



รังสิตสารสนเทศ

วารสารวิชาการบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

ปีที่ 29 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2566

ISSN 2773-8922 (Online)

วารสาร ริงสิตสารสนเทศ

ปีที่ 29 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

ISSN 2773-8922 (Online)

เจ้าของ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต

ที่ปรึกษา ดร.อาทิตย์ อุไรรัตน์
ดร.อรรณวิทย์ อุไรรัตน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณมาพร สุขปลั่ง
รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์ ทองเลิศ

บรรณาธิการ ดร.มลิวัลย์ ประดิษฐ์ธีระ

กองบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
	รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
	รองศาสตราจารย์จินดารัตน์ เบอร์พันธุ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญฤดี พิศาลพงศ์	มหาวิทยาลัยบูรพา
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปิติธนนดี	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
	ดร.จอมขวัญ ผลภาษี	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิพงษ์ ชินศรี	มหาวิทยาลัยรังสิต
	ดร.ณกมล จันทร์สม	มหาวิทยาลัยรังสิต

คณะทำงาน

นางนฤมล พฤษศิริชัย
นางสาวรัตนภรณ์ กาศโอสถ
นางสาวลมัย ประคอนสี
นางดาวรัตน์ แท่นรัตน์
นางเยาวรัตน์ บางสาลี
นางสาวสุรียัตยา บุญแสนแผน
นางสาวประทีป ชินบดี

- วัตถุประสงค์**
- ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ทางด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
 - ส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางด้านวิชาชีพ และวิชาการ บรรณารักษศาสตร์

กำหนดเผยแพร่ กำหนดออกปีละ 2 ฉบับ (มกราคม-มิถุนายน และกรกฎาคม-ธันวาคม)

ข้อมูลการติดต่อ กองบรรณาธิการวารสารรังสิตสารสนเทศ

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต

ถนนพหลโยธิน ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000

โทรศัพท์ 02-997-2200 ต่อ 3463 โทรสาร 02-997-2200 ต่อ 3473

อีเมล rsulibjournal@rsu.ac.th เว็บไซต์ <http://rilj.rsu.ac.th>

จัดพิมพ์ ฝ่ายผลิตเอกสารสิ่งพิมพ์ สำนักงาน Wisdom Media มหาวิทยาลัยรังสิต

- วารสารรังสิตสารสนเทศยินดีเป็นเวทีในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน โดยผู้อ่านทุกท่านสามารถส่งบทความได้ที่ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต



-
- วารสารนี้มีชื่อปรากฏในฐานข้อมูลการอ้างอิงวารสารไทย กลุ่ม 2 ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI)
 - บทความทุกเรื่องได้รับการพิจารณาความถูกต้องทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 3 ท่านต่อบทความ
 - ข้อความและข้อคิดเห็นในบทความเป็นความคิดเห็นส่วนตัวและเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน มิใช่เป็นความคิดเห็นหรือความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ
 - การนำบทความใดๆ ในวารสารไปพิมพ์เผยแพร่ ขอให้ติดต่อขออนุญาตกับผู้เขียนโดยตรง

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความในวารสารรังสิตสารสนเทศ
ปีที่ 29 ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

รองศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา สงวนสัตย์	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปิตินนบดี	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนพันธุ์ คุรุฑะเสน	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวิภา วงศ์ไธสกุล	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐชยา สัจจาศิลป์	คณะกรรมการสิทธิเสรีภาพด้านสื่อสารมวลชนและสื่อสาธารณะฯ วุฒิสภา
อาจารย์จินตนา เวชสวัสดิ์	ข้าราชการเกษียณ, บรรณารักษ์และผู้แปลอิสระ
ดร.ปัญญา จันทโคตร	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ดร.ศิริกาญจน์ โพธิ์เขียว	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ดร.จอมขวัญ ผลภาณี	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
ดร.อดิศร แซกซอง	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ดร.ณกมล จันทร์สม	มหาวิทยาลัยรังสิต
ดร.มลิวัลย์ ประดิษฐ์ธีระ	มหาวิทยาลัยรังสิต



บทบรรณาธิการ

วารสารรังสิตสารสนเทศ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต สำหรับ ฉบับนี้ ส่งท้ายปี 2566 ตลอดระยะเวลาดำเนินการที่ผ่านมา กองบรรณาธิการได้ตระหนักและมุ่งมั่นที่จะยกระดับคุณภาพของวารสารให้มากยิ่งขึ้น และคาดหวังในคุณภาพของบทความที่คัดเลือกลำมาตีพิมพ์เผยแพร่ โดยจะต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviews) ที่สละเวลาอันมีค่าช่วยอ่านและพิจารณาบทความ พร้อมทั้งให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินการจัดทำวารสารเป็นอย่างดี กองบรรณาธิการขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

วารสารรังสิตสารสนเทศฉบับนี้ ประกอบด้วยบทความ แบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานในกระบวนการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ บริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ ศิลปะการสื่อสารด้วยภาพในมังงะสยองขวัญ ของจุนจิ อิโต *อนาคตศึกษา...แรงบันดาลใจต่อนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ในวิชาชีพสารสนเทศ* การใช้หลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา สำหรับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ และ *Impacts and Changing Customer Preferences through Technological Advancements towards Online Shopping and In-Store Shopping*

วารสารรังสิตสารสนเทศ ยินดีต้อนรับนักวิชาการและนิสิตนักศึกษาที่ต้องการนำเสนอผลงานวิชาการ ไม่ว่าจะเป็นบทความวิจัย บทความวิชาการ หรือบทความทั่วไป ทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยรังสิต สามารถศึกษารูปแบบการเขียนได้จากท้ายเล่มของวารสาร

สุดท้ายนี้ กองบรรณาธิการขอขอบพระคุณผู้เขียนทุกท่านที่สละเวลาในการเขียนบทความเพื่อเผยแพร่ให้เป็นประโยชน์ต่อไป

กองบรรณาธิการ

รังสิตสารสนเทศ

ปีที่ 29 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

สารบัญ

หน้า

- ❖ บทบรรณาธิการ
- ❖ แบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานในกระบวนการบริหารจัดการ
ระบบสารสนเทศ บริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ
สุมาริน รื่นเจริญ และ วศิณ ชูประยูร..... 6
- ❖ ศิลปะการสื่อสารด้วยภาพในมังงะของขวัญของจุนจิ อิโต
สหพันธ์ หริรักษาพิทักษ์..... 24
- ❖ อนาคตศึกษา...แรงบันดาลใจต่อนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ในวิชาชีพสารสนเทศ
สุรัชดา พูลสุข และ นฤมล รื่นไวย์ 48
- ❖ การใช้หลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา สำหรับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ
นิจกร เลิศล้ำ และ ไหววิทย์ จันทริวิเมลิ้ง..... 68
- ❖ Impacts and Changing Customer Preferences through Technological
Advancements towards Online Shopping and In-Store Shopping
Srisongruk Prohmvitak..... 96

แบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานในกระบวนการบริหาร
จัดการระบบสารสนเทศ บริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
สำนักงานแจ้งวัฒนะ

A Task-technology Fit Model in Management Processes of
Information Systems, National Telecom Public Company Limited
(Chaeng Watthana Office)

สุมาริน รื่นเจริญ (Sumarin Ruencharoen)^{1*}

วศิน ชูประยูร (Vasin Chooprayoon)¹

¹สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต (Information Technology Management, College of Digital Innovation Technology, Ranasit University)

*Corresponding author: E-mail: sumarin.may@gmail.com

ได้รับบทความ: 27 ก.ค. 66 / แก้ไขปรับปรุง: 30 ต.ค. 66 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 15 พ.ย. 66 / เผยแพร่ออนไลน์: 3 ม.ค. 67

DOI: 10.14456/rij.2023.7

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของ 1) คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน กับความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ 2) ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานกับการใช้ประโยชน์จาก

เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศและผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ และ 3) พัฒนาตัวแบบ (สมการ) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณใช้ตัวแบบ Task-Technology Fit Model หรือ TTF เป็นทฤษฎีหลัก ในการออกแบบการวิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นพนักงาน ทั่วไป ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ จำนวน 266 คน (ได้รับ แบบสอบถามกลับคืนร้อยละ 100.00) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ สถิติคำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมานที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยีและคุณลักษณะของพนักงาน มีความสัมพันธ์กับความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานที่ขนาดอิทธิพล 43.4% ($R^2=.434$) 2) ความเหมาะสม ของเทคโนโลยีกับงานมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่ขนาด อิทธิพล 74.2% ($R^2=.742$) และมีความสัมพันธ์กับผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบ สารสนเทศ ที่ขนาดอิทธิพล 49.7% ($R^2=.497$) และ 3) การวิจัยทำให้ได้สมการอิทธิพลของการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและระบบสารสนเทศให้เหมาะสมกับการดำเนินงานจำนวน 10 สมการ โดยมีตัวแปรที่ปรากฏ ในสมการและมีอิทธิพลสูง 3 อันดับแรกคือ (ก) คุณภาพของข้อมูล (ข) ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบ สารสนเทศกับผู้ใช้ (ค) การประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลาระบบสารสนเทศ

คำสำคัญ: ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศ

Abstract

This research aimed to study the relationship between 1) task characteristics, technology characteristics, individual characteristics and task-technology fit of the National Telecom Public Company Limited, Chaeng Watthana Office; 2) technology task fit, the usability of information technology and information systems and the impact caused by technology information and information systems of the company; 3) generate models (equations) of task technology fit of the company. This

quantitative study uses the Task-Technology Fit Model (TTF) as the leading theory for research design, using questionnaires to gather data from employees within the National Telecom Public Company Limited, Chaeng Watthana Office. Two hundred sixty-six respondents returned 100% questionnaires. The data analysis statistics are percentage, mean and standard deviation. The inferential statistic used to test the hypothesis was multiple linear regression analysis. The research found that 1) task characteristics, technology characteristics and individual characteristics related to the task technology fit with the influence size of 43.4% ($R^2 = .434$); 2) task-technology fit was related to the utilization of information technology and information systems at an influence size of 74.2% ($R^2 = .742$), related to the impact of information technology and information systems at an influence size of 49.7% ($R^2 = .497$); and 3) the study resulted in 10 equations of task technology fit of the company. The three most influential variables in the equation were (a) data quality (b) relationship (c) timeliness.

Keywords: Task-Technology Fit, Information Technology, Information Systems

บทนำ

บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (National Telecom Public Company Limited: NT) หรือ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ประกอบธุรกิจด้านสื่อสารโทรคมนาคมและเป็นกิจการโทรศัพท์แห่งชาติของไทย ดำเนินกิจการเกี่ยวกับโทรศัพท์และการสื่อสาร โดยการดำเนินการของบริษัทนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินการทางธุรกิจเป็นหลัก องค์การจึงได้พยายามจัดให้มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความทันสมัยตอบสนองต่อการปฏิบัติและการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สอดคล้องกับระบบสารสนเทศขององค์กร โดยองค์กรได้มีการออกแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ เพื่อนำมาสนับสนุนการดำเนินงานและการจัดการกระบวนการต่างๆ ของธุรกิจ

จากการศึกษานำร่อง (Pilot Study) ด้วยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานบางส่วนของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ สำนักงานแจ้งวัฒนะ พบว่าการประกอบธุรกิจขององค์กร ประเภทธุรกิจขององค์กรล้วนมีส่วนทำให้องค์กรต้องให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลัก เนื่องจากเป็นองค์กรที่ทำธุรกิจด้านโทรคมนาคมและการสื่อสาร ผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้ตัวแบบ Task-Technology Fit Model หรือ TTF

เพื่อชี้ให้เห็นถึงคุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และคุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics) และองค์กรใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับงานอย่างไรใน 8 ด้าน ดังนี้ 1) คุณภาพของข้อมูล (Data Quality) 2) การรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (Locatability) 3) การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization) 4) ความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (Compatibility) 5) การประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (Timeliness) 6) ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (Reliability) 7) การใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (Ease/Training) และ 8) ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (Relationship) ทั้งนี้ จากงานวิจัยของนัปลา นันนะ และวศิน ชูประยูร (2561) พบว่า คุณลักษณะของงานและคุณลักษณะของระบบสารสนเทศมีอิทธิพลต่อความเหมาะสมของระบบสารสนเทศกับงาน และพบว่าความเหมาะสมของระบบสารสนเทศกับงานมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงาน และมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ

จากความเป็นมาและสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความประสงค์จะศึกษาความเหมาะสมของเทคโนโลยีสารสนเทศกับงานและระบบสารสนเทศ ของ บมจ. ไทรมนาคแห่งชาติ สำนักงานแจ้งวัฒนะ ต่อกระบวนการดำเนินงาน ผ่านการศึกษาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศ และคุณลักษณะของพนักงาน กับความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานใน 8 ด้าน ดังกล่าวแล้วข้างต้น อีกทั้งศึกษาความสัมพันธ์ของความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานใน 8 ด้านกับการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ โดยผู้วิจัยคาดหวังว่า ผลจากการวิจัยจะนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับการดำเนินงานตามกระบวนการธุรกิจของ บมจ. ไทรมนาคแห่งชาติ

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของ 1) คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยีและคุณลักษณะของพนักงาน กับความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานของ บมจ. ไทรมนาคแห่งชาติ สำนักงานแจ้งวัฒนะ 2) ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานกับการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศและผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ และ 3) พัฒนาตัวแบบ (สมการ) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน

การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตัวแบบความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit Model หรือ TTF) เป็นกรอบทฤษฎีที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะงาน และคุณสมบัติของ เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ตัวแบบนี้นำเสนอเป็นครั้งแรกโดย Goodhue and Thompson (1995) และได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง อีกทั้งมีการขยายผลในการศึกษาวิจัยต่างๆ เป็นจำนวนมาก

Goodhue and Thompson (1995) กล่าวถึงความสำคัญของการปรับ ลักษณะงานให้สอดคล้องกับ คุณสมบัติทางเทคโนโลยี พร้อมทั้งอธิบายว่าการมีสมมูลที่ีระหว่างลักษณะงานและเทคโนโลยีจะนำไปสู่ ประสิทธิภาพที่สูงขึ้นในการใช้เทคโนโลยีกับงานของแต่ละบุคคล รวมทั้งมีความพึงพอใจ และยอมรับเทคโนโลยี ในระดับที่สูงขึ้น ในทางกลับกันความสมมูลที่ไม่ลงตัวอาจนำไปสู่ความไร้ประสิทธิภาพ ความยุ่งยาก และ เกิดการต่อต้านการนำเทคโนโลยีมาใช้งาน จากตัวแบบ TTF ดังกล่าว Zigurs and Buckland (1998) ได้ขยาย การวิจัยเพื่อศึกษาความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานด้วยการประเมินประสิทธิภาพของการทำงานเป็นคณะ และพบว่าเมื่อเทคโนโลยีมีความเหมาะสมกับงานย่อมส่งผลดีต่อการประเมินประสิทธิภาพของคณะทำงาน

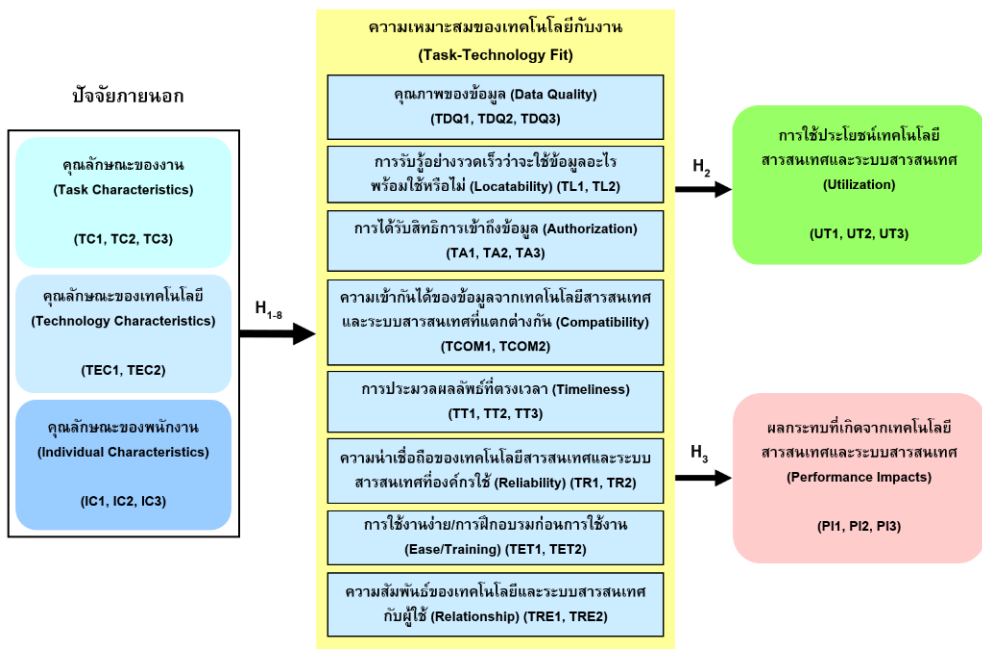
Thatcher and Perrewew (2002) ค้นพบว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลมีอิทธิพลต่อความ วิตกกังวลในการใช้ คอมพิวเตอร์และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ลักษณะส่วนบุคคลนี้จึงถือว่าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อ ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน อีกทั้งระบุว่าลักษณะส่วนบุคคลมีอิทธิพล ต่อปฏิกิริยาต่อเทคโนโลยี ของแต่ละบุคคล Dishaw and Strong (1999) ได้ขยายตัวแบบการยอมรับ เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM) ด้วยโครงสร้างความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน และเสนอแนะเพิ่มเติมว่าการรับรู้ ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อทัศนคติและความตั้งใจของผู้ใช้ในการใช้เทคโนโลยีและ เชื้อต่อความเข้าใจ ที่กว้างขึ้นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี Venkatesh and Davis (2000) ดำเนินการวิจัยระยะ ยาวเพื่อขยายรูปแบบการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) และรวมความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน เข้ามาเป็นปัจจัย สำคัญของการยอมรับเทคโนโลยี และระบุว่าความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลอย่างมากต่อการรับรู้ และความตั้งใจของผู้ใช้ ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ Liu (2011) ดำเนินการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) ของทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี แบบครบวงจร (UTAUT) ซึ่งได้รวมเอาความเหมาะสมของเทคโนโลยี กับงานเข้ากับโครงสร้าง การศึกษานี้ให้ภาพรวมที่ครอบคลุมของความสัมพันธ์ระหว่างความเหมาะสม

ของเทคโนโลยีกับงานและการยอมรับเทคโนโลยีในบริบทต่างๆ นอกจากนี้ Zhou, Lu, & Wang (2010) ค้นพบว่า ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน อิทธิพลทางสังคมและเงื่อนไขการอำนวยความสะดวก มีผลอย่างมากต่อการยอมรับนวัตกรรมของผู้ใช้ และชี้ให้เห็นว่าความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน ส่งผลต่อความคาดหวังในประสิทธิภาพการใช้นวัตกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมีส่วนช่วยในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน ผลกระทบของตัวแบบ TTF ต่อประสิทธิภาพของบุคคลและทีม การยอมรับเทคโนโลยีและบทบาทของลักษณะส่วนบุคคลในการกำหนดปฏิกิริยาของผู้ใช้ต่อ เทคโนโลยี

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดจากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย (ประยุกต์จาก Goodhue & Thompson, 1995)

สมมุติฐานของการวิจัย

ประกอบด้วย

H₁ ปัจจัยภายนอก ได้แก่ คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยีและคุณลักษณะของพนักงาน มีอิทธิพลต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน

จากสมมุติฐานดังกล่าวผู้วิจัยมุ่งทดสอบปัจจัยภายนอกที่ส่งอิทธิพลต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานใน 8 ด้าน คือ (ก) คุณภาพของข้อมูล (ข) การรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร หรือไม่ (ค) การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (ง) ความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (จ) การประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (ฉ) ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (ช) การใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (ซ) ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้

H₂ ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

H₃ ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย

พนักงาน บมจ. ไทคอมฯแห่งชาติ มีจำนวนทั้งสิ้น 10,495 คน ซึ่งมีพนักงานที่ปฏิบัติงานในด้านระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวนรวมทั้งสิ้น 866 คน ผู้วิจัยได้เลือกสกัดฝ่ายมาทั้งสิ้น 8 ฝ่าย ได้แก่ 1) ฝ่ายตรวจสอบเทคโนโลยี 2) ฝ่ายบริหารโครงข่าย 3) ฝ่ายสื่อสัญญาณ 2 4) ฝ่ายบริหารโครงสร้างพื้นฐานและบริการพิเศษ 5) ฝ่ายวิจัยและพัฒนา 6) ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 7) ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ และ 8) ฝ่ายพัฒนาดิจิทัลเทคโนโลยี (บริษัท ไทคอมฯแห่งชาติ จำกัด (มหาชน), 2565) คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของ Krejcie and Morgan (1970) ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 266 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) จากประชากรทั้ง 8 ฝ่ายข้างต้น จากนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย แบ่งเป็น 7 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 คุณลักษณะของงาน (จำนวน 3 ข้อ) ลักษณะของข้อคำถามเชิงระดับการปฏิบัติ ตอนที่ 2 คุณลักษณะของเทคโนโลยี (จำนวน 2 ข้อ) ลักษณะของข้อคำถามเชิงระดับการใช้งาน ตอนที่ 3 คุณลักษณะของพนักงาน (จำนวน 3 ข้อ) ลักษณะของข้อคำถามเชิงระดับความสามารถ ตอนที่ 4 ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (จำนวน 19 ข้อ) ลักษณะของข้อคำถามเชิงระดับความเหมาะสม ตอนที่ 5 การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (จำนวน 3 ข้อ) ลักษณะของข้อคำถามเชิงระดับการใช้ประโยชน์ ตอนที่ 6 ผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (จำนวน 3 ข้อ) ลักษณะของข้อคำถามเชิงระดับผลกระทบที่เกิดขึ้น และตอนที่ 7 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (จำนวน 5 ข้อ) โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการพัฒนาและอบรมด้านการบริหารจัดการ ด้านพัฒนาดิจิทัลเทคโนโลยี และด้านพัฒนาองค์ความรู้และอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารตรวจสอบความเที่ยง (Validity) ทั้งในเชิงโครงสร้างและเนื้อหาของแบบสอบถาม เมื่อนำผลการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พบว่าข้อคำถามในแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือนี้มีความเที่ยงในระดับสูง (ค่า CVI โดยรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.942) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่มีการปรับปรุงแก้ไขจากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับพนักงานบริษัทที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จากนั้นนำคำตอบไปคำนวณค่าความเชื่อมั่น (ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค) ผลการคำนวณพบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .933 แสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นระดับสูง สามารถนำไปเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

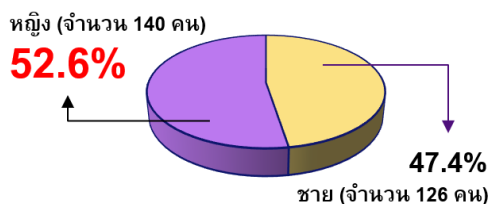
ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่านช่องทาง E-mail และกลุ่ม Line ของสายงาน ที่ได้สุ่มเลือกเอาไว้แล้ว ได้รับแบบสอบถามกลับคืนจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 266 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

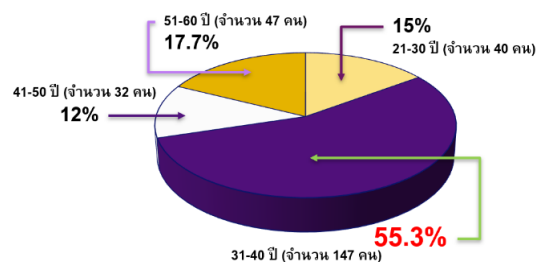
ผู้วิจัยใช้วิธีการทางสถิติ ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์คุณลักษณะเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน Standard Deviation (S.D.) ใช้วิเคราะห์ (ก) คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ (ข) ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (ค) การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ และผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ 3) การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ใช้วิเคราะห์เพื่อยุบรวมตัวแปรเข้าด้วยกัน เพื่อนำไปทดสอบสมมติฐาน 4) การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ (Multiple Linear Regression) ใช้ทดสอบสมมติฐานทั้ง 3 สมมติฐานดังกล่าวแล้วข้างต้น

สรุปผลการวิจัย

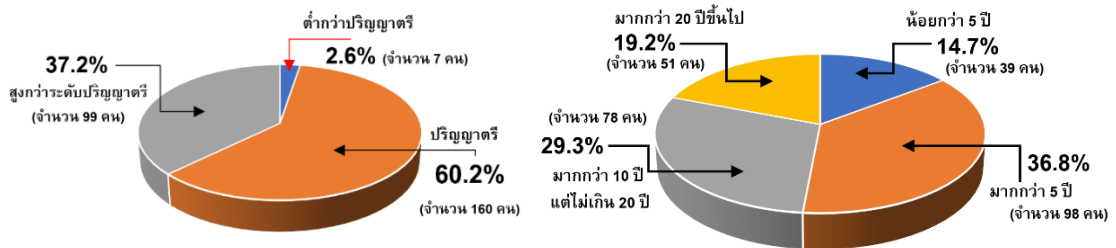
คุณลักษณะเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 266 คน สรุปเป็นกราฟวงกลมดังนี้



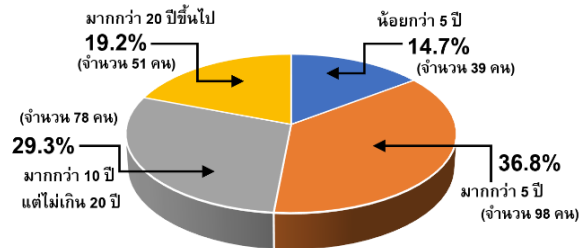
รูปที่ 2 กราฟวงกลมแสดงเพศสูงสุด
ของผู้ตอบแบบสอบถาม



รูปที่ 3 กราฟวงกลมแสดงอายุสูงสุด
ของผู้ตอบแบบสอบถาม



รูปที่ 4 กราฟวงกลมแสดงระดับการศึกษาสูงสุด
ของผู้ตอบแบบสอบถาม



รูปที่ 5 กราฟวงกลมแสดงอายุงานสูงสุด
ของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่าง (พนักงานของ บมจ. ไทรคอมเนคแห่งชาติ สำนักงานแจ้งวัฒนะ) มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.11$, $S.D.=0.94$) ใน 3 ประเด็น คือ 1) พนักงานที่ประสบกับปัญหาที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ต้องประสานขอความช่วยเหลือจากส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้องที่มีข้อมูล จากนั้นใช้ข้อมูลเป็นฐานคิดค้นหาวิธีแก้ไขปัญหา (TC3) ($\bar{X}=4.23$, $S.D.=1.09$) 2) งานที่พนักงานปฏิบัติอยู่นั้นเป็นงานที่กระทำซ้ำเป็นประจำจึงเกิดความคุ้นเคยทำให้เกิดปัญหาน้อยในระหว่างปฏิบัติงาน (TC1) ($\bar{X}=4.10$, $S.D.=1.07$) และ 3) งานที่พนักงานปฏิบัติอยู่นั้นมักมีปัญหเกิดขึ้นเสมอทั้งปัญหาขนาดเล็กและ/หรือปัญหาที่สะสมมานานจึงทำให้พนักงานที่เป็นผู้รับผิดชอบต้องหมั่นแก้ไขปัญหานั้นอยู่เสมอ (TC2) ($\bar{X}=3.98$, $S.D.=1.07$)

พนักงานของบริษัท ไทรคอมเนคแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.13$, $S.D.=0.83$) ใน 2 ประเด็น คือ 1) เนื่องจากพนักงานได้ใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ รวมไปถึงอุปกรณ์จัดเก็บและนำเข้าข้อมูล (ฮาร์ดดิสก์ ยูเอสบีแฟลชไดรฟ์) ที่มีความทันสมัย ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ มีความพร้อมใช้ตลอดเวลา ส่งผลให้การปฏิบัติงานของพนักงานเป็นไปอย่างราบรื่น (TEC1) ($\bar{X}=4.18$, $S.D.=1.05$) และ 2) เครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่องค์กรให้พนักงานใช้ปฏิบัติงานนั้น ต้องเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่ายเฉพาะบริเวณ (LAN) โดยตรง เพื่อที่จะสามารถเข้าระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการปฏิบัติงานเป็นหลัก และระบบเครือข่ายเฉพาะบริเวณนั้น มีความรวดเร็วสัญญาณมีความเสถียรมากเพียงพอต่อการปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา (TEC2) ($\bar{X}=4.07$, $S.D.=0.95$)

พนักงานของบริษัท ไทรคอมเนคแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของพนักงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.68$, $S.D.=0.48$) ใน 3 ประเด็น คือ 1) พนักงานมีความพยายามทำให้งานที่ปฏิบัติอยู่นั้น ได้รับผลกระทบให้น้อยที่สุด และพนักงานแต่ละคนพร้อมที่จะแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงานอยู่เสมอ ทำให้งานสำเร็จได้อย่างราบรื่น (IC3) ($\bar{X}=4.71$, $S.D.=0.53$) 2) พนักงานมีความพร้อมและความมั่นใจ

ในการปฏิบัติงาน พร้อมเรียนรู้งานใหม่ ๆ ที่ได้รับมอบหมายอยู่เสมอเพื่อให้งานนั้นมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดเป้าหมายไว้ (IC1) (\bar{X} = 4.70, S.D. = 0.48) และ 3) ประสิทธิภาพของพนักงานมีส่วนช่วยให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย อีกทั้งพนักงานยังตระหนักถึงหน้าที่รับผิดชอบอยู่เสมอ ทำให้ลดการเกิดปัญหาได้และเมื่อเกิดปัญหาก็สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว (IC2) (\bar{X} = 4.62, S.D. = 0.59)

พนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ให้ความสำคัญเห็นต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน โดยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.18, S.D. = 1.00) โดยจำแนกเป็น 8 หัวข้อดังนี้

(1) ให้ความสำคัญต่อคุณภาพของข้อมูล พบว่าอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.45, S.D. = 1.94) ใน 3 ประเด็น คือ (ก) การเรียงลำดับข้อมูลตามเหตุการณ์ของแต่ละงาน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน ทำให้พนักงานสามารถดึงข้อมูลมาใช้ประกอบในการปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (TDQ3) (\bar{X} = 4.49, S.D. = 0.61) (ข) ข้อมูลที่พนักงานนำมาใช้ประกอบการปฏิบัติงานนั้น ย่อยง่ายและบรรลุลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (TDQ2) (\bar{X} = 4.48, S.D. = 0.65) และ (ค) ข้อมูลมีความทันสมัย ถูกต้อง สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้และข้อมูลเรียงลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง (TDQ1) (\bar{X} = 4.40, S.D. = 0.68)

(2) ให้ความสำคัญต่อการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ และหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูล พบว่าอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.19, S.D. = 0.89) ใน 2 ประเด็น คือ (ก) ส่วนใหญ่พนักงานมีข้อมูลไม่เพียงพอ เป็นเหตุให้ต้องขอข้อมูลเพิ่มเติมจากส่วนงานที่เกี่ยวข้องซึ่งการขอข้อมูลนั้น พนักงานแต่ละคนทราบดีว่าจะต้องประสานงานกับส่วนงานใดจึงจะได้ข้อมูลตามต้องการ (TL1) (\bar{X} = 4.33, S.D. = 0.85) และ (ข) พนักงานมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากระบบงานที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ ซึ่งเป็นระบบเฉพาะของส่วนงานนั้นๆ แต่พนักงานก็สามารถประสานงานกับส่วนงานที่เป็นเจ้าของระบบงานนั้น เพื่อขอใช้ข้อมูลได้ทันที (TL2) (\bar{X} = 4.05, S.D. = 0.93)

(3) ให้ความสำคัญต่อการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล พบว่าอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.00, S.D. = 1.01) ใน 3 ประเด็น คือ (ก) การที่พนักงานได้รับสิทธิเข้าถึงทุกระบบงานขององค์กร ทำให้พนักงานจากส่วนงานต่างๆ สามารถใช้ข้อมูลในการปฏิบัติงานได้ทันที (TA1) (\bar{X} = 4.36, S.D. = 0.88) อยู่ในระดับมาก (ข) การไม่ได้รับสิทธิเข้าถึงในทุกระบบงานขององค์กร ทำให้การปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าไม่สามารถกระทำได้ทันที ทำให้ประสิทธิภาพของงานลดลง (TA2) (\bar{X} = 4.20, S.D. = 0.86) อยู่ในระดับน้อย (ตีความจากเกณฑ์แปลความหมายข้อคำถามเชิงลบ) และ (ค) ขั้นตอนการขอรับสิทธิการเข้าถึงในทุกระบบงานขององค์กร มีขั้นตอนที่สลับซับซ้อนและใช้เวลานานเกินไป (TA3) (\bar{X} = 3.42, S.D. = 1.28) อยู่ในระดับปานกลาง

(4) ให้ความสำคัญต่อความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน พบว่าอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.83, S.D. = 1.10) ใน 2 ประเด็น คือ (ก) คุณลักษณะของเครื่องหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันที่องค์กรใช้ปฏิบัติงานนั้น รองรับการใช้งานได้เต็มที่ในทุกกระบวนการปฏิบัติ

ที่แตกต่างกัน (TCOM1) (\bar{X} = 4.02, S.D. = 0.91) และ (ข) เมื่อพนักงานต้องส่งข้อมูลผ่านระบบ E-document ไปยังส่วนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่เนื่องจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่ไม่มีความแตกต่างกัน ทำให้ประสบปัญหา ไม่สามารถเปิดงานที่อุปกรณ์ต้นทางส่งมาได้ ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน (TCOM2) (\bar{X} = 3.65, S.D. = 1.30) ซึ่งอยู่ในระดับน้อย (ตีความจากเกณฑ์แปลความหมายข้อคำถามเชิงลบ)

(5) ความคิดเห็นต่อการประมวลผลพัสดุที่ตรงเวลา พบว่าอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.07, S.D. = 0.81) ใน 3 ประเด็น คือ (ก) ระบบ Customer Information Plus (CIP+) ซึ่งเป็นระบบบิลใบแจ้งหนี้ปกติ ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ข้อมูลเป็นปัจจุบัน สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้ทันที (TT1) (\bar{X} = 4.35, S.D. = 0.79) (ข) ระบบ Digital & IT Help Desk มีความพร้อมให้บริการกับพนักงานอยู่ตลอดเวลา และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว (TT3) (\bar{X} = 4.24, S.D. = 0.70) และ (ค) ระบบ 2LDB สามารถตรวจสอบความผิดปกติของสัญญาณอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้บริการได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ทำให้องค์กรสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว (TT2) (\bar{X} = 3.62, S.D. = 0.94)

(6) ความคิดเห็นต่อความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ พบว่าอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.35, S.D. = 0.73) ใน 2 ประเด็น คือ (ก) องค์กรมีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ตามมาตรฐาน ISO/IEC27001 ทำให้เกิดความน่าเชื่อถือต่อพนักงานในองค์กร (\bar{X} = 4.45, S.D. = 0.75) และ (ข) องค์กรได้นำมาตรฐาน COBIT5 มาเป็นกรอบในการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้องค์กรมีแนวทางการบริหารการกำกับดูแล การบูรณาการและการบริหารความเสี่ยงที่ดี (TR2) (\bar{X} = 4.25, S.D. = 0.72)

(7) ความคิดเห็นต่อการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน พบว่าอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.09, S.D. = 0.81) ใน 2 ประเด็น คือ (ก) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศก่อนใช้งานจริง ทำให้พนักงานสามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น (TET1) (\bar{X} = 4.24, S.D. = 0.73) และ (ข) เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศขององค์กร ได้รับการออกแบบและพัฒนาให้อยู่ในสถานะที่พนักงานทุกคนสามารถใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการก่อนการใช้งาน (TET2) (\bar{X} = 3.94, S.D. = 0.90)

(8) ความคิดเห็นต่อความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ พบว่าอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.46, S.D. = 0.66) ใน 2 ประเด็น คือ (ก) หากพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบงานที่ใช้ปฏิบัติงานเป็นอย่างดี พนักงานสามารถจะเข้าถึงข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตามที่ต้องการ (TRE2) (\bar{X} = 4.51, S.D. = 0.68) และ (ข) หลังจากที่ทำพนักงานผ่านการฝึกอบรมก่อนใช้งานจริงนั้น ส่งผลให้พนักงานแต่ละคนเกิดความเข้าใจต่อระบบงานที่ใช้ในการปฏิบัติงานมากขึ้น ทำให้พนักงานปฏิบัติงานได้เร็วขึ้นอีกด้วย (TRE1) (\bar{X} = 4.42, S.D. = 0.64)

พนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) มีระดับการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศในภาพรวมในระดับมาก (\bar{X} = 4.46, S.D. = 0.64) ใน 3 ประเด็น คือ 1) พนักงานที่สามารถปฏิบัติงานนอกสถานที่ได้ เนื่องจากระบบงานขององค์กรในปัจจุบันมีการออกแบบและพัฒนาขึ้นใหม่ให้สามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับระบบ LAN ขององค์กร (UT3) (\bar{X} = 4.61, S.D. = 0.75) 2) พนักงานสามารถใช้ช่องทางการสื่อสาร อาทิ โทรศัพท์สำนักงาน อีเมล และแพลตฟอร์มการประชุมออนไลน์ที่พัฒนาโดยองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การปฏิบัติงานเกิดประสิทธิผลที่เป็นไปตามเป้าหมายตามที่กำหนด (UT2) (\bar{X} = 4.40, S.D. = 0.80) และ 3) ความเสถียรภาพของระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ทำให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้เต็มกำลังและได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ (UT1) (\bar{X} = 4.39, S.D. = 0.7070) และชี้ให้เห็นระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับน้อย (\bar{X} = 2.13, S.D. = 0.86) ใน 3 ประเด็น คือ 1) นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่องค์กรนำมาประยุกต์ใช้ทำให้ต้องพัฒนาระบบงานใหม่จำนวนมาก (รวมทั้งฐานข้อมูล) การเลือกใช้ข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงานยากขึ้น เนื่องจากเกิดความไม่มั่นใจว่าควรใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลใด (PI3) (\bar{X} = 2.24, S.D. = 1.11) 2) การรับและนำนวัตกรรมดิจิทัลสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กร ส่งผลให้องค์กรต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างบางประการทำให้วิธีการในการปฏิบัติงานเปลี่ยนไปด้วยทำให้เกิดกังวลและความเครียดในการเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่เหล่านั้น (PI1) (\bar{X} = 2.11, S.D. = 1.02) และ 3) การใช้นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ในองค์กร ทำให้การสื่อสารแบบเผชิญหน้าระหว่างเพื่อนร่วมงานลดน้อยลง ส่งผลให้การสื่อสารเกิดความคลาดเคลื่อนและเข้าใจผิดได้ (PI2) (\bar{X} = 2.05, S.D. = 1.02)

ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ($H_{1.1} - H_{1.8}$) ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน ประกอบด้วยสมมติฐานย่อยจำนวน 8 สมมติฐาน ซึ่งจากการทดสอบสมมติฐานพบว่ายอมรับทั้ง 8 สมมติฐานย่อยที่กำหนดไว้ (R^2 อยู่ระหว่าง .121 - .675)

จากการทดสอบกลุ่มสมมติฐานข้างต้น พบว่า (ก) ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อคุณภาพของข้อมูล (TDQ) มากที่สุด ได้แก่ งานที่ทำเป็นประจำ (TC1) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) ความพร้อมในการปฏิบัติงาน (IC1) และ ประสิทธิภาพ (IC2) (ข) ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร มีความพร้อมใช้หรือไม่ (TL) มากที่สุด ได้แก่ งานที่ทำเป็นประจำ (TC1) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และ ประสิทธิภาพ (IC2) (ค) ปัจจัยภายนอก

มีอิทธิพลต่อความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (TCOM) มากที่สุด ได้แก่ งานที่มักเกิดปัญหาย่อยครั้ง (TC2) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และระบบเครือข่ายที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC2) (ง) ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อการประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (TT) มากที่สุด ได้แก่ งานที่ทำเป็นประจำ (TC1) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และความพร้อมในการปฏิบัติงาน (IC1) (จ) ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR) มากที่สุด ได้แก่ งานที่ไม่ค่อยเกิดปัญหา (TC3) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และประสบการณ์ (IC2) (ฉ) ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE) มากที่สุด ได้แก่ งานที่ไม่ค่อยเกิดปัญหา (TC3) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และความพร้อมในการปฏิบัติงาน (IC1) รองลงมา เป็นลำดับที่ 2 คือ (ข) ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (TET) มากที่สุด ได้แก่ งานที่ไม่ค่อยเกิดปัญหา (TC3) และระบบเครือข่ายที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC2) (ช) ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (TA) มากที่สุด คือ ระบบเครือข่ายที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC2)

สมมติฐานที่ 2 (H_2) ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (UT) ($R^2 = .742$) จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ตัวแปรที่ส่งอิทธิพล ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR) และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE)

สมมติฐานที่ 3 (H_3) ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (PI) ($R^2 = .497$) จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ตัวแปรที่ส่งอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (TA) การประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (TT) ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR) การใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (TET) และ ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE)

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการทดสอบสมมติฐานในภาพรวม (H_1-H_3) พบว่าสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Goodhue and Thompson (1995) ที่ระบุว่าปัจจัยที่มีความสำคัญและส่งผลต่อความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยีซึ่งมี 3 ปัจจัย คือ คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงานหรือผู้ปฏิบัติงาน ส่งผลกระทบท่อการดำเนินงานหรือปฏิบัติงาน และส่งผลต่ออรรถประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบ

สารสนเทศ อีกทั้งสอดคล้องกับรายงานของ Rana, Katerji, Mastroilli, ElMoujabber, & Brisson (1997) ที่ชี้ว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลมีผลต่อคุณภาพข้อมูล

จากผลการทดสอบสมมติที่ 1 พบว่าคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน มีอิทธิพลต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ รุ่งทิวา เงินปัน (2560) ที่ว่า ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน ได้แก่ การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับงานและความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์กับงานระบบสารสนเทศและแรงจูงใจในการใช้ระบบสารสนเทศ และสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ นันทภา หันนะเว และวศิณ ชูประยูร (2561) ที่ว่า คุณลักษณะของเทคโนโลยีและคุณลักษณะงานส่งผลต่อคุณภาพข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน และความระมัดระวังในการใช้ข้อมูลสำคัญในการปฏิบัติงาน และส่งผลต่อสิทธิการเข้าถึงข้อมูลสำคัญ

ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 2 พบว่า ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ สอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ McGill and Klobas (2009) ที่ว่า ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานส่งผลกระทบต่อผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมในการใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้ยังส่งผลต่อการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ นันทภา หันนะเว และวศิณ ชูประยูร (2561) ที่ว่าความเหมาะสมของระบบสารสนเทศกับงานส่งผลต่อการใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ เพราะมีการปรับปรุงประสิทธิภาพในการกำหนดชื่อข้อมูลในระบบสารสนเทศให้ง่ายสัมพันธ์กับการสืบค้นในข้อมูล เป็นระบบเพิ่มผลผลิตภาพและประสิทธิผล ผลการทดสอบสมมติที่ 2 นี้ ยังสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ สนิทพรณ จิตตั้งสมบุญณ์ และมยุปายาส ทองมาก (2559) ที่ว่าความเข้ากันได้ระหว่างงานกับเทคโนโลยี (Task - Technology Fit) ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยี อีกทั้งสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ Goodhue (1998) ที่ว่า ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานส่งผลต่อการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อประเมินผู้ใช้ ประสิทธิภาพการทำงานในเชิงบวก การพัฒนาเครื่องมือแบบจำลองการตัดสินใจ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลองค์กรที่บันทึกไว้ และใช้เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการวัดคุณภาพการใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ Dishawa and Strong (1999) ที่ว่าแบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (TTF) คือพื้นฐานที่จำเป็นในการอธิบาย

การใช้ระบบและการเชื่อมโยงกับประสิทธิภาพของผู้ใช้ พฤติกรรมการใช้งาน การจับคู่ระหว่างความต้องการของงานและการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่มี

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 พบว่า ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ นัทปภา หันณะเว และวิศน ชูประยูร (2561) ที่ระบุว่า ความเหมาะสมของระบบสารสนเทศกับงานส่งผลต่อผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และส่งผลต่อผลกระทบต่อการประเมินผลผลงานตามระยะเวลาที่กำหนด

จากการตีความผลการวิจัย ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าในการพัฒนาแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (แผนงานและเป้าหมาย) ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ในครั้งต่อไป ที่ต้องมุ่งเน้นการกำหนดแนวทางการป้องกัน หรือแผนการดำเนินการงาน เพื่อลดหรือไม่ให้เกิดผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ทั้งนี้ การนำเอาตัวแบบความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit - TTF) มาใช้ในการวัดผลแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (แผนงานและเป้าหมาย) ถือเป็นเรื่องที่เหมาะสม และสามารถต่อยอดแผนแม่บทให้มีประสิทธิภาพในการหาแนวทางการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในอนาคต

การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยโดย บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ สามารถนำผลที่ได้การวิจัยไปใช้ประโยชน์ในด้านการบริหารงานและออกกฎถึงข้อปฏิบัติงานให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน เพื่อลดความสลับซับซ้อนในการปฏิบัติงาน ดำเนินการพัฒนาความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ ถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินการทางธุรกิจ ดังนั้น องค์กรต้องมีมาตรการมีแนวทางการบริหารและกำกับดูแลที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ควบคู่กับการกำกับดูแลกิจกรรมที่ดีขององค์กร ซึ่งมีเป้าหมายที่จะผลักดันให้องค์กรก้าวสู่ระดับการสร้างมูลค่าเพิ่มและบูรณาการการบริหารความเสี่ยงกับการกำกับดูแลที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างเป็นรูปธรรมให้มากขึ้น

ทั้งนี้ในการวิจัยเพื่อขยายองค์ความรู้ในครั้งต่อไป ควรมีการบูรณาการแบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานเข้ากับแบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมอื่นๆ อาทิ TAM, UTAUT ฯลฯ รวมทั้งกรอบมาตรฐานในการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร เช่น COBIT, ISO ต่างๆ เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดในการวิจัยที่ครอบคลุมมากขึ้น และใช้สถิติขั้นสูงที่แตกต่างออกไป อาทิ Discriminant Analysis, Logistic Regression ฯลฯ

เอกสารอ้างอิง

- นันทภา หันนะเว, และวศิณ ชูประยูร, (2561). การประยุกต์ตัวแบบ TTF (Task-Technology Fit) เพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศตามบริบทของงาน. *วารสารรังสิตสารสนเทศ*, 24(2), 117-152. สืบค้นจาก <https://riji.rsu.ac.th/journal/34/article/133>
- บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน). (2565). *สถิติอัตรากำลัง เรื่อง จำนวนผู้ปฏิบัติงานจำแนกตามสังกัด (ฝ่าย/สำนักขึ้นไป)*.
- รุ่งทิพา เงินปัน. (2560). *การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาการให้บริการประชาชน : กรณีศึกษาระบบสารสนเทศที่ดินของกรมที่ดิน* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สนธิพรรณ จิตตั้งสมบุรณ์, และมยุปายาส ทองมาก. (2559). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้แนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ DevOps* (การศึกษาค้นคว้าอิสระ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. สืบค้นจาก https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2016/TU_2016_5802037498_6812_4704.pdf
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Dishaw, M. T., & Strong, D. M. (1999). Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs. *Information & Management*, 36(1), 9-21. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(98\)00101-3](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(98)00101-3)

- Goodhue, D. L. (1998). Development and measurement validity of a task-technology fit instrument for user evaluations of information systems. *Decision Sciences*, 29(1), 105-138.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1998.tb01346.x>
- Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213–236. <http://dx.doi.org/10.2307/249689>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurements*, 30(3), 607-610.
- Liu, Y. (2011). Evaluating the effects of task–individual–technology fit in multi-DSS models context. *Decision Support Systems*, 51(3), 688-700. doi: 10.1016/j.dss.2011.03.009
- McGill, T. J. & Klobas, J. E. (2009). A task–technology fit view of learning management system impact. *Computers & Education*, 52(2), 496-508. doi:10.1016/j.compedu.2008.10.002
- Rana, G., Katerji, N., Mastroilli, M., El Moujabber, M., & Brisson, N. (1997). Validation of a model of actual evapotranspiration for water stressed soybeans. *Agricultural and Forest Meteorology*, 86(3–4), 215-224. [https://doi.org/10.1016/S0168-1923\(97\)00009-9](https://doi.org/10.1016/S0168-1923(97)00009-9)
- Thatcher, J. B., & Perrewe, P. L. (2002). An empirical examination of individual traits as antecedents to computer anxiety and computer self-efficacy. *MIS Quarterly*, 26(4), 381–396.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.
- Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 760–767. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.013>
- Zigurs, I. & Buckland, B. K. (1998). A theory of task/technology fit and group support systems effectiveness. *MIS Quarterly*, 22(3), 313-334. <https://www.jstor.org/stable/249668>

ศิลปะการสื่อสารด้วยภาพในมังงะของขวัญของจุนจิ อิโต

The Art of Visual Communication in Junji Ito's Horror Manga

สหัสชัย หริรักษาศิพิต (Sahatchai Hariraksapitk)^{1*}

¹สาขาวิชานิตศาสตร์นานาชาติ วิทยาลัยนิตศาสตร์มหาวิทยาลัยรังสิต (International Communication Arts, College of Communication Arts, Rangsit University)

*Corresponding author: natapong10@gmail.com

ได้รับบทความ: 28 ก.ย. 66 / แก้ไขปรับปรุง: 15 พ.ย. 66 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 1 ธ.ค. 66 / เผยแพร่ออนไลน์: 3 ม.ค. 67

DOI: 10.14456/rilj.2023.8

บทคัดย่อ

การสื่อสารด้วยภาพ (Visual Communication) คือการใช้องค์ประกอบภาพเพื่อถ่ายทอดความคิดและเนื้อหา ข้อมูลข่าวสารรวมถึงสัญลักษณ์ ภาพวาด ภาพประกอบ การออกแบบกราฟิก การพิมพ์ การออกแบบอุตสาหกรรม การโฆษณา ภาพเคลื่อนไหว และทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นการบูรณาการหรือการประกอบขึ้นด้วยทัศนธาตุต่างๆ ขององค์ประกอบศิลป์ ได้แก่ จุด (Point, Dot) เส้น (Line) รูปร่างและรูปทรง (Shape and Form) พื้นที่ว่าง (Space) น้ำหนักอ่อน-แก่ (Tone) พื้นผิว (Texture) สี (Color) ร่วมกันก่อร่างขึ้นเป็นภาพต่างๆ ตามจินตนาการของศิลปินเพื่อให้เล่าเรื่องแทนการใช้ตัวอักษรหรือข้อความ

ในศิลปะมังงะสยองขวัญ (ホラー漫画 - Horror Manga) การสื่อสารด้วยภาพของจุนจิ อิโตนั้นมีลักษณะโดดเด่นในภาพที่มีรายละเอียดซับซ้อนเกินจริงอย่างน่าเหลือเชื่อ ด้วยทัศนธาตุพื้นฐาน เขาใช้เส้น จุด และน้ำหนัก เพื่อแสดงพื้นผิว บรรยากาศ องค์ประกอบที่เต็มไปด้วยเลือดทั้งหมดถูกแรงผลักดันด้วยเส้นสายหลายลักษณะ เพื่อสื่อถึงพื้นผิวที่ให้ความรู้สึกนุ่ม แข็งกระด้าง และจุด หยดที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง

จุนจิ อิโตได้รับแรงบันดาลใจจากผลงานของศิลปินระดับโลกหลายท่านเช่น โยฮันเนส เวอร์เมียร์ (Johannes Vermeer) เอ็ดการ์ เดอกาส์ (Edgar Degas) ซัลวาดอร์ ดาลี (Salvador Dali) และ เอช.อาร์. กิเกอร์ (H. R. Giger) และเรื่องราวสยองขวัญเกี่ยวกับลัทธิจักรวาล (Cosmicism) ของ เอช. พี. เลิฟคราฟท์ (H. P. Lovecraft) ซึ่งมีแนวคิดที่มีลักษณะผสมผสานกันระหว่างนิยายสยองขวัญ นิยายวิทยาศาสตร์ และแฟนตาซี โดยกล่าวว่ามนุษย์ชาติเป็นเพียงส่วนหนึ่งของจักรวาล ที่ไม่มีความสำคัญมากมาย และสามารถถูกกวาดล้างได้ทุกเมื่อจากสิ่งที่มีมนุษย์ธรรมดาไม่สามารถรับรู้และคาดเดาได้ รวมทั้งการได้รับแรงบันดาลใจจากผลงานของกิเยร์โม เดล โตโร โกเมซ (Guillermo del Toro Gomez) ราชากาพย์ยนตร์สยองขวัญซึ่งเป็นทั้งผู้กำกับภาพยนตร์ นักเขียนบท ผู้อำนวยการสร้างและนักประพันธ์นวนิยายชาวเม็กซิกัน (Martin, 2023)

ผลงานของจุนจิ อิโตถูกจัดอยู่ในประเภทควอทีเดียนและความสยองขวัญ (The Quotidian Style and The Horrific Style) กล่าวคือในความปกติสามัญธรรมดาทุกวันของชีวิต (The Quotidian Style) ถูกนำมาจัดวางประกบคู่กัน (Juxtaposition) กับความสยองขวัญ (The Horrific Style) ส่งผลให้เกิดพลังการมองเห็นภาพที่ให้ความหวุ่นไหว ไม่มั่นคง ไม่ปลอดภัย และน่าสะพรึงกลัว การเผยให้เห็นภาพสยองขวัญนั้น แท้จริงแล้วกลายเป็นความตึงเครียดของการเล่าเรื่องแบบเมตา-ดาต้า (Meta-Data) ที่ข้อมูลภาพดำเนินการเล่าเรื่องไปตลอดทั้งเรื่อง เนื้อหาการสื่อสารด้วยภาพในมังงะของจุนจิ อิโตประกอบด้วย ความสยองขวัญหลายประเภทที่มีแก่นเรื่องหรือธีม (Theme) ที่เชื่อมโยงกับความสยองขวัญ น่าสะพรึงกลัว ในแบบฉบับที่สามารถจินตนาการได้เป็นรูปธรรม โดยหลักแล้วจุนจิ อิโตนับว่าเป็นเจ้าบ้าน (Host) แห่งความสยองขวัญที่มีเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ชัดเจนในความสยองประเภทแยกย่อย (Subgenre of horror) เช่น ความสยองขวัญเกี่ยวกับร่างกาย ความสยองขวัญเกี่ยวกับจักรวาล ความสยองขวัญแนวจิตวิทยา และความสยองขวัญในจินตนาการเหนือธรรมชาติ ความน่าสะพรึงกลัวแปลกประหลาดเหนือจริงเกินคาดคิด

มังงะสยองขวัญของJunji Itoมีพื้นฐานจากแก่นเรื่องเหล่านี้เป็นส่วนใหญ่ โดยมีแก่นเรื่องอื่นๆ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างเหยื่อกับผู้ล่า การสูญเสียของมนุษยชาติ และความหลงใหลที่เป็นเรื่องปกติวิสัย

คำสำคัญ: การสื่อสารด้วยภาพ มังงะสยองขวัญ Junji Ito

Abstract

Visual Communication is the use of visual elements to convey ideas and content. The information includes symbols, drawings, illustrations, graphic design, typography, industrial design, advertising, animation, and electronic resources which is the integration or composition of various visual elements of art composition, such as Points, Dot, Line, Shapes and Form, Space, Tone, Texture, and Color together form various images according to the artist's imagination to tell a story instead of using letters, words or text. In the art of horror manga, Junji Ito's visual communication is characterized by incredibly detailed and intricate images based on basic visual elements. He uses lines, points, and weight to express texture. The entire gory atmosphere of the composition is shaded with multiple lines to convey a soft, expressive texture, different hardness, and drops

Junji Ito was inspired by the works of many world-class artists such as Johannes Vermeer, Edgar Degas, Salvador Dali and H.R. Giger, and H. P. Lovecraft's horror stories of "Cosmicism", which have concepts that are mixed between horror novels science fiction and fantasy by it states that humanity is just an insignificant part of the universe and can be wiped out at any time by things that ordinary humans cannot understand or predict. Including being inspired by the work of Guillermo del Toro Gomez, the king of horror films who is also a Mexican film director, screenwriter, producer, and novelist (Martin, 2023)

Junji Ito's works are classified as The Quotidian Style and The Horrific Style, that is, in which the ordinary, everyday life (The Quotidian Style) is placed and paired together (Juxtaposition) with horror (The Horrific Style), resulting in the power of seeing images that are

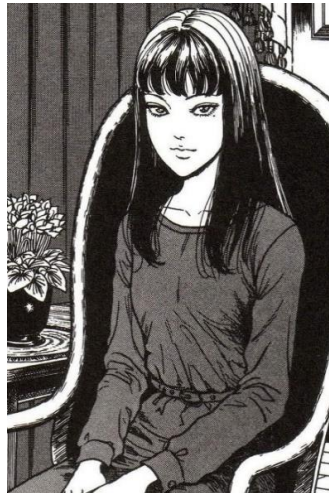
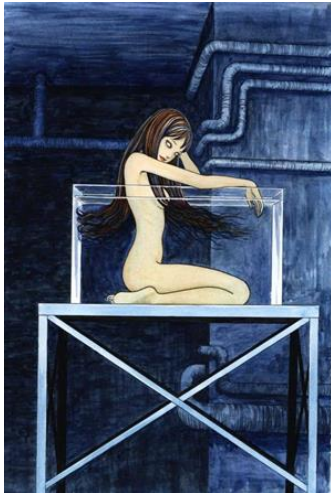
shaky, unstable, unsafe and frightening. Revealing the horror, it actually becomes a meta-narrative tension, where visual data carries the narrative throughout the story. Visual communication content in Junji Ito's manga consists of many types of horror that have a main theme connected to horror. Terrifying in a way that can be concretely imagined. Mainly Junji Ito is considered to be a host of horror that has a unique and clear identity in the subgenre of horror such as body horror, cosmic horror, psychological horror, and, the horror of supernatural imagination, a strange, surreal, and unexpected terror. Junji Ito's horror manga is based largely on these themes and with other themes including the relationship between prey and predator, loss of humanity, and the passion that is normal

Keywords: Visual Communication, Horror Manga, Junji Ito

บทนำ

Junji Ito (伊藤潤二) หนึ่งในศิลปินมังงะสายขวัญผู้โดดเด่นและมีชื่อเสียงชาวญี่ปุ่น เกิดเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2506 ที่เมืองนาทาสึกาว่า จังหวัดกิฟุ ประเทศญี่ปุ่น เขาเป็นศิลปินนักเขียนมังงะแนวสยองขวัญซึ่งได้รับการจัดให้เป็นบุคคลสำคัญในประติมานวิทยา (Iconography) สยองขวัญยุคหลังซึ่งมีผลงานแพร่หลายและมีชื่อเสียงหลายเรื่อง อาทิ “โทมิเอะ” (富江、Tomie) เรื่องราวของเด็กสาววัยรุ่นชั้นมัธยมปลายที่ใช้เสน่ห์ยั่วผู้ชายจนหลงใหลคลั่งไคล้ เธอถูกฆ่าหั่นศพเป็น 42 ชิ้นอย่างเหี้ยมโหดเพื่ออำพรางศพ แต่กลับฟื้นคืนชีพอีกครั้ง ไม่ว่าเธอจะถูกฆ่าและหั่นเป็นชิ้นๆ ด้วยความโหดเหี้ยมอีกครั้งก็ก็ตามเธอก็กลับมามีชีวิตครั้งแล้วครั้งเล่า สร้างความสยดสยองและน่าสะพรึงกลัวให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตายของเธอ ในเรื่อง “ปลาหมึก” (ギョ、Gyo ชื่อเต็มว่า ギョウごめく不気味、Gyo Ugoimeku Bukimi) เรื่องราวสุดพิสดารของประติมากรรมหลุดโลก เป็นการผสมผสานระหว่างสารอินทรีย์กับสารอนินทรีย์ ปลาตุ๋นกลายเป็นพันธุ์จากเชื้อไวรัส มีขาเดินได้ มีกลิ่นเหม็น ฆ่าไม่ตาย ทำลายไม่สิ้น ฝูงปลากลายเป็นพันธุ์ของขึ้นจากทะเลบุกเข้าทำลายเมืองและฆ่าผู้คนล้มตาย

แพร่เชื้อโรคร้ายจนเมืองทั้งเมืองพินาศย่อยยับ และในเรื่อง “ก้นหอยมรณะ” (うずまき、Uzumaki) เมื่อเมืองคูโรซุ (黒渦町、Kurouzu) ต้องคำสาปเกลียวก้นหอย รูปแบบเกลียวหรือเกลียวก้นหอยประหลาดเป็นปรากฏการณ์ลึกลับเหนือธรรมชาติ อุบัติขึ้นโดยไม่มีที่มาที่ไปมันค่อยๆ กลืนกินทุกสิ่งทุกอย่างและทุกคนในเมือง ร่างกายผู้คนบิดเป็นเกลียว กลายร่างเป็นหอยทากโดยไม่สามารถหาทางแก้ไขได้ คำสาปนี้เป็นพลังแห่งจักรวาลที่ทำลายตรรกะ และค่อยๆ ทำให้ผู้คนบ้าคลั่ง นอกจากสามเรื่องนี้แล้ว ยังมีเรื่องอื่นๆ ที่มีการสื่อสารนำเสนอเนื้อเรื่อง และภาพมังงะที่แฝงไว้ด้วยจินตนาการแนวจิตวิทยาที่น่าขนลุกและสยดสยอง



ภาพที่ ๑: โทมิเอะ (富江、Tomie) สาวน้อยคูบริสุทธีผุดผ่องแต่เต็มไปด้วยเล่ห์ราคะและกลืนอาย

ม

ร

ณ

๒๔

ที่มา: (ตฤณภัทร โลหะพงศธร, และณัฐมน สุนทรมีเสถียร, 2564)



ภาพที่๒: ก้นหอยมรณะ (うずまき、Uzumaki) คำสาปเกลี้ยวก้นหอย ควบคุมทั้งจิตวิญญาณและร่างกาย ที่มา: (ฉัตรวี เสนธนิศศักดิ์, 2560)



ภาพที่๓: ปลามรณะ (ギョ、Gyo) ปลากลายพันธุ์บุกขึ้นฝั่งและชาวเมืองกลายร่างเป็นอมมนุษย์กึ่งคนกึ่งสัตว์

ที่มา: (พินิตาน, 2559)

การศึกษาวิเคราะห์ ประมวลการสื่อสารด้วยภาพและแก่นเรื่อง

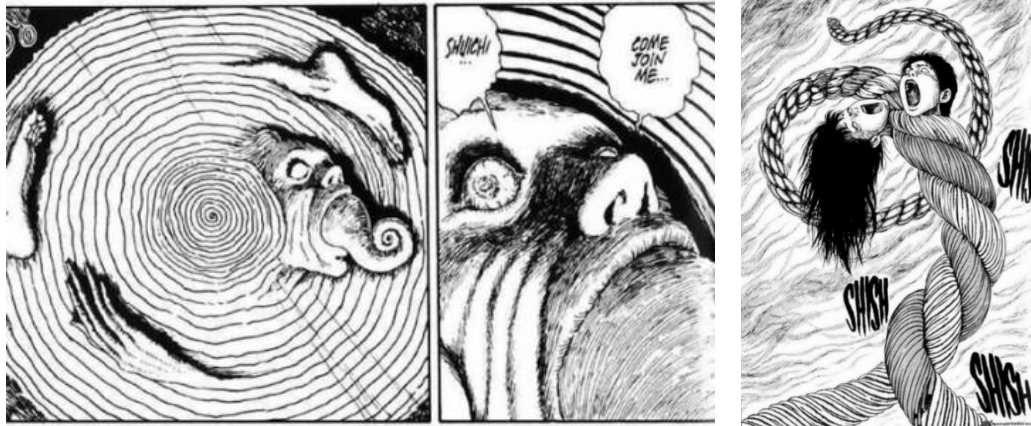
ในมังงะสยองขวัญของจุนจิ อิโต สามารถวิเคราะห์แจกแจงการสื่อสารด้วยภาพ แก่นเรื่อง และองค์ประกอบสำคัญได้ดังนี้

1. กายวิภาคสยอง เรื่องสยองขวัญทางร่างกาย (Body Horror)

จุนจิ อิโต มักสนใจสำรวจและเล่นกับร่างกายมนุษย์เป็นหลัก เรื่องราวแสนสยดสยองของเขา นำเสนอการเปลี่ยนแปลง การกลายร่างแปรสภาพ หรือการผสมผสานที่ไม่น่าเป็นไปได้ของร่างกายมนุษย์ ซึ่งดูแปลกประหลาด น่าสะพรึงกลัว และน่าตกใจ ตั้งแต่ความผิดปกติทางกายภาพไปจนถึงการเปลี่ยนแปลงที่เหนือจริงน่าสยดสยอง ภาพใบหน้าและผิวตะปุ่มตะป่ำของคุณบ๊ายซังบ้านมหันตภัยในเรื่อง “隣の窓、The Window Next Door” องค์ประกอบนี้สะท้อนถึงความกลัวลึกๆ ขึ้นเบื้องตันของคนเราที่จะสูญเสียการควบคุมร่างกายของตนเองไป ในเรื่อง “ก้นหอยมรณะ” ผลงานโด่งดังที่เป็นตัวอย่างของความสยองขวัญทางร่างกาย ที่เมืองคุโรซุ เมืองเล็กๆ ที่ถูกสาปด้วยรูปแบบเกลียว หรือเกลียวก้นหอยประหลาด ที่ค่อยๆ ส่งผลกระทบก่อหวดผู้คนและสิ่งของต่างๆ ทวีขึ้นเรื่อยๆ ฉากในเรื่องนี้แสดงให้เห็นถึงความสยองขวัญทางร่างกายที่แปรสภาพไป ตัวละครชื่อ คิริเอะ โกชิมะ (五島桐絵、Kirie Goshima) และ ชูอิชิ ซาโตะ (斎藤秀一、Shuichi Saito) ชูอิชิแฟนหนุ่มของคิริเอะหมกมุ่นอยู่กับเกลียวก้นหอย ชูอิชิเริ่มสังเกตและจับจ้องลวดลายรูปแบบเกลียวทุกที่ ตั้งแต่เปลือกหอยไปจนถึงน้ำวน และในที่สุดความหลงใหลนี้ก็ทำให้เขาบ้าคลั่ง ฉากที่น่าสะพรึงกลัวที่สุดเกิดขึ้นเมื่อร่างกายของชูอิชิเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงอันน่าสยดสยอง ร่างของเขาบิดเบี้ยวราวกับถูกดึงเข้าไปในเกลียวที่แน่นเข็งอยู่เรื่อยๆ แขนขาของเขาบิดไม่เป็นรูปและยาวขึ้นๆ ปากของเขาบิดเบี้ยว จนกลายเป็นรูปก้นหอยที่น่าสะพรึงกลัว เขากลายเป็นร่างที่แปลกประหลาด และไม่มีใครจดจำได้ เขาถูกคำสาปแห่งเกลียวก้นหอยกลืนกินไปจนหมด นับได้ว่าเป็นสัญลักษณ์สำคัญของการเปลี่ยนแปลงอันน่าสยดสยอง ที่ไม่สามารถช่วยเหลือและแก้ไขได้ เขากลายเป็นศูนย์รวมของคำสาปที่เกาะกุมกินเมืองทั้งเมืองไปในที่สุด

ความสามารถของจุนจิ อิโตในการใช้ภาพพรรณนาถึงร่างกายมนุษย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงเหนือจริง น่าสะพรึงและน่าตกใจ คือจุดเด่นในผลงานประเภทความสยองขวัญทางร่างกาย ภาพประกอบที่ซับซ้อนและ

แปลกประหลาดผสมผสานกับพรสวรรค์ของเขาในการสร้างบรรยากาศแห่งความสยดสยอง ทำให้มังงะของเขา น่าจดจำอย่างแท้จริง และทำให้ผู้อ่านรู้สึกสะอิดสะเอียน กระอักกระอ่วน ไม่นั่นคงอย่างยิ่ง



ภาพที่ ๔: กันหอยมรณะ (うずまき、Uzumaki) ความสยดสยองทางร่างกาย เมื่อร่างกายแปรสภาพ เพราะคำสาปเกลียวกันหอย ที่มา: (Pierce, 2013)



ภาพที่ ๕: กันหอยมรณะ (うずまき、Uzumaki) ความสยดสยองทางร่างกายที่แปรสภาพเป็นหอยทาก

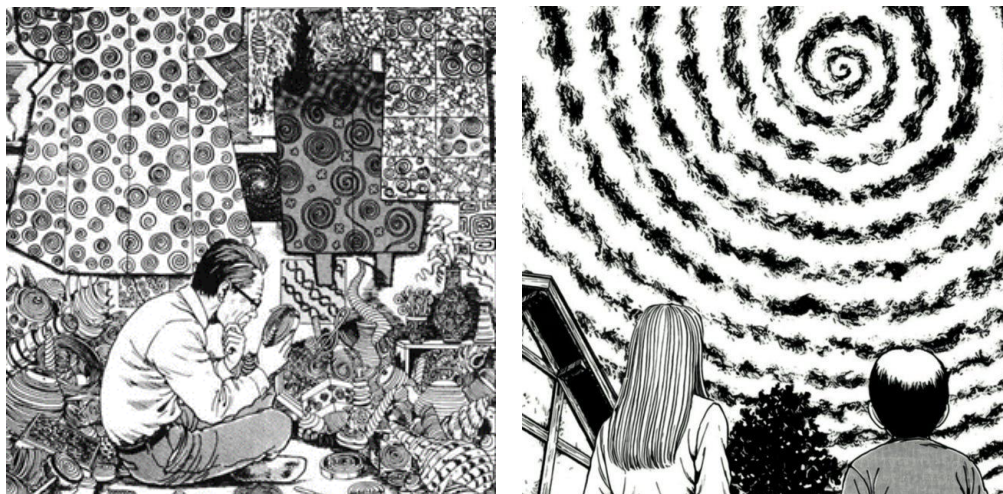
และภาพห้องฟ้าที่ปกคลุมด้วยควันจากเตาเผาศพที่ก่อตัวเป็นเกลียวกันหอย ควันที่กระจายตัวออกไปมอดดูคล้ายใบหน้าคน ที่มา: (Uzumaki Wiki: the Spiral, 1998)

2. ความหวาดกลัวที่มีอยู่ (Existential Dread)

เรื่องราวของขวัญของจุนจิ อิตโหลายเรื่องมีความเกี่ยวข้องกับประเด็นสำคัญในอัตถิภาวนิยม (Existentialism) อันลึกซึ้ง โดยการนำเสนอตัวละครที่ต้องเผชิญกับพลังที่ไม่อาจเข้าใจและหาคำตอบได้ และความน่าสะพรึงกลัวที่ทำลายกับความเข้าใจ ในความเป็นจริงสิ่งเหล่านี้ สามารถนำไปสู่ความรู้สึกไร้พลัง และความสิ้นหวัง

โดยแนวคิดอัตถิภาวนิยมนี้ พิจารณาว่าปัจเจกนิยม (Individualism) ความเป็นตัวตนที่เป็นอิสระ ซึ่งให้ความสำคัญกับความต้องการ ความรู้สึก และการกระทำของตนเอง มากกว่าความต้องการ ความรู้สึก และการกระทำของผู้อื่น ประพจน์โดยยึดตนเองเป็นใหญ่ (จตุพร นุตตะระวิน, 2553) ประสบการณ์ของแต่ละคน ในมุมมองของนักอัตถิภาวนิยม จุดเริ่มต้นของบุคคลหนึ่งคือความทุกข์ที่มีอยู่ หรือความรู้สึกสับสน มึนงง หรือความวิตกกังวลในการเผชิญหน้ากับโลกที่ไร้ความหมาย หรือแอบเซอริซึม (Absurdism) ในสารานุกรมปรัชญาอธิบายแนวคิดนี้ว่า “เป็นลัทธิที่ถือว่าการค้นคว้าหาสารัตถะ ทำให้ผู้คิดออกจากความเป็นจริง ความเป็นจริงที่แท้ก็คือ “อัตถิภาวะ” ของแต่ละบุคคลซึ่งมีสิ่งแวดล้อม และสภาพที่ตนเองได้สะสมไว้โดยการตัดสินใจเลือกเอง” (คินีนาถ ศรีบุรมย์, 2563) ในความหวาดกลัวที่มีอยู่คือ ความรู้สึกวิตกกังวลและไม่สบายใจอย่างล้นหลามซึ่งเกิดจากการใคร่ครวญถึงความไร้ความหมาย ความไร้สาระ และการหลีกเลี่ยงไม่ได้ของความตายและสภาพของมนุษย์ เป็นความรู้สึกสิ้นหวังในการดำรงอยู่ซึ่งสามารถกระตุ้นได้จากแง่มุมต่างๆ ของชีวิต เช่น ความไม่เที่ยงของการดำรงอยู่ การไม่มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน และการตระหนักว่าความพยายามทั้งหมดของมนุษย์อาจไร้ประโยชน์ในที่สุด

ในเรื่อง “ก้นหอยมรณะ” รูปแบบเกลียวเกิดขึ้นทั่วเมืองคูโรซุ ทั้งเมืองตกอยู่ภายใต้คำสาปเกลียวก้นหอย เมื่อเรื่องราวดำเนินไป ตัวละครจะค่อยๆ ถูกสะกด ดึงเข้าสู่วังวนแห่งความไร้สติ บ้าคลั่ง และความสยองขวัญที่น่าสะพรึงกลัว ทั้งทางร่างกายและจิตใจ เกลียวก้นหอยรูปทรงที่ดูไร้อันตราย กลายเป็นสัญลักษณ์ของความหายนะและความตายที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ มันสื่อถึงการดำรงอยู่ของธรรมชาติที่เป็นวัฏจักร และความบ้าคลั่ง มันกระจายแพร่ระบาดไปทั่วเมือง ดึงดูดผู้คนเข้าสู่ความบ้าคลั่ง และการเปลี่ยนแปลงที่แปลกประหลาด ทำให้พวกเขาติดอยู่ในงงล่อแห่งความทรมานตรวนนานเท่าอนัน สามารถสื่อถึงแนวคิดของความรู้สึกหวาดกลัวต่อการที่ต้องดำรงอยู่ชั่ววินาทีวันตรอย่ำหวาดผวา



ภาพที่ 6: กันหอยมรณะ (うずまき、Uzumaki) ผู้คนหลงใหลคลั่งไคล้จมนั่งลงไปในคำสาปเกลียวกัน
หอย

ที่มา: (Mayfair, 2019)

ในกรอบภาพด้านขวา ตัวละครแห่งมองท้องฟ้าที่ปกคลุมด้วยควันจากเตาเผาศพที่ก่อตัวเป็นเกลียวกันหอย เหมือนเป็นลางร้าย คล้ายกระแสน้ำวนที่ปล่อยพลังสะกดจิตออกมา การแสดงออกและความรู้สึกของตัวละครเป็นหนึ่งในความหวาดกลัวและความสิ้นหวังอย่างแท้จริง เมื่อพวกเขาตระหนักถึงธรรมชาติของคำสาปเหนือจริงที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ และไม่มีทางหยุดยั้งได้ เกลียวกันหอยเป็นศูนย์รวมแก่นแท้ของความน่าสะพรึงกลัวที่มีอยู่ ความรู้สึกติดอยู่ในความเป็นจริงที่หาคำตอบไม่ได้และไม่อาจเข้าใจได้ ต้องตกอยู่ในวังวนฝันร้ายแสนสยดสยอง เป็นวัฏจักรหมุนวนเวียนไปซ้ำแล้วซ้ำเล่า โดยไม่มีทางออกที่ชัดเจน ไม่รู้จบเหมือนเกลียวกันหอยที่หมุนวนไปตลอดเวลา ส่งผลต่อความรู้สึกไม่กระอักกระอ่วน ไม่สบายใจอย่างลึกซึ้งที่มั่งงะของจุนจิ อิโตมักจะดึงดูดใจผู้อ่านด้วยแก่นเรื่องแปลกประหลาด สยองพิสดารเช่นนี้

3. ความโดดเดี่ยวและความแปลกแยก (Isolation and Alienation)

ตัวละครในมั่งงะของจุนจิ อิโตมักพบว่าตัวเองโดดเดี่ยว ไม่ว่าจะทางร่างกายหรืออารมณ์ ความโดดเดี่ยวแปลกแยกนี้สามารถเพิ่มความรู้สึกอ่อนแอและรุนแรงขึ้นได้ โดยทั่วไปความโดดเดี่ยว (Isolation) หมายถึงสภาวะของการอยู่คนเดียวหรือถูกตัดขาดจากผู้อื่น เก็บตัวเองอยู่ในฉากหรือสถานการณ์

ที่โดดเดี่ยว โดยที่พวกเขาถูกแยกออกจากสังคม หรือถูกปล่อยให้อยู่กับอุปกรณ์ข้าวของเครื่องใช้ของตัวเอง การแยกตัวนี้อาจเกิดขึ้นทางกายภาพ เช่น การติดอยู่ในสถานที่ห่างไกลหรือถูกจำกัดให้อยู่ในพื้นที่เล็กๆ แคบๆ หรืออาจจะเป็นทางจิตวิทยาซึ่งตัวละครจะรู้สึกถูกตัดขาดจากผู้รอบข้าง ในทางกลับกัน ความแปลกแยก (Alienation) หมายถึงความรู้สึกเหินห่างหรือตัดขาดจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว หรือแม้แต่จากตัวเอง ในความโดดเดี่ยวและความแปลกแยกนี้มักปรากฏในงานของจุนจิ อิตโตะ ผ่านการค่อยๆ คลี่คลายจากความมีสติสัมปชัญญะ หรืออัตลักษณ์ของตัวละครเอง นำไปสู่ความรู้สึกโดดเดี่ยวและความแปลกแยกจากความเป็นจริง จากตัวตนหรือจากความเป็นมนุษย์ไปสู่อีกโลกหนึ่ง ในมิติใหม่ของตัวเอง พฤติกรรมของการเก็บตัวแยกตัวออกจากสังคม ไม่พบปะผู้คนไม่มีการพูดคุยกับผู้อื่นเป็นเวลานาน

สภาวะดังกล่าวเรียกว่า “ฮิคิโคโมริ ซินโดรม” (Hikikomori ひきこもり) เป็นการเจ็บป่วยด้วยโรคชนิดหนึ่งทางจิตเภท (Schizophrenia) การซึมเศร้า (Major Depression) โรคกลัวที่โล่ง (Agoraphobia) และโรคตื่นตระหนก (Panic Disorder) ส่วนใหญ่มักจะพบในสังคมเมืองที่มีการแข่งขันการทำงานด้วยเวลา การที่ต้องกระทำให้ตนเองอยู่รอดซึ่งอาจจะเป็นการเอาตัวรอดเปรียบผู้อื่นหรือสังคม ภาวะหนึ่งเป็นผลมาจากความผิดหวังในชีวิตเรื่องใดเรื่องหนึ่งทั้งการศึกษา การใช้ชีวิต การทำงาน ความรัก ความกดดันจากสังคมรอบข้างนำไปสู่ความเครียดสะสม ส่วนหนึ่งต้องการหลีกเลี่ยงจากภาวะดังกล่าว ซึ่งคาดว่าจะน่าจะเป็นหนทางในการเยียวยาหรือแก้ปัญหาชีวิตได้ (เฉลิมพล, 2562)

ในเรื่อง “เรื่องลึกลับที่รอยเลื่อนบนเขาามิงาระ” (阿彌殻断層の怪、The Enigma of Amigara Fault) นำเสนอแก่นเรื่องความโดดเดี่ยวและความแปลกแยก กล่าวคือมีโพรงประหลาด ลักษณะเหมือนมนุษย์จำนวนมากปรากฏขึ้นที่บริเวณหน้าผาหลังเกิดแผ่นดินไหว ผู้คนจากทั่วทุกทิศถูกดึงดูดให้เดินทางไปที่นั้น ให้รู้สึกถึงแรงผลักดัน ที่อธิบายไม่ได้ ให้ดึงดูดคนเข้าไปภายในโพรงลึกเหล่านั้น เมื่อเข้าไปแล้วก็จะติดอยู่ ในกับดักไม่สามารถกลับออกมาได้ ซึ่งนำไปสู่ความรู้สึกโดดเดี่ยวและความแปลกแยกอย่างเด็ดขาด เหมือนคนประเภทเก็บตัว ซ้ำตัวเอง ตัดขาดไม่สัมพันธ์กับโลกภายนอกอย่างสิ้นเชิง เนื้อหาเรื่องราวเกี่ยวพันกับความรู้สึกทางจิตวิทยาของการถูกดึงดูดเข้าหาบางสิ่งที่อธิบายไม่ได้ และผลอันน่าสะพรึงกลัวที่ตามมา ของการยอมจำนนต่อสิ่งที่บีบบังคับนั้น แก่นเรื่องความโดดเดี่ยวและความแปลกแยกไปสู่ภาวะสุดโต่ง สู่ถึงความรู้สึกไม่สบายใจ อึดอัด อับจนหนทาง และเกิดการตั้งคำถาม ถึงขอบเขตระหว่างความปกติกับ ความแปลกประหลาดในโลกที่จุนจิ อิตโตะสร้างขึ้น

อนึ่งจากสภาพปัจจุบันในญี่ปุ่นหรือทั่วโลกมีคน ที่เข้าขำอยู่ในสภาวะโดดเดี่ยวตัวเอง นับวันมีจำนวนมากขึ้น ความรักสันโดษ เก็บตัวเงียบอยู่ภายในบ้านพักโดยไม่ติดต่อกับโลกภายนอกหรือมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นที่ไม่ใช่สมาชิกของครอบครัวตน(เฉลิมพล พลมุข, 2562)



ภาพที่ ๗: เรื่องลึกลับที่รอยเลื่อนบนเขาอามิงระ (阿彌殻断層の怪、The Enigma of Amigara Fault)

ผู้คนถูกดึงดูดให้เข้าไปในโพรงประหลาด ลักษณะเหมือนมนุษย์ ที่บริเวณหน้าผาชันของเขาอามิงระ

ที่มา: (Luke, 2019)

4. องค์ประกอบเหนือธรรมชาติ (Supernatural Elements)

แม้ว่าเรื่องราวในมังงะของจุนจิ อิโต มักจะเริ่มต้นในโลกที่ดูเหมือนปกติ แต่เรื่องราวเหล่านั้น มักนำเสนอองค์ประกอบเหนือธรรมชาติ หรือองค์ประกอบที่อธิบายไม่ได้ที่ปรากฏขึ้นอย่างรวดเร็ว องค์ประกอบเหล่านี้อาจทำให้เส้นแบ่งระหว่างความเป็นจริงกับฝันร้ายที่พร่ามัวเลือนราง ทำให้ผู้อ่าน ตั้งคำถามว่า แท้จริงแล้ว เกิดอะไรขึ้นกันแน่ เกี่ยวกับองค์ประกอบเหนือธรรมชาติที่พบในเรื่อง “ก้นหอย มรณะ” สามารถอธิบายเรื่องนี้ได้อย่างไร

องค์ประกอบเหนือธรรมชาติที่เกี่ยวกับเรื่อง *สยองขวัญทางร่างกาย* จุนจิ อิโต หมกหมุ่นสนใจ เรื่องสยองขวัญทางร่างกายมนุษย์ซึ่งจัดเป็นประเภทย่อย (Horror Sub-Genre) ของความสยองขวัญ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงที่แปลกประหลาดผิดธรรมชาติของร่างกายมนุษย์ ตัวละครของเขา มักจะมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่น่าสยดสยองและเหนือจริง ตัวอย่างเช่น ในเรื่อง “ก้นหอยมรณะ” ชาวเมือง ในเมืองเล็กๆ หมกหมุ่นอยู่กับรูปแบบเกลียว ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของเรื่อง ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่น่า

สะพรึงกลัว เช่น ลำตัวคนบิดเป็นเกลียว หรือแขนขาที่ยืดยาวออกไปในลักษณะผิดธรรมชาติ นี่เป็นเรื่ององค์ประกอบเหนือธรรมชาติในจินตนาการของจุนจิ อิโต

เรื่องของคำสาป มาในรูปแบบเหนือธรรมชาติ คำสาปเหล่านี้อาจเกิดจากพลังเหนือธรรมชาติ หรือแม้แต่เกิดขึ้นจากความหลงใหลทางจิตก็ได้ ในเรื่อง “โทมิเอะ” เด็กสาวต้องคำสาปชื่อโทมิเอะ มีความสามารถในการสร้างและขยายพันธุ์ตัวเอง แพร่กระจายความวุ่นวายและความตายอันน่าสะพรึงกลัวไปทุกที่ที่เธอไป

เกี่ยวกับสิ่งหลอน การประจักษ์ในผีสิงและสถานที่ผีสิง เป็นประเด็นสำคัญที่เกิดขึ้นซ้ำๆ ในมังงะของจุนจิ อิโต เรื่องราวของเขามักประกอบด้วยตัวละครที่ต้องเผชิญหน้ากับวิญญาณอาฆาต บ้านผีสิง หรือวัตถุต้องคำสาป ในเรื่อง “เรื่องลึกลับที่รอยเลื่อนบนเขาอาบิระ” ผู้คนถูกดึงดูดให้เข้าไปในโพรงลึกลับ ลักษณะเหมือนมนุษย์ ที่บริเวณหน้าผา ซึ่งดูเหมือนจะมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงที่แปลกประหลาดและน่ากลัวกับชีวิตของคนเหล่านั้น

สิ่งประหลาดหรือสัตว์ประหลาดเหนือธรรมชาติ เป็นสิ่งมีชีวิตประเภทหนึ่งที่กำหนดโดยไม่สนใจกฎธรรมชาติของจักรวาลตามที่เรารู้จัก เป็นการเยาะเย้ยความเป็นจริงอันแปลกประหลาดเกินกว่าจะเข้าใจได้ ผลงานของจุนจิ อิโต มักประกอบด้วยสิ่งที่ยู่นอกโลกและไม่อาจเข้าใจได้ ซึ่งท้าทายกฎแห่งธรรมชาติ สิ่งน่าสะอิดสะเอียนที่น่ารังเกียจเหล่านี้ สามารถสร้างความบ้าคลั่งให้กับผู้ที่เผชิญหน้าพวกมันได้ ในเรื่อง “ปลามรณะ” ปลากลไกเดินได้ที่มีรูปร่างแปลกประหลาดแพร่ระบาดไปทั่วเหมือนเชื้อไวรัสร้ายที่แพร่กระจายความหวาดกลัวและความตายไปทั่ว

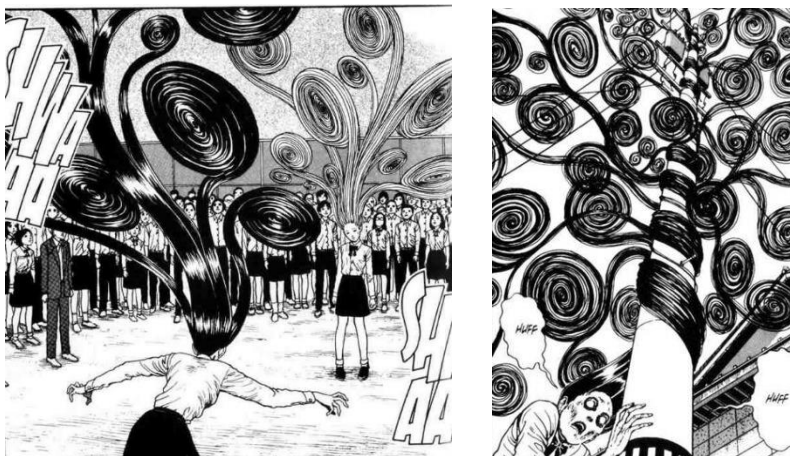
ความโดดเดี่ยวและความบ้าคลั่ง จุนจิ อิโต มักจะสนใจแก่นเรื่องของความโดดเดี่ยว โดยที่ตัวละครถูกตัดขาดจากโลกภายนอก ความโดดเดี่ยวนี้อาจนำไปสู่ความบ้าคลั่งได้เมื่อตัวละครต้องเผชิญกับปรากฏการณ์เหนือธรรมชาติที่ทำลายสติของพวกเขา ในเรื่อง “ฝันยาว” (長い夢、Long Dream) ชายคนหนึ่งประสบกับเวลาที่ถูกขยายออกปวยาวนานขึ้น เท็ตสึโร มุกโตะ (向田哲郎, Tetsuro Mukoda) ต้องเข้าโรงพยาบาลเพราะป่วยเป็นโรคประหลาดคือหลับฝันยาว ความฝันของเขากินเวลาหนึ่งปีหรือยาวนานกว่านั้น ความฝันของเขาเสมือนเป็นโลกแห่งความจริงที่มีลำดับเรื่องราวเกิดขึ้นอย่างเชื่อมโยงตามปกติ ของโลกแห่งความจริง เขาหลับลึกและจะยอมตื่นเมื่อถึงเวลาเท่านั้น ชีวิตทั้งชีวิตของเขาจมอยู่ภายในเวลาคืนเดียวที่ยาวนานผิดปกติ เขาจึงต้องจมอยู่กับความโดดเดี่ยว และแทบจะวิกจริตจนเกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายซึ่งไม่สามารถป้องกันและแก้ไขได้



ภาพที่ ๘: ฝันยาว (長い夢、Long Dream) ที่มา: (Britt, 223)

โลกความฝันของเท็ตสึโร มุโตะ ยาวนานมากขึ้นจากหนึ่งคืนต่อหนึ่งปี กลายเป็นหนึ่งคืนต่อห้าสิบปี แห่งความฝัน เมื่อตื่นขึ้นมาเขาเริ่มพูดภาษาประหลาดเหมือนไม่ใช่ภาษามนุษย์ เหมือนเขาได้หลุดออกไปจากโลก เขาเริ่มมีร่างกายแก่ลง ทั้งที่อายุยังหนุ่มเป็นเรื่องเหลือเชื่อและหาข้อพิสูจน์ไม่ได้ รวบรวมว่าช่วงเวลาในความฝันอันยาวนานนั้น ร่างกายของเขาได้แปรสภาพไปตามเวลาอันยาวนานในความฝันนั้น เมื่อหนึ่งคืนที่นอนหลับฝันไป ตื่นขึ้นมาพบว่าผ่านไปเป็นเวลาห้าสิบปี ทั้งปมให้ขบคิดว่า คนแปรเปลี่ยนไปตามกาลเวลาแม้ฝันเพียงชั่วข้ามคืน

ฉากหนึ่งที่น่าจดจำในเรื่อง “กันหอยมรณะ” คือ เรื่องราวเกี่ยวกับเมืองคุโรซุซึ่งถูกสาปให้หลงไหลในเกลียวกันหอย องค์ประกอบเหนือธรรมชาติปรากฏออกมาในรูปแบบพิสดารต่างๆ ฉากหนึ่งเกี่ยวข้องกับเด็กผู้หญิงชื่ออาซามิ คุโรทานิ (黒谷あざみ、Azami Kurotani) ซึ่งเธอถูกรบงำด้วยความหลงไหลในตัวเธอเอง ผมของเธอลืมยาวขึ้นและขดม้วนอย่างควบคุมไม่ได้จนกลืนเธอกินไปทั่วทั้งร่าง การเปลี่ยนแปลงที่น่าขนลุกและไม่มั่นคงนี้ แสดงให้เห็นพรสวรรค์ของจุนจิ อิโตในจินตนาการสยองขวัญทางร่างกาย และความสามารถของเขาในการทำให้สิ่งสวยงามธรรมดาๆ ดูน่ากลัว ในประเด็นนี้เกลียวกันหอยสามารถเชื่อมโยงกับ “โรคหลงตัวเอง” (Narcissistic Personality Disorder) คือ โรคบุคลิกภาพผิดปกติชนิดหนึ่ง โดยผู้ป่วยจะยึดตัวเองเป็นศูนย์กลางเป็นสำคัญ เชื่อว่าตัวเองเป็นคนพิเศษ ต้องการการยกยอชื่นชม และขาดความเห็นใจผู้อื่น มักหมกมุ่นอยู่กับการโอ้อวดตนเองในความสำเร็จ ในรูปร่างหน้าตา หรือฐานะทางการเงิน เชื่อว่าตัวเองนั้นเหนือกว่าผู้อื่น รวมทั้งมักคบค้าสมาคมกับบุคคลที่เห็นว่ามีความพิเศษหรือสำคัญมาก การกระทำดังกล่าวจะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นและเคารพนับถือตัวเองให้มากขึ้น



ภาพที่ ๙: ก้นหอยมรณะ (うずまき、Uzumaki) ความน่าสะพรึงกลัวในความสวย ผสมสลายเงางามของตัวละครออกยาวขึ้นและขดม้วนเป็นเกลียวก้นหอยอย่างไม่รู้จบจนนำไปสู่ความตาย

ที่มา: (Uzumaki Wiki: Medusa, 1998)

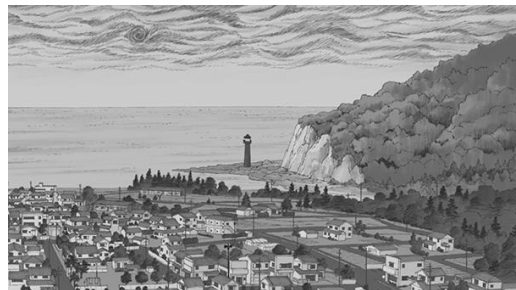
5. ฉากในเมือง (Urban Settings)

ฉากในมังงะของจุนจิ อิโตหลายเรื่องเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมในเมือง ซึ่งสามารถเปรียบเทียบหรือเทียบเคียงระหว่างสภาพความรู้สึกปกติธรรมดา ความคุ้นเคยในชีวิตประจำวันกับความแปลกประหลาดและความไม่มั่นคงได้ การผสมผสานระหว่างชีวิตประจำวันกับองค์ประกอบของขวัญทำให้เกิดความรู้สึกไม่สบายใจไม่มั่นคงโดยรวมได้อย่างมีผลต่อความรู้สึก ทำให้เห็นลักษณะความขัดแย้งและการเปลี่ยนแปลงได้ชัดเจน ฉากในเมืองมักถูกทำให้รู้สึกน่าขนลุก อึดอัด และเต็มไปด้วยความรู้สึกหวาดกลัว การเปลี่ยนทิวทัศน์ สภาพแวดล้อมในเมืองธรรมดาๆ ให้กลายเป็นสภาพน่าหวาดกลัว ขนลุก สยองขวัญรู้สึกไม่สบายใจ อึดอัดในสภาพแวดล้อมธรรมดาที่คุ้นเคย เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีลักษณะเด่นในมังงะของจุนจิ อิโต

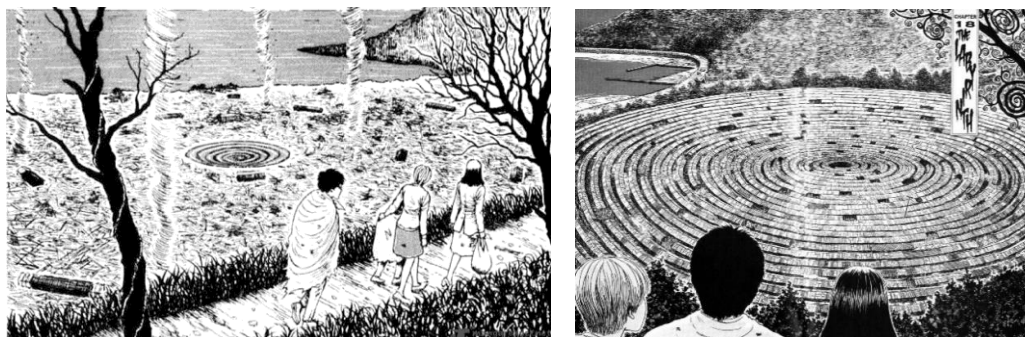
ตัวอย่างหนึ่งที่โดดเด่นที่สุดคือ ภาพเมืองในเรื่อง “ก้นหอยมรณะ” เมืองชายฝั่งเล็กๆ ที่มีเหตุการณ์แปลกประหลาดและเหนือธรรมชาติเกิดขึ้นหลังจากการค้นพบรูปแบบเกลียวอันลึกลับ ถนน อาคารต่างๆ ของเมือง และแม้แต่ผู้อยู่อาศัยในเมืองก็บิดเบี้ยวและแปลกประหลาดเมื่อถูกเกลียวมรณะกลืนกิน ถนนในเมืองคูโรซุ มีเกลียวก้นหอย กระจายเป็นรัศมีวงกว้างไปทั่วราวไม่ใช่เมืองที่คุ้นเคย ถนนแคบๆ ที่คดเคี้ยว

ดูเหมือนจะม้วนงอและบิดเบี้ยวราวกับเกลียวกันหอย ส่งผลกระทบบกบวมเมืองมานานหลายสัปดาห์ แสงไฟถนนทอดยาวเป็นเงาที่เด่นไปมาหน้าชนลุ่ม สายลม อาคารต่างๆ ที่ครั้งหนึ่งเคยคุ้นเคยและปลอบประโลมใจบัดนี้ปรากฏราวกับถูกดึงลงสู่เหวลึกอันไม่มีที่สิ้นสุด ชาวบ้านเดินไปตามถนนด้วยสีหน้าหวาดผวา ดวงตาของพวกเขาจับจ้องไปที่วงเกลียวจำนวนนับไม่ถ้วนที่เกิดขึ้นประดับประดาอยู่บนทุกพื้นผิวในเมืองอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จากก้อนอิฐหินปูนจนได้ผ้าเท้าจนถึงรูม่านตาของพวกเขา

ตัวอย่างดังกล่าวเห็นได้ว่า จุนจิ อิโตใส่ความรู้สึกลางสังหรณ์ สัญญาณผิดปกติ และการเปลี่ยนแปลงที่ผิดธรรมชาติเข้าไปในสภาพแวดล้อมในเมืองได้อย่างไร เขาใช้ภาพมังงะสื่อสารได้ลุ่มลึกมีความหมายและเชี่ยวชาญ สามารถถ่ายทอดความสยองขวัญของเกลียวกันหอยเข้ายึดครองเมือง และเปลี่ยนภูมิทัศน์ที่เคยสงบสุขสวยงามให้กลายเป็นภูมิทัศน์ที่น่าหวาดหวั่น ความสามารถของจุนจิ อิโตในการนำสภาพแวดล้อมในเมืองในแต่ละวันเปลี่ยนให้กลายเป็นฝันร้ายที่น่าสยดสยอง คือเหตุผลหนึ่งที่ทำให้เขาได้รับการยกย่องในฐานะปรมาจารย์ด้านมังงะแนวสยองขวัญ แนวคิดในฉากนี้สามารถสื่อให้เห็นว่าความน่ากลัวมันอยู่ใกล้ตัวเรามาก ทุกสิ่งแปรเปลี่ยนได้แม้แต่สถานที่ธรรมดาๆ ก็สามารถกลายเป็นฉากหลังของความสยดสยองอย่างที่ไม่ถึงและไม่อาจจินตนาการได้



ภาพที่ ๑๐: สภาพเมืองคูโรซุที่สวยงามสงบเงียบก่อนจะแปรสภาพ ที่มา: (Shuman, 2022)



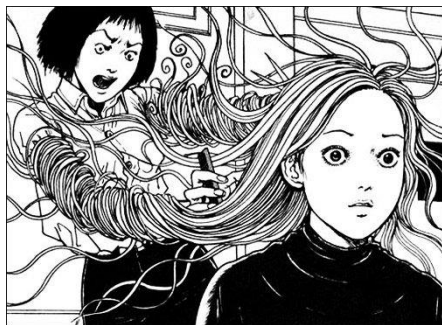
ภาพที่ ๑๑: ถนนในเมืองคูโรซุ แปรสภาพเพราะต้องคำสาปแห่งเกลียวกันหอย ที่มา: (Anderson, 2019)

6. ความสยองขวัญแนวจิตวิทยา (Psychological Horror)

จิตวิทยาคือการศึกษาเกี่ยวกับจิตใจ ในภาพยนตร์ระทึกขวัญแนวจิตวิทยาใช้ความเข้าใจในด้านจิตวิทยาเพื่อหลอกล่อผู้ชมและเพิ่มความตึงเครียด เมื่อจิตวิทยาจับคู่กับความสยองขวัญ จัดเป็นความสยองขวัญประเภทย่อย (Horror Sub-Genre) ของความกลัวและอารมณ์ของตัวละครเพื่อสร้างความตึงเครียดสุดขีด ความสยองขวัญแนวจิตวิทยามักเกี่ยวข้องกับการหักมุมของโครงเรื่อง เช่น สัตว์ประหลาดที่ซ่อนตัวอยู่เบื้องหน้าชนลูก และการสร้างประโยชน์จากความกลัว แนวเพลงระทึกเล่นกับจิตใจ มักไม่ใช้การนองเลือด (Hall, 2018)

มังงะสยองขวัญของจุนจิ อิโตไม่ได้พึ่งพาเพียงเลือดและความน่าตกใจของสยองขวัญแนวเท่านั้น เขามักจะเจาะลึกแง่มุมทางจิตวิทยาลงในเรื่องสยองขวัญ ตัวละครของเขา มักจะต้องต่อสู้กับความกลัว ความวิตกกังวล และความหลงใหล ซึ่งอาจน่ากลัวพอๆ กับการคุกคามทางกายภาพ เจาะลึกถึงมุมมืดที่สุดในจิตใจมนุษย์ ซึ่งเส้นแบ่งระหว่างความเป็นจริงและฝันร้ายที่พร่ามัว จุนจิ อิโตมักนำเสนอภาพแปลกประหลาดและหลุดโลกโดยเกี่ยวข้องับประเด็นต่างๆ เช่น ความสยองขวัญทางร่างกาย ความหวาดกลัวที่มีอยู่จริง และความกลัวต่อสิ่งที่ไม่มีความรู้จักรัก นำพาผู้อ่านจากการเดินทางจากเรื่องธรรมดาๆ ไปสู่เรื่องน่ากลัวที่สุด และขอบเขตของสติจะถูกจำกัดจนถึงขีดไร้จำกัด

ในเรื่อง “กันหอยมรณะ” ได้รวบรวมแก่นแท้ของความสยองขวัญแนวจิตวิทยา เรื่องราววนเวียนรอบเมืองเล็กๆ ที่ถูกสาปด้วยเกลียวกันหอย ขณะที่การเล่าเรื่องดำเนินไป เกลียวกันหอยก็ค่อยๆ แสดงออกมาในรูปแบบที่แปลกประหลาดและน่าสะพรึงกลัว ขยายวงกว้างขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลให้ชาวเมืองตกสู่ความบ้าคลั่งและความหลงใหล ในภาพยนตร์เรื่องกันหอยมรณะ เรื่องราวติดตามตัวเอก คือ คิริเอะ และซูอิจิในขณะที่พวกเขาพยายามหลบหนีความน่าสะพรึงกลัวที่เกิดจากเกลียวมรณะของเมือง คิริเอะได้พบกับหญิงสาวที่หมกมุ่นอยู่กับลอนเกลียวคลื่น ผมนของเธอบิดเป็นเกลียว เล็บของเธองอกยาวบิดเป็นเกลียว และดวงตาของเธอกลายเป็นกระแสน้ำวน เธอพิมพ์ว่า “เกลียวนั้นสวยงาม” ขณะที่เธอจ้องมองวงเกลียวที่อยู่รอบตัวเธอ รวมถึงบันไดวนที่นำไปสู่ความพินาศด้วย ตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นว่า จุนจิ อิโตผสมผสานองค์ประกอบทางจิตวิทยา เช่น ความหลงใหลและความหวาดกลัวเข้ากับจินตภาพที่แปลกประหลาดและเหนือจริงได้อย่างเชี่ยวชาญ เป็นผลเพื่อสร้างประสบการณ์ที่น่ากังวลและน่าสะพรึงกลัวอย่างลึกซึ้ง ความสยองขวัญแนวจิตวิทยาในเรื่อง “กันหอยมรณะ” ไม่เพียงแต่เกี่ยวกับอาการกลัวหรือการนอนเลื้อยเท่านั้น แต่ยังมีรากฐานมาจากสติหลุด ความเสื่อมถอยของสติของตัวละครอย่างค่อยเป็นค่อยไป และความน่าสะพรึงกลัวของคำสาปเกลียวกันหอยที่ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง



ภาพที่ ๑๒: คิริเอะได้พบกับหญิงสาวที่หมกมุ่นอยู่กับเกลียวกันหอย เส้นผมนของเธอม้วนงอบิดเป็นเกลียวกันหอย
ที่มา: (Swaby, 2020)

7. สัญลักษณ์นิยม (Symbolism)

มังงะของจุนจิ อิโตมีรายละเอียดและการสื่อความหมายเชิงสัญลักษณ์สูง ภาพที่เขาใช้มักมีความหมายที่ลึกซึ้งโดยเพิ่มระดับขึ้นในการเล่าเรื่อง การใส่ใจกับสัญลักษณ์ที่มองเห็นสามารถช่วยเพิ่มความลึกซึ้งและความซับซ้อน ความเข้าใจในเรื่องราวได้น่าสนใจ ตลอดจนการแปลความค้นหาคำตอบถือเป็นแง่มุมที่ซับซ้อนของการเล่าเรื่องด้วยภาพ เกี่ยวกับการใช้สัญลักษณ์ซึ่งเป็นวัตถุ ตัวอักษร หรือองค์ประกอบที่มีทั้งความหมายตามตัวอักษร และจากภาพ ช่วยให้ผู้รับสารได้สำรวจแก่นเรื่อง อารมณ์ และแนวคิดในหลายระดับ โดยสัญลักษณ์บางส่วนจากเรื่อง “ก้นหอยมรณะ” มีดังนี้

เกลียวก้นหอย: นับเป็นตัวอย่างที่มีชื่อเสียงที่สุดของการใช้สัญลักษณ์ในมังงะของเขา ลวดลายวงเกลียวกระจายอยู่ตลอดทั้งเรื่อง แสดงถึงความหลงใหล ความบ้าคลั่ง และแรงดึงดูดเหนือธรรมชาติที่ไม่อาจหยุดยั้ง เริ่มต้นจากความหลงใหลที่เรียบง่ายด้วยวงเกลียว และบานปลายไปสู่ความบ้าคลั่ง ตัวอย่าง: ภาพในเรื่อง “ก้นหอยมรณะ” มีฉากที่ผู้คนเริ่มกลายร่างเป็นรูปทรงเกลียวสุดพิสดาร การเปลี่ยนแปลงนี้แสดงถึงความหลงใหลและการถูกกักขังโดยเกลียวก้นหอย ซึ่งนำไปสู่ความหายนะของพวกเขา

หอยทาก: หอยทากมักถูกใช้เป็นสัญลักษณ์ของการเปลี่ยนแปลงที่แปลกประหลาดในงานของจุนจิ อิโตพวกเขา สามารถเป็นตัวแทนของการถ่ายทอดสืบเชื้อสายไปสู่ความบ้าคลั่งอย่างช้าๆ และหลีกเลี่ยงไม่ได้ หรือการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในฉากที่ตัวละครหมกมุ่นอยู่กับเกลียวก้นหอย และเริ่มมีรูปร่างหน้าตาคล้ายหอยทากโดยมีเปลือกหอยทางอกขึ้นบนหลัง เมื่อพวกเขาสูญเสียความเป็นมนุษย์ไปในที่สุด

เขาวงกต: เขาวงกตเป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นซ้ำๆ ในมังงะของจุนจิ อิโต ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของการกักขังทางจิตใจและร่างกาย เขาวงกตเป็นตัวแทนของตัวละครที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงหนีจากสถานการณ์ที่เลวร้ายได้ในเรื่อง “เรื่องลึกลับที่รอยเลื่อนบนเขาอามิงาระ” ตัวละครถูกดึงดูดให้เดินเข้าไปในโพรงประหลาดลักษณะเหมือนรูปร่างมนุษย์ และไม่สามารถถอยออกมาไม่ได้ ชีวิตเหมือนติดอยู่ในเขาวงกต โพรงเหล่านี้ดูเหมือนจะมีแรงดึงดูดที่ดึงไม่หลุดจากพลังแม่เหล็กที่มองไม่เห็น ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของชะตากรรมที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ของตัวละคร

ดวงตา: ดวงตาเป็นสัญลักษณ์ของการสอดส่อง ความหวาดระแวง และความกลัวที่จะถูกจับตามองในงานของจุนจิ อิโต สิ่งเหล่านี้มักแสดงถึงการบุกรุกของสิ่งที่ไม่รู้และการสูญเสียความเป็นส่วนตัว ในเรื่อง “เมืองไร้ถนน” (道のない街、The Town Without Streets) ตัวละครถูกรบกวนด้วยดวงตาขนาดยักษ์

ที่ปรากฏบนผนัง พื้น และเพดานโดยเฝ้าดูทุกการเคลื่อนไหวของพวกเขา สัญลักษณ์นี้ทำให้ความรู้สึกของการถูกสังเกตและบุกรุกอยู่ตลอดเวลา

ปลา: ปลาถูกใช้เพื่อเป็นสัญลักษณ์ของการเปลี่ยนแปลง การกลายพันธุ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสยองขวัญของร่างกาย แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงที่แปลกประหลาด ผิดธรรมชาติที่ตัวละครต้องเผชิญในเรื่อง “ปลามรณะ” เรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต “ปลาจักรกล” เดินได้ ปลาเป็นสัญลักษณ์ของการเปลี่ยนแปลงที่น่าสยดสยอง เมื่อตัวละครเอกติดเชื้อไวรัสจากปลาจักรกล และกลายเป็นสิ่งมีชีวิตลูกผสมที่แปลกประหลาด คุ้ย่าย และน่าสะพรึงกลัว

การใช้สัญลักษณ์ของจุนจิ อิโต มีส่วนสำคัญในการสร้างบรรยากาศแห่งความหวาดกลัวและความสยองขวัญแนวจิตวิทยา สัญลักษณ์เหล่านี้ใช้เพื่อเจาะลึกจิตใจของมนุษย์ สำรวจความไม่ลงตัว และกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาภายในจิตใจของผู้อ่าน

8. ความคลุมเครือทางศีลธรรม (Moral Ambiguity)

เรื่องราวในมังงะของจุนจิ อิโต บางเรื่องมีตัวละครหรือสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจนทางศีลธรรม สิ่งนี้สามารถทำทลายความเห็นอกเห็นใจของผู้อ่าน และเพิ่มความซับซ้อนให้กับการเล่าเรื่อง ตัวอย่างความคลุมเครือทางศีลธรรมเช่น

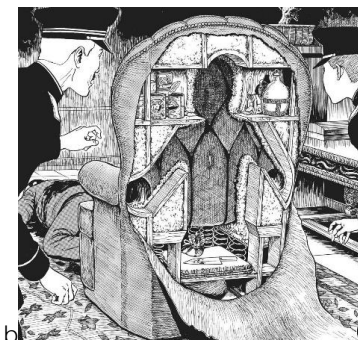
ตัวละครที่ซับซ้อน: ตัวละครของจุนจิ อิโต มักมีหลายมิติและมีความซับซ้อนทางศีลธรรม พวกเขาอาจเผชิญกับสถานการณ์ที่น่าสยดสยองและการตัดสินใจที่ยากลำบาก เส้นแบ่งระหว่างสิ่งที่ถูกต้องและสิ่งผิดอาจพร่าเลือน บางครั้งผู้อ่านมักจะตั้งคำถามว่าการกระทำของตัวละครนั้นสมเหตุสมผลหรือไม่เมื่อพิจารณาจากสถานการณ์

ธรรมชาติของมนุษย์: เรื่องราวของจุนจิ อิโต หลายเรื่องเจาะลึกถึงแง่มุมที่มีดมนของธรรมชาติของมนุษย์ เช่น ความหลงใหล ความอิจฉาริษยา และความบ้าคลั่ง เรื่องราวเหล่านี้มักทำให้เกิดคำถามเกี่ยวกับความบกพร่องทางศีลธรรมที่มีอยู่ในตัวมนุษย์และผลที่ตามมาของความบกพร่องเหล่านี้

การสิ้นสุดที่ไม่ชัดเจน: บางครั้งมังงะของจุนจิ อิโต ก็มีบทสรุปปลายเปิดหรือคลุมเครือ สิ่งนี้อาจทำให้ผู้อ่านตั้งคำถามถึงศีลธรรมของการกระทำของตัวละครหรือข้อความสุดท้ายของเรื่อง ไม่ชัดเจนเสมอไปว่าชะตากรรมของตัวละครสมควรได้รับ หรือเป็นผลจากความสยองขวัญในจักรวาล

ความทุกข์และการเปลี่ยนแปลง: ตัวละครในมังงะของจุนจิ อิโต มักจะได้รับการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจอันเนื่องมาจากเหตุการณ์เหนือธรรมชาติ หรือเหตุการณ์แปลกประหลาด การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นการลงโทษ หรือเป็นผลที่ตามมาสำหรับการกระทำของพวกเขา แต่ยังคงเอาความเห็นอกเห็นใจจากผู้อ่าน ซึ่งทำให้แนวการตัดสินใจทางศีลธรรมไม่ชัดเจน

ความเป็นคู่แห่งความสยองขวัญ: จุนจิ อิโตมักจะสร้างความเป็นคู่ของความสยองขวัญ ซึ่งเหตุการณ์ที่น่าสะพรึงกลัวเป็นทั้งที่มาของความหวาดกลัวและความหลงใหล ความเป็นคู่นี้อาจทำให้เกิดคำถามเกี่ยวกับคุณธรรมของการดึงดูดความน่าขยะแขยงและความเต็มใจของเราที่จะบริโภคเนื้อหาที่ก่อกวนจิตใจและร่างกาย



ภาพที่ ๑๓: ความเป็นคู่แห่งความสยองขวัญในเรื่อง เก้าอี้มนุษย์ (人間椅子、The Human Chair) ซึ่งได้แรงบันดาลใจมาจากเรื่องของเอโดงาวะ รัมโป (江戸川乱歩、Edogawa Rampo) ที่มา: (Ito, 2020)

ความเห็นด้านวัฒนธรรมและสังคม: ผลงานบางชิ้นของจุนจิ อิโต มีองค์ประกอบของการวิจารณ์ทางสังคม โดยกล่าวถึงประเด็นต่างๆ เช่น ความกดดันทางสังคม ความโดดเดี่ยว และผลที่ตามมาของความสอพลอ ประเด็นเหล่านี้อาจนำไปสู่คำถามทางศีลธรรมเกี่ยวกับสังคมที่ปรากฏในเรื่องราวของเขา

สิ่งสำคัญที่ควรทราบคือ มังงะของจุนจิ อิโต มีจุดมุ่งหมายเพื่อกระตุ้นความคิดและกระตุ้นการตอบสนองทางอารมณ์ที่รุนแรง และมักจะท้าทายแนวคิดเรื่องศีลธรรมแบบเดิมๆ ความคลุมเครือทางศีลธรรมที่มีอยู่ในผลงานของเขา เพิ่มความลึกและความซับซ้อนให้กับความสยองขวัญที่เขาสร้างขึ้น

ทำให้เรื่องราวของเขาไม่เพียงแต่รู้สึกน่ากลัวเท่านั้น แต่ยังกระตุ้นความคิดอีกด้วย สนับสนุนให้ผู้อ่านตีความ และอภิปรายประเด็นเหล่านี้เพื่อทำความเข้าใจการเล่าเรื่องของเขาลึกซึ้งยิ่งขึ้น

โดยสรุป วิธีการเล่าเรื่องของจุนจิ อิตโตะในขอบเขตของมังงะแนวสยองขวัญนั้น นับว่ามีความเชี่ยวชาญสูง เขาใช้องค์ประกอบสำคัญหลายอย่างผสมผสานกัน ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดผลกระทบอย่างลึกซึ้งจากการเล่าเรื่องด้วยภาพของเขา **ประการแรก** ทักษะของเขาในการสร้างบรรยากาศนั้นไม่มีใครเทียบได้ ด้วยการเริ่มต้นจากฉากธรรมดาๆ แล้วค่อยๆ แทรกซึมแผ่ซ่านปูทางเข้าไปในใจผู้อ่านด้วยความไม่สบายใจเล็กน้อย เขาสร้างความตึงเครียดโดยสิ้นเชิง ซึ่งจะเพิ่มความสยองขวัญให้เข้มข้นขึ้นเมื่อมันถึงจุดปรากฏตัวหรือจุดสูงสุดในที่สุด **ประการที่สอง** การอุทิศทุ่มเทของจุนจิ อิตโตะในการพัฒนาตัวละครตัวละคร ทำให้ผู้อ่านมีอารมณ์ร่วมไปกับตัวละคร และเพิ่มผลกระทบของความสยองขวัญที่มีต่อความเป็นอยู่ของตัวละครแต่ละตัว **ประการที่สาม** การใช้เนื้อหาสยองขวัญเกี่ยวกับร่างกาย เน้นไปที่ความกลัวเบื้องต้นว่าร่างกายจะถูกทำร้าย และการเปลี่ยนแปลงไป กระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดปฏิกิริยาต่อความรู้สึกร่วมกับอวัยวะภายใน ยิ่งไปกว่านั้น ความคลุมเครือของเรื่องยังทิ้งปมคำถามปลายเปิดไว้สำหรับขบคิดตีความ ทำให้ผู้อ่านจินตนาการถึงสถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุดที่เป็นไปได้ และเพิ่มความรู้สึกหวาดกลัวโดยรวม

สุดท้ายนี้ แก่นเรื่องที่สร้างสรรค์และพัฒนาอย่างเชี่ยวชาญที่คาดไม่ถึง ทำให้ผู้อ่านมีส่วนร่วมสามารถสร้างความสนใจ ความใคร่รู้ ความประทับใจ และการหาคำตอบตลอดเรื่องราวในมังงะ ในส่วนของจิงหะ จุนจิ อิตโตะแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงความสำคัญของจิงหะในมังงะแนวสยองขวัญ เขาใช้การค่อยๆ เฝ้าหมัดลามเลียอย่างช้าๆ โดยค่อยๆ ปูทางสร้างความตึงเครียดผ่านเหตุการณ์ธรรมดาๆ ก่อนที่จะนำเสนอองค์ประกอบสยองขวัญ การเว้นจังหวะโดยเจตนาเน้นย้ำปัจจัยความกลัว โดยสร้างความแตกต่างโดยสิ้นเชิง นอกจากนี้ การใช้การพลิกหน้าหนังสืออย่างมีกลยุทธ์ของเขายังช่วยเพิ่มความประหลาดใจและความตกใจกลัวให้กับผู้อ่านอีกชั้นหนึ่ง ทำให้ผู้อ่านดื่มด่ำไปกับโลกที่น่าสะพรึงกลัวในมังงะสยองขวัญ โดยพื้นฐานแล้วความสามารถในการเล่าเรื่องและความเชี่ยวชาญในการเว้นจังหวะของจุนจิ อิตโตะ มีส่วนทำให้สถานะของเขาเป็นผู้ส่องสว่างในโลกแห่งมังงะแนวสยองขวัญ ซึ่งจะทำให้ผลงานของเขายังคงหลอกหลอนจินตนาการของผู้อ่านอย่างน่าสะพรึงกลัวอย่างไม่มีวันจบ

เอกสารอ้างอิง

- จตุพร นุตตะระวิน. (2553). *Individualism – Collectivism: ความเป็นปัจเจกนิยม – คติรวมหมู่*. สืบค้นจาก <https://www.psy.chula.ac.th/th/feature-articles/individualism-collectivism>
- ฉัตรวิ เสนอณิศศักดิ์. (2560). พล็อตแหวนนี้คุณได้แต่ใตมา อ่าน Junji Ito และที่มาของความหลอนสุดพิสดาร. สืบค้นจาก <https://thematter.co/life/junji-ito-horror-manga/37122>
- เฉลิมพล พลมุข. (2562). ฮิดิโคโมริ : ภาวะโดดเดี่ยวสังค. สืบค้นจาก https://www.matichon.co.th/article/news_1436061
- ตฤณภัทร โลหะพงศธร และ ณัฐมน สุนทรมณีเสถียร. (2564). นางมารแพศยา ‘โทมิเอะ’ สาวปริศนาเจ้าของเสน่ห์ชวนสยอง ผลงานเอกของ “Junji Ito” . สืบค้นจาก <https://becommon.co/people/tomei-junji>
- พินิทาน. (2559). “Junji Ito” เจ้าพ่อการ์ตูนสยองขวัญชวนขนลุก ที่แฟนการ์ตูนผีต้องเคยอ่าน. สืบค้นจาก <https://www.dek-d.com/studyabroad/40648/>
- คินีนาถ ศรีบุญมย์. (2563). *ปรัชญาการศึกษาอัตถิภาวนิยม (Existentialism)*. สืบค้นจาก <https://www.gotoknow.org/posts/677147>
- Anderson, K. (2019). *Why you need to read the horror masterpiece Uzumaki*. สืบค้นจาก <https://nerdist.com/article/uzumaki-junji-ito-horror-why-you-should-read/>
- Britt, E. (2023). *My interpretative reflection : long dream*. สืบค้นจาก <https://britthew.medium.com/junji-ito-long-dream>.
- Hall, V. (2018). *The horror hybrid*. (Master's thesis). Brooklyn, N.Y: Long Island University
- Ito, J. (2020). *The human chair*. สืบค้นจาก <https://vixvaporub.tumblr.com/post/669200267362844673/the-human-chair>

Luke, P. (2019). *The enigma of amigara fault: classics of horror*. สืบค้นจาก

<https://ripeemangoes.com/2019/06/21/the-enigma-of-amigara-fault-classics-of-horror/>

Martin, E. (2023). *Who is Junji Ito? an introduction to the master of horror manga*. สืบค้นจาก

<https://bookriot.com/who-is-junji-ito/>

Mayfair, D. (2019). *The grotesque tales of Junji Ito — part 3: Uzumaki*. สืบค้นจาก

<https://medium.com/@danielmayfair/the-grotesque-tales-of-junji-ito-part-3-uzumaki->

Pierce, C. (2013). *Spiral into horror: a review of uzumaki by Junji Ito*. สืบค้นจาก <https://htmlgiant.com/reviews/spiral-into-horror-a-review-of-uzumaki-by-junji-ito/>

Shuman, S. (2022). *Adult Swim's Uzumaki: plot, cast, and everything else we know*. สืบค้นจาก

<https://movieweb.com/adult-swim-uzumaki-everything-we-know/>

Swaby, G. (2020). *Uzumaki by Junji Ito review – creepy horror manga*. สืบค้นจาก

<https://www.redital.com/2020/uzumaki-by-junji-ito-review-creepy-horror-manga>

Uzumaki Wiki: the Spiral. (1998). สืบค้นจาก https://uzumaki.fandom.com/wiki/The_Spiral

Uzumaki Wiki: Medusa. (1998). สืบค้นจาก <https://uzumaki.fandom.com/wiki/Medusa>

อนาคตศึกษา...แรงบันดาลใจต่อยอดนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ ในวิชาชีพสารสนเทศ

Future Studies...Inspiration for Innovation and Design Thinking of Information Professionals

สุรัชดา พูลสุข (Suratchada Poonsuk)^{1*}

นฤมล รื่นไวย (Narumol Ruenwai)²

¹ สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์ (Central Chest Institute of Thailand, Department of Medical Services)

² ชมรมห้องสมุดเฉพาะ สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย (Special Libraries Group, Thai Library Association)

*Corresponding author: E-mail: suratchada2212@gmail.com

ได้รับบทความ: 28 ก.ย. 66 / แก้ไขปรับปรุง: 15 พ.ย. 66 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 1 ธ.ค. 66 / เผยแพร่ออนไลน์: 3 ม.ค. 67

DOI: 10.14456/rilj.2023.9

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปเรียบเรียงแนวคิดที่ได้จากการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "อนาคตศึกษา...แรงบันดาลใจต่อยอดนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ ในวิชาชีพสารสนเทศ" (Future Studies...Inspiration for Innovation and Design Thinking of Information Professionals) ซึ่งจัดขึ้นโดย ชมรมห้องสมุดเฉพาะ สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย เพื่อสร้างความตระหนักรู้และการฝึกฝน ด้านการคาดการณ์อนาคต เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์หรือการพัฒนานวัตกรรมในการบริการสารสนเทศ ทั้งนี้ กล่าวได้ว่า การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้เกิดการหยุดชะงัก (disruption) ขึ้นในหลายๆ ด้าน นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มแพร่ระบาด จนกระทั่งถึงปัจจุบัน รวมทั้งการให้บริการห้องสมุดหรือ

ศูนย์สารสนเทศต่างๆ ด้วยเช่นกัน จึงจำเป็นที่บรรณารักษ์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จำเป็นต้องศึกษาว่าด้วยศาสตร์ของการคาดการณ์ หรืออนาคตศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) และความปกติลำดับต่อไปหลังการแพร่ระบาดโควิด-19 (Next Normal) อันจะนำไปสู่การดำเนินงานที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและแนวคิดสร้างสรรค์ ซึ่งยึดหลักการด้านข้อมูลและการวิจัยค้นคว้า สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำหนดอนาคตในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยในการวางแผนการบริการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในอนาคต

คำสำคัญ: การคิดเชิงออกแบบ นวัตกรรม สารสนเทศ แรงบันดาลใจ

Abstract

The objective of this article is to summarize and compile the ideas obtained from the workshop on "Future Studies...Inspiration for Innovation and Design Thinking of Information Professionals, which was organized by Thai Special Libraries Group (TSLG), Thai Library Association. The workshop presented the discussion to create awareness and provide chances to practice future forecasting of which end results will lead to creativity or innovation in information services. This was generated from the spread of COVID-19 since 2019 that caused disruption in library and information services until now. Therefore, it is necessary for librarians and related personnel to study the science of prediction, forecasting or future studies in order to adapt to the New Normal as well as the Next Normal situations after the COVID-19 outbreak. This will lead to library management driven by innovation and creative ideas based on information and research, focusing on the future. Future studies also promote librarians to effectively participate in determining work trends by planning efficient services to meet the needs of users in the future.

Keyword: Design Thinking, Innovation, Information, Inspiration

ความเป็นมา

อนาคตศึกษา (Future studies) นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นในยุคสมัยปัจจุบัน เนื่องจากศาสตร์นี้ คือ การศึกษาเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างเป็นระบบ เกี่ยวกับอนาคตที่อาจเป็นไปได้ หรือน่าจะเป็น หรือสิ่งน่าพึงพอใจที่เราอยากให้เกิดขึ้น รวมถึงโลกทัศน์ ที่อยู่เบื้องหลังอนาคตแต่ละแบบ นอกจากนั้น ยังสามารถช่วยมนุษยชาติให้รอดพ้นจากปัญหาสำคัญที่กำลังคุกคามอยู่ และจัดการแก้ปัญหา นั้นได้ (Facioni, 2022; Inayatullah, 2013) ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน ได้แก่ การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ซึ่งเริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 2020 อย่างเต็มรูปแบบทำให้บริบทของโลกเกิดสภาพเลวร้ายลง ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม นอกจากนั้น ยังมีปัญหาของการเมืองระหว่างประเทศ และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ ซึ่งดำเนินต่อไปยังไม่ได้รับการแก้ไข เหล่านี้ ล้วนแต่เป็นเงื่อนไขหรือปัจจัยที่จำเป็นต่อ การศึกษาสิ่งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและมีผลต่อชีวิตและการทำงาน อย่างไรก็ตาม การศึกษาเกี่ยวกับอนาคต ไม่ใช่เป็นเพียงการทำนายอนาคตอย่างเดียว แต่ในปัจจุบัน ได้มีการจัดทำแผนที่อนาคต (mapping) เพื่อไปสู่ การกำหนดอนาคตที่ต้องการ ทั้งในระดับส่วนรวมและระดับปัจเจกบุคคล ด้วยเหตุนี้ อนาคตศึกษาจึงเป็นเรื่อง จำเป็น และชมรมห้องสมุดเฉพาะ สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ได้จัดให้มีการศึกษาผ่านการสัมมนา เชิงปฏิบัติการขึ้น ในหัวข้อ “อนาคตศึกษา...แรงบันดาลใจต่อนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ ในวิชาชีพ สารสนเทศ” (Future Studies...Inspiration for Innovation and Design Thinking of Information Professionals) เมื่อวันศุกร์ที่ 26 สิงหาคม 2565 ณ ห้องประชุมเอกประสงค์ สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้ แห่งชาติ (มิวเซียมสยาม) เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) รวมถึงความปกติลำดับ ต่อไปหลังการแพร่ระบาดโควิด-19 (Next Normal) ทั้งนี้ เน้นรูปแบบการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐาน ของการวิเคราะห์อย่างถูกต้อง เพื่อนำไปสู่การดำเนินงานที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลและการวิจัยค้นคว้า สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และมีส่วนร่วมช่วยกันกำหนดอนาคตในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งปัน แนวคิดการดำเนินงานห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศที่มองไปไกลถึงอนาคตข้างหน้า จะทำให้เกิด การวางแผนการบริการได้อย่างครอบคลุมและครบถ้วน ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในอนาคต ได้อย่างครอบคลุม การสัมมนาเชิงปฏิบัติการฯ ดังกล่าว ประกอบด้วยการบรรยาย และการแบ่งกลุ่ม ปฏิบัติการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวม 3 หัวข้อ คือ 1) การบรรยายเรื่อง “บนเส้นทาง Design Thinking สู่นวัตกรรมที่ยั่งยืน” โดย อาจารย์จามร เหล่าอิมจันทร์ วิทยากร และ Coach อิศระผู้เชี่ยวชาญ 2) การบรรยายเรื่อง “อนาคตศึกษา...เพื่อการทำงานที่ตอบโจทย์จากปัจจุบันถึงอนาคต” โดยอาจารย์เลอชาติ ธรรมธีรเสถียร ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาองค์ความรู้เศรษฐกิจสร้างสรรค์ 3) การแบ่งกลุ่ม ปฏิบัติการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ หัวข้อ “อนาคตห้องสมุด..นักสารสนเทศ..กำหนดได้”

ในส่วนของบทความนี้ จะเป็นการสรุปจากการบรรยายของวิทยากร 2 หัวข้อ คือ เรื่อง “บนเส้นทาง Design Thinking สู่นวัตกรรมที่ยั่งยืน” และ “อนาคตศึกษา...เพื่อการทำงานที่ตอบโจทย์จากปัจจุบันถึงอนาคต” เพื่อเป็นองค์ความรู้พื้นฐานที่จะช่วยให้บรรณารักษ์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้มีแนวคิดหรือกรอบความคิดในการสร้างสรรค์งานห้องสมุดให้เกิดความโดดเด่น มีความใหม่ที่สามารถตอบสนองการให้บริการแก่ผู้ใช้ เพิ่มพูนทักษะในการประมวลผลข้อมูล ทั้งจากการสำรวจ วิจัยหรือการสังเกต เพื่อนำไปสู่การออกแบบเชิงสร้างสรรค์ในการให้บริการเชิงคุณภาพได้ดียิ่งๆ ขึ้น

สรุปการบรรยายเรื่อง “บนเส้นทาง Design Thinking สู่นวัตกรรมที่ยั่งยืน”

นวัตกรรม (Innovation) คือ การมีองค์ประกอบ 3 สิ่ง คือ 1. คิด (Think) เกี่ยวกับสิ่งของ 2. สิ่งใหม่ (New) และ 3. สิ่งที่มีค่า (Value) โดยทั้ง 3 องค์ประกอบ มีรายละเอียด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 คิด (Think) เกี่ยวกับสิ่งของ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ บริการ การบริหารจัดการ ระบบและรูปแบบธุรกิจ โดยเป็นการทำขึ้นใหม่ (Research & Development) หรือมีการพัฒนาต่อยอดจากของเดิมที่มีอยู่ (Improvement)

องค์ประกอบที่ 2 สิ่งใหม่ (New) โดยแบ่งได้เป็น 9 ระดับ ดังนี้ ระดับที่ 1 ใหม่สำหรับตนเอง (New to an Individual) ระดับที่ 2 ใหม่สำหรับแผนก (New to a Department) ระดับที่ 3 ใหม่สำหรับส่วน (New to a Site) ระดับที่ 4 ใหม่สำหรับองค์กร (New to an Organization) ระดับที่ 5 ใหม่สำหรับตลาด (New to a Market) ระดับที่ 6 ใหม่สำหรับภาคส่วน/อุตสาหกรรม (New to a Sector / Industry) ระดับที่ 7 ใหม่สำหรับประเทศ (New to a Country) ระดับที่ 8 ใหม่สำหรับภูมิภาค (New to a Region) และระดับที่ 9 ใหม่สำหรับโลก (New to the World)

องค์ประกอบที่ 3 สิ่งที่มีค่า (Value) คือ คุณค่าที่เกิดขึ้นจากองค์ประกอบที่ 1 และ 2 รวมกัน จะได้ผลลัพธ์ ดังนี้ 1.สามารถเพิ่มผลประโยชน์ (Gain Creator) 2.สามารถเพิ่มคุณค่าทางจิตใจ (Emotional Contribution) และ 3. สามารถลดความเจ็บปวด (Reduce Pain Point)

โดยทั้ง 3 องค์ประกอบนี้ เมื่อรวมกันเราจะเรียกว่า “นวัตกรรม” แต่นอกเหนือจากนี้ยังมีสิ่งที่มีความคล้ายคลึงกับนวัตกรรมแต่ไม่ใช่ นวัตกรรม เป็นการนำองค์ประกอบมาใช้แค่ 2 องค์ประกอบ โดยสิ่งที่เกิดขึ้นจะเป็นผลลัพธ์ที่น่า 2 องค์ประกอบมารวมกันแล้วได้ประโยชน์ใหม่ๆ ดังนี้

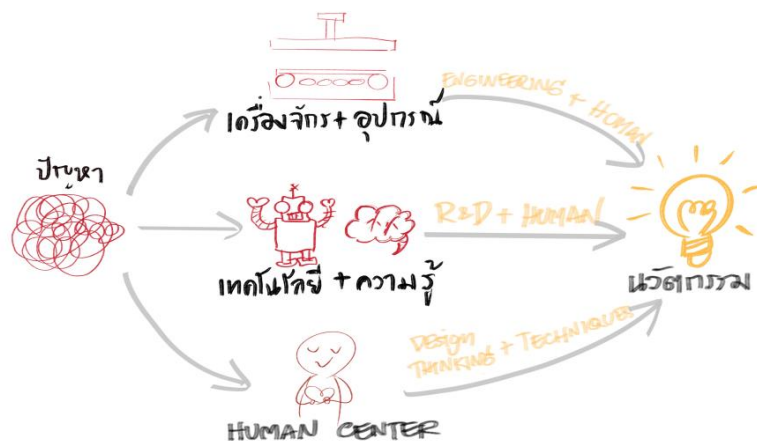
$$\text{Think (สิ่งของ)} + \text{New (สิ่งใหม่)} = \text{สิ่งประดิษฐ์ (Invention)}$$

Think (สิ่งของ) + Value (สิ่งที่มีค่า) = สิ่งที่มีมูลค่า (Invaluable)

New (สิ่งใหม่) + Value (สิ่งที่มีค่า) = สิ่งที่เป็นความคิดสร้างสรรค์ (Initiative)

นวัตกรรม คือ การแก้ปัญหาหรือพัฒนาในงานประจำ ทั้งที่เกิดขึ้นกับสิ่งของ/ผลิตภัณฑ์ หรือสิ่งที่เราปฏิบัติอยู่ดั้งเดิม โดยจะต้องมีการวิเคราะห์หาความต้องการที่แท้จริงหรือปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น พิจารณาข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้รับบริการ เพื่อหาแนวทางในการดำเนินงานหรือพัฒนานวัตกรรมรองรับความต้องการ ทั้งนี้นวัตกรรมอาจเกิดจากการลงมือทดลองทำเพื่อให้เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อให้ทราบถึงปัญหารวมถึงความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยอาจจะเริ่มจากสิ่งที่มีอยู่รอบๆ ตัวที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาเพื่อให้เกิดนวัตกรรมได้

การสร้าง “นวัตกรรม” คือ การสร้างข้อเสนอใหม่ๆ ให้กับองค์กร เพื่อให้องค์กรเกิดการพัฒนาในระบบหรือบริการที่มีอยู่ โดยที่องค์กรสามารถนำนวัตกรรมที่เกิดขึ้นไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อความยั่งยืนขององค์กร และสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้บริการได้ ทั้งนี้การสร้างนวัตกรรมได้ต้องสามารถระบุปัญหาที่สำคัญ และหาแนวทางการแก้ปัญหาย่างเป็นระบบ เพื่อจะได้ส่งต่อแนวทางที่สร้างไว้ให้แก่ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนงานนั้น ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แนวทางการสร้างนวัตกรรม. (จามร เหล่าอิมจันทร์, 2565)

ภาพด้านบนแสดงถึง ปัญหาหรือความต้องการที่จะพัฒนาในสิ่งที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น โดยมีแนวทางในการสร้างหรือคิดค้นนวัตกรรมอยู่ด้วยกัน 3 แนวทาง ดังนี้

แนวทางที่ 1 เครื่องจักร + อุปกรณ์ = นวัตกรรม

แนวทางที่ 2 เทคโนโลยี + ความรู้ = นวัตกรรม

แนวทางที่ 3 การมุ่งเน้นความเป็นมนุษย์ (Human Center) ที่ใช้แนวคิดในการออกแบบ (Design Thinking) + เทคโนโลยี = นวัตกรรม

เมื่อมาปรับใช้กับงานห้องสมุดหรือบริการสารสนเทศ Design Thinking คือ กระบวนการคิดที่ใช้ทักษะในการทำความเข้าใจในปัญหาต่างๆ โดยมีการพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างลึกซึ้ง โดยยึดผู้ใช้บริการเป็นศูนย์กลาง และนำความคิดที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์จากหลากหลายมุมมองของผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างแนวทางแก้ไข และนำแนวทางที่ได้มาทดลอง ทดสอบกับปัญหาหรือความต้องการที่นำมาเป็นโจทย์ แล้วพัฒนาจนได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่สามารถตอบโจทย์ให้ผู้ใช้บริการได้ตรงกับความต้องการที่แท้จริง

แก่นสำคัญของ Design Thinking ผู้ที่จะเริ่มทำต้องเริ่มจาก

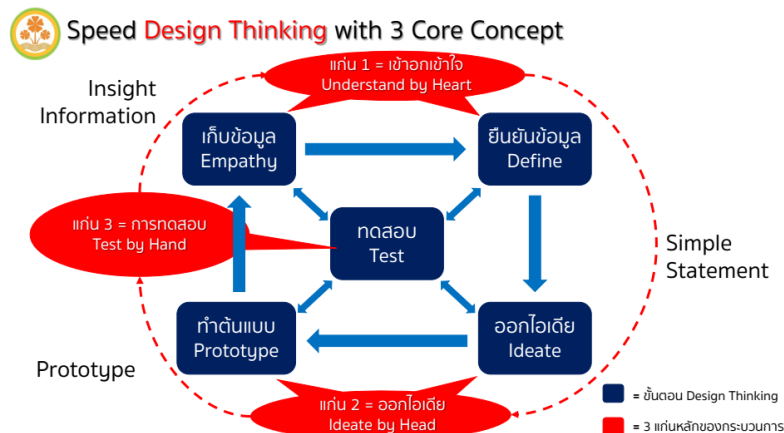
แก่นที่ 1 ทำความเข้าใจด้วยใจ (Understand by Heart)

แก่นที่ 2 หาทางเลือก (Option) ใหม่ๆ (Ideate by Head)

แก่นที่ 3 ทดลองลงมือทำ (Test by Hand)

รูปแบบของการ Design ตามที่ Hasso Plattner แห่ง Stanford d.school (Plattner, Undated) ได้แบ่งประเภทการออกแบบไว้ มีดังนี้คือ 1. การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design) 2. การออกแบบการบริการ/กระบวนการ (Service Design) 3. การออกแบบโครงสร้าง (Organization Design) และ 4. การออกแบบระบบ (System Design)

กระบวนการของ Design Thinking จะเกิดผลสัมฤทธิ์ได้ต้องมีความเป็นไปได้ทางเทคนิค มีความสอดคล้องทางธุรกิจขององค์กรและถูกใจผู้ใช้บริการ โดยทั้งหมดนี้จะต้องอาศัยประสบการณ์ที่มีขององค์กรนำมารวมกับนวัตกรรมใหม่ที่สร้างสรรค์ขึ้นมา ประกอบกับนำแก่นสำคัญของ Design Thinking ทั้ง 3 แก่นมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมหรือนวัตกรรมที่ต้องการนำมาใช้เพื่อลดปัญหาหรือเพิ่มความถูกต้องให้ผู้ใช้บริการ ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 แนวคิด 3 ประการเพื่อการเร่งความคิดในการออกแบบ. (จามร เหล่าอิมจันทร์, 2565)

จากรูปที่ 2 จะเห็นได้ว่า แก่นสำคัญของ Design Thinking จาก Stanford d.school ได้แบ่งขั้นตอนกระบวนการคิดออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

แก่นที่ 1 ทำความเข้าใจด้วยใจ (Understand by Heart)

ขั้นตอนที่ 1 การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathy)

ขั้นตอนที่ 2 ยืนยันข้อมูล การตั้งกรอบโจทย์จากกลุ่มเป้าหมาย (Define)

แก่นที่ 2 การหา Option ใหม่ ๆ (Ideate by Head)

ขั้นตอนที่ 3 การออกไอเดีย (Ideate) การใช้ความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลายๆ

ด้านมาสร้างแนวคิดใหม่ๆ

แก่นที่ 3 การทดลองลงมือทำ (Test by Hand)

ขั้นตอนที่ 4 ทำต้นแบบ (Prototype) พัฒนาต้นแบบเพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรม

ที่มีคุณภาพและมีคุณค่าต่อกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบ (Test) นำต้นแบบหรือข้อสรุปที่ได้ไปทดสอบใช้จริง เพื่อทดสอบ

ประสิทธิภาพ ตลอดจนมีการประเมินผล หลังจากนั้นลองนำเอาปัญหาอุปสรรคหรือข้อดีข้อเสียที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้จริงอีกครั้งนั่นเอง

ทั้ง 5 ขั้นตอนทั้งหมดนี้ ขั้นตอนที่มีส่วนสำคัญที่สุดที่เป็นจุดเริ่มต้นของการทำ Design Thinking คือ ขั้นตอนที่ 1 การทำความเข้าใจในกลุ่มเป้าหมาย (Empathy) การที่จะเข้าถึงความรู้สึกหรือความต้องการของกลุ่มเป้าหมายจำเป็นต้องหาวิธีการในหลายๆ รูปแบบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงจากกลุ่มเป้าหมาย

เทคนิคการทำความเข้าใจในกลุ่มเป้าหมายมี 4 แบบ แบ่งได้ ดังนี้

แบบที่ 1 การศึกษาข้อมูล (Learn: Desk Research) ได้แก่

- การศึกษากลุ่มผู้ใช้งาน (User Research)
- การสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ (Expert Interview)
- การศึกษาคู่แข่ง (Competition Research)
- การศึกษาโดยการเทียบเคียง (Benchmark Research)
- การศึกษาตลาด (Market Research)

แบบที่ 2 การสังเกต (Look: Observation) ได้แก่

- การสังเกตแบบเปิดเผย (Open Observation)
- การสังเกตแบบแอบแฝง (Hidden Observation)
- การสังเกตแบบติดตาม (Shadowing)

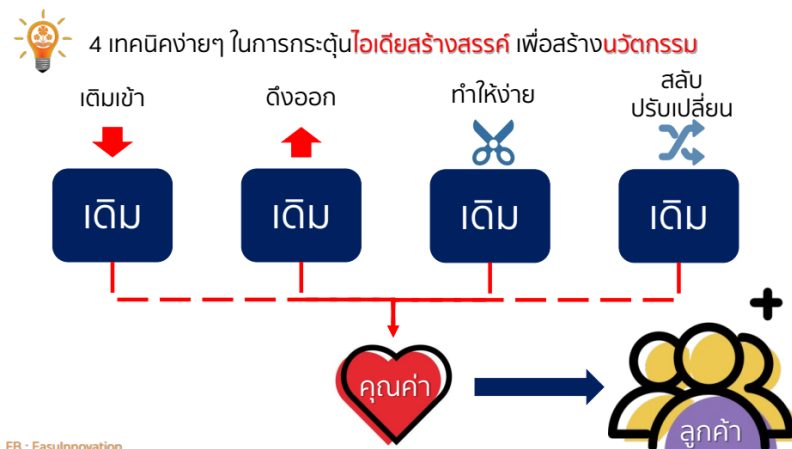
แบบที่ 3 การสัมภาษณ์-พูดคุย (Ask: Interview) ได้แก่

- การสัมภาษณ์ (Interview):
- การสัมภาษณ์ตามบริบท Contextual Interview

แบบที่ 4 การทดลอง (Try: Epithetical Journal) ได้แก่

- การทดลองใช้บริการ (Service Safari)

เทคนิคง่ายๆ ในการที่จะกระตุ้นไอเดียสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ให้แก่องค์กร ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ เติมเข้า ดึงออก ทำง่าย และสลับปรับเปลี่ยน ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3



รูปที่ 3 ตัวอย่างการกระตุ้นไอเดียสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่. (จามร เหล่าอิมจันทร์, 2565)

ยกตัวอย่าง เช่น

เดิมเข้า: น้ำชาเขียวยี่ห้อหนึ่งนำมาบรรจุใส่ขวดแล้วมีการเพิ่มเติมน้ำตาลและกลิ่นต่าง ๆ ลงไปในขวด เพื่อให้ผู้บริโภคได้มีทางเลือกในการตัดสินใจซื้อตรงตามความต้องการของตนเอง

ดึงออก: น้ำเปล่าสำหรับดื่มยี่ห้อหนึ่งคิดค้นนวัตกรรมขวดพลาสติกที่สามารถทำลายตัวเองโดยการบิดขวดได้ แนวคิดนี้เป็นการลดปริมาณพลาสติกที่จะนำมาใช้ในการผลิตขวดทำให้ต้นทุนลดลง และยังมีโอกาสสนุกใจผู้บริโภคที่รักสิ่งแวดล้อม ตามแนวคิดการลดใช้พลาสติกและลดปริมาณขยะได้ด้วย

ทำง่าย: ในช่วงอดีตที่ผ่านมาจะมีร้านบริการให้เช่าแผ่น CD หรือ DVD ที่เป็นภาพยนตร์ หรือความบันเทิงอื่น ๆ แต่ ณ ปัจจุบันมีรูปแบบในการเข้าถึงความบันเทิงต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพยนตร์ เพลง การแสดง ฯลฯ โดยมีผู้ให้บริการเอกชนหลายๆ บริษัทให้บริการในรูปแบบ Application ผ่านสมาร์ตโฟน ทำให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงความบันเทิงได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถเลือกชมเลือกใช้ได้ตามความต้องการของตัวเองได้ด้วย

สลบ ปรับเปลี่ยน: เนื่องจากกระแสศิลปินที่มีลักษณะเป็นวงและมีสมาชิกหลายคน เป็นที่ถูกใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีความชื่นชอบ ศิลปินที่มีลักษณะเป็นวงมีสมาชิกหลายคนจะมีผู้ที่ชื่นชอบ ตั้งเป็นแฟนคลับของแต่ละคนขึ้นมา จึงเป็นช่องทางที่ทางต้นสังกัดหรือบริษัทจะคิดหาแนวทางในการให้ แฟนคลับได้สนับสนุนศิลปินคนนั้นๆ ทำให้ต้นสังกัดของศิลปินเหล่านี้สามารถหารายได้จากความชอบของกลุ่มเป้าหมายได้เพิ่มขึ้น อาทิเช่น มีการจัดมีตติ้งโดยเก็บค่าพบศิลปิน มีการเปิดให้โหวตผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อคัดเลือกนักร้องนำของวงได้ในแต่ละเพลง เป็นต้น

เมื่อได้แนวคิดแล้วให้ทดลองลงมือทำตามแนวคิดที่วางไว้ แล้วให้นำผลลัพธ์หรือ feedback ที่สะท้อนกลับจากผู้ใช้บริการไม่ว่าจะด้านบวกหรือด้านลบ มาวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น โดยนำหลัก Feedback Matrix มาใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้

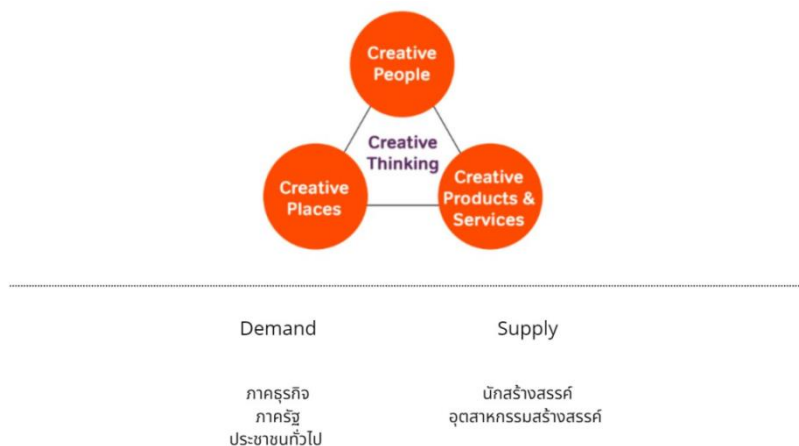
- อะไรที่ผู้ใช้บริการชอบ ตรงกับความต้องการ
- อะไรที่ผู้ใช้บริการสงสัย ไม่เข้าใจ กังวล มีการตั้งคำถามจากการทดลองใช้
- อะไรหรือส่วนไหนที่สามารถพัฒนาต่อได้อีก / อะไรหรือส่วนไหนที่ยังไม่สามารถตอบโจทย์ของความต้องการที่แท้จริง
- มองหาไอเดียใหม่ๆ เพิ่มเติมจากข้อมูลที่ได้รับ

กล่าวโดยสรุป แนวคิด Design Thinking จุดเริ่มต้นคือ ต้องทำความเข้าใจในกลุ่มเป้าหมาย ก่อน ความต้องการที่แท้จริงคืออะไร แล้วจึงดำเนินการตามกระบวนการของแนวคิด Design Thinking โดยคิดหาแนวทางและทดลองลงมือทำ ทั้งนี้จะต้องอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง ทำให้ช่องว่างระหว่าง

ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการหมดไป จึงจะเกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือแนวคิดใหม่ที่ยั่งยืนเพื่อให้ผู้ให้บริการและองค์กรได้รับประโยชน์สูงสุด

สรุปการบรรยายเรื่อง “อนาคตศึกษา...เพื่อการทำงานที่ตอบโจทย์จากปัจจุบันถึงอนาคต”

แนวคิดของอนาคตศึกษา เป็นกระบวนการที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อคาดการณ์เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยอาศัย Creative Thinking (ความคิดสร้างสรรค์) ซึ่งประกอบไปด้วย 3 สิ่งด้วยกัน คือ 1. Creative People (คนสร้างสรรค์) 2. Creative Place (พื้นที่สร้างสรรค์) และ 3. Creative Product & Service (สินค้าและบริการที่สร้างสรรค์) ดังแสดงในรูปที่ 4 โดยทั้ง 3 ส่วนประกอบนี้จะอยู่บนพื้นที่ของ Demand คือ ความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการ ณ ระดับราคาต่างๆ ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งของภาครัฐ ภาคธุรกิจและประชาชนทั่วไป และ Supply คือปริมาณของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ผู้ผลิตสามารถเสนอขายในระดับราคาต่างๆ จากนักสร้างสรรค์และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์



รูปที่ 4 การศึกษานาคตโดยแนวทาง Creative Thinking. (เลอชาติ ธรรมธีรเสถียร, 2565)

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC: Thailand Creative and Design Center) นับเป็นหน่วยงานหนึ่งของประเทศไทยที่ส่งเสริมในเรื่องการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม บนรากฐานของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังสร้างโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงองค์ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิด

การพัฒนาคุณภาพและมีศักยภาพในความพร้อมสำหรับการก้าวสู่อนาคต โดย TCDC เป็น Resource Center ที่รวบรวมหนังสือ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์และมัลติมีเดียด้านความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบไว้มากมายหลายรายการ โดยมีพื้นที่ที่เชื่อมต่อบรรยากาศในการสร้างความคิดสร้างสรรค์ มุ่งเน้นให้เกิดการค้นคว้าและต่อยอดเพื่อสร้างแรงบันดาลใจที่จะช่วยสร้างและกระตุ้นให้เกิดแนวความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ

ณ ปัจจุบัน TCDC ได้มีการร่วมมือกับสถาบันการศึกษาทั่วประเทศในส่วนภูมิภาค 52 แห่ง จัดตั้งศูนย์ TCDC เพื่อเป็นการกระจายแหล่งเรียนรู้ให้แก่นักศึกษา ประชาชนผู้ที่สนใจในส่วนภูมิภาคที่ต้องการศึกษาและสร้างแนวคิดในการออกแบบสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้มีพื้นที่ในการศึกษาค้นคว้า สำหรับศูนย์ TCDC ในกรุงเทพฯ จะมี 3 สาขา คือ 1. TCDC สำนักงานใหญ่ 2. AIS Design Centre โดยเป็นความร่วมมือของบริษัท AIS ร่วมกับศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ หรือ Thailand Creative & Design Center (TCDC) และ 3. TCDC COMMONS Seacon Square

สำหรับแหล่งเครื่องมือที่จะช่วยคาดการณ์แนวโน้มการออกแบบสร้างสรรค์ ยกตัวอย่าง เช่น WGSN (World Global Style Network) ฐานข้อมูลด้านแฟชั่น เป็นเครื่องมือช่วยคาดการณ์แนวโน้มของอุตสาหกรรมแฟชั่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการบริการเชิงพาณิชย์ การออกแบบเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับและเป็นฐานข้อมูลแบบ Real Time มีการใช้งานในลักษณะ Fashion Search Engine เพื่อใช้ค้นคว้าและสืบค้นข้อมูลร่วมสมัย (Trend) ข่าวสาร (News) บทวิจัยและวิเคราะห์การคาดการณ์ล่วงหน้า (Forecast) ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการออกแบบ (Fashion Design) อุตสาหกรรมการค้าปลีกทางด้านแฟชั่น สิ่งทอ เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ สิ่งพิมพ์ โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และบรรณาธิการมากกว่า 300 คน จากหลากหลายทวีป เพื่อช่วยในการตัดสินใจเรื่องการออกแบบ

ในเรื่องของการศึกษานาटकนั้น จะต้องเริ่มที่คำถามว่า อยากรู้อนาคตไปทำไม: Start with Why? ซึ่งสามารถตอบได้ว่า การศึกษานาटकนี้ก็เพื่อจะนำไปสู่การวางแผน เตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงออกแบบอนาคตที่อยากให้เป็นไปตามที่เรากำหนด สิ่งที่จะใช้ในการกำหนดและวางแผนแนวโน้มอนาคตก็คือ การเปลี่ยนแปลง ในทุกวันนี้ การเปลี่ยนแปลงในแต่ละด้านที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและผันแปรไปตามสภาวะต่างๆ ซึ่งจะเป็นตัวที่เรานำมาใช้ในการวางแผนที่จะกำหนดอนาคตตามที่เราต้องการ สิ่งที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีปัจจัยดังนี้

1. **ปัจจัยภายนอก** ที่เป็นตัวกำหนดขับเคลื่อนความต้องการในการดำรงชีวิตอยู่ของมนุษย์ ซึ่งจะมี 5 ปัจจัยหลักที่เป็นตัวกำหนดสภาวะที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง คือ สังคม (Social) เทคโนโลยี (Technology) เศรษฐกิจ (Economic) สิ่งแวดล้อม (Environment) และการเมือง (Politic)

2. ยุคสมัยของกลุ่มคนตามช่วงอายุ (Generation) คือ เป็นการแบ่งตามยุคสมัยตามช่วงปีที่ Generation นั้นเกิด ซึ่งแต่ละ Generation จะมีความต้องการ พฤติกรรม การใช้ชีวิตรวมถึงแนวคิดต่างๆ ที่แตกต่างกัน จึงเป็นอีกปัจจัยที่เป็นตัวแปรที่ทำอนาคตเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งการแบ่ง Generation ณ ปัจจุบัน จะแบ่งเป็น 5 Generation ดังนี้

Generation ที่ 1 Baby Boomer เกิดช่วง ค.ศ.1946-1964

Generation ที่ 2 Gen X เกิดช่วง ค.ศ.1965-1979

Generation ที่ 3 Gen Y เกิดช่วง ค.ศ.1980-1996

Generation ที่ 4 Gen Z เกิดช่วง ค.ศ.1997-2009

Generation ที่ 5 Gen Alpha เกิดตั้งแต่ ค.ศ.2010 ลงไป

ทั้งนี้ การเข้ากันได้ในการใช้ชีวิตร่วมกัน หรือการทำงานร่วมกันเป็นเรื่องสำคัญมาก โดยเฉพาะ Generation รุ่นหลังๆ ลงมา ซึ่งอาจจะมีแนวคิด แนวทางการทำงาน การใช้ชีวิตที่แตกต่างจากรุ่นก่อนหน้านั้น เป็นอย่างมาก จึงจำเป็นต้องมีกลยุทธ์และเทคนิคในการที่จะดึงศักยภาพของ Generation Z ที่อยู่ในหน่วยงานหรือองค์กร เมื่อต้องปฏิบัติงานร่วมกัน ดังต่อไปนี้ คือ

- ให้เขาเป็นเสมือนหนึ่ง Entrepreneurship ได้ใช้ทักษะความสามารถในการสร้างและช่วยพัฒนาธุรกิจขององค์กร และให้โอกาสได้แก้ปัญหาลใหญ่ๆ ที่เกิดขึ้น

- Generation Z เป็นกลุ่มที่ต้องการความเป็นอิสระสูง เพราะฉะนั้นความยืดหยุ่น คือ ญุญแจสำคัญสำหรับ Generation Z ที่จะทำให้เขามีแรงจูงใจในการที่จะช่วยสร้างและพัฒนาองค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- การส่งเสริมความหลากหลายก็เป็นญุญแจสำคัญในการที่ทำให้ Generation Z จะร่วมมือกับองค์กรในการปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วง เนื่องจาก Generation Z เกิดเมื่อในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องความหลากหลายในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยี สังคม การเมือง วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

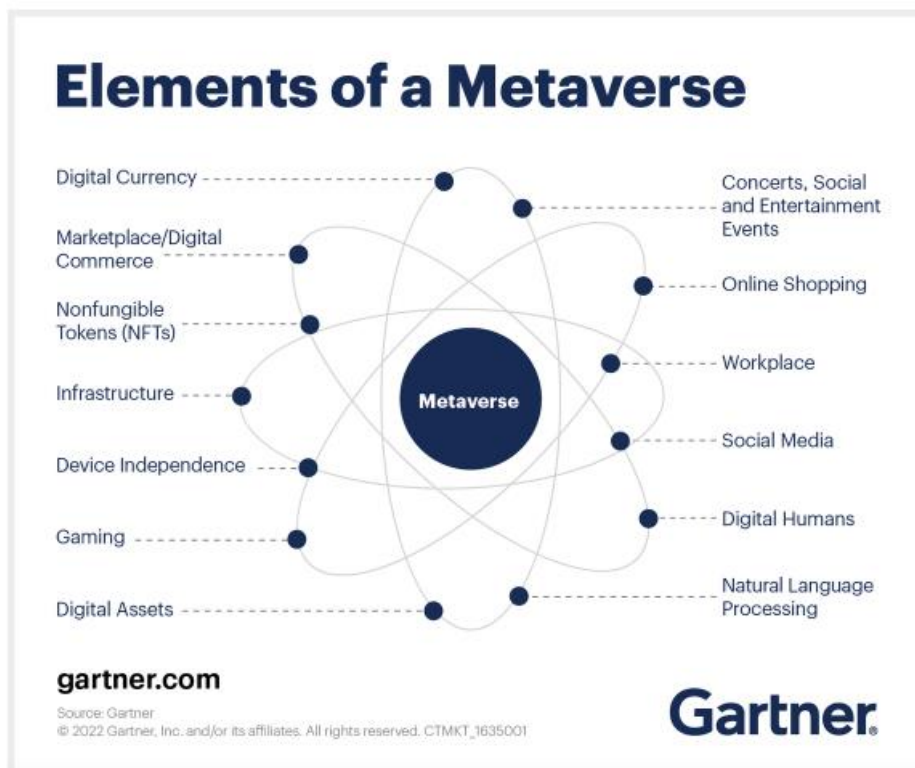
- การดูแลด้านสุขภาพจิต เป็นสิ่งที่องค์กรควรจะต้องสนับสนุนและดำเนินการจัดหา เนื่องจากสภาวะแวดล้อมในปัจจุบันทำให้เกิดความเครียดสะสมได้ง่าย Generation Z เป็นกลุ่มคนที่มีความคิดเป็นของตนเอง มีความเชื่อมั่นในตัวเองสูง จึงอาจเกิดความกดดันและเครียดง่ายกว่า Generation อื่น เมื่อมีแนวคิดและข้อขัดแย้งที่แตกต่างเกิดขึ้น การดูแลสุขภาพจิตจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ปฏิบัติงานในองค์กรซึ่งอาจจะไม่ใช่แค่เฉพาะ Generation Z เองก็ได้

- ให้การฝึกฝนทักษะที่จำเป็นในอนาคต

3. **ข้อมูลข่าวสาร** การรู้เท่าทันสารสนเทศเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการวางแผนอนาคต ในปัจจุบันมีข้อมูลข่าวสารเกิดขึ้นมากมาย เรียกได้ว่า เป็นยุคที่มนุษย์แทบจะจมอยู่ในข้อมูลข่าวสาร เนื่องจากการเข้าถึงและการเผยแพร่ข่าวสารในปัจจุบันสามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว เพราะด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมรวมถึงช่องทางต่างๆ ที่มี แต่ก็ทั้งนี้ก็มีข้อเสียเหมือนกัน เพราะข่าวสารถูกที่เผยแพร่บางข่าวสารเป็น ข้อมูลที่ผิดและข้อมูลที่ถูกบิดเบือน เพราะฉะนั้นการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจึงจำเป็นต้องมีการกลั่นกรองก่อนที่จะนำมาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนอนาคตขององค์กร

4. **วิวัฒนาการเทคโนโลยี Web** ในปัจจุบันดำเนินมาถึงยุค Web 3.0: เรียกได้ว่าเป็นกระบวนการสร้าง Ownership ซึ่งสิ่งที่จะตามมาในยุค Web 3.0 ได้แก่ ข้อมูลตัวตนผู้ใช้งานที่เป็นส่วนตัวอย่างแท้จริง การเชื่อมต่อที่ไร้ตัวกลาง และ User Interface ที่ปรับเปลี่ยนตามผู้ใช้ เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนโดยคนทำ Content และเทคโนโลยี Augmented Reality/Virtual Reality และการมาของ Metaverse ด้วยเทคโนโลยีที่กล่าวมานี้จะทำให้เราสามารถกำหนดทิศทางของตนเองบนโลกออนไลน์ได้ การรับรู้เรื่องเทคโนโลยี Web3.0 จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการคาดการณ์เพื่อวางแผนอนาคตขององค์กร

5. **Metaverse** ได้มีผู้จำแนกองค์ประกอบไว้คือ บริษัท Gartner ซึ่งเป็นบริษัทวิจัยและให้คำปรึกษาระดับโลก ได้คาดคะเนเอาไว้ว่าในปี ค.ศ. 2026 ผู้คนมากถึง 26% จะใช้เวลาอย่างน้อย 1 ชั่วโมง/วันบน Metaverse ไปกับการทำงาน ช้อปปิ้ง การเรียน ความบันเทิง หรือการติดต่อสื่อสารเหมือนกับโซเชียลมีเดีย โดย Gartner ได้กำหนดองค์ประกอบหลักของ Metaverse เอาไว้ 13 องค์ประกอบ ได้แก่ สกุลเงินดิจิทัล (Digital Currency) ตลาด/การค้าดิจิทัล (Marketplace/ Digital Commerce) เหรียญซึ่งไม่สามารถทดแทนได้ (Non-fungible Token- NFT) ซึ่งเป็นสินทรัพย์ดิจิทัลที่มีลักษณะเฉพาะตัว ไม่ซ้ำใคร จำต้องไม่ได้แต่สามารถซื้อขายได้เหมือนทรัพย์สินอื่นๆ โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ความเป็นอิสระจากกันในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ (Device Independence) การเล่นเกมบน Metaverse (Gaming) ทรัพย์สินดิจิทัล (Digital Assets) เช่น ที่ดินดิจิทัล บ้านดิจิทัล กิจกรรมคอนเสิร์ต ทางสังคมและกิจกรรมบันเทิงบนโลกเสมือนจริง (Concert, Social and Entertainment Events) การช้อปปิ้งออนไลน์ (Online Shopping) โลกแห่งการทำงานเสมือนจริง (Workplace) สื่อสังคม (Social Media) ความเป็นมนุษย์ในรูปแบบดิจิทัล (Digital Humans) เช่น การมีบทบาทที่มากขึ้นของ AI และ ระบบประมวลภาษา (Natural Language Processing -NLP) เพื่อช่วยให้มนุษย์มีความสามารถในการเข้าใจภาษามากขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 5



รูปที่ 5 องค์ประกอบหลัก 13 ด้านของ Metaverse. (เลอชาติ ธรรมธีรเสถียร, 2565)

นั่นคือ Metaverse เปรียบได้กับมิติโลกเสมือนที่ผู้ใช้งานทุกคนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมหรือมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้แบบเรียลไทม์และเพิ่มพูนประสบการณ์ที่มีด้วยกันภายในโลกเสมือนไม่ต่างอะไรกับโลกจริง Metaverse จะเข้ามามีส่วนสำคัญในชีวิตประจำวันของผู้คนมากยิ่งขึ้น หากเราสามารถนำแนวคิดของ Metaverse มาใช้ให้เข้ากับองค์กรของเราได้ก็จะเป็นช่องทางสำคัญที่จะสร้างสินค้าหรือบริการขององค์กรที่จะนำไปสู่นวัตกรรมใหม่ๆ ที่ล้ำสมัย จะเห็นได้ว่า Metaverse เป็นอนาคตของโลกออนไลน์ที่เกือบจะครอบคลุมทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา ความบันเทิงต่างๆ และด้านธุรกิจล้วนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ เพราะฉะนั้นการรับรู้และศึกษาองค์ประกอบของ Metaverse จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการคาดการณ์สิ่งที่จะขึ้นในอนาคตอีกปีข้างหน้า เว็บไซต์ที่น่าจะมีประโยชน์คือเว็บไซต์ที่มีการนำเทคโนโลยี Artificial Intelligence มาให้บริการเพื่อช่วยให้การทำงานของมนุษย์สะดวกและง่ายขึ้น เช่น <https://www.jasper.ai/> หนึ่งในเครื่องมือสร้างเนื้อหา AI ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากและด้วยชุดเทมเพลตที่เป็นเอกลักษณ์ สามารถสร้างเนื้อหาที่ซับซ้อนเหมือนมนุษย์ทำได้ มีการนำเทคโนโลยี AI

มาช่วยสร้างสรรค์เนื้อหาสำหรับการเขียนบล็อก สื่อโซเชียลมีเดีย เว็บไซต์ และอื่นๆ ได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย

<https://www.midjourney.com/> เป็นเทคโนโลยี AI ที่ช่วยสร้างภาพประกอบ สามารถสร้างภาพได้สวยงาม เหมือนกับผลงานสร้างสรรค์ที่ใช้โปรแกรมงานกราฟิกโดยใช้เพียง keyword สั้นๆ หรือ ประโยคบรรยาย ก็สามารถเนรมิตภาพขึ้นมาได้ ไม่ต้องเสียเวลาสร้างงานผ่านโปรแกรมวาดรูปเองเลย

6. เศรษฐกิจท้องถิ่น (Local Economies) เป็นส่วนหนึ่งของเศรษฐกิจและสังคม โดยที่ผู้คนในท้องถิ่นและผู้ประกอบการจะร่วมกันสร้างสรรค์ผลงานเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจในชุมชน โดยมีกิจกรรมที่เป็นกลไกในการขับเคลื่อนบนฐานวัฒนธรรมของชุมชนนั้นเพื่อทำให้เกิดอุตสาหกรรมและมีการกระจายรายได้ ซึ่งชุมชนนั้นๆ จะต้องมีความพร้อมที่เอื้อต่อการลงทุน การผลิตและจำหน่ายสินค้าหรือบริการด้านต่างๆ เป็นพื้นที่ที่มีคุณภาพที่จะสามารถประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่สร้างสรรค์โดยคนของชุมชนและผู้ประกอบการได้ จะเห็นได้ว่า เศรษฐกิจในท้องถิ่นเป็นตัวหลักของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่สำคัญ เนื่องจากความต้องการส่วนบุคคลมีผลต่อชุมชน ความต้องการของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันและเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา เพราะฉะนั้นแนวโน้มของอนาคตในเรื่อง Local Economies จึงถือเป็นแนวโน้มที่น่าสนใจและมีความสำคัญที่ควรจะมีการคาดการณ์ไว้สำหรับการวางแผนอนาคตขององค์กร

7. วิธีการหมุนเวียน (Circular Approach) คือ แนวโน้มของเศรษฐกิจหมุนเวียนโดยมุ่งเน้นเรื่องการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การลดขยะและการนำกลับมาใช้ใหม่ เนื่องจากในปัจจุบันทั่วโลกมีการตื่นตัวเรื่องสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน ซึ่งปัญหาเหล่านี้ถ้าไม่รีบแก้ไขและป้องกันอาจจะทำให้มนุษย์พบกับความยากลำบากหรือไม่สามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่บนโลกใบนี้ได้ ประกอบด้วยพฤติกรรมการใช้ชีวิตของมนุษย์และสถานะของโลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แนวโน้มของ Circular Approach จึงเป็นแนวโน้มที่ทั่วโลกให้ความสำคัญและยังส่งผลต่อกิจกรรมและอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในประเทศที่มุ่งเน้นในเรื่อง Circular Approach และด้วยปัญหาสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาระดับโลกจำเป็นต้องใช้เวลาในการแก้ไขและป้องกันจึงทำให้แนวโน้ม Circular Approach จะยังคงอยู่อีกนาน เพราะฉะนั้นการคาดการณ์ในอนาคตในเรื่อง Circular Approach จึงเป็นสิ่งสำคัญและองค์กรต้องให้ความสนใจในประเด็นนี้ด้วย

8. เศรษฐกิจแห่งการแบ่งปัน (Sharing Economy) คือ เศรษฐกิจที่เติบโตด้วยการแบ่งปันและร่วมมือกัน ทำให้เกิดรูปแบบสินค้าและบริการใหม่ที่ตอบสนองความต้องการของคนในวงกว้าง อาจจะมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในรูปแบบแอปพลิเคชันในสินค้าและบริการนั้นๆ ด้วย และด้วยความต้องการของผู้คนในยุคปัจจุบันมีความต้องการบริการและสินค้าที่หลากหลาย และต้องสามารถเปรียบเทียบได้ ต้องการความสะดวกสบายมากขึ้น คุณภาพของสินค้าและบริการที่ดี ความต้องการของแต่ละคนจะมี

ความแตกต่างกันและสามารถผันแปรไปตามสถานการณ์ เพราะฉะนั้นการคาดการณ์แนวโน้มของ Sharing Economy จึงควรมีการวางแผนเพื่อปรับตัวและรองรับความต้องการของสินค้าและบริการของมนุษย์ในอนาคต

นอกจากนั้น ปัจจัยทั้ง 8 นี้ ยังสามารถเชื่อมโยงกับ “VUCA: ทฤษฎีความผันผวน” ที่มีความเกี่ยวข้องกับการคาดการณ์อนาคตเพื่อการวางแผนที่จะดำเนินกิจกรรมหรือบริการขององค์กรในอนาคต ซึ่งสามารถสรุปสั้นๆ ได้คือ VUCA เป็นคำย่อจากการนำตัวอักษรแรกของคำศัพท์ 4 คำในภาษาอังกฤษ ดังนี้

V- Volatility คือ ความผันผวน ยากจะคาดเดา เป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ไม่ทันตั้งตัว

U-Uncertainty คือ ความไม่แน่นอนสูง ไม่ชัดเจน ยากจะอธิบาย

C-Complexity คือ ความซับซ้อนสูง มีปัจจัยมากมายที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจ

A-Ambiguity คือ ความคลุมเครือ เติมไปด้วยความไม่แน่นอน ยากจะคาดเดาผลลัพธ์ได้

ความหมายโดยรวมคือ การอธิบายสถานการณ์ที่เต็มไปด้วยความผันผวน ยากจะคาดเดา มีความซับซ้อนสูง และคลุมเครือเกินกว่าจะอธิบายได้ ซึ่งมีกรอบแนวคิดความยืดหยุ่น ที่สามารถนำไปแก้ไขปัญหาที่เกิดจากความผันผวนที่เกิดของทฤษฎี VUCA ดังแสดงในรูปที่ 6



รูปที่ 6 กรอบแนวคิดความยืดหยุ่น เพื่อแก้ไขปัญหาความผันผวนที่เกิดของทฤษฎี VUCA.

(เลขชาติ ธรรมธีรเสถียร, 2565)

กล่าวได้ว่า วิธีรับมือกับสถานการณ์ VUCA นั้น ในด้านของความผันผวน ซึ่งเกิดจากสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรง จะต้องแก้ไขโดยการพร้อมที่จะเปลี่ยน หรือทิ้งของเดิม กำหนดวิสัยทัศน์ใหม่ (Revision) ไม่ยึดติด ละทิ้งความรู้เดิม (Unlearn) หรือ การเรียนรู้สิ่งที่เคยรู้ด้วยมุมมองใหม่ (Relearn) ในด้านของความไม่แน่นอน (Uncertainty) ซึ่งการคาดการณ์จากประสบการณ์หรือความรู้เดิมทำได้ยากนั้น สามารถรับมือได้โดยการแสวงหาข้อมูลจากการค้นคว้า วิจัย เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสิ่งที่กำลังจะกระทำนั้นถูกต้อง ในด้านความซับซ้อน (Complexity) ซึ่งเกิดจากปัจจัยต่างๆ มีมากเกินไป จนยากจะดึงจุดสนใจออกมา วิธีแก้ไขคือ สร้างระบบที่มีลำดับเหตุผล เรียงลำดับความสำคัญ และในด้านความคลุมเครือ (Ambiguity) ในสถานะสถานการณ์ไม่ชัดเจน ตัดสินใจยากว่าถูกหรือผิด หรือเกิดความกำกวม ให้รับมือโดยสร้างวิธีการสื่อสารเพื่อลดความไม่ชัดเจนทำให้เกิดความรวดเร็ว คล่องตัว การรับมือทั้ง 4 ด้าน รวมกันเป็นความยืดหยุ่นในการจัดการกับสถานการณ์ VUCA

การที่จะคาดการณ์อนาคตนั้น เปรียบได้เสมือนนิยายวิทยาศาสตร์ทั้งหลาย ซึ่งแต่แรกเริ่มทุกคนคิดว่าไม่น่าจะเกิดได้จริง จะมีก็แต่ในจินตนาการเท่านั้น แต่จะเห็นว่าในปัจจุบัน หลายสิ่งเกิดขึ้นจริง เช่น คอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง การโคลนนิ่งสัตว์ อุปกรณ์นำทางอัตโนมัติในรถยนต์ หลักการย่อยๆ ของการปฏิบัติในการคาดการณ์อนาคต คือ การหมั่นฝึกฝนตามวิธีการที่จะทำให้ทราบสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อาศัยตัวขับเคลื่อน ได้แก่ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญและจินตนาการของผู้นั้น ผสานกับความรู้ความเข้าใจในเรื่องสถิติ ข้อมูลและรูปแบบ ปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การใช้รูปแบบการระดมความรู้ (Knowledge Mobilization) ซึ่งเป็นระบบการจัดการความรู้รูปแบบหนึ่ง เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการวิจัย เป็นการนำความรู้ด้านการวิจัยมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยคาดการณ์ผลกระทบที่จะมีผลต่อนโยบายและสังคมในภายภาคหน้า เป็นกระบวนการนำความรู้มาปรับใช้เพื่อเพิ่มการยอมรับและเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจ ขณะเดียวกันเป็นการเชื่อมโยงทำให้ผลการวิจัยของนักวิจัย สามารถมีการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่องค์กรและชุมชนภายนอกด้วย รูปแบบการระดมความรู้นี้ เริ่มจากการประเมินองค์ความรู้ที่หมุนเวียน ด้วยการเข้าถึง คัดสรรความรู้ที่เกี่ยวข้อง เชื่อมโยงสิ่งที่สัมพันธ์กัน และทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในที่สุด (Assessing your Knowledge Mobilization: Reach + Relevance + Relationship = Results)

การฝึกฝนการคาดการณ์อนาคตนั้น เริ่มต้นจากการกำหนดกรอบแนวทาง (Framing) เช่น การกำหนดขอบเขตของโครงการที่เราจะดำเนินการ กลุ่มเป้าหมาย สิ่งแวดล้อมในการทำงาน หลักการและความสำคัญที่จะต้องดำเนินการ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และทีมงาน จากนั้นจึงสำรวจแบบกว้างๆ (Scanning) โดยการรวบรวมข้อมูล นำมาจัดระบบ หารากฐาน ความเป็นมา รวมทั้งแนวโน้มในอนาคตของประเด็นนั้นๆ เมื่อได้ข้อมูลแล้ว จึงนำมาเริ่มคาดการณ์ (Forecasting) กำหนดจุดเริ่มต้น และทางเลือก

ในอนาคตที่จะเป็นไปได้หลายๆ ทาง ปัจจัยที่เป็นตัวขับเคลื่อน และความไม่แน่นอน ความเปราะบาง ที่อาจเกิดขึ้น เครื่องมือที่จะใช้ในการปฏิบัติให้เกิดเป็นจริง เมื่อเริ่มคาดการณ์จุดหมายและสิ่งแวดล้อมได้แล้ว จึงเลือกหาอนาคตในแบบที่เราต้องการ และกำหนดภาพที่เราต้องการให้เป็น จากนั้นจึงกำหนดวิสัยทัศน์ (Visioning) และวิธีการที่จะบรรลุวิสัยทัศน์ ร่างแผนขึ้นมา (Planning) และนำไปปฏิบัติตามแผน (Acting) สื่อสารผลลัพธ์ให้ทีมงานเข้าใจ จัดวางแนวคิด เชิงกลยุทธ์และระบบความเชี่ยวชาญทางปัญญา

เมื่อกล่าวถึงการประยุกต์อนาคตศึกษากับงานด้านห้องสมุดสามารถสรุปได้ว่า การคาดการณ์และสร้างอนาคตโดยอาศัยฐานความรู้ จะต้องเป็นแนวทางที่ง่าย ไม่สลับซับซ้อน ลดขั้นตอน ลดระยะเวลา และความยุ่งยาก ต้องสร้างการมีส่วนร่วมจากผู้ใช้อย่างไม่เน้นการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ แต่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจน สร้างความเชื่อมั่นในระยะยาว สร้างเครือข่าย ให้ความสำคัญต่อคำวิพากษ์วิจารณ์และความคิดเห็นต่างๆ มีความเข้าใจในความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและประสบการณ์ของผู้ใช้ มีความรับผิดชอบในการติดตามผล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดการณ์ไว้ และร่วมกันกำหนดเงื่อนไขที่เหมาะสมขึ้นมา นำมาดำเนินการให้เป็นระบบ เพื่อให้เห็นความเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน และส่งเสริมการรวมตัวของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสร้างเครือข่ายที่มีคุณภาพ กล่าวได้ว่า การประยุกต์อนาคตศึกษากับงานด้านห้องสมุดและการบริการสารสนเทศ จะต้องมีการคาดการณ์ถึงอนาคต ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เชื่อมโยงกับการคิดเชิงออกแบบ สร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม ทั้งนี้จะต้องเก็บเกี่ยวประสบการณ์ของผู้ใช้บริการ ให้กลุ่มผู้ใช้ เข้ามามีบทบาทในเชิงรุก เช่น การเสนอแนะ หรือนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ในการสร้างการเปลี่ยนแปลง และส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในองค์กรนั้น นอกจากนี้ ยังต้องมีมาตรวัด (metrics) ที่เหมาะสมเพื่อวัดความสำเร็จและสมรรถนะของการเปลี่ยนแปลงนั้น ยกตัวอย่างเช่น ห้องสมุดต้องสร้างจุดเด่นเฉพาะตัวขึ้นโดยต้องคำนึงถึงบริบทและความเป็นเอกลักษณ์ของตัวเอง มีแนวทางที่มุ่งเน้นผู้ให้บริการเป็นศูนย์กลาง ให้ความสำคัญกับความคิดเห็นและความต้องการของผู้ใช้บริการ สิ่งสำคัญคือ ในทุกกระบวนการที่สามารถที่จะยืดหยุ่นให้แก่ผู้ให้บริการได้ ไม่ตึงจนเกินไป เพื่อสร้างและรักษาความพึงพอใจให้เกิดแก่ผู้ให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน และถ้าองค์กรไหนมีวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อเกิดการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ นวัตกรรมใหม่ๆ รวมถึงบริการใหม่ๆ โดยอาจจะใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วมาต่อยอดในการสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ๆ เพื่อจะมาตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการในปัจจุบัน หรือในแบบที่ไม่เคยมีมาก่อน ซึ่งห้องสมุดเองก็จำเป็นต้องสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อเป็นพื้นที่ให้กับคนในองค์กรให้เกิดการพัฒนาตนเองหรือองค์กรด้วย ทั้งหมดนี้เป็นแนวทางในอนาคตสำหรับห้องสมุดที่จะต้องเปลี่ยนแปลงและปรับตัวให้เข้ากับอนาคตในหลายๆ ด้านที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การคาดการณ์

อนาคตได้อย่างถูกต้อง จึงเป็นทักษะที่ควรฝึกฝนกระทำ เพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงให้กับห้องสมุด
ในเชิงสร้างสรรค์อย่างมีประสิทธิภาพ

บทสรุป

อนาคตศึกษา ต้องให้ความสำคัญกับแนวคิด Design Thinking และ Creative Thinking
ซึ่งจะต้องทำความเข้าใจในกลุ่มเป้าหมายแล้วคิดหาแนวทางเพื่อตอบสนอง และทดลองลงมือทำ
ทั้งนี้จะต้องอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริงของข้อมูลและการวิจัยเพื่อให้ช่องว่างระหว่างผู้ให้บริการ
และผู้ใช้บริการหมดไป ทำให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือแนวคิดใหม่ที่ยั่งยืนเพื่อให้ผู้ให้บริการ
และองค์กรได้รับประโยชน์สูงสุด สำหรับงานด้านห้องสมุดหรือบริการสารสนเทศ การประยุกต์ใช้แนวคิด
หรือขอบเขตงานของอนาคตศึกษา จะเป็นการช่วยสร้างจุดเริ่มให้ห้องสมุดมีความโดดเด่นเฉพาะตัวขึ้น
จากบริบทและความเป็นเอกลักษณ์ โดยมุ่งเน้นผู้ให้บริการเป็นศูนย์กลาง การออกแบบหรือสร้างนวัตกรรม
ใดๆ จะต้องผ่านการเก็บข้อมูล วิจัย จากความคิดเห็นและความต้องการของผู้ใช้บริการ สิ่งสำคัญคือ
ในทุกกระบวนการจะต้องมีความยืดหยุ่น เพื่อสร้างและรักษาความพึงพอใจให้เกิดแก่ผู้ให้บริการ
ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- จามร เหล่าอิมจันทร์. (2565). บนเส้นทาง Design Thinking สู่นวัตกรรมที่ยั่งยืน. ใน ดาวรัตน์ แท่นรัตน์, การประชุมจัดโดย ชมรมห้องสมุดเฉพาะ สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ร่วมกับ สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้, สถาบันการเรียนรู้แห่งชาติ (มิวเซียมสยาม), กรุงเทพฯ.
- เลอชาติ ธรรมธีรเสถียร. (2565). อนาคตศึกษา...เพื่อการทำงานที่ตอบโจทย์จากปัจจุบันถึงอนาคต. ใน ดาวรัตน์ แท่นรัตน์, การประชุมจัดโดย ชมรมห้องสมุดเฉพาะ สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ร่วมกับ สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้, สถาบันการเรียนรู้แห่งชาติ (มิวเซียมสยาม), กรุงเทพฯ.
- Facioni, C. (2022). Why the world needs futures studies: a social and methodological challenge. *Athens Journal of Mediterranean Studies*. (8)4, 233-246.
- The Hasso Plattner Institute of Design at Stanford University. (n.d.). *An introduction to design thinking process guide*. CA.: Stanford University. <https://web.stanford.edu/~mshanks/MichaelShanks/files/509554.pdf>
- Inayatullah, S. (2013). Futures studies: theories and methods. In Z. Hallington, and A. Uldall (Ed.), *There's a future: visions for a better world* (pp. 37-65). Bilbao, Spain: BBVA. <https://www.bbvaopenmind.com/en/books/there-is-a-future-visions-for-a-better-world/>

การใช้หลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา สำหรับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ

Implementation of Search Engine Optimization for Suvannaphumi Data Center's Website

นิจพร เลิศล้ำ (Nitjaporn Lertlum)^{1*}

ไวยวิทย์ จันทวิมลเรือง (Waiwit Chanwimalueng)¹

¹ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต (Master of Science Program in Computer and Information Management (Internet-based Distance Education), College of Digital Innovation Technology, Rangsit University)

* Corresponding author: E-mail: Nitjaporn.L@gmail.com

ได้รับบทความ: 3 ธ.ค. 66 / แก้ไขปรับปรุง: 12 ม.ค. 67 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 17 ม.ค. 67 / เผยแพร่ออนไลน์: 23 ม.ค. 67

DOI: 10.14456/rilj.2023.10

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้นำเสนอการศึกษาวิธีการและหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา (เอสอีโอ) สำหรับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคออนเพจเอสอีโอ และออฟเพจเอสอีโอ เพื่อเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์และพัฒนาอันดับของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิในหน้าผลลัพธ์การค้นหาของกูเกิ้ล แล้วจึงทำการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์โดยผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงการเก็บข้อมูลสถิติ

การเข้าใช้งานเว็บไซต์ด้วยเครื่องมือกูเกิลแอนาไลติกส์ และประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานจำนวน 313 คน ในการใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ

ผลสรุปพบว่า เทคนิคออฟเพจเอสอีโอบางเทคนิค เช่น ไดเรกทอรีซัพมิชชั่น และ โซเชียลบุ๊กมาร์ก ไม่ส่งผลกระทบต่ออันดับของเว็บไซต์ในเครื่องมือค้นหา อีกทั้งผู้ใช้งานในปัจจุบันไม่นิยมค้นหาเว็บไซต์จากฐานข้อมูลแบบไดเรกทอรีและโซเชียลบุ๊กมาร์กแล้ว โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาสำหรับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิค ออนเพจเอสอีโอทุกรูปแบบ ควบคู่ไปกับการทำออฟเพจเอสอีโอ เช่น การแชร์เนื้อหาของเว็บไซต์ในแพลตฟอร์มออนไลน์หรือฟอรัมที่มีผู้ใช้งานจากทั่วโลก เช่น เรดดิท และการสร้างแบคลิงก์อย่างต่อเนื่อง

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยกูเกิลแอนาไลติกส์พบว่าจำนวนยอดผู้เข้าชมส่วนใหญ่มาจากช่องทางแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ ที่ได้แทรกลิงก์ของเว็บไซต์เอาไว้ ซึ่งมีมากกว่าช่องทางการค้นหาด้วยวิธีธรรมชาติโดยตรง ดังนั้นจึงควรทำการวิเคราะห์คำสำคัญในเชิงลึกให้มากขึ้น เนื่องจากเป็นจุดสำคัญที่จะช่วยเพิ่มการเข้าถึงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิได้

คำสำคัญ: การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา เอสอีโอ การปรับปรุงเว็บไซต์ แพลตฟอร์มออนไลน์ ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ

Abstract

This research article presents a study of Search Engine Optimization (SEO) techniques and principles for the Suvannaphumi Data Center's website by applying on-page SEO and off-page SEO techniques to increase the number of website visitors and improve the Suvannaphumi Data Center's website in Google's ranking system. Then the effectiveness of the website is evaluated by experts and the website usage statistics are collected using the Google Analytics tool. In the final step, satisfaction with the use of the Suvannaphumi Data Center's website was evaluated by 313 participants.

The results found that some off-page SEO techniques, such as directory submissions and social bookmarking, do not affect the website's ranking in search engines. Moreover, today's users do not like to search on web directories, which are databases of websites, and social

bookmarking. The most effective SEO techniques for the Suvannaphumi Data Center's website are all types of on-page SEO techniques along with off-page SEO, for example, sharing website content across online platforms or forums with users from all over the world such as Reddit, etc. It also includes creating the backlinks methods continuously.

Analysis results from Google Analytics found that most visitors come from various online platforms that have embedded website links, which is more than the organic search. Therefore, a more in-depth keyword analysis should be performed because it is an important point that will help increase the accessibility of the Suvannaphumi Data Center's website.

Keywords: Search Engine Optimization, SEO, Website Implementation, Online Platform, Suvannaphumi Data Center

บทนำ

ในปัจจุบันเว็บไซต์ถือเป็นหนึ่งในแพลตฟอร์มออนไลน์ที่เข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตของมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ไม่ว่าจะเป็นการใช้เว็บไซต์เพื่อการศึกษา การติดต่อสื่อสาร หรือเพื่อส่งเสริมการตลาดของธุรกิจหลายประเภท และเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกรวดเร็วผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เว็บไซต์กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่เข้ามามีบทบาทในหลายวงการ จากการรวบรวมสถิติการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ในประเทศไทยในเดือนมกราคม พ.ศ.2566 โดยวีอาร์โซเชียล (We Are Social) (Kemp, 2023) พบว่า มีจำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต 61.21 ล้านคน คิดเป็น 85.3% ของอัตราส่วนต่อประชากรทั้งหมด เพิ่มขึ้น 0.2% จากปีพ.ศ.2565 ส่วนสถิติในการเข้าชมเว็บไซต์กูเกิ้ลดอทคอม (Google.com) ในปีพ.ศ. 2566 สูงถึง 652 ล้านครั้ง

เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ (Suvannaphumi Data Center) หรือศูนย์ข้อมูลสารสนเทศทางวัฒนธรรมสุวรรณภูมิ (Suvannaphumi Cultural Information Center) (<https://suvannaphumicenter.com/>) เป็นเว็บไซต์ที่มีจุดประสงค์เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ ข้อมูลด้านวัฒนธรรมหลักฐานโบราณคดี เอกสารหายาก ภายใต้กรอบความคิดเดียวกันในพื้นที่ประเทศอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง โดยเน้นประเด็นความหมายของวัฒนธรรมสุวรรณภูมิ ผ่านการศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์จากนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัยท้องถิ่น และเจ้าของภาษา เพื่อนำผลที่ได้ไปประมวลการรับรู้และความเข้าใจวัฒนธรรมสุวรรณภูมิในภาพรวม อีกทั้ง

พัฒนาระบบให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและระบบโมบายล์ (mobile) ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และสามารถเชื่อมโยงและต่อยอดองค์ความรู้ที่เป็นรูปธรรมต่อไปในอนาคต ซึ่งเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิถือเป็นผลผลิตส่วนหนึ่งของ “ศูนย์วิจัยสหวิทยาการ เฉลิมพระเกียรติ 5 รอบ พลเอกหญิง สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า” เป็นศูนย์วิจัยฯ ที่ดำเนินการวิจัยในลักษณะสหวิทยาการเพื่อการศึกษาทางด้านวัฒนธรรมตั้งแต่พ.ศ. 2548-2565 โดยการสนับสนุนงบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้เกิดการขยายการดำเนินงานวิจัยและการพัฒนา รวมทั้งการให้การศึกษาแก่เยาวชนในระดับภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (สุรัตน์ เลิศล้ำ, 2564)

โดยเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิได้เปิดใช้งานมาแล้วประมาณ 5 ปี แต่พบว่ามียอดผู้เข้าชมเพียง 338 คน ซึ่งได้ทำการตรวจสอบเมื่อวันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2565 เนื่องจากเป็นเว็บไซต์ที่ไม่ได้ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ต่อสาธารณะอย่างเป็นทางการ อีกทั้งยังไม่มีการพัฒนาเว็บไซต์อย่างต่อเนื่อง ทำให้จำนวนผู้เข้าใช้งานมีปริมาณน้อย และภาพลักษณ์ของเว็บไซต์ค่อนข้างล้าสมัย งานวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการศึกษารูปแบบของการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาสำหรับการปรับปรุงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้มากยิ่งขึ้น

จากสถิติการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ในประเทศไทยในเดือนมกราคม พ.ศ.2566 โดยวีอาร์ซีเซียล (Kemp, 2023) ยังระบุว่า 64.9% ของคนไทยจะใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลมากที่สุด ซึ่งเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ที่คนไทยเข้าใช้งานมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งคือกูเกิลโครม (Google Chrome) คิดเป็น 73.71% และสถิติการใช้งานกูเกิลในฐานะเครื่องมือค้นหาทางการตลาดนั้นสูงถึง 98.37% แสดงให้เห็นว่ากูเกิลยังคงเป็นเครื่องมือค้นหาที่ได้รับความนิยมมากที่สุดของประเทศไทยในปัจจุบัน เพราะเป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานหรือผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าและบริการ รวมถึงตอบสนองต่อความต้องการในด้านอื่นๆ ได้ดียิ่งขึ้น จากการศึกษาของ Jha (2018) กล่าวว่า การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา คือระเบียบวิธีในการเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ด้วยการเพิ่มอันดับของเว็บไซต์ในหน้าผลลัพธ์การค้นหาของเครื่องมือค้นหา เช่น ยาฮู (Yahoo) และบิง (Bing) เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาประสบการณ์ของผู้ใช้งานและเพิ่มประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ถือเป็นหนึ่งในวิธีการที่ช่วยให้การทำการธุรกิจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จากการสำรวจสถิติของการค้นหาแบบธรรมชาติ (Organic Search) ในปี พ.ศ.2566 โดยไฮเออร์วิซิบิลิตี้ (Highervisibility) ซึ่งเป็นเอเจนซีด้านการตลาดดิจิทัล (Heitzman, 2023) พบว่า ในปีพ.ศ. 2566 ผู้ใช้เครื่องมือค้นหาจะเลือกคลิกเว็บไซต์ที่อยู่ในอันดับแรกมากถึง 41% ส่วนในด้านการตลาด นักการตลาดกว่า 88% ระบุว่า การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาเป็นกลยุทธ์ที่จะช่วยเพิ่มและรักษาเสถียรภาพในการ

ลงทุนตลอดปีพ.ศ. 2566 ด้วยเหตุนี้ผู้เก็บจึงถือเป็นเครื่องมือค้นหาที่สำคัญในงานวิจัยครั้งนี้ อีกทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาที่มีการพัฒนาตลอดเวลาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้น

โดยรูปแบบของการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน ได้แก่ (1) ออนเพจเอสอีโอ (On-Page SEO) เป็นวิธีการปรับแต่งโครงสร้างและเนื้อหาบนหน้าเว็บไซต์ให้เหมาะสมและถูกต้องตามหลักอัลกอริทึมการจัดอันดับของกูเกิ้ล เช่น การปรับปรุงภาพลักษณ์และโครงสร้างของเว็บไซต์ให้ทันสมัย ใช้งานง่าย รวมถึงการเขียนเนื้อหาที่มีประโยชน์และตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน เป็นต้น และ (2) ออฟเพจเอสอีโอ (Off-Page SEO) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาที่เกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก เช่น การลิงก์กลับมาจากภายนอกเว็บไซต์หรือจากเว็บไซต์อื่นๆ ที่มีเนื้อหาคล้ายคลึงกัน (Backlink) ทำให้เว็บไซต์ของเรามีความน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น และการเข้าถึงของผู้ใช้งานผ่านโซเชียลมีเดียต่างๆ เป็นต้น

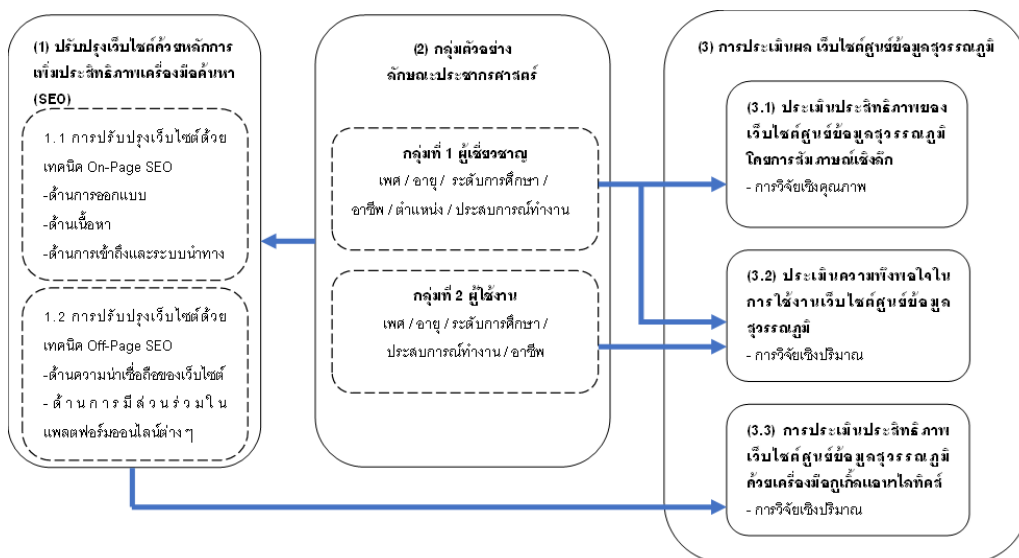
จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาของ Sipayung, Fiarni, & Febrian (2021) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์และพัฒนาการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาที่ใช้ในอุตสาหกรรมสุขภาพและความงามของประเทศอินโดนีเซีย เพื่อสร้างกรอบแนวคิดสำหรับกลยุทธ์ทางการตลาดในอุตสาหกรรมนี้ ผลการวิจัยพบว่า หลังจากการประยุกต์ใช้เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาทำให้เว็บไซต์ SPA XYZ ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่รวมบริการด้านสุขภาพและความงามปรากฏบนหน้าแรกของผลลัพธ์การค้นหาของเครื่องมือค้นหากูเกิ้ล และมีจำนวนผู้เข้าชมเพิ่มมากขึ้นถึง 436% สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัสฉาพร กว้างสวัสดิ์, อังคณา จัดตามาศ, และจักรพันธ์ พรหมยัง (2562) ที่ทำการศึกษารวบรวมการเพิ่มประสิทธิภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่ส่งผลต่อการจัดอันดับของเครื่องมือค้นหา โดยผู้วิจัยได้นำกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหามาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเว็บไซต์ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ส่งผลต่อการจัดอันดับของเครื่องมือค้นหากูเกิ้ล ทำให้เว็บไซต์ถูกค้นพบได้ในอันดับต้นๆ ของเครื่องมือค้นหาและส่งผลให้มีผู้เข้าชมมากขึ้นเช่นเดียวกัน

ดังนั้นในงานวิจัยฉบับนี้จะนำเสนอการปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาสำหรับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้พัฒนาเว็บไซต์ที่ต้องการศึกษารูปแบบของการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาสำหรับการปรับปรุงเว็บไซต์ให้ผู้ใช้งานเข้าถึงได้มากยิ่งขึ้น และยังเป็นการใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์มดิจิทัลสาธารณะให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเผยแพร่และส่งเสริมโครงการวิจัยของศูนย์วิจัยสหวิทยาการฯ ให้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง ไม่ใช่แค่เฉพาะในวงการวิชาการเท่านั้น แต่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยที่ต้องการศึกษาต่อยอดในอนาคต รวมถึงบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจในการศึกษาเชิงสหวิทยาการ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบของหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาและดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิให้ผู้ใช้งานเข้าถึงได้มากยิ่งขึ้น
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิหลังจากการประยุกต์ใช้หลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา

วิธีดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1. การศึกษารูปแบบของหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา

การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา คือ การเพิ่มประสิทธิภาพเว็บไซต์ให้ติดอันดับผลลัพธ์การค้นหาในลำดับต้น ๆ ด้วยการออกแบบและพัฒนาเนื้อหาของเว็บไซต์ให้มีคุณภาพ ซึ่งจะช่วยให้มีจำนวนผู้เข้าชมเพิ่มมากขึ้นผ่านเครื่องมือค้นหา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1) ออนเพจเอสอีโอ เป็นวิธีการปรับแต่งบนเว็บไซต์ที่เราสามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง กล่าวคือเป็นการปรับแต่งเนื้อหาและโครงสร้างบนหน้าเว็บไซต์ของเราให้เหมาะสมและถูกต้องตามหลักอัลกอริทึมการ

จัดอันดับของกูเกิ้ล (Google Algorithm) โดยเทคนิคออนเพจเอสอีโอ ที่ได้นำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย (1) Title Tag (2) Meta Tag (3) Alt Attribute (4) Header tags (5) ลิงก์ถาวรของเว็บเพจ (Permalinks of Web Pages) (6) ลิงก์ภายใน (Internal Linking หรือ Anchor text, Hyperlinks, Outgoing links) (7) การวิเคราะห์คำสำคัญ (Keyword Research) (8) เนื้อหา (Content) (9) โครงสร้างของเว็บไซต์ (Website/Page Structure) และ (10) แผนผังเว็บไซต์ (Sitemap) (Patil, & Patil, 2018; Mittal, Kirar, & Meena, 2018; Jha, 2018; Niranjika, & Samarasighe, 2019; Sharma, & Verma, 2020; Dramilio, Faustine, Sanjaya, & Soewito, 2020; Varsha, Grover, & Ahuja, 2021; Sipayung et al., 2021)

1.2) ออฟเพจเอสอีโอ เป็นการทำเอสอีโอภายนอกเว็บไซต์ กล่าวคือ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาที่เกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก ไม่ว่าจะเป็นความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ การลิงก์มาจากภายนอก เว็บไซต์หรือจากเว็บไซต์อื่นๆ ที่มีเนื้อหาคล้ายคลึงกัน และการเข้าถึงของผู้ใช้งานผ่านโซเชียลมีเดียต่างๆ เป็นต้น โดยเทคนิคออฟเพจเอสอีโอ ที่ได้นำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย (1) แบ็คลิงก์ (Backlinks) (2) การมีส่วนร่วมในโซเชียลมีเดีย (Social media Engagement/Sharing/Social Networking) (3) โซเชียลบุ๊กมาร์ก (Social Bookmarking) (4) การค้นหาในพื้นที่ (Local Search) (5) การเสนอบทความ (Article submission) (6) การโพสต์หรือการแสดงความคิดเห็นในบล็อก (Blog posting/Commenting) (7) การส่งเว็บไซต์ให้เครื่องมือค้นหา (Search engine submission) (8) ไดเรกทอรีซัพมิสชัน (Directory Submission) (9) การสร้างโปรไฟล์ (Profile Creations) (10) ข่าวประชาสัมพันธ์ (Press Release) (11) การโพสต์หรืออภิปรายในฟอรัม (Forum Postings/Discussion) (12) การเพิ่มรายชื่อธุรกิจ (Business listing) และ (13) การแชร์รูปภาพ (Image Submission/Sharing) ซึ่งเทคนิคที่ได้กล่าวถึงทั้งหมดข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมเทคนิคในการทำออนเพจเอสอีโอ และออฟเพจเอสอีโอที่สำคัญจากการทบทวนวรรณกรรมดังต่อไปนี้ (Patil, & Patil, 2018; Mittal, Kirar, & Meena, 2018; Jha, 2018; Niranjika, & Samarasighe, 2019; Sharma, & Verma, 2020; Dramilio, et al., 2020; Varsha, Grover, & Ahuja, 2021; Sipayunget al., 2021)

ตารางที่ 1 สรุปเทคนิคคอนเพจเอสอีโอจากการทบทวนวรรณกรรม

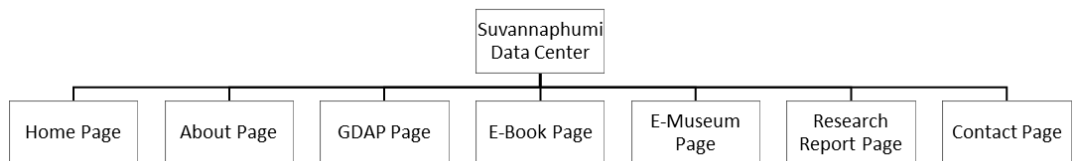
SEO On-Page											
No	Name/Technique	1) Title Tag	2) Meta Tag (including Meta Description, Robots meta tag)	3) Alt Attribute	4) Header tags	5) Permalinks of Web Pages	6) Internal Linking/Anchor text/Hyperlinks/ Outgoing links	7) Keyword Research	8) Content	9) Website/Page Structure	10) Sitemap
1	Prof.Amruta Vikas Patil (2018)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
2	Mayank Kumar Mittal (2018)		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
3	Mr. Vikas M. Patil (2018)	✓	✓	✓	✓	✓		✓			
4	Tanuja Jha (2018)		✓	✓				✓	✓	✓	✓
5	Ushadi Niranjika (2019)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Ms. Simple Sharma (2020)	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
7	Ardi Dramilio (2020)	✓			✓		✓	✓	✓		
8	Varsha (2021)		✓			✓	✓			✓	
9	Evasaria Magdalena Sipayung (2021)	✓						✓	✓		

ตารางที่ 2 สรุปเทคนิคออฟเพจเอสอีโอจากการทบทวนวรรณกรรม

SEO Off-Page															
No	Name/Technique	1) Backlinks	2) Social media Engagement/Sharing /Social Networking	3) Social Bookmarking	4) Local Search	5) Article submission	6) Blog posting/Comm enting	7) Search engine submission	8) Directory Submission	9) Profile Creations	10) Event Submissions	11) Press Release	12) Forum Postings/Disc ussion	13) Business listing	14) Image Submission/S haring
1	Prof.Amruta Vikas Patil (2018)	✓													
2	Mayank Kumar Mittal (2018)		✓		✓										
3	Mr. Vikas M. Patil (2018)	✓	✓		✓	✓	✓			✓				✓	✓
4	Tanuja Jha (2018)	✓	✓		✓	✓	✓		✓			✓	✓		✓
5	Ushadi Niranjika (2019)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	
6	Ms. Simple Sharma (2020)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
7	Ardi Dramilio (2020)	✓	✓					✓	✓	✓	✓		✓		
8	Varsha (2021)	✓	✓												
9	Evasaria Magdalena Sipayung (2021)								✓						

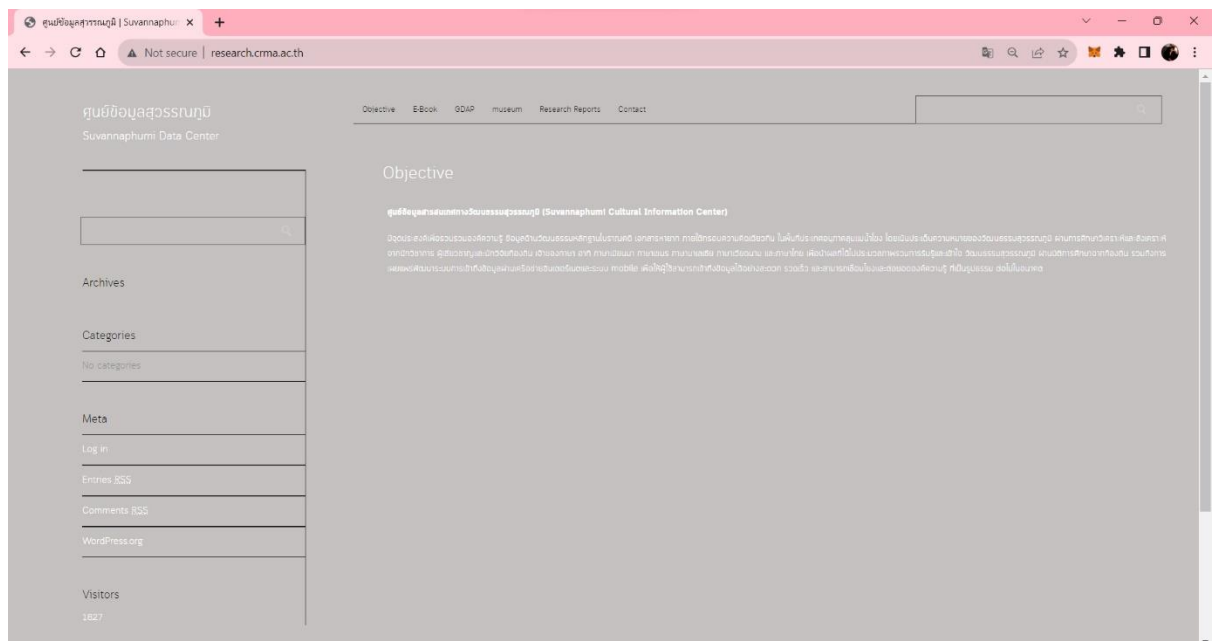
2. การปรับปรุงเว็บไซต์ตามหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา

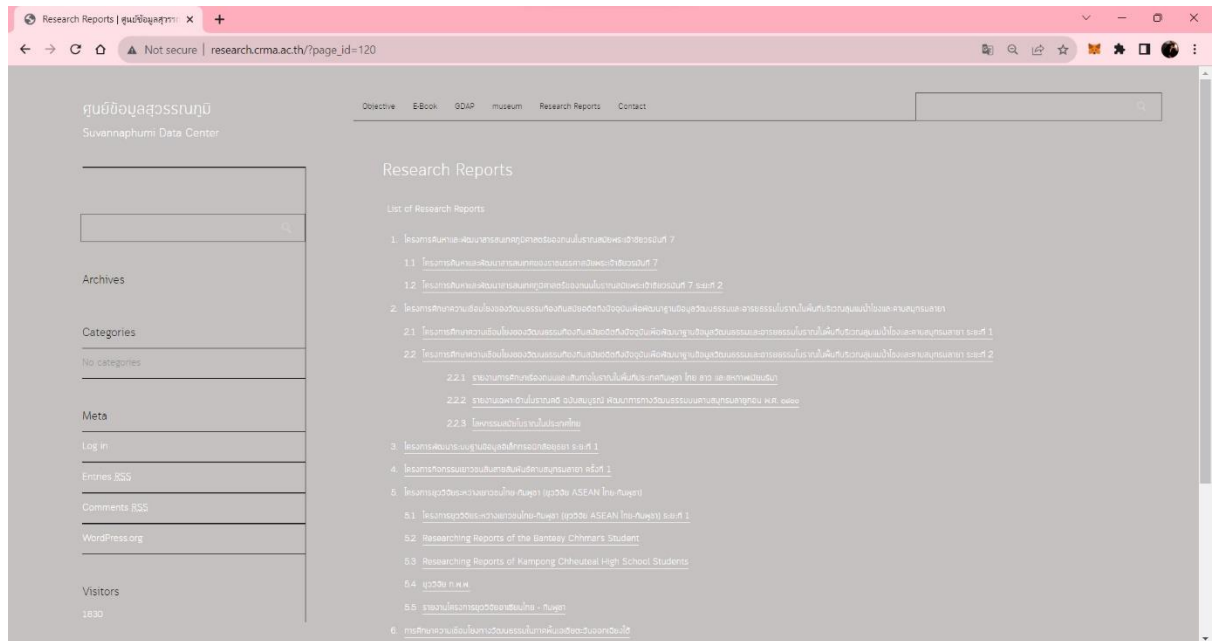
จากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อรวบรวมเทคนิคในการทำออนเพจเอสอีโอ และออฟเพจเอสอีโอ ที่ผู้วิจัยได้ทำการสรุปไว้ในหัวข้อ 1.1 ออนเพจเอสอีโอ และ 1.2 ออฟเพจเอสอีโอ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ในขั้นตอนถัดไปจะนำเทคนิคที่ได้สรุปไว้ทั้งหมดมาใช้เป็นแบบแผนในการปรับปรุงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิตามหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา และพัฒนาโครงร่างเว็บไซต์ใหม่ด้วยโปรแกรมฟิกมา (Figma) เพื่อเป็นต้นแบบของเว็บไซต์ที่จะพัฒนาสำหรับใช้งานจริงในอนาคต โดยอ้างอิงเนื้อหาจากเว็บไซต์เดิม



ภาพที่ 2 แผนผังของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ

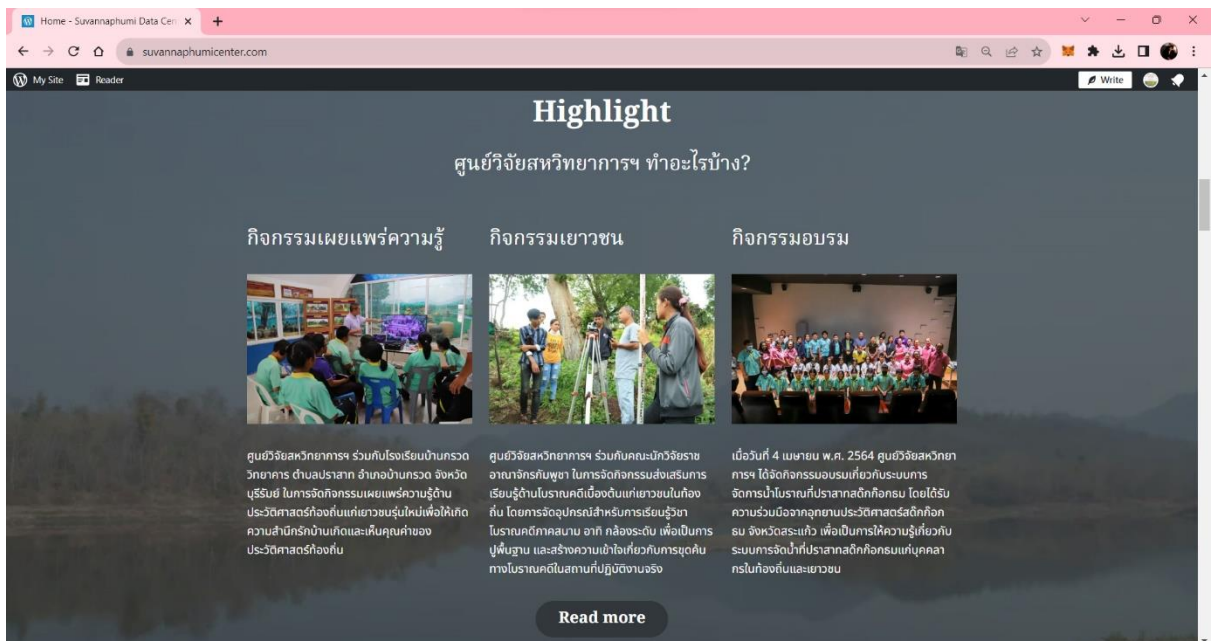
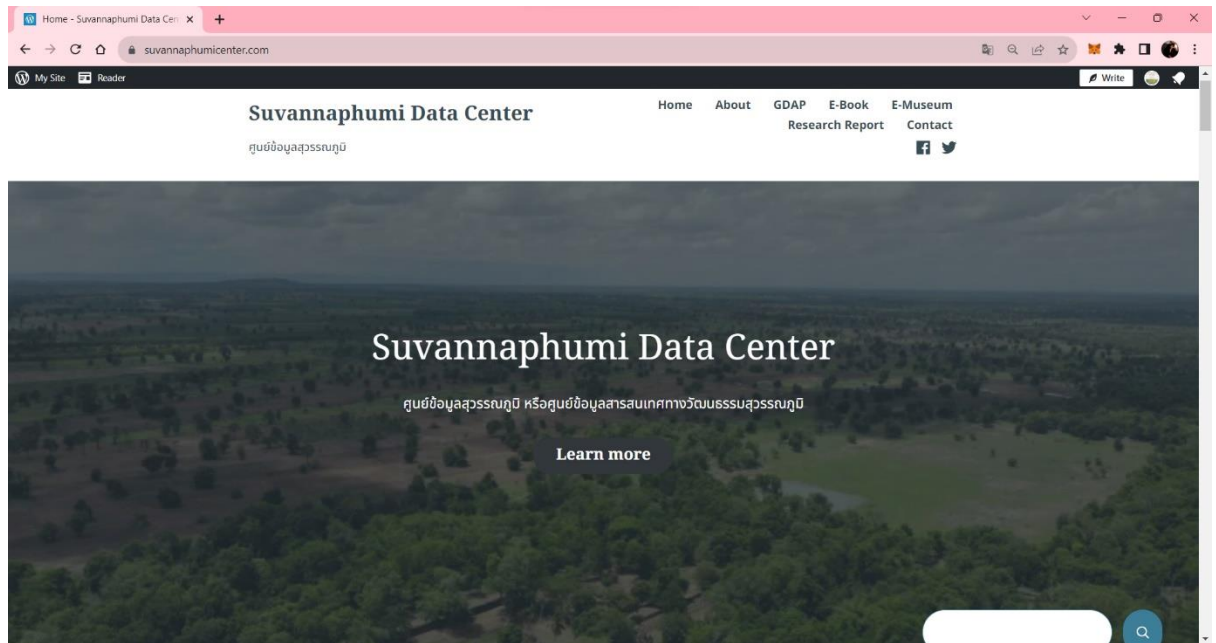
โครงสร้างของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิจะประกอบด้วยหน้าเว็บเพจทั้งหมด 7 หน้าดังภาพที่ 2 โดยทำการพัฒนาเว็บไซต์ผ่านเครื่องมือเวิร์ดเพรส (Wordpress) ซึ่งเป็นโอเพ่นซอร์สซอฟต์แวร์ (Open-source Software) โดยใช้ชื่อเว็บไซต์ตามเดิม แต่เปลี่ยนชื่อลิงก์ใหม่เป็น <https://suvannaphumicenter.com/>





ภาพที่ 3 เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิแบบเก่า

จากภาพที่ 3 จะเห็นว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิแบบเก่าในหน้าโฮมเพจ (Home Page) ยังไม่มีเนื้อหาที่โดดเด่น และภาพลักษณ์ของเว็บไซต์ค่อนข้างล้าสมัย โดยหน้าเว็บเพจจะเป็นสีพื้นลักษณะเดิมในทุกๆ หน้า ดังนั้นในการพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิใหม่ดังภาพที่ 4 จึงได้ทำการออกแบบหน้าเว็บเพจให้มีความดึงดูดสายตาด้วยการใส่รูปภาพ เลือกใช้ตัวอักษรที่อ่านง่าย และมีระบบนำทางที่ช่วยให้ใช้งานได้ง่ายสะดวก รวมถึงเพิ่มเติมเนื้อหาที่น่าสนใจในรูปแบบบทความ และคลิปวิดีโอ



ภาพที่ 4 เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิแบบใหม่

3. การวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นขั้นตอนดำเนินการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ภายหลังการปรับปรุงด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญ 2 กลุ่ม ซึ่งคัดเลือกด้วยการเลือกตัวอย่างแบบมีเกณฑ์ (Criterion Sampling) (ประไพพิมพ์ สุธีวสินนท์ และประสพชัย พสุนนท์, 2559) จำนวน 7 คน ได้แก่

กลุ่มที่ 1: ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บไซต์จากศูนย์วิจัยสหวิทยาการฯ จำนวน 2 คน

กลุ่มที่ 2: ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บไซต์และการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาจากองค์กรภายนอกจำนวน 5 คน

4. การวิจัยเชิงปริมาณ

การวิจัยเชิงปริมาณ เป็นขั้นตอนดำเนินการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ด้วยเครื่องมือกูเกิลแอนาไลติกส์และการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ ซึ่งมีรายละเอียด 2 ส่วน ดังนี้

4.1) การประเมินประสิทธิภาพเว็บไซต์ด้วยเครื่องมือกูเกิลแอนาไลติกส์

เมื่อดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิตามหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาทั้งออนเพจเอสอีโอ และออฟเพจเอสอีโอเรียบร้อยแล้ว จึงได้ทำการจัดเก็บสถิติเชิงลึกของเว็บไซต์ด้วยเครื่องมือกูเกิลแอนาไลติกส์ (Google Analytics) เป็นระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ.2566 – 27 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เพื่อให้ทราบถึงผลลัพธ์ในการเข้าถึงของผู้ใช้งานผ่านเครื่องมือค้นหา ระยะเวลาที่ใช้บนหน้าเว็บไซต์ รวมถึงการเข้าถึงผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ เพื่อนำมาประเมินประสิทธิภาพภายหลังการปรับปรุงด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา ซึ่งข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ได้แก่ จำนวนการเข้าถึงเว็บไซต์ จำนวนผู้ใช้งาน ระยะเวลาที่ใช้บนเว็บไซต์ในแต่ละเซสชัน (session) และแหล่งที่มาของการเข้าถึง

4.2) การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ

การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ ที่ได้รับการปรับปรุงด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา ได้ใช้แบบสอบถามออนไลน์กับผู้ใช้งานจำนวน 313 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรคำนวณของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane)(โกวิท ทรัพย์ศาล, 2559) จากจำนวนประชากรทั้งหมด 1,453 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีสถานะเป็นศิษย์เก่าคณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากรที่จบการศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2557-2562

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) โดยเลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างจากสมาชิกของประชากรเป้าหมายที่เป็นใครก็ได้ที่สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วน (โกวิท ทรัพย์ศาล, 2559) ในกรณีของผู้วิจัยคือ ผู้ใช้งานจำนวน 313 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีสถานะเป็นศิษย์เก่าคณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากรที่จบการศึกษาดังแต่ปีการศึกษา 2557-2562 โดยผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามที่สร้างด้วยกูเกิ้ลฟอร์ม (Google Form) ให้แก่กลุ่มตัวอย่างผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) และเฟซบุ๊ก (Facebook) ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ

ผลการวิจัย

เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิใหม่ในระยะแรกเริ่มที่ยังไม่ได้นำหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหามาใช้ ผลที่ได้เมื่อทดลองพิมพ์คำค้นหาในเครื่องมือค้นหาของกูเกิ้ลว่า “Suvannaphumi data center” พบว่าเว็บไซต์ปรากฏในหน้าผลลัพธ์การค้นหาหน้าแรกของกูเกิ้ล แต่อยู่ในอันดับท้าย และเมื่อพิมพ์คำค้นหว่า “ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ” ไม่พบว่าเว็บไซต์ติดอันดับในหน้าใด ๆ เลย ยกเว้นเว็บไซต์ดั้งเดิมของศูนย์วิจัยที่ยังเปิดใช้งานอยู่

โดยผู้วิจัยได้เผยแพร่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิที่ได้ทำการพัฒนารูปแบบของเว็บไซต์ขึ้นใหม่ครั้งแรกเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ.2566 หลังจากผู้วิจัยได้นำหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาประยุกต์ใช้อย่างสมบูรณ์แล้ว เมื่อทดลองพิมพ์คำค้นหาในเครื่องมือค้นหาของกูเกิ้ลว่า “Suvannaphumi data center” พบว่าอันดับของเว็บไซต์ปรากฏในอันดับที่ 1 ของผลลัพธ์การค้นหาในหน้าแรก ส่วนคำค้นหา “ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ” ในภาษาไทยยังไม่ปรากฏเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ติดอันดับในหน้าผลลัพธ์การค้นหา และจากการตรวจสอบด้วยเครื่องมือกูเกิ้ลแอนาไลติกส์พบว่าจำนวนผู้เข้าชมเพิ่มขึ้นในแต่ละหน้า ซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือกูเกิ้ลแอนาไลติกส์ โดยจำนวนผู้เข้าชมที่เพิ่มขึ้นนั้นเป็นผลลัพธ์จากการทำอนเพจเอสอีโอ และออฟเพจเอสอีโอซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคออนเพจเอสอีโอ (On-Page SEO)

การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคออนเพจเอสอีโอ มีการปรับปรุงจำนวน 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการออกแบบ ด้านเนื้อหาและด้านการเข้าถึงและระบบนำทาง มีรายละเอียดดังนี้

1.1) ด้านการออกแบบ มีการใช้เทคนิคดังนี้ (1) Title Tag (2) Meta Tag (3) Alt Attribute (4) Header tags (5) ลิงก์ถาวรของเว็บเพจ (6) ลิงก์ภายใน (7) โครงสร้างของเว็บไซต์ และ (8) แผนผังเว็บไซต์ ซึ่ง

ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบโครงร่างเว็บไซต์ผ่านโปรแกรมฟิกม่า และพัฒนาเว็บไซต์ขึ้นใหม่ด้วยเครื่องมือของเวิร์ดเพรส เพื่อให้เว็บไซต์มีภาพลักษณ์ที่ทันสมัย และง่ายต่อการใช้งาน ในด้านโครงสร้างของเว็บไซต์ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิมีหน้าเว็บเพจทั้งหมด 7 หน้าดังภาพที่ 2 ที่แสดงแผนผังของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ โดยมีการเชื่อมลิงก์ภายในไปยังหน้าต่างๆ ภายในเว็บไซต์ และเชื่อมลิงก์ภายนอก (External Link) ไปยังเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลเก่าที่มีโดเมนเป็น .ac.th ซึ่งจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ใหม่

ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์ ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าการออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสมและทันสมัยในระดับมากที่สุด ขนาดตัวอักษรเหมาะสมกับหน้าเว็บเพจในระดับมาก เมนูมีการเรียงลำดับใช้งานง่ายในระดับมาก ภาพ สี และกราฟิกมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

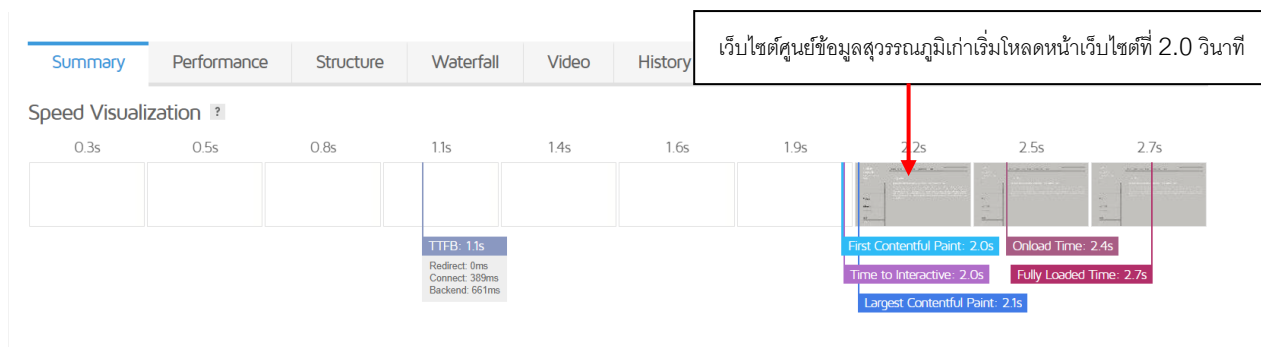
1.2) ด้านเนื้อหา มีการใช้เทคนิคดังนี้ (1) การวิเคราะห์คำสำคัญ จากการวิเคราะห์คำสำคัญพบว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ มีคำสำคัญที่ค่อนข้างกระจุกกระจาย และส่วนใหญ่เป็นศัพท์เฉพาะทาง โดยคำสำคัญที่ส่งผลกระทบต่ออันดับมากที่สุดในขณะนี้คือ “สุวรรณภูมิ” ซึ่งมีคู่แข่งที่สำคัญคือ “สนามบินสุวรรณภูมิ” ดังนั้นในการค้นหาด้วยคำเฉพาะในภาษาไทยจึงเป็นเรื่องยากที่จะค้นหาแล้วปรากฏอยู่ในอันดับ 1 ของผลลัพธ์การค้นหา และ (2) เนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญระบุว่าลำดับของเนื้อหาและแหล่งที่มาของเนื้อหามีความถูกต้องในระดับมากที่สุด เนื้อหาเหมาะสมกับรูปแบบของเว็บไซต์ในระดับมากที่สุด เนื้อหาที่น่าสนใจมีความน่าสนใจในระดับมากที่สุด และเนื้อหาที่น่าสนใจมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานในระดับมากที่สุด

1.3) ด้านการเข้าถึงและระบบนำทาง มีการใช้เทคนิคดังนี้ (1) ลิงก์ถาวรของเว็บเพจ (2) ลิงก์ภายใน (3) โครงสร้างของเว็บไซต์ และ (4) แผนผังเว็บไซต์ ในด้านความเร็วในการเข้าถึง จากการทดสอบด้วยเครื่องมือ GTmetrix ซึ่งเป็นเครื่องมือวัดประสิทธิภาพความเร็วของเว็บไซต์ เมื่อทำการเปรียบเทียบกับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเก่า พบว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิที่ได้พัฒนาขึ้นใหม่มีประสิทธิภาพโดยรวมและความรวดเร็วในการเข้าถึงอยู่ใน GTmetrix grade ระดับ A ซึ่งหมายถึงการมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเก่าที่อยู่ในระดับ C ทั้งในด้านสมรรถนะ (Performance), โครงสร้าง (Structure) และคุณภาพของเว็บไซต์ (Web Vitals) ของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิใหม่ล้วนมีประสิทธิภาพที่สูงกว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเก่าทั้งสิ้น ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ
ด้วยเครื่องมือ GTmetrix ทดสอบเมื่อวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2566

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิด้วยเครื่องมือ GTmetrix				
เกณฑ์การประเมิน		เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเก่า	เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิใหม่	
GTmetrix grade		C	A	
Performance		79%	100%	
Structure		77%	99%	
Web Vitals	LCP	2.1s	311ms	
	TBT	0ms	10ms	
	CLS	0	0.02	

เมื่อทำการเปรียบเทียบระยะเวลาในการเข้าถึงหน้าโฮมเพจ พบว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิใหม่มีความรวดเร็วในการเข้าถึงหน้าโฮมเพจมากกว่าถึง 1.7 วินาที ดังภาพที่ 5 และภาพที่ 6



ภาพที่ 5 แสดงความเร็วในการเข้าถึงหน้าโฮมเพจเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเก่าด้วยเครื่องมือ GTmetrix



ภาพที่ 6 แสดงความเร็วในการเข้าถึงหน้าโฮมเพจเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิใหม่ด้วยเครื่องมือ GTmetrix

การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญระบุว่ามีความรวดเร็วในการเข้าถึงหน้าเว็บเพจในระดับมากที่สุด ระบบนำทางหรือระบบเมนูมีการตอบโต้ที่หลากหลายในระดับมากที่สุด ระบบมีเสถียรภาพในการทำงานในระดับมากที่สุด

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานจำนวน 313 คนดังตารางที่ 4 พบว่า ในส่วนของการปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคคอนเพกเอชอีโอในด้านการออกแบบ ความเหมาะสมและทันสมัยในการออกแบบหน้าจอ ($\bar{x}=4$, S.D.=0.6) ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรและสีของตัวอักษรกับหน้าเว็บเพจ ($\bar{x}=4$, S.D.=0.6) เมนูมีการเรียงลำดับใช้งานง่าย ($\bar{x}=4$, S.D.=0.7) และความเหมาะสมของภาพประกอบ โทนสีและกราฟิก ($\bar{x}=4$, S.D.=0.7) ผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก

ตารางที่ 4 ตารางแสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้านการออกแบบ

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1.การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิค On-Page SEO								
1.1	ด้านการออกแบบ							
1.1.1	การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสมและทันสมัย (Theme และการวางตำแหน่งของเนื้อหา)	98	180	35	0	0	4.20	0.62
1.1.2	ขนาดตัวอักษรและสีของตัวอักษรเหมาะสมกับหน้าเว็บเพจ	82	177	50	4	0	4.08	0.68
1.1.3	เมนูมีการเรียงลำดับใช้งานง่าย	96	161	52	4	0	4.12	0.71
1.1.4	ภาพประกอบ โทนสี และกราฟิกมีความเหมาะสม	114	145	49	5	0	4.18	0.74

ด้านเนื้อหาตารางที่ 5 พบว่าความถูกต้องของลำดับเนื้อหาและแหล่งที่มาของเนื้อหา ($\bar{x}=4$, S.D.=0.5) ความเหมาะสมของเนื้อหากับสื่อที่นำเสนอ ($\bar{x}=4$, S.D.=0.6) ความน่าสนใจของเนื้อหาที่นำเสนอ ($\bar{x}=4$, S.D.=0.7) และเนื้อหาที่นำเสนอมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ($\bar{x}=4$, S.D.=0.6) อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 5 ตารางแสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้านเนื้อหา

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1.การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิค On-Page SEO								
1.2	ด้านเนื้อหา							
1.2.1	ลำดับของเนื้อหาและแหล่งที่มาของเนื้อหา มีความถูกต้อง	113	178	22	0	0	4.29	0.59
1.2.2	เนื้อหา มีความเหมาะสมกับสื่อที่นำเสนอ	119	164	28	2	0	4.28	0.65
1.2.3	เนื้อหาที่น่าสนใจมีความน่าสนใจ	103	155	53	2	0	4.15	0.71
1.2.4	เนื้อหาที่นำเสนอมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	151	134	23	5	0	4.38	0.69

ด้านการเข้าถึงและระบบนำทาง (Navigation) ดังตารางที่ 6 พบว่า ความรวดเร็วในการเข้าถึงหน้าเว็บเพจ ($\bar{x}=4$,S.D.=0.7) ระบบนำทางมีการตอบโต้ที่หลากหลาย ($\bar{x}=4$,S.D.=0.7) และระบบมีเสถียรภาพในการใช้งาน ($\bar{x}=4$,S.D.=0.7) อยู่ในระดับมาก

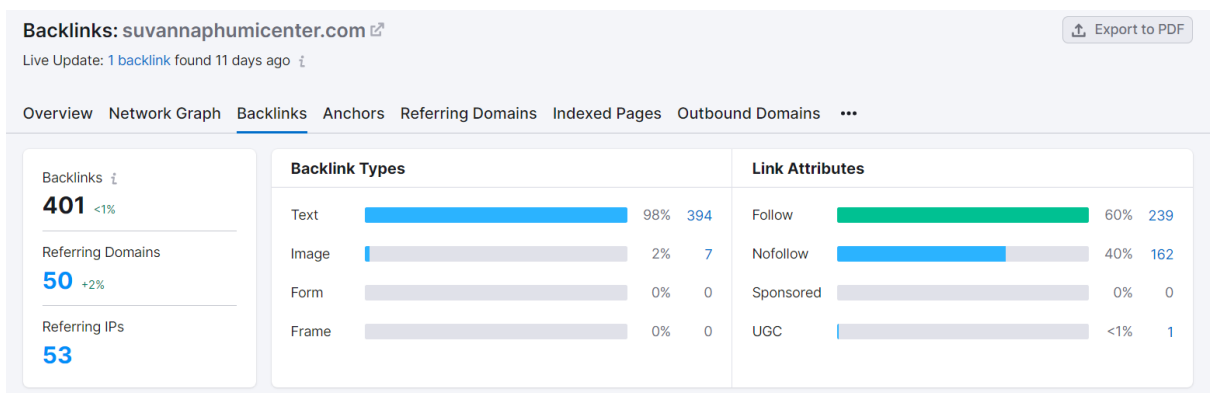
ตารางที่ 6 ตารางแสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้านการเข้าถึงและระบบนำทาง

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1.การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิค On-Page SEO								
1.3	ด้านการเข้าถึงและระบบนำทาง							
1.3.1	มีความรวดเร็วในการเข้าถึงหน้าเว็บเพจ	124	150	36	2	1	4.26	0.71
1.3.2	ระบบนำทาง (Navigation) มีการตอบโต้ที่หลากหลาย (Navigation คือ ระบบนำทางผู้ใช้งานหรือป้ายบอกทางไปยังหน้าต่างๆภายในเว็บไซต์ สำหรับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิจะอยู่บริเวณ Tabด้านบนและด้านล่าง และในเนื้อหาหน้า Homepage)	110	150	53	0	0	4.18	0.70
1.3.3	ระบบมีเสถียรภาพในการใช้งาน	96	166	45	4	2	4.12	0.74

2. การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคออฟเพจเอสอีโอ (Off-Page SEO)

การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคออฟเพจเอสอีโอ มีการปรับปรุงจำนวน 2 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ และด้านการมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ โดยใช้เทคนิคออฟเพจเอสอีโอ จำนวน 13 เทคนิค ดังนี้ (1) แบคลิงก์ (2) การมีส่วนร่วมในโซเชียลมีเดีย (3) โซเชียลบุ๊คมาร์ก (4) การค้นหาในพื้นที่ (5) การเสนอบทความ (6) การโพสต์หรือการแสดงความคิดเห็นในบล็อก (7) การส่งเว็บไซต์ให้เครื่องมือค้นหา (8) ไดเรกทอรีซัพพลาย (9) การสร้างโปรไฟล์ (10) ข่าวประชาสัมพันธ์ (11) การโพสต์หรืออภิปรายในฟอรัม (12) การเพิ่มรายชื่อธุรกิจ และ (13) การแชร์รูปภาพ โดยเทคนิคออฟเพจเอสอีโอทั้งหมดที่ระบุข้างต้น ล้วนส่งผลต่อทั้งความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์และการมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ ทั้งสิ้น

2.1) ด้านความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ จากการสร้างแบคลิงก์ซึ่งเป็นการลิงก์จากเว็บไซต์อื่นกลับมาที่เว็บไซต์หลัก และได้ทำการตรวจสอบด้วยเครื่องมือ Semrush (<https://www.semrush.com/>) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำเอสอีโอที่สามารถตรวจสอบข้อมูลเชิงลึกของเว็บไซต์เราได้ดังภาพที่ 7 โดยพบว่าเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ มีแบคลิงก์ทั้งหมด 401 ลิงก์ โดยเป็นลิงก์ที่มีผลต่อการจัดอันดับเว็บไซต์ในการทำเอสอีโอ (Follow Link) คิดเป็นอัตราร้อยละ 60% และลิงก์ที่ไม่มีผลต่อการจัดอันดับเว็บไซต์ในการทำเอสอีโอ (No follow Link) คิดเป็นอัตราร้อยละ 40% จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญระบุว่าแบคลิงก์ส่วนใหญ่มีเนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้องกับตัวเว็บไซต์โดยตรง แต่สามารถใช้เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ได้ เนื่องจากแบคลิงก์เป็นสิ่งที่ควรทำเพิ่มเติมอยู่เสมอในการทำเอสอีโอ



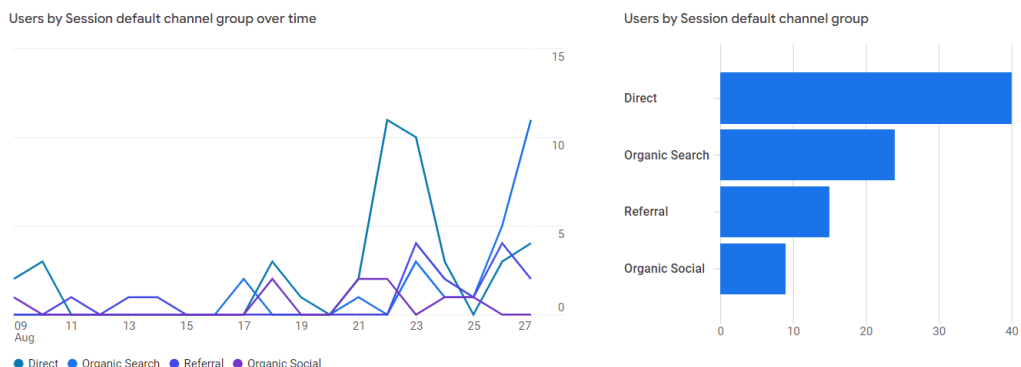
ภาพที่ 7 แสดงจำนวนแบคลิงก์ของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิที่ประมวลผลด้วยเครื่องมือ Semrush

ผู้เชี่ยวชาญระบุว่าจำนวนของแบคทีเรียที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ยังไม่เคยเห็นบทความหรือเว็บไซต์ที่มีการอ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ แต่มีความคิดเห็นว่าลิงก์ของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับเว็บไซต์และบทความนั้นๆ ได้ในระดับมากที่สุด

2.2) ด้านการมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ สำหรับการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ผ่านโซเชียลมีเดีย พบว่าเทคนิคการมีส่วนร่วมในโซเชียลมีเดียและการโพสต์หรืออภิปรายในฟอรัมเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์มากที่สุด โดยเฉพาะการแชร์เนื้อหาที่มีการแทรกลิงก์ของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ผ่านแพลตฟอร์มของเรดดิต (Reddit) ตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2566 เป็นต้นมา ทำให้มีจำนวนผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นในทุกวันที่มีการเผยแพร่เนื้อหาของทางศูนย์ข้อมูลฯ ดังรายการเผยแพร่เนื้อหาของศูนย์ข้อมูลฯ ตามแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ ในตารางที่ 7 และสถิติผู้ใช้งานในระหว่างวันที่ 9-27 ส.ค. 66 ซึ่งเป็นช่วงที่ได้ทำการเผยแพร่เนื้อหาดังกล่าวดังภาพที่ 8

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลการเผยแพร่เนื้อหาที่มีการแทรกลิงก์ของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ผ่านแพลตฟอร์มต่างๆ

Forum Posting			
No.	Site	Link	Submit Date
1	Quoara	https://qr.ae/pyxhWf	9-ส.ค.-23
2	Quoara	https://qr.ae/pyxhzj	9-ส.ค.-23
3	Historum	https://historum.com/t/suvannaphumi-data-center-the-collection-of-the-multidisciplinary-research-on-sea-cultural-studies.196536/	9-ส.ค.-23
4	Historum	https://historum.com/t/why-water-management-in-southeast-asia-history-is-important.196538/	9-ส.ค.-23
5	Reddit	https://www.reddit.com/r/Archaeology/comments/15mmcar/why_water_management_in_buriram_thailand_history/?utm_source=share&utm_medium=web2x&context=3	10-ส.ค.-23
6	Reddit	https://www.reddit.com/r/Archaeology/comments/15tsnay/why_we_need_ua_vs_for_archaeological_studies/	17-ส.ค.-23
7	Reddit	https://www.reddit.com/r/Archaeology/comments/15uoakt/the_ancient_road_rajamankha_or_royal_road_from/	18-ส.ค.-23
8	Reddit	https://www.reddit.com/r/Archaeology/comments/15wzxd/irrigation_system_effect_on_present/	21-ส.ค.-23



ภาพที่ 8 แสดงจำนวนผู้ใช้งานในระหว่างวันที่ 9-27 ส.ค. 66 ประมวลผลด้วยเครื่องมือเกิ้ลแอนาไลติกส์

ผู้เชี่ยวชาญระบุว่าได้รับความสะดวกในการเข้าถึงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ผ่านลิงก์ที่ปรากฏในโซเชียลมีเดียและแพลตฟอร์มออนไลน์อื่นๆ และการที่ผู้เชี่ยวชาญได้เห็นลิงก์ของศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิปรากฏในบทความหรือบล็อกต่างๆ มีส่วนทำให้ผู้เชี่ยวชาญต้องการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ของศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิในระดับมาก

ผลประเมินความพึงพอใจจากการปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคออฟเพจเอสอีโอ ในด้านความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ดังตารางที่ 8 พบว่า จำนวนของแบคลิงก์มีผลต่อความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิในระดับมาก ($\bar{x}=4$, S.D.=0.7) มีผู้ใช้งานที่เคยเห็นบทความหรือเว็บไซต์ที่มีการอ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิจำนวน 70 คน ไม่เคย 243 คน โดยผู้ใช้งานที่เคยพบเห็นให้ความเห็นว่าการอ้างอิงลิงก์ของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับเว็บไซต์และบทความนั้นๆ ในระดับมาก และในด้านการมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มออนไลน์ดังตารางที่ 9 พบว่า ผู้ใช้งานได้รับความสะดวกในการเข้าถึงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ผ่านลิงก์ที่ปรากฏในโซเชียลมีเดียและแพลตฟอร์มออนไลน์อื่นๆ รวมถึงการที่ผู้ใช้งานได้เห็นลิงก์ของศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิปรากฏในบทความหรือบล็อกต่างๆ มีส่วนทำให้ผู้ใช้งานต้องการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ของศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3$, S.D.=0.8)

ตารางที่ 8 ตารางแสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้านความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.
2.การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิค Off-Page SEO								
2.1	ด้านความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์							
2.1.1	จำนวนของ Backlinks มีผลต่อความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ (Backlink คือ การที่เว็บไซต์อื่นลิงก์กลับมายังเว็บไซต์ของเรา เป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับเว็บไซต์เช่น การแทรกลิงก์ในบทความผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆซึ่งเป็นเว็บไซต์หรือแพลตฟอร์มที่มีคุณภาพ)	98	153	56	6	0	4.10	0.75

ตารางที่ 9 ตารางแสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้านการมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มออนไลน์

ข้อที่	ข้อคำถาม	มากที่สุด(5)	มาก(4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.
2.การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิค Off-Page SEO								
2.2	ด้านการมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ							
2.2.1	ท่านได้รับความสะดวกในการเข้าถึงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ผ่านลิงก์ที่ปรากฏในโซเชียลมีเดียและแพลตฟอร์มออนไลน์อื่น ๆ	89	143	68	8	5	3.97	0.86
2.2.2	การที่ท่านได้เห็นลิงก์ของศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิปรากฏในบทความหรือบล็อกต่าง ๆ มีส่วนทำให้ท่านต้องการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ของศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ	81	141	73	14	4	3.90	0.88

3. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือกูเกิ้ลแอนาไลติกส์

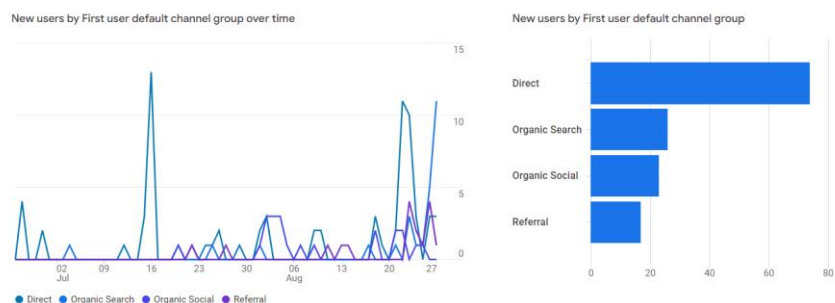
การเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลา 3 เดือนตั้งแต่เดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2566 เพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับปริมาณผู้เข้าชมเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิด้วยเครื่องมือกูเกิ้ลแอนาไลติกส์ ภายหลังจากปรับปรุงด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา ประกอบด้วยการวิเคราะห์ 4 ส่วน ดังนี้

3.1) จำนวนการเข้าถึงเว็บไซต์ จากตารางที่ 10 พบว่า มียอดการรับชม (Views) ทั้งหมด 477 การรับชม แบ่งเป็น หน้า Home มียอดการรับชม 321, หน้า E-Book มียอดการรับชม 46, หน้า E-Museum มียอดการรับชม 22, หน้า About มียอดการรับชม 21, หน้า Highlight มียอดการรับชม 20, หน้าบทความ มียอดการรับชม 18, หน้า GDAP มียอดการรับชม 10, หน้า Research Report มียอดการรับชม 7 และหน้า Contact มียอดการรับชม 4

ตารางที่ 10 แสดงยอดการเข้าชมเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ตั้งแต่วันที่ 26 มิ.ย.-27 ส.ค. 66

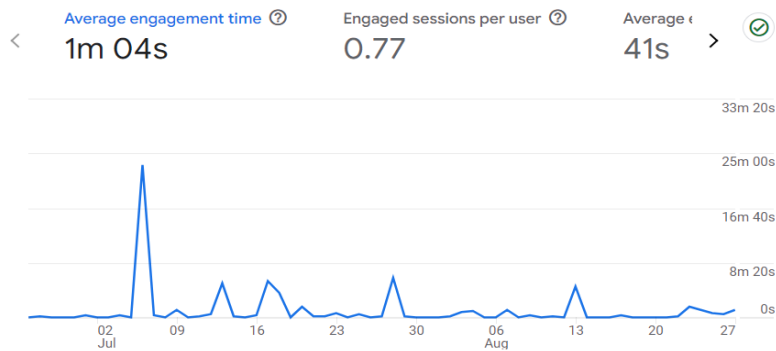
		477 100% of total
1	Home - Suvannaphumi Data Center	321
2	E-Book - Suvannaphumi Data Center	46
3	E-Museum - Suvannaphumi Data Center	22
4	About - Suvannaphumi Data Center	21
5	Highlight - Suvannaphumi Data Center	20
6	คลังข้อมูลวัฒนธรรมในประเทศไทย ลุ่มแม่น้ำโขง ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิ	18
7	GDAP - Suvannaphumi Data Center	10
8	Research Report - Suvannaphumi Data Center	7
9	Contact - Suvannaphumi Data Center	4

3.2) จำนวนผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 9 พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 140 คนในช่วงสามเดือนแรก เนื่องจากเป็นเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ทำให้จำนวนผู้ใช้งานยังคงไม่สูงมากดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 กราฟแสดงจำนวนผู้ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ตั้งแต่วันที่ 26 มิ.ย.-27 ส.ค. 66

3.3) ระยะเวลาที่ใช้งานเว็บไซต์ในแต่ละเซสชัน ดังภาพที่ 10 พบว่า ผู้ใช้งานที่อยู่ในหน้าเว็บเพจนานกว่า 10 วินาทีและมีกิจกรรมอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น การคลิกไปดูที่หน้าอื่นๆ ต่อมีจำนวนทั้งสิ้น 102 คน (Engaged sessions) โดยผู้ใช้งานจะใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 1.04 นาทีบนเว็บไซต์โดยมีระยะเวลาเฉลี่ย 41 วินาทีในแต่ละเซสชัน (Average engagement time per session) และจำนวนหน้าที่ผู้ใช้งานเข้าชมทั้งผ่านหน้าจอแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือและผ่านหน้าเว็บเพจเฉลี่ยต่อคนอยู่ที่ 3.41 หน้า (Views per user) ดังภาพที่ 10 และตารางที่ 11

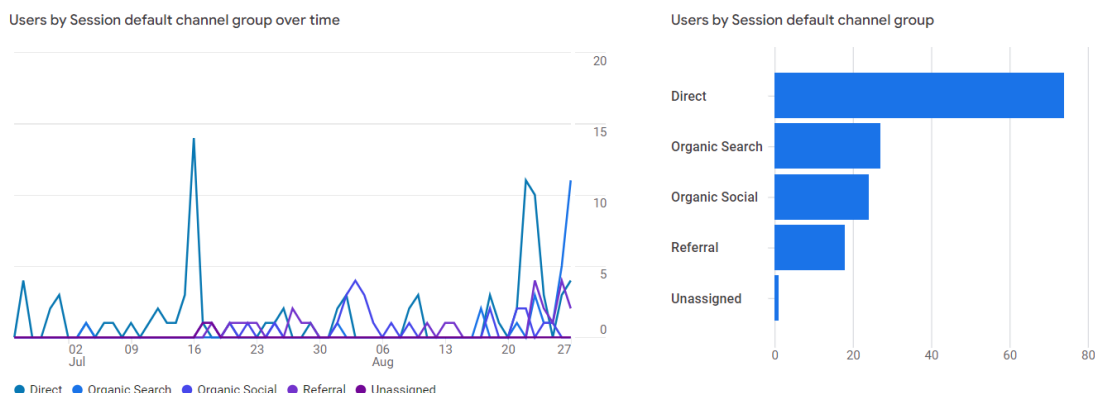


ภาพที่ 10 กราฟแสดงระยะเวลาเฉลี่ยในการมีส่วนร่วมบนเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ของผู้ใช้งานตั้งแต่วันที่ 26 มิ.ย.-27 ส.ค. 66

ตารางที่ 11 แสดงระยะเวลาที่ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลฯ ของผู้ใช้งานในแต่ละเซสชันตั้งแต่วันที่ 26 มิ.ย.-27 ส.ค. 66

Session default channel group ▾ +		↓ Users	Sessions	Engaged sessions	Average engagement time per session	Engaged sessions per user	Events per session
		140 100% of total	216 100% of total	102 100% of total	39s Avg 0%	0.73 Avg 0%	5.50 Avg 0%
1	Direct	74	113	44	36s	0.59	4.78
2	Organic Search	27	29	18	42s	0.67	7.00
3	Organic Social	24	36	18	22s	0.75	5.33
4	Referral	18	36	22	59s	1.22	6.53
5	Unassigned	1	2	0	1m 25s	0.00	9.50

3.4) แหล่งที่มาของการเข้าถึง ดังภาพที่ 11 พบว่า โดยส่วนใหญ่จะเป็นการเข้าถึงเว็บไซต์โดยตรง (Direct) รองลงมาด้วยการเข้าถึงผ่านการค้นหาแบบธรรมชาติ (Organic Search) การเข้าถึงเว็บไซต์ผ่านลิงก์จากเว็บไซต์อื่น (Referral) การเข้าถึงผ่านโซเชียลมีเดียแบบธรรมชาติ (Organic Social) ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 กราฟแสดง Traffic การเข้าถึงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิตั้งแต่วันที่ 26 มิ.ย.-27 ส.ค. 66

สรุปและอภิปรายผล

การปรับปรุงเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิด้วยหลักการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา ในปัจจุบันนี้พบว่าไดเรกทอรีซบมิสชั่น และ โซเชียลบุ๊กมาร์ก ซึ่งเป็นเทคนิคออฟเพจเอสอีโอ นั้นไม่ได้เป็นที่นิยมใช้อีกต่อไป อีกทั้งยังไม่ส่งผลต่ออันดับของเว็บไซต์ในเครื่องมือค้นหาด้วย ชุมสิน ลีลาบุรณพงศ์ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 5 ตุลาคม 2566) ผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาทางด้านเอสอีโอ (SEO Specialist & Consultant) ของหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านเอสอีโอ ระบุว่า การทำไดเรกทอรีซบมิสชั่นและโซเชียลบุ๊กมาร์กถือเป็นเทคนิคเก่าที่แม้จะยังสามารถทำได้ แต่การทำไดเรกทอรีซบมิสชั่นในฐานข้อมูลที่ไม่ตรงกับประเภทของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิจะทำให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี อีกทั้งในประเทศไทยไม่ค่อยพบฐานข้อมูลแบบไดเรกทอรี ดังนั้นการทำไดเรกทอรีซบมิสชั่นของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิในฐานข้อมูลเว็บไซต์ต่างประเทศจึงไม่ส่งผลต่ออันดับของเว็บไซต์ในหน้าผลลัพธ์การค้นหาของกูเกิ้ล และผู้ใช้งานในปัจจุบันก็ไม่นิยมค้นหาเว็บไซต์จากฐานข้อมูลแบบไดเรกทอรีและโซเชียลบุ๊กมาร์กแล้ว

โดยเทคนิคที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดตามหลักการและจากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คือ การปรับปรุงเว็บไซต์ด้วยเทคนิคคอนเพกเอสอีโอทุกรูปแบบ ตั้งแต่การออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์ ภาพลักษณ์ของเว็บไซต์ ระบบการใช้งานต่างๆ รวมถึงการเขียนเนื้อหาที่มีการแทรกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอซึ่งจะส่งผลต่ออันดับของเว็บไซต์ในหน้าผลลัพธ์การค้นหา โดยต้องเป็นเนื้อหาที่สดใหม่ ไม่คัดลอกจากผู้อื่น และมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ควบคู่ไปกับการทำออฟเพกเอสอีโอ เช่น การแชร์เนื้อหาของเว็บไซต์ในแพลตฟอร์มออนไลน์หรือฟอรัมที่มีผู้ใช้งานจากทั่วโลกในหมวดหมู่ที่เกี่ยวข้อง เช่น เฟซบุ๊ก หรือเรดดิต และการสร้างแบคลิงก์อย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ดี เนื่องจากเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมงานวิจัยหลากหลายศาสตร์และมีเนื้อหาเฉพาะทาง จึงไม่สามารถกำหนดขอบเขตของคำสำคัญในเนื้อหาได้มากพอ อีกทั้งผู้เชี่ยวชาญยังได้กล่าวไว้ว่าแทบจะไม่พบการทำเอสอีโอกับเว็บไซต์ประเภทนี้ รวมถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยกูเกิลแอนาไลติกส์พบว่าจำนวนยอดผู้เข้าชมส่วนใหญ่มาจากช่องทางแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ ที่ได้แทรกลิงก์ของเว็บไซต์เอาไว้ มากกว่าช่องทางการค้นหาด้วยวิธีธรรมชาติโดยตรง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dalvi and Saraf (2019) ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ในเรื่องการตระหนักรู้เกี่ยวกับการใช้เทคนิคเอสอีโอในภาคการศึกษา กรณีศึกษาเว็บไซต์วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ จากเว็บไซต์วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ทั้งหมด 7 แห่งในประเทศอินเดีย ผลการศึกษาพบว่าในส่วนภาคการศึกษาไม่ได้มีการประยุกต์ใช้เทคนิคเอสอีโออย่างลึกซึ้ง โดยผู้วิจัยระบุว่าเว็บไซต์วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์เหล่านี้ได้มีการประยุกต์ใช้เทคนิคเอสอีโอประมาณ 1-2 เทคนิคด้วยกัน ได้แก่ การใส่ Heading Tags ในส่วน Title และการใช้คำสำคัญบนเว็บไซต์ซึ่งจะช่วยพัฒนาการมองเห็นของเว็บเพจบนเครื่องมือค้นหา แต่ก็ไม่ได้ผลตอบรับที่ดีจากการทำเอสอีโอบนเว็บไซต์

อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Giannakouloupoulos, Konstantinou, Koutsompolis, Pergantis, and Varlamis (2019) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นเลิศทางด้านวิชาการกับคุณภาพเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งรวมถึงประสิทธิภาพที่เกิดจากการทำเอสอีโอ กรณีศึกษาเว็บไซต์มหาวิทยาลัยที่ได้รับการจัดอันดับ 100 อันดับแรก จากการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก (The Academic Ranking of World Universities (ARWU)) ผลการศึกษาพบว่าความเป็นเลิศทางด้านวิชาการมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางกับคุณภาพของเว็บไซต์ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของเอสอีโอแต่อย่างใด ส่งผลให้ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของเว็บไซต์มากที่สุด คือ ความเป็นเลิศทางด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยมากกว่าประสิทธิภาพที่เกิดจากการทำเอสอีโอ

จากกรณีศึกษางานวิจัยของ Dalvi and Saraf (2019) และ Giannakouloupoulos et al., (2019) พบว่ามีรูปแบบและลักษณะที่ใกล้เคียงกับเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิเนื่องจากเป็นเว็บไซต์ประเภทให้

ข้อมูลเพื่อการศึกษาที่มีความเฉพาะทาง ซึ่งหากไม่มีการประชาสัมพันธ์และพัฒนาเว็บไซต์อย่างต่อเนื่อง ก็อาจส่งผลให้ยอดการเข้าชมและจำนวนผู้ใช้งานลดน้อยลงได้เช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้คำแนะนำว่าควรทำการวิเคราะห์คำสำคัญในเชิงลึกให้มากขึ้น เนื่องจากเป็นจุดสำคัญที่จะช่วยเพิ่มการเข้าถึง โดยเฉพาะการเข้าถึงผ่านหน้าผลลัพธ์การค้นหาของเครื่องมือค้นหา جوجل เมื่อผู้ใช้งานพิมพ์คำสำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาในเว็บไซต์ของเรา และควรทำการพัฒนาเว็บไซต์อย่างต่อเนื่องตามอัลกอริทึมของกูเกิ้ลที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหาเป็นงานที่ต้องใช้เวลาในการประมวลผลอย่างน้อย 3-6 เดือนหรือมากกว่านั้นถึงจะเห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยจึงควรทำการพัฒนาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลสุวรรณภูมิอย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาอันดับของเว็บไซต์ในหน้าผลลัพธ์การค้นหาหน้าแรกและเพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์อย่างมีคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

โกวิท ทรัพย์ศาล. (2559). *ระเบียบวิธีวิจัย*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.

ประไพพิมพ์ สุธีสินนท์, และ ประสพชัย พสุนนท์. (2559). กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ. *วารสารปริชาต มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 29(2), 32-48.

สุรัตน์ เลิศล้ำ. (2564). *การดำเนินงานศูนย์วิจัยสหวิทยาการเฉลิมพระเกียรติ 5 รอบพลเอกหญิง สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พ.ศ. 2562-2564 : การสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยและเทคโนโลยี เพื่อศึกษาวิจัยด้านโบราณคดีและวัฒนธรรมในพื้นที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (รายงานการวิจัย)*. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.

อัฒาพร กว้างสวัสดิ์, อังคณา จัดตามาศ, และจักรพันธ์ พรหมยัง. (2562). การเพิ่มประสิทธิภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่ส่งผลต่อการจัดอันดับของเครื่องมือค้นหาเกิด. *Rattanakosin Journal of Science and Technology*, 1(2), 57-72. สืบค้นจาก <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/RJST/article/download/240825/163830/>

Dalvi, A., & Saraf, R. (2019). Inspecting Engineering College Websites for Effective Search Engine Optimization. *International Conference on Nascent Technologies in Engineering*. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/8945823>

Dramilio, A., Faustine, C., Sanjaya, S., & Soewito, B. (2020). The Effect and Technique in Search Engine Optimization. *International Conference on Information Management and Technology*. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/9211171>

Giannakouloupoulos, A., Konstantinou, N., Koutsompolis, D., Pergantis, M., & Varlamis, I. (2019). Academic Excellence, Website Quality, SEO Performance: Is there a Correlation?. *Future Internet*, 11(11), 1-25. Retrieved 16 January 2024 from <https://doi.org/10.3390/fi11110242>

Heitzman, A. (2023). *Organic vs. Paid Search: (84 Astonishing) Statistics for 2023*. Retrieved 11 February 2023 from <https://www.highevisibility.com/seo/learn/organic-vs-paid-search-statistics/>

Jha, T., & Saraswat, S. (2018). Selecting the Best Approach for Website Optimization. *Second International Conference on Green Computing and Internet of Things*, 555-559. Retrieved 11 February 2023 from <https://www.semanticscholar.org/paper/Selecting-the-Best-Approach-for-Website-Jha-Saraswat/59ad15abddc0735e13a872326931dd4200cdd8a2>

Kemp, S. (2023). *DIGITAL 2023: THAILAND*. Retrieved 11 February 2023 from <https://datareportal.com/reports/digital-2023-thailand>

- Mittal, M. K., Kirar, N., & Meena, J. (2018). Implementation of search engine optimization through white hat techniques. *International Conference on Advances in Computing, Communication Control and Networking*, 674-678. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8748337>
- Niranjika, U. & Samarasighe, D. (2019). Exploring the Effectiveness of Search Engine Optimization Tactics for Dynamic Websites in Sri Lanka. *Moratuwa Engineering Research Conference*, 267-272. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/8818903>
- Patil, A. V., & Patil, V. M. (2018). Search Engine Optimization Technique Importance. *IEEE Global Conference on Wireless Computing and Networking*, 151-154. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/8668581>
- Patil, V. M., & Patil, A. V. (2018). SEO: On-Page + Off-Page Analysis. *International Conference on Information, Communication, Engineering and Technology*, 1-3. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/8533836>
- Sharma, S., & Verma, S. (2020). Optimizing Website effectiveness using various SEO Techniques. *7th International Conference on Signal Processing and Integrated Networks*), 918-922. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/9070893>
- Sipayung, E. M., Fiarni, C., & Febrian, M. (2021). Implementation of Search Engine Optimization (SEO) in Wellness and Beauty Tourism Industry. *8th International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Informatics*, 397-402. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/9624309>
- Varsha, Grover, P. S., & Ahuja, L. (2021). An Overview of Search Engine Optimization. *9th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization (Trends and Future Directions)*, 1-6. Retrieved 11 February 2023 from <https://ieeexplore.ieee.org/document/9596287>

Impacts and Changing Customer Preferences through Technological Advancements towards Online Shopping and In-Store Shopping

Srisongruk Prohmvitak^{1*}

¹ Rangsit University International College, Rangsit University, Thailand

* Corresponding author: E-mail: srisongruk.p@rsu.ac.th

Received: 2023-11-2 / Revised: 2023-12-6 / Accepted: 2023-12-15 / Published Online: 2023-01-3

DOI: 10.14456/rilj.2023.11

Abstract

Shopping as an activity and as part of a purchasing behaviour in the marketing sphere has been used to describe human actions for many years, and it has evolved tremendously with the development of the internet. Due to the internet and technological changes, coupled with technological improvements, online shopping has become a popular approach for everyone. Online purchasing has increased considerably in recent years as it allows sellers to reach customers more

quickly, easily, and affordably. According to several previous researches, certain high-touch items, those items which need customers to physically connect with them by touch, scent, or experiencing them, still require offline purchasing since these experiences cannot be created online.

Keywords: Online Shopping, In-Store Shopping, Customer Purchasing Behaviour, Shopping Behaviour, Customer Preferences

Introduction

The digital age's fast technology breakthroughs have caused a substantial shift in the way customers interact with the retail sector. Online shopping is rapidly expanding in order to compete with traditional purchasing. Consumers now value the convenience of buying online from the comfort of their homes, and appreciate the expansion of e-commerce platforms, while conventional brick-and-mortar establishments continue to provide a tactile shopping experience. Furthermore, an unexpected epidemic of COVID-19 occurred in year 2020, the COVID-19 pandemic has had a substantial influence on people's lives and behaviour, resulting in worldwide health and economic issues owing to decreased economic activity and increased unemployment. Consumers have adapted their habits to social separation in order to protect themselves from the disease resulting in a significant reliance on digital platforms. As a result of the epidemic, many people have reconsidered their purchasing habits and begun to experiment with alternative methods. Customers who formerly rejected online retail, home delivery, and

cashless payments, for instance, have now accepted these activities. Through these developments, retail managers and marketers must constantly observe the evolving consumer behaviour to evaluate whether or not to modify their business strategies. People are utilizing the internet to purchase and do business more often than ever before. Online purchasing has grown in popularity in the twenty-first century where thousands of possibilities will be offered if only one word is clicked. Then customers can simply choose your selection and press a key on the keyboard to obtain the items immediately. It has a lot of appeal since convenience is highly valued in today's culture. On the other hand, many purchasers prefer to make offline transactions so they may inspect the item in person and take ownership of it immediately.

Online Shopping and In-Store Shopping Purchasing Behaviour

Whereby investigating the linkage between gender, age and customer behaviour in various retail categories, we may get useful and essential insights that can assist businesses in shaping their marketing strategies, optimizing their offers, and closing the gap between in-store and online purchasing experiences.

Females purchase online more frequently than men, thus online businesses should pay greater attention to the female market, making certain that the customer is never prompted for personal information can assist to improve the perceived privacy of customer information.

Age has a significant impact on customers' purchasing behaviors and preferences. Younger generations, such as Millennials and Gen Z, who grew up

during the digital revolution, have a stronger preference for online shopping. Their tech-savvy lifestyles complement the ease, wide selection of products, and tailored suggestions offered by online platforms. Older generations, such as Baby Boomers and Generation X, may favour in-store shopping owing to their familiarity with conventional retail and a need for a hands-on experience before making a purchase.

Consumer preferences might vary depending on the product type. Electronics, for example, may witness increased online sales due to the convenience of comparing product characteristics and costs. Fashion consumers, on the other hand, may prefer in-store encounters to physically try on clothes products and obtain individualized style guidance. Groceries, as a distinct category, have seen an increase in online purchasing, driven by the convenience of home delivery and time-saving benefits. Understanding the interaction between age, nationality, and segment-specific purchase behavior is critical for firms looking to successfully personalize their marketing strategy. Retailers may fine-tune their online and in-store services to satisfy the wants and expectations of their broad client base by identifying the intricacies that affect consumer choices.

Changing Customer Preferences towards Online Shopping

Consumers may explore and buy a variety of items with only a few clicks, decreasing the need to visit physical stores. The primary advantage of internet purchasing is its unparalleled ease (Jiang, et.al., 2013). Online shopping caters to those who are busy or have restricted mobility, providing them access to items that

they may not be able to find locally. Purchasing in-store, on the other hand, delivers a more tactile experience than internet purchasing. Many customers appreciate the chance to physically see, touch, and sample the product before making a purchase. When it comes to products such as fashion, furniture, or electronics, where personal preferences are essential, the sensory experience may be quite significant.

Online retailers, as opposed to traditional stores where sales people may exert pressure on shoppers to make a purchase, allow customers to explore and shop without feeling pressured. Customers may shop without having to leave their homes or offices. Moreover, online shopping allows you to purchase products while being at home or at work; whereas, transactions can be easily cancelled. In addition, online shopping saves time by eliminating the need to stand in line at cash registers. Customers may compare different models based on features, finish products and pricing at online stores. Online price comparisons are also frequently available and accessible, stores are always open, easing time limits for both sellers and buyers. Furthermore, online shops frequently offer significant discounts to entice customers since they may save on maintenance and rental costs as compared to conventional storefronts. Most importantly, on certain large internet shopping sites, you may even compare stores.

Due to the ease of adding products to the shopping cart and the speed with which transactions are completed may encourage more impulse purchases while buying online (Jiang, et.al., 2013). To urge customers to make an immediate purchase, retailers commonly use persuasive methods such as time-limited promotions or product suggestions. Shopping in-store; vice versa, may encourage shoppers to engage in more thoughtful purchases. While impulsive purchases are

still possible, selecting products and carrying them around the store offers you more time to consider for purchase.

Shipment delays caused by poor inventory management and extended durations might have an impact on online buying. While the process of selecting and purchasing a product online may take approximately 50 minutes, delivery to the customer's residence may take one to three weeks, causing dissatisfaction and deterring future online purchases. Unlike traditional businesses, which give discounts to entice customers, online companies may find it difficult to compete with these offline platforms in terms of offering large amounts of discounts. However, customers who purchase online are unable to touch, feel, or try on the products, creating reluctance towards the product's quality prior to purchase. Customers cannot try on the desired product before purchasing, which is obvious while shopping for garments. Furthermore, physical storefronts allow for pricing negotiations and customized attention from sales staff, which are not always accessible when purchasing online. Some online buying platforms allow you to connect with a sales professional, although it may not be as interactive as it is in physical stores. Traditional shopping delivers a more immersive experience with a showroom environment, attentive sales associates, and sensory components such as odours and noises that cannot be recreated online.

Shopping is a pleasurable obsession for many individuals. Customers who shop online must make purchases without personally inspecting and inspecting the products. This may lead to the acquisition of products that are neither acceptable nor required. Photographs of products can be deceptive since the actual look may differ from the photos provided online. Therefore, customers prefer to visit physical establishments to extensively examine products by themselves, despite the fact that

it takes more time, in order to prevent mismatches between pictures online and reality while making purchasing decisions.

Changing Customer Preferences towards In-Store Shopping

One of the primary advantages of in-store shopping is the rapid availability of the products or services purchased. There is less to no waiting period when purchasing straight from a physical store. Customers immediately hold the products in their hands, allowing customers to inspect the quality and offer direct feedback at the moment of purchase. Furthermore, acquiring after-sales services is more efficient and quicker with offline buying since customers can speak directly with the salesperson at the store. Furthermore, customers can obtain an immediate reaction and resolution from the seller when addressing product difficulties, such as broken components, or when considering returns or exchanges.

When opposed to online shopping, in-stores have less alternatives and choices for products or services. Physical stores have limited space, resulting in a limited assortment of merchandise. Physically visiting numerous businesses might take time and can be tiresome for the customer. Finding a certain product might be difficult, and the purchasing experience may end with empty hands if the desired product is unavailable. In addition, physically purchased products may be more expensive than those acquired online. Lower pricing, discounts, and other tempting offers are frequently available for online purchases, making it a more cost-effective alternative. When opposed to online purchase, offline shopping offers less promotional alternatives. Additionally, due to its competitive pricing, consumers with a primary focus on cost-saving and budget-consciousness may favour online

shopping. Those that value after-sales services, on the other hand, may prefer to purchase offline rather than online. When compared to online purchase, in-store shopping may have fewer alternatives, are less cost-effective, and provide fewer promotions. However, it may appeal more to customers who prioritize in-person service and support. Online shopping, for instance, frequently provides customers with higher convenience, cost savings, and vast options for purchase selection.

Changing Customer Preferences towards Online Shopping versus In-Store Shopping

Customers may browse various products several times without making any immediate purchase so purchasing online, can provide customers with varieties of options. There are substantial differences between online and physical purchase, as evidenced by online shopping, as the name implies, takes place over the internet, so customers do not have to leave the house or wait in line to make a purchase (Yan, 2020). Offline shopping, on the other hand, necessitates physically visiting a nearby mall or shop to purchase the desired products. In contrast, offline shopping offers fewer options, requiring customers to buy the only product accessible in the store, and if that item is unavailable, they must either settle for an alternative or wait for the desired product to become available.

Customers who purchase shoes or garments online cannot try them on before placing an order, increasing the possibility that the real product would differ from what they perceive. However, because purchasers may personally inspect the items before purchasing them, this is not a possibility when buying offline. Online

buying is, however, transparent since shoppers can compare product prices across numerous websites to guarantee they get the best deal. In contrary, purchasers do not have this luxury while purchasing offline and must acquire the product at the price indicated by the seller with no easy means to verify its fairness. When purchasing online, thousands of different products are available in a single area on the website. In addition, offline shopping necessitates visiting many stores for different products, which wastes time, especially when looking for products from different categories. As a result, several researches may conclude that online purchasing outperforms physical or in-store purchasing in terms of time savings.

Technological Advancements Impact on Online Shopping and In-Store Shopping

The internet has fundamentally transformed the way people purchase, eradicating the barrier between online and physical purchasing. With so many alternatives available to them, consumers' shopping patterns have undergone significant changes as a result of their freedom of choice. Impacts on technological advancements towards online shopping and in-store shopping as mentioned in this article attempts to explore the insights acquired and gathered from earlier research on consumers' behaviours in both online and offline purchasing environments in order to explore the multiple components that impact consumers' purchasing considerations. Consumer preferences for online versus in-store purchase varies and are influenced by a range of factors, including convenience, product tangibility, social connections, customization, and trust. Coupled with continuous technology advancements, changes in retail business strategies, and growing customer tastes

will continue to revolutionize the retail positioning, guaranteeing that both online and in-store purchasing will be significant in the future. Consumers must react to changing customer preferences by offering seamless omni-channel experiences that cater to a diverse spectrum of consumer demands and interests.

Online shopping platforms utilize advanced algorithms to tailor the purchasing experience for each customer based on their preferences (Lindecrantz, et. al., 2020). Personalizations are determined by prior purchases, browsing behaviour, and demographic information. As a result, customers receive individualized product recommendations, which can enhance their shopping experience. While in-store purchase might not offer the same level of data-driven customization, it does offer a unique form of human involvement. Knowledgeable salespeople can provide specialized suggestions, answer questions, and guide customers through their purchase decisions.

Customer service has a significant impact on consumer trust and satisfaction with companies. Consumer trust is essential in both online and in-store purchases. Customers must have trust in the security of their transactions as well as the merchants' dependability. Secure payment methods, strict privacy rules, and reliable customer reviews are routinely utilized to build confidence. Face-to-face interactions, coupled with quick and ease access to items can aid to build trust while purchasing in-store (Moramarco, et.al, 2013). Customers may inspect the quality of products prior to purchase, while reducing the possibility of disappointment. Customers who purchase online typically have flexible return policies, making it easier for them to return products with which they are dissatisfied. However, some customers still prefer to purchase in-store, especially

for critical products, because they can interact with and question the products directly with the salesperson.

Conclusion

Customers place the highest emphasis on security and privacy in order to build trust. Therefore, businesses should adopt strategies and plans in the future to attract more customers from this market. In addition, online companies should focus on and reduce online scammers by efficiently utilizing website characteristics such as information design, features, communication, privacy, and security as a marketing strategy to enhance customer confidence in the website and ultimately improve buying intent. Due to the generation gaps, younger and older generations, there is a possibility for more people to go shopping in stores.

As a result, the in-store department should be improved using artificial intelligence and digital data together with learning about shopping trends, where a person may buy products such as food, electronics, fashion products, health and beauty products, by utilizing the internet or searching in a store or a mall. Furthermore, a regulatory framework for mitigating internet fraud should be developed. Moreover, companies in the online purchasing market can increase consumer perceptions of product value and minimize consumer perceived risk by offering quality items, on-time delivery, and satisfying their expectations.

References

- Jiang, L. A., Yang, Z., & Jun, M. (2013). Measuring Consumer Perceptions of Online Shopping Convenience. *Journal of Service Management*, 24(2), 191–214. <https://doi.org/10.1108/09564231311323962>
- Lindecrantz, E., Tjon Pian Gi, M., & Zerbi, S. (2020). *Personalizing the customer experience: driving differentiation in retail*. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/personalizing-the-customer-experience-driving-differentiation-in-retail>
- Moramarco, R., Stevens, C. K., & Pontrandolfo, P. (2013). *Trust in face-to-face and electronic negotiation in buyer–supplier relationships: a laboratory study*. In Springer eBooks, 49–81. https://doi.org/10.1007/978-1-4471-4878-4_3
- Yan, X. (2020). Research on consumers' attitudes towards online and offline shopping. In *E3S Web of Conferences*, 218(01018), 1-7. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021801018>