWU

ISBN: 0125- 2836

E-ISBN: 2651-0707