

ISSN 1905-7679 (Print)
ISSN 2651-2386 (Online)



Graduate School Journal

Chiang Rai Rajabhat University

วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน มกราคม - เมษายน 2565

Volume 15 Number 1 January - April 2022



Graduate School Journal

Chiang Rai Rajabhat University

วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

เจ้าของ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

โทรศัพท์ 0-5377-6000 ต่อ 1632-1635, 0-5377-6026

วัตถุประสงค์และขอบเขต 1. เพื่อให้ผลงานวิชาการในสาขาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ จิตวิทยา สังคมวิทยา ศิลปศาสตร์ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องได้รับการเผยแพร่ต่อสาธารณชน
2. เพื่อเป็นสื่อในการเผยแพร่ผลงานวิชาการของอาจารย์ นักวิชาการ และนักศึกษา ในสาขาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ จิตวิทยา สังคมวิทยา ศิลปศาสตร์ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

กำหนด ปีละ 3 ฉบับ (มกราคม – เมษายน, พฤษภาคม – สิงหาคม และ กันยายน – ธันวาคม)

การเผยแพร่ Website: Thai Journals Online (ThaiJO)

ที่ปรึกษา อ.ดร.จินดา ศิริดา

บรรณาธิการ ผศ.ดร.ประภาพรพรณ ไซยานนท์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ผู้ช่วยบรรณาธิการ อ.ดร.ศศิวิมล ภู่วง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กองบรรณาธิการ ผศ.ดร.ศรัชย์ มุ่งไธสง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

รศ.ดร.ชูชีพ พุทธประเสริฐ ข้าราชการเกษียณจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รศ.ดร.นิโลบล นิมกังรัตน์ ข้าราชการเกษียณจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รศ.ดร.จกกลดินทร์ แสงอาสภวิริยะ ข้าราชการเกษียณจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้

รศ.ดร.ศิริพร กิรติการกุล มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รศ.ดร.วิรุณศิริ ใจมา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ผศ.ดร.ชวิศ จิตวิจิตรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผศ.ดร.บัณฑิตา อินสมบัติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ผศ.ดร.สุดาพร ปัญญาพฤษ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กองประสานงานและดูแลระบบ ผศ.ดร.วินารัตน์ แสงวงกิจ

นายรัชชานนท์ แยมศรี

กองจัดการ ผศ.ดร.วลีพรรณ รกิตกุล

นางสาวพิณทิพย์ คำมาต

กองพิสูจน์อักษร นายณัฐพล ป่าไร่

นางศรีสุดา ไชยศรี

นางสาวประภัสสร พรหมเมือง

ติดต่อส่งบทความ Website: www.tci-thaijo.org/index.php/crrugds_ejournal

“วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย” จัดพิมพ์ขึ้นเพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ “บทความวิชาการ” และ “บทความวิจัย” ทางด้านสาขาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ จิตวิทยา สังคมวิทยา ศิลปศาสตร์ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) จำนวน 3 ท่านแล้ว โดยผู้เขียนบทความและผู้ทรงคุณวุฒิจะไม่ถูกเปิดเผย (Double-blind Peer Review) ทศนะและข้อคิดเห็นของบทความที่ปรากฏในวารสารฉบับนี้เป็นของผู้เขียนแต่ละท่าน ไม่ถือว่าเป็นทศนะและความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ

บทบรรณาธิการ

วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ฉบับนี้เป็นวารสารวิชาการ ตีพิมพ์เป็นปีที่ 15 ฉบับที่ 1 (มกราคม – เมษายน พ.ศ. 2565) เนื้อหาภายในประกอบด้วยบทความวิจัย จำนวน 8 บทความ และบทความวิชาการ จำนวน 1 บทความ รวมทั้งสิ้น จำนวน 9 บทความ ครอบคลุมเนื้อหาทางเศรษฐศาสตร์ บริหารธุรกิจและการจัดการ ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ จิตวิทยา สังคมวิทยา ศิลปศาสตร์ หรือสาขาอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง ประกอบด้วยบทความ ชื่อเรื่อง

1. The Impact of Global Reporting Initiative Quality on the Firm Value: Evidence from Thai Listed Firms

2. ภูมิทัศน์พื้นที่สีเขียวและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสวนสาธารณะ ในเขตเทศบาลนครยะลา

3. แนวทางการจัดการธุรกิจการท่องเที่ยวภายใต้สภาวะวิกฤต

4. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และ ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคำยงพิทยาลัย จังหวัดอุดรธานี

5. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัด เชียงใหม่

6. ลักษณะภาษาและคุณค่าในชื่อภาษาจีนของนิสิตไทย

7. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจในการส่งเสริมเกษตรกร เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรลำไยใน จังหวัดลำพูนโดยวิธีการ AHP

8. การพัฒนาสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลาง

9. พฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดแนวคิดใหม่ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถี ในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

ในนามกองบรรณาธิการหวังว่าเนื้อหาบทความในวารสารฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านในการนำ องค์ความรู้ไปพัฒนางานวิชาการและวิชาชีพในสาขาต่าง ๆ ทั้งในส่วนของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจไม่มากนัก และใน โอกาสนี้ทางกองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำวารสารฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าของบทความ ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจพิจารณาบทความและคณะทำงานทุกฝ่าย ในทำนองนี้หากท่าน ต้องการส่งบทความเข้าร่วมตีพิมพ์ หรือต้องการบอกรับเป็นสมาชิก รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ สามารถติดต่อสอบถามได้ที่ กองบรรณาธิการ “วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย” บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100 โทรศัพท์ 0-5377-6000 ต่อ 1632-1635, 0-5377-6026 และพบกันใหม่ในฉบับหน้า

ผศ.ดร.ประภาพรพรณ ไซยานนท์

บรรณาธิการ

สารบัญ

หน้า

- 1 The Impact of Global Reporting Initiative Quality on the Firm Value: Evidence from Thai Listed Firms
Mishkat Ullah, ประวัฒน์ เบญญาศรีสวัสดิ์
Mishkat Ullah, Prawat Benyasrisawat
- 18 ภูมิทัศน์พื้นที่สีเขียวและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสวนสาธารณะ ในเขตเทศบาลนครยะลา
Landscape of Green Spaces and the Satisfaction of Park Users in Yala Municipality
วิไลวรรณ วิลรัตน์, สรียา หมดอด้า, ราศรี สวอินทร์
Wilaiwan Wilairat, Sareeya Mad-adam, Rasri Sawain
- 34 แนวทางการจัดการธุรกิจการท่องเที่ยวภายใต้สภาวะวิกฤต
Managing Guidelines for Tourism Business Under Crisis Condition
เสงี่ยม บุญพัฒน์, มณลิษา ซาวคำ
Sa-ngiam Boonpat, Monsicha Saokham
- 45 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และ
ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนค้ายางพิทยฯ จังหวัดอุดรธานี
The Effects of Problem-Based Learning Activities Management on Mathematics Problem
Solving Ability and Mathematics Learning Achievement in the Topic of Pyramids, Cones,
and Spheres of Grade 9 Students at Khamyangpittaya School in Udonthani Province
สุดารัตน์ สุทธิวงศ์, สุรรัตน์ อาริรักษ์สกุล ก้องโลก, วินิจ เทือกทอง
Sudarat Sutthiwong, Sureerat Areeraksakul Konglok, Vinit Thueakthong

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

- 60 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง
จังหวัดเชียงใหม่
Development of Information Systems for the Management of Nong Pa Khrang Community
Traditional Thai Massage Center, Muang District, Chiang Mai Province
พงศ์กร จันทราช, จารุณี ภัทรวงษ์ธนา, ประพันธ์ อภิวังค์, นล นาคนาคา, จุฑามาส จินตนา,
นินุช บุญยฤทธาานนท์, สัชฌ์เศรษฐ์ เรืองเดชสุวรรณ
Pongkom Chantaraj, Jarunee Pattarawongthana, Prabhan Apiwong, Non Naknaka,
Jutamat Jintana, Ninooch Boonyarittanon, Satchuset Raungdessuwon
- 78 ลักษณะภาษาและคุณค่าในชื่อภาษาจีนของนิสิตไทย
Linguistic Features Existed and Value in Chinese Names of Thai Undergraduates
ศิริรัตน์ กิตติจารุขจร, ตรีศุล เกษร, ศุภกร ทาพิมพ์
Sirirat Kittijarukhajorn , Threesoon Kesom, Suphakorn Tapim
- 91 ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการส่งเสริมเกษตรกร เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรลำไยใน
จังหวัดลำพูนโดยวิธีการ AHP
Factors for Decision Promoting Longan Farmers which Certified the Agricultural Standards in
Lamphun Province by AHP
ศิริลธิ์ ชัยเมืองเขียว, เก นันทะเสน, วราภรณ์ นันทะเสน, นิโรจน์ สิ้นณรงค์
Sirasit Chaimuangkhiao, Ke Nunthasen, Waraporn Nunthasen, Nirote Sinnarong
- 105 การพัฒนาสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลาง
The Development of Instructional Media of Comparative Sentences with “bǐ” in Chinese for
Chinese Grammar Learning
พรรณภรณ์ ขันธพัทธ์, ตรีศุล เกษร, ศุภกร ทาพิมพ์, อนงค์รัตน์ บังศรี, อุษณา ทิบัว
Pannaporn Kantapat, Threesoon Kesom, Suphakorn Tapim, Anongkarat Bangsri,
Ausana Teebua

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

- 119 พฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดแนวคิดใหม่ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหาร
ริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

Behavior and Marketing Mix Influencing Consume Street Food's Decision in
The New Normal Era of Consumers in Bangkok

วรวิธ พลสง, รัชชานนท์ แยมศรี, ไพริน รัตนะวัน

Worrawut Pholsong, Rachchanon Yamsri, Pairin Ratanawan

**The Impact of Global Reporting Initiative Quality on the Firm Value:
Evidence from Thai Listed Firms**

(Received: September 17, 2020; Revised: January 11, 2021; Accepted: December 27, 2021)

Mishkat Ullah¹ Prawat Benyasrisawat²

บทคัดย่อ

หัวข้อวิจัยเกี่ยวกับการรายงานความยั่งยืนขององค์กรได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เนื่องจากมีบริษัทจำนวนมากขึ้นได้ให้ความสำคัญกับความยั่งยืน อย่างไรก็ตาม ยังคงมีประเด็นเกี่ยวกับผลกระทบที่แท้จริงของการรายงานความยั่งยืนต่อมูลค่าของบริษัทเนื่องจากแนวคิดของข้อมูลเชิงอัตวิสัยในรายงานความยั่งยืน งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลจากรายงาน Global Reporting Initiative โดยมีการกำหนดคะแนน เพื่อประเมินคุณภาพของการรายงานความยั่งยืน และงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อค้นหาผลกระทบของคุณภาพของรายงานตามมาตรฐาน Global Reporting Initiative ที่มีต่อมูลค่าของบริษัทสำหรับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีการศึกษาความแตกต่างของมูลค่าของกิจการที่มีการรายงานตามมาตรฐาน Global Reporting Initiative และบริษัทที่ไม่มีการเผยแพร่รายงานความยั่งยืน งานวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์ 127 บริษัทที่เผยแพร่รายงานตามแนวทาง Global Reporting Initiative และ 87 บริษัทที่ไม่ได้เผยแพร่รายงานตามแนวทาง Global Reporting Initiative ในช่วงปี 2016 ถึง 2019 จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแสดงให้เห็นว่า มูลค่ากิจการของบริษัทที่มีรายงานตามแนวทาง Global Reporting Initiative นั้นดีกว่าบริษัทที่ไม่ได้ตีพิมพ์รายงานตามแนวทาง Global Reporting Initiative และงานวิจัยได้ทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพ Global Reporting Initiative กับมูลค่าของกิจการ และผลลัพธ์ชี้ให้เห็นว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างคุณภาพของการรายงานตามแนวทาง Global Reporting Initiative และมูลค่าของกิจการ

คำสำคัญ: รายงานความยั่งยืน คุณภาพของรายงานตามมาตรฐาน Global Reporting Initiative มูลค่าของกิจการ

¹ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
Graduate School, Bangkok University
e-mail: mishkat.ulla@bumail.net

² คณะบัญชี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
School of Accounting, Bangkok University

Abstract

The subject of corporate sustainability reporting has seen fast development in the recent years as more firms are putting a prominent accentuation on getting sustainable. However, the genuine effect of sustainability reporting on firm value has been generally discussed, regularly because of the idea of the subjective information in sustainability reports. This research uses the Global Reporting Initiative guidelines data as a scoring system to evaluate the quality of sustainability reporting and aims to find the impact of Global Reporting Initiative quality on firm value for Thai listed firms and investigates the difference of firm value between Global Reporting Initiative adapted firms and to those who do not publish sustainability report. In order to analyze the result, 127 organizations are taken who published sustainability reporting based on Global Reporting Initiative guidelines and 87 organizations who do not publish their sustainability report from a period of 2016 to 2019. Logistic regression analysis was run to determine the impact on firm value and results show that the firm value of Global Reporting Initiative adapted firms are better than those who do not publish their sustainability report. Multiple regression analysis was also run to determine the relationship between Global Reporting Initiative quality and the firm value and the result suggests that there is a positive relationship between Global Reporting Initiative quality and firm value.

Keywords: Corporate sustainability reporting, Global Reporting Initiative quality, Firm value

Introduction

The rapid spread of the environmental management makes the organization's more committed to create and fairly distributing value among its stakeholders as well as ameliorating social problems which gradually increase the corporate social responsibility (CSR). Stakeholders as well as society increasingly seeking disclosure of financial performance as well as environmental & social practice with an expectation of firm to be more responsible and play an advisable part in community rather than just linked themselves for traditional role of producing goods and services (Cho, Chung and Young,

2019, pp. 1-2). Thus, the companies who are not following these expectations actively are being criticized by society and experience a low trust by them (Shin, 2001, p. 554).

Trust of the society is very essential for a firm to experience sustainable growth as well as to maintain good relationship with stakeholders to ultimately improve their economic performance. With this expectation, organizations have a bigger challenge to maintain balance between economic growth and social responsibility. The company whose sustainability work is good is more profitable and remit more return to their stakeholders. Firm uses this medium to separate themselves to others. They have been ample gaps to upgrade people's quality of life that an authority finds difficult to ample. From past few years, sustainability activities have been seen as a habitual obligation of firm and become an important business strategy. The meaning of CSR is seen as the sustainable development of business operations whose byproducts are sustainable economic development and a quality relationship with employees, their families and society.

Even though the corporate social responsibility has been widely studied among scholars, in Thai settings, the study of quality of report based on Global Initiative Reporting (GRI) on firm value is rare. As to our knowledge, this is the first research investigating the impact of GRI report on firm value in Thai settings. The implication of the research findings is to motivate the listed firm to release useful information to the market in particular corporate sustainability information. The information disclosure will be benefit to both the listed company itself and the public. In addition, the regulator, such as the Stock Exchange of Thailand (SET), should be aware of the implementation of the Global Initiative Reporting to the listed firm.

Problem Statement

From last two decades, world is experiencing an unexpected change in the form of climate change. Hence, stakeholders and consumers are now more focused on sustainability which put an extra tension on organization to work on sustainability activities and publish their report in order to Improve their legitimacy. With the increase of competitiveness, organizations also seen sustainability reporting an advantage to outperform

their competitors. Although numerous managers didn't take it seriously as it is not mandatory and still a voluntary action in Thailand. From the above-mentioned problem statement, the research question is-

“What is the effect of the GRI quality on firm value in Thailand's public companies and how it is different to those companies not reporting sustainability report”?

Research Objectives

There are three main objectives of this research. They are as follows-

1. Determine the difference of firm values between Global and Non-Global Reporting Initiative firms.
2. Examine the impact of Global Reporting Initiative quality on firm value.
3. Compare the firm disclosing CSR as per GRI guidelines with firm not disclosing CSR.

Research Limitations

1. This research only focuses on public companies listed on SET, Thailand and MAI.
2. Only four years of data (2016-2019) is being tested.
3. Banking and financing firms are exempted.

Literature Review

As the motive of this research is to find an effect of GRI-quality on firm value, knowledge from previous study and theories used in them becomes essential. From the past research, it is found that mostly two system-oriented theories were conducted, generally based on Legitimacy and Stakeholder theories. These two are positive accounting theories explains the effect of social and environmental accounting. Both theories are almost similar as they share similar ontological view and explains the influence of organizations on society and vice versa.

Legitimacy Theory

Legitimacy theory defines by Dowling and Pfeffer (1975, pp. 122-136) as “a circumstance or prestige which exist when an entity’s framework esteem is harmonious with the worth arrangement of the bigger social arrangement of which the entity is a part. When an inequality, real or possible exist among the two values system, there is a risk to the entity’s legitimacy”. In simple words, it is a mechanism that allows firms to develop and create social and environmental disclosure to satisfy their implicit understanding that empowers, the acknowledgment of their goals and the endurance in an unsteady and tempestuous conditions.

Stakeholders Theory

The stakeholder theory is a theory of firm management and business morals that represent various demographics affected by commercial entities like staffs, sellers, community, shareholders, etc. According to Freeman (1984, pp. 2-34), this concept upholds that organizations have responsibility towards stakeholders covering creditors, consumers, employees, sellers, regime, community, surroundings, upcoming generation, etc. This theory overlaps legitimacy theory in describing firm towards the social system.

CSR Description and Status in Thailand

Corporate Social Responsibility generally known as CSR is a self-regulating corporate model that enables a firm to be socially accountable to itself, its investors, and public in common. Pimpa (2014, pp. 1-5), states that “CSR do not have a single universal definition but an easy word to explain CSR is ultimately organization ethical and normal custom by marking the accurate decision by their surrounds.”

CSR impression is not novel in Thai society (Pimpa, 2013, pp. 69-73). In Thai tradition CSR meaning is “kwam rab phid chob doy ruam tor sang khom” or “khuen suu sang khom”, who’s English meaning is “return to society” (Onozawa, 2013, pp. 13-21). In fact, it is known that Thailand has experienced a “patron-client” principles in which the upper positioning citizen need to provide the welfare of the lower rank, getting respect, service and loyalty in return (Pimpa, 2014, pp. 1-5). The art of benevolent is a portion of principles and the Buddhist ritual of legitimacy creation, which for the most part has been done through generosity, donations, supporting and sponsorship (Rajanakorn, 2012, pp. 1-10). The term CSR first showed up in Thai mass media back in 2002 portrayed a novel

inclination of global standards. Thailand research fund after three years printed a research regarding CSR improvement in managing process of organizations. After tsunami in 2004, the stock exchange of Thailand (SET) established CSRI (Corporate Social Responsibility Institute) in 2007. “In the equivalent, Thai Standard Institute and Kenan Institute Asia, distributed a working draft of ISO 26000, talking about rules for producers to react with new industrial principles for CSR” (Srisuphaolarn, 2013, pp. 56-58). It has been renamed “Social Responsibility Center”. Till then SET, Thailand put an effort to enlighten organizations about SCR through various ways. In 2016 SET developed THIS (Thailand sustainability investment) to develop Thai listed firm’s quality. Even putting this much of effort, the percentage of Thai companies adopting and publishing is as low as 10% and the quality is low as they are confused regarding CSR performance execution, preparing formal description, and others as Thai firms tried to catchup American standards, which were established under various circumstances and civic prospects (Srisuphaolarn, 2013, pp. 56-58). By 2018 THSI list, there are 79 companies in Thailand who are actively practicing and publishing CSR. These firms have the aggregate market capital of TBH 10.59 Trillion (approximately USD 320.9 Billion), signifying 59.8% of joint SET and MAI (Market for Alternative Investments) who’s market capital is TBH 17.71 trillion. In these 79 firms, 17 belong to resources, 14 in Property & Construction while 13 in industrials. Categorized by market capitalization, 25 listed firms have market value more than THB 100 Billion, 26 firms in a range of THB 10-100 Billion and 28 firms below THB 10 Billion.

Global Reporting Initiative

Global Reporting Initiative generally known as GRI is an international independent organization that has pioneered sustainability reporting since 1997. It is considered as one of the best framework for voluntary reporting of social and environmental performance by organizations worldwide. If estimated by pace of update, exhaustiveness, perceivability and esteem, GRI has been astounding fruitful since 1999. Since then, there are so many modifications are done and currently Guidelines 4 (G4) standards are set as a guideline for the organizations worldwide.

Previous Research

Throughout the most recent decade, analysts have been investigating the association between sustainability reporting and firm value of an organization. The result shown positive, negative and inconsistent relation. Swarnapali (2018, pp. 69-73), examined the relationship through regression analysis by accepting the value enhancing theory and have found the positive result. This result was also verified by Loh, Thomas and Wang (2017, pp. 1-10) by conducting research on Singapore firms. Same result was found by Boonnual (2016, pp. 11-53) who examined the influence of CSR on firm value of Thailand firms. He also found a positive relationship between sustainability reporting and firm value. Stakeholders provided full support to an organization in case of disclosing CSR activities either positive or negative (Johansson and Zametica, 2019, pp. 8-49).

Hypothesis

Despite mixed result, recent result by Johansson and Zametica (2019, pp. 8-49), Swarnapali (2018, pp. 69-73) and Beck, Frost and Jones (2018, pp. 517-537), found a positive relationship between CSR and firm value. The above-mentioned theories also suggest that the organizations attachment towards CSR increase the interest of stakeholders. High quality reports are also used as a tool to communicate, which can lead to upper hand may result increase in firm value. Purpose of this study is firmly associated with legitimacy and stakeholder theory just as past research result indicating positive correlation. Subsequently the goal is to research what reality looks like and match the outcome with those theories. Therefore, we hypothesize the two following relationships:

H₁: “The firm value between Global Reporting Initiative firm and Non- Global Reporting Initiative firm is different”.

H₂: “The Global Reporting Initiative quality in the sustainability reports will have a positive effect on firm value”.

Research Method

In order to find the relationship among Global Reporting Initiative quality and firm value, a quantitative research method has been used where relationship of dependent and independent variables are measured through various mathematical, statistical, and numerical analysis method. In other words, this method manages quantifying and analyzing variables so as to get outcome. According to Bryman and Bell (2013, pp. 1-53), “there are speculations about what veracity looks like, which through data collection can evaluate the different components that can clarify the hypothesis”.

Population and Sample Size

For this research the targeted populations are the companies who publishes their CSR report according to Global Reporting Initiative disclosure guidelines and listed on Stock Exchange of Thailand (SET) and Market of Alternative Investment (MAI) in the period of 4 years, that is 2016 to 2019. According to Thailand sustainability investment 2018, there are a total of 79 firms who publish their CSR report and are listed on SET and MAI. However out of 79 firms, 8 firms belong to banking and financials which are not included in this research. Therefore, the targeted population of this research was 71 firms. Furthermore, the search of CSR report according to GRI guidelines is done and found that a maximum of 47 firms published their CSR report based on GRI guidelines. The total number of GRI firms are 127 while Non - GRI firms are 87. Hence the total sample size for this research is 214.

Data Collection Procedure

The targeted population of this research is Thai firms and the selected samples are publicly listed firms. Hence, SET Thailand website and SETSMART become the main source of data as it contains financial reports, financial statements, financial performance and stock updates, and history for all listed firms.

To test the 2nd objective of this research, it is necessary to properly select Non-GRI firms. In order to properly match the firms, below mentioned conditioned must be fulfilled.

1. Match the total average asset (2016 to 2019) of GRI firms to the firms not publishing CSR in the range of 80% to 120% of total average asset.

2. To compute total average asset, take the summations and divide it by 4.
3. In case, if more than one firm in non-CSR publishing category matches condition A, the firm closest to average ROA of GRI firms will be taken.

Data Analysis Method

To investigate the relationship between Tobin's Q and Global Reporting Initiative quality, multiple regression analysis will be used to analyze the data as it is one of the powerful tools to determine the relationship between independent and dependent variables. Ordinary least square robust standard regression, logistic regression, and fixed effect regression method will be used to determine the relationship. In order to check the correlation, Pearson correlation, and Spearman's rho correlation test will be done.

Regression Model

The regression model has the following appearance-

$$TQ = GRIQ + TAL + LNTR + BVPS + LNAF + e$$

where, TQ = It is the ratio of market value to total asset, GRIQ = Percentage of social, economic, and environmental factors as per the guidelines mentioned in sustainability report, TAL = Sum of total current and non-current asset of an organization. Value is scaled by ln, LNTR = Revenue generated by organization through sales of product and/or services, Book Value Per Share = Ratio of book value to share outstanding. Value is scaled by ln, LNAF = Fee pay to internal or external body to check the sustainability work. Value is scaled by ln.

Research Findings

GRI Quality

The Global Reporting Initiative quality lies in between 9.8% to 86.8%. In 2016, the lowest quality was 10.9% by EASTERN WATER RESOURCES DEVELOPMENT AND MANAGEMENT PCL and the maximum was 74.7% shown by DELTA ELECTRONICS (THAILAND) PCL. For 2017, again DELTA ELECTRONICS (THAILAND) PCL shown the highest

quality with 86.8% while in 2018, the spot was taken by PREMIER PRODUCTS PCL. Last year HOME PRODUCT CENTER PCL shows the highest quality.

Descriptive Analysis

Table 1 Descriptive statistics table for GRI and Non-GRI firms

Variables	Mean	Median	S.D.	Min Value	Max Value	No. of Observation
GRIQ	0.230	0.219	0.23	0	0.868	214
TAL	23.77	23.62	1.77	19.49	27.24	214
LNAF	15.29	15.06	1.08	13.91	18.64	214
LNTR	23.45	23.11	1.72	19.58	27.07	214
BVPS	17.173	5.85	35.25	0.23	222.77	214
EPSS	0.067	0.056	0.08	-0.095	0.986	214
GRIQEPSS	0.017	0.009	0.03	0	0.378	214
LSP	-0.006	-0.005	0.11	-0.423	0.385	214
TQ	1.232	0.861	1.15	0.011	6.837	214

GRIQ – GRI Quality, TAL – ln of Total Asset, LNAF- ln of Audit Fee, LNTR- ln of Total Revenue, BVPS- Book Value Per Share, EPSS – Earning Per share, GRIQEPSS- GRIQ*EPSS, LSP- ln of Share Price, TQ – Tobin’s Q, SD – Standard Deviation

The above table shows the descriptive statistics of variables (both independent and dependent variable) used in this research. According to the table, the mean of Global Reporting Initiative quality is 23.09% with a min value of 0% to a maximum value of 86.8%. This descriptive analysis consists GRI and Non-GRI firm data, that’s why it shows the min value of Global Reporting Initiative quality to 0% and also the mean value is lower than actual. The value of standard deviation is 0.23 which is almost equal to the mean. This explains that the data is not spread out over a wide range. The data are clustered around the mean value. The average value of Tobin’s Q is 1.23 which is considered good according

to Utami (2015). It shows that the company is in effect of generating more value by the effective use of its current assets. The mean value of total asset and audit fee are 23.77 and 15.29 while mean value of book value per share and earning per share are 17.17 and 0.06. Share price value lies between -0.42 to 0.38 with an average value of -0.006. The mean value of firm value of Non-GRI firms is 1.167 which is lower than the GRI firms. The mean of total asset (23.18), earning per share (0.04), and share price (-0.02) of Non-GRI firms are lower than the GRI firms who's mean value of total asset, earning per share, and share price are 24.17, 0.07, and 0.009 respectively.

Correlations

Table 2 shows the Pearson and Spearman's rho Correlation result where the coefficient ranges between +1 to -1 which indicates positive linear and negative linear correlation. According to Pearson correlation, the correlation between Tobin's Q and GRIQ is slightly above zero which indicates that there is a little possibility of having a positive linear correlation between firm value and Global Reporting Initiative quality. This correlation is considered as weak. According to Spearman's rho correlation, the correlation between firm value and GRI quality is positive but weak as its very near to zero. Firm value is positively correlated with all other variables except audit fee where the correlation moves to a negative side. Global Reporting Initiative quality is positively correlated to all other variables where its correlation with GRIQEPSS and LNAF is highly correlated.

Both Pearson and Spearman's rho correlation show a weak correlation between firm value and Global Reporting Initiative quality but the coefficient is positively correlated. The Global Reporting Initiative quality is positively correlated with all other variables.

Table 2 Correlation Results

Correlations									
Spearman's Rho Correlations									
	TQ	GRIQ	EPSS	GRIQEPSS	LSP	TAL	LNAF	LNTR	BVPS
TQ	1	0.089	.170*	.168*	.296**	0.007	-.169*	0.030	0.043
GRIQ	0.029	1	0.115	.747**	0.105	.232**	.416**	.195**	.249**
EPSS	0.042	0.078	1	.517**	.344**	0.109	0.051	0.075	.300**
GRIQEPSS	-0.008	.444**	.816**	1	.272**	.207**	.311**	.172**	.358**
LSP	.218**	0.059	.194**	0.109	1	.175**	0.128	.177**	0.097
TAL	0.046	.253**	0.061	0.117	0.129	1	.588**	.878**	.538**
LNAF	-.163*	.363**	0.021	.133*	0.086	.607**	1	.456**	.362**
LNTR	0.091	.228**	0.043	0.119	.142*	.889**	.477**	1	.478**
BVPS	-0.026	.266**	.198**	.318**	0.026	.445**	.181**	.397**	1
Pearson Correlations									

GRIQ – GRI Quality, TAL – ln of Total Asset, LNAF- ln of Audit Fee, LNTR- ln of Total Revenue, BVPS- Book Value Per Share, EPSS – Earning Per share, GRIQEPSS- GRIQ*EPSS, LSP- ln of Share Price, TQ – Tobin's Q, and *, ** are $p < .01$ and $.05$, respectively.

Logistic Regression

Model: $GRI = TQ$, (GRI is a binomial data representing GRI firms as 1 and Non-GRI firms by 0)

Table 3 Logistic Regression Result

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> t)
INTERCEPT	0.399	0.143	2.79	0.005*
TQ	0.518	0.163	3.175	0.001*

*p< .05

In order to compare the Global Reporting Initiative firms with Non-GRI firms, logistic regression test is done where binomial data are used (GRI firms – 1 & Non-GRI firms – 0). The result of logistic regression is shown in Table 3. The result showed an estimated value of 0.518 for Tobin's Q (measure for firm value) with a z value of 3.175 at the significant level of 0.001 (p-value). The z value also indicates that 99% of the population was covered as it is 3 standard deviation. The result suggests that a one-unit increase in firm value, we expect a 0.518 increase in the log-odds of the GRI firm (versus the Non-GRI firm).

$$\text{Model: TQ} = \text{GRIQ} + \text{LNAF} + \text{LNTR} + \text{BVPS} + e$$

Table 4 OLS robust standard error test

TQ	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
INTERCEPT	23.256	10.9	2.13	0.036*
GRIQ	0.009	0.005	1.82	0.072
LNAF	-0.067	0.202	-3.31	0.001*
LNTR	0.328	0.462	0.71	0.479
BVPS	-0.051	0.006	-2.34	0.022*

Adj. R-Squared: 0.790

GRIQ - GRI quality, LNAF - Audit fees scaled by ln, LNTR- Total revenue scaled by ln, BVPS- Book value per share, TAL - total asset scaled by ln, TQ-Tobin's Q, and * is p< .05.

From the above table, it is clear that there is a positive relationship between firm value and Global Reporting Initiative quality. The coefficient of 0.009 with 90% confidence interval approved it. The coefficient of determination (Adj. R^2) is 79.0% which shows that 79.0% of variables can explain firm value. The t-test value for Global Reporting Initiative quality is 1.82 with a significant p-value of 0.072. Hence according to this result, we can accept the null hypothesis at 90% significance. It should be noted that this model has been tested by using Variance Inflation Factor (VIF). The tolerance value is ranging from 0.6940 to 0.8235 and the mean of VIF is 1.32. Thus, the multicollinearity is not an issue.

Additional Test

In order to verify this result, author done a test using fixed effect regression model by replacing the firm value to share price from Tobin's Q and the result is attached below. According to the result, there is a positive relation between Global Reporting Initiative quality and firm value with a coefficient of 0.075 with a significance level of 0.10.

$$\text{Model: SP} = \text{GRIQ} + \text{EPSS} + \text{GRIQEPSS} + e \text{ (where SP = Share Price)}$$

Table 5 Fixed effect regression result

	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
INTERCEPT	0.976	0.078	3.436	0.051
GRIQ	0.075	0.040	1.857	0.064
EPSS	0.61	0.167	3.644	0.000*
GRIQEPSS	1.174	0.491	2.389	0.017*
R-Squared: 0.231 ; Adj. R-Squared: 0.184				

GRIQ - GRI Quality, EPSS - Earnings per share, GRIQEPSS- GRIQ*EPSS, and * is $p < .05$.

Conclusion

The aim of this study was to determine the relationship between GRI quality and firm value and to do so we checked the null hypothesis with various statistical methods. The results of regression showed that there is a positive effect of GRI quality to the firm value. The result was tested by changing the firm value to share price and result was supported by the previous one. To determine the difference between GRI and Non-GRI firms, logistic regression was implemented and gave the same result. These result give author enough evidence and confidence to accept the null hypothesis even though the correlation table shows a weak relationship between firm value and GRI quality. It can be a result of limited size of samples as well as the small mean size of GRI quality. The firm in Thailand still take CSR as a voluntary service which was reflected by the GRI quality result. This result is helpful for the firms to understand the importance of sustainability reporting on the basis of GRI guidelines in order to enhance their firm value. Based on the result, the author suggests the following points-

1. The GRI quality has a positive effect on firm value. Hence firm needs to take it seriously and try to improve the quality. The best way to improve it is to understand the performance indicator and used them in their reports. This will provide them an edge against their competitors and especially those who don't use it in reporting.
2. Audit fees is negatively correlated with the firm value. It can be seen through both correlation test done above. In general, large firm size absorbs these costs easily while small firm size finds it difficult to manage. Hence firms need to come up with a better plan and budget to fix these problems as they can see it as an opportunity to grow for a long run.

Recommendation for Future Research

Due to time limitation, author only examines the relationship between firm value and GRI quality with 4 years of data set. However, there are many ideas which can be implemented to do a further study-

1. Examine the relationship between firm performance and GRI quality
2. Examine how GRI can create a legitimacy among stakeholders

3. Examine the difference of relationship of firm value and firm performance with GRI quality for developing and developed countries
4. Examine the effect of audit fees on GRI report publication

References

- Beck, C., Frost, G. and Jones, S. (2018). CSR disclosure and financial performance revisited A cross-country analysis. *Australian Journal of Management*, 43(4), 517-537.
- Boonnual, C. (2016). *Determinants and consequences of corporate social responsibility on firm performance Evidence in Thailand*. (Doctoral thesis). Rajamangla University of Technology. Thanyaburi. Patumthani.
- Bryman, A. and Bell, E. (2013). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. (2nd ed.) Stockholm. Liber AB.
- Cho, S. J., Chung, C. Y. and Young, J. (2019). *Study on the relationship between CSR and financial performance*, Korea: School of Business Administration, College of Business and Economics, Chung-Ang University.
- Dowling, J. and Pfeffer, J. (1975). Organizational legitimacy Social values and organizational behavior, *Pacific Sociological Review*, 18(1), 122-136.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management a stakeholder approach*. Boston, MA: Pitman.
- Johansson, J. and Zametica, A. (2019). *Gri-quality and financial performance A quantitative study on the impact of sustainability reports quality of firm performance and firm value in the Swedish manufacturing industry*. (Master thesis of Business Administration). Karlstad Business School. Karlstad.
- Loh, L., Thomas, T. and Wang, Y. (2017). *Sustainability reporting and firm value Evidence from Singapore listed companies*. Singapore: Department of Strategy and Policy, NUS Business School, National University of Singapore.
- Onozawa, N. (2013). *A study of CSR in Thailand (I) Awareness and practice*. Ibaraki: Tsukuba Gakuim University.
- Pimpa, N. (2013). Poverty alleviation: corporate social responsibilities approaches by

- multinational corporations in Lao PDR and Thailand. *Journal of Business and Policy Research*, 8(1), 60-77.
- _____. (2014). *The Thai way of corporate social responsibility Case of mining industry*. 12th. international conference on Thai studies.
- Rajanakorn, N. (2012). *Examining corporate social responsibility in Thailand A view from Thai companies*. (Doctoral thesis of Communication and Information). University of Tennessee. Knoxville.
- Rhou, Y., Singal, M. and Koh, Y. (2016). CSR and financial performance The role of CSR awareness in the restaurant industry. *International Journal of Hospitality Management*, 57(1), 30-39.
- Shin, Y. G. (2001). *Socially responsible management*. Seoul, Korea: Kyungmoonsa.
- Srisuphaolarn, P. (2013). From altruistic to strategic CSR How social value affected CSR development-a case study of Thailand. *Social Responsibility Journal*, 9(1), 56-58.
- Swarnapali, N. (2018). Corporate social reporting and firm value Evidence from a developing country. *International Journal of Organizational Innovation*, 10(4), 69-78.

ภูมิทัศน์พื้นที่สีเขียวและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสวนสาธารณะ

ในเขตเทศบาลนครยะลา

Landscape of Green Spaces and the Satisfaction of Park Users
in Yala Municipality

(Received: May 16, 2021; Revised: September 27, 2021; Accepted: January 21, 2022)

วิไลวรรณ วิไลรัตน์¹ สรียา หมดอาด้า² ราศรี สวอินทร์

Wilaiwan Wilairat¹ Sareeya Mad-adam² Rasri Sawaain²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภูมิทัศน์พื้นที่สีเขียวและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในเขตเทศบาลนครยะลา เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน พื้นที่ศึกษา คือ สวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใช้บริการ จำนวน 381 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Earth แบบสังเกต และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดทำแผนที่ ใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ร่วมกับการบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย พบว่า ภูมิทัศน์กายภาพพื้นที่ที่อยู่ติดริมแม่น้ำหรือมีแหล่งน้ำเป็นบึงขนาดใหญ่ มีต้นไม้ร่มรื่น มีสถานที่ขายอาหาร สะท้อนถึงภูมิทัศน์วัฒนธรรม คือ ผู้ใช้บริการนิยมมาพักผ่อน ทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว นั่งเล่น และนั่งคุย ในขณะที่ภูมิทัศน์กายภาพที่มีสนามฟุตบอล สนามกีฬา ลู่วิ่ง อุปกรณ์ออกกำลังกาย สะท้อนถึงภูมิทัศน์วัฒนธรรม คือ ผู้ใช้บริการนิยมมาออกกำลังกาย ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ พบว่า มีค่าเฉลี่ยระดับมาก คือ ศูนย์เยาวชนเทศบาลนครยะลา สวนขวัญเมือง และสนามโรงพิธีช้างเผือก มีค่าเฉลี่ยระดับปานกลาง คือ สนามกีฬาจารุพัฒนา สวนเลียบทางรถไฟเมืองทอง สวนมิ่งเมือง และสวนศรีเมือง มีค่าเฉลี่ยระดับน้อย คือ

¹ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

Faculty of Humanities and Social Science, Yala Rajabhat University

e-mail: wilaiwan.w@yru.ac.th

² คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

Faculty of Humanities and Social Science, Yala Rajabhat University

สวนบ้านร่ม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้ใช้บริการมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านพื้นที่หรือสถานที่อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านอื่น ๆ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านระบบสาธารณูปโภค ด้านการประชาสัมพันธ์ และด้านระบบรักษาความปลอดภัย

คำสำคัญ: ภูมิทัศน์ พื้นที่สีเขียว ความพึงพอใจ

Abstract

This research aims to study the landscape of green spaces and the satisfaction of park users in Yala Municipality. The samples were 381 parks users, covering all age groups. The data collected form Google Earth image, observation, and questionnaire.

The results are as follows: the physical landscape of a public park area locates next to a river or with a large pond, shady trees, and has an area for selling food reflects the cultural landscape: Parks users like to do activities with family, sit and talk. While the physical landscape has football fields, sports fields, jogging tracks, exercise equipment reflect the cultural landscape: parks users like to exercise. The satisfaction of park users in Yala Municipality is high average 3 parks: The Youth Centre of Municipality of Yala, Khuan Muang Park and Chang Phuak Park. Medium average 4 parks: Caru Phatana Stadium Park, Lip Thang Rotfai Park, Ming Muang Park and Sri Muang Park. The low average is Ban Rom Park. The satisfaction in each area found that service users are satisfied with the area or location is high average while the other side is medium average: The other side, convenient, utilities, public relations and security system.

Keywords: Landscape, Green Spaces, Satisfaction

บทนำ

จำนวนประชากรโลกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง 60 กว่าปีที่ผ่านมาทำให้เมืองกำลังเผชิญกับปัญหาการรองรับจำนวนประชากรทั้งที่มีอยู่เดิมและจำนวนประชากรแฝงที่เดินทางเข้ามาทำงานในพื้นที่เมืองเพิ่มมากขึ้น การอยู่อาศัยในเมืองของประชากรเพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีไม่ใช่เพียงแต่การพัฒนาด้านความต้องการขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิตที่เพียงพอ สะดวก ปลอดภัย และมีระบบบริการ

สาธารณูปการพื้นฐานที่ครบครัน แต่การสร้างพื้นที่สีเขียวในเมืองยังมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อประชากรไม่น้อยไปกว่าการพัฒนาเมืองด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะการส่งเสริมสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชากร (Wolch, Byrne and Newell, 2014, p. 239) การนำแนวคิดในเรื่องพื้นที่สีเขียวในเมืองมาใช้ในประเทศไทยมีการระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) เป็นฉบับแรก โดยระบุถึงแผนด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนและพื้นที่สีเขียวในเมือง ให้รัฐมีการกำหนดนโยบายและจัดทำแนวทางเพื่อให้เกิดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวกับจำนวนคน และการเจริญเติบโตของชุมชน รวมทั้งเพื่อสร้างภูมิทัศน์ที่สวยงาม โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวที่เกี่ยวข้องไว้ 2 ประการ คือ 1) การกำหนดให้มีพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่สาธารณะในชุมชนเมือง และ 2) การนำเอาที่ดินของสถานที่ราชการที่ใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่มาเป็นสวนสาธารณะสำหรับประชาชน (เสนห์ ญาณสาร, 2549, น. 316)

การศึกษาภูมิทัศน์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ด้าน คือ 1) ภูมิทัศน์ธรรมชาติหรือภูมิทัศน์กายภาพ เป็นภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ พืชพรรณธรรมชาติ ดิน แร่ธาตุ และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ และ 2) ภูมิทัศน์วัฒนธรรม ซึ่งเป็นภูมิทัศน์ที่ถูกออกแบบและดัดแปลงโดยมนุษย์ ในลักษณะที่มีวัฒนธรรมเป็นตัวการ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติเป็นสื่อ และภูมิทัศน์วัฒนธรรมเป็นผลลัพธ์ เช่น รูปแบบของที่อยู่อาศัย สิ่งอำนวยความสะดวก การใช้ที่ดินทางการเกษตรและอุตสาหกรรม การติดต่อสื่อสาร เป็นต้น ซึ่งหน้าที่สำคัญของนักภูมิศาสตร์ คือ การศึกษาถึงร่องรอยของภูมิทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงไปในพื้นที่ โดยการนำแนวคิดเกี่ยวกับภูมิทัศน์มาช่วยในการอธิบายลักษณะทางภูมิศาสตร์ซึ่งใช้วิธีการศึกษาผ่านการสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ดังนั้น ภูมิทัศน์ จึงเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่อย่างชัดเจนทั้งทางกายภาพและทางวัฒนธรรม (Sauer, 1974, pp. 337-343)

ในปัจจุบันเทศบาลทุกแห่งได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเนื่องจากเป็นภารกิจหนึ่งที่ได้กำหนดในพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2546 ไว้ว่า “ให้หาทางสนับสนุนส่งเสริมการสร้างพื้นที่สีเขียว เช่น สวนพฤกษศาสตร์ ทั้งในระดับชุมชน ตามบ้านเรือน หรือในพื้นที่ประกอบกิจการต่าง ๆ โดยรัฐให้การสนับสนุนและจัดระบบให้มีสิ่งจูงใจ เพื่อให้โครงการได้เกิดขึ้น ซึ่งพื้นที่สีเขียวเหล่านี้ นอกจากจะสวยงามแล้วยังเป็นปอดสำหรับผู้นคนที่อยู่ใกล้เคียง” (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560, น. 6-7)

เทศบาลนครยะลาพื้นที่สีเขียวในเมืองรวมทั้งหมด 490 ไร่ เมื่อคิดเทียบกับจำนวนประชากรแล้วมีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวประมาณ 16 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน พื้นที่สีเขียวที่มีความสำคัญ คือ สวนสาธารณะจำนวน 8 แห่ง ได้แก่ 1) สวนขวัญเมือง 2) สนามช้างเผือก 3) สวนมิ่งเมือง 4) สวนศรีเมือง 5) สวนสาธารณะบ้านร่ม 6) ศูนย์เยาวชนเทศบาลนครยะลา 7) สนามกีฬาจารุพัฒนา และ 8) สวนเลียบ

ทางรถไฟเมืองทอง (พงษ์ศักดิ์ ยิ่งชนม์เจริญ, 2558, น. 29) พื้นที่สวนสาธารณะเหล่านี้ล้วนเป็นพื้นที่สีเขียวในเมืองที่มีความสำคัญในการเข้าใช้บริการของประชากร เพื่อการพักผ่อนและการออกกำลังกายเป็นจำนวนมาก โดยมีคำกล่าวซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการเข้าใช้บริการในพื้นที่สีเขียวได้เป็นอย่างดีว่า **“ยะลานั้นเป็นเมือง 3 อ. คือ อากาศดี อาหารอร่อย และประชาชนออกกำลังกาย”** เทศบาลนครยะลา จึงมีแผนในการพัฒนาเมืองยะลาในอนาคตให้กลายเป็น **“ยะลานครแห่งสวน (Yala Garden City)”** ด้วยการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองให้มากขึ้น โดยปัจจุบันกำลังอยู่ในระหว่างการปรับปรุงบึงแบเมาะในบริเวณพื้นที่สวนมิ่งเมืองให้เป็นสวนขนาดใหญ่ และสร้างสวนสาธารณะแห่งใหม่บริเวณริมแม่น้ำปัตตานีอีก 94 ไร่ อีกทั้งยังมีการปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมที่อายุมากหรือเสียหายไป รวมถึงปรับปรุงทางเท้าและเกาะกลางถนนให้เป็นสวนพักผ่อนหย่อนใจใกล้บ้านอีกด้วย (พงษ์ศักดิ์ ยิ่งชนม์เจริญ, 2558, น. 20)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาลักษณะภูมิทัศน์ทั้งทางกายภาพและทางวัฒนธรรมของพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลา โดยเฉพาะพื้นที่สวนสาธารณะที่อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลนครยะลาทั้ง 8 แห่ง จัดทำแผนที่เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ทางพื้นที่และลักษณะทางกายภาพที่ส่งผลต่อการเข้าใช้บริการของคนในพื้นที่ ระดับความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและการจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลาให้ได้รับความนิยมจากผู้ใช้บริการมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาภูมิทัศน์กายภาพและภูมิทัศน์วัฒนธรรมของสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลาที่มีผลต่อ การเข้าใช้บริการ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ทำให้ทราบลักษณะภูมิทัศน์กายภาพและภูมิทัศน์วัฒนธรรมของสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา ที่มีผลต่อการเข้าใช้บริการของคนในพื้นที่
2. ทำให้ทราบระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา

3. สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาเป็นแนวทางเพื่อใช้ในการพัฒนาและบริหารจัดการสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้ได้กำหนดพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลา เป็นพื้นที่สวนสาธารณะที่อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลนครยะลา ทั้งหมด 8 แห่ง คือ 1) สวนขวัญเมือง 2) สวนสาธารณะสนามโรงพิธีช้างเผือก 3) สวนมิ่งเมือง 4) สวนศรีเมือง 5) สวนสาธารณะบ้านร่ม 6) สวนเลียบทางรถไฟเมืองทอง 7) ศูนย์เยาวชนเทศบาลนครยะลา และ 8) สนามกีฬาจารูพัฒนา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยแบ่งวิธีการวิจัยออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้

1. ประชากร คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลนครยะลา ข้อมูล ณ เดือนพฤศจิกายน 2562 มีจำนวนประชากรทั้งหมด 60,746 คน (เทศบาลนครยะลา, 2562, น. 2) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากการประมาณค่าจากตารางของ Krejcie and Morgan กำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากรเท่ากับ 0.5 และระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจึงสามารถกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ จำนวน 381 คน เก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาใช้บริการสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลาเท่านั้น ครอบคลุมพื้นที่สวนสาธารณะทั้ง 8 แห่ง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Earth พื้นที่เขตเทศบาลนครยะลา

2.2 แบบสังเกตลักษณะภูมิทัศน์พื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลา

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจและข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการพื้นที่สวนสาธารณะทั้ง 8 แห่ง มีทั้งแบบปลายเปิดและปลายปิด แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลา แบ่งเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านระบบรักษาความปลอดภัย 2) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก 3) ด้านการประชาสัมพันธ์ 4) ด้านพื้นที่หรือสถานที่ 5) ด้านระบบสาธารณูปโภค และ 6) ด้านอื่น ๆ ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริการ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลา ข้อมูลพื้นฐานของเทศบาลนครยะลา สืบค้นงานวิจัย บทความ และบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภูมิทัศน์พื้นที่สีเขียวและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

3.2 ศึกษาและสังเกตภูมิทัศน์กายภาพและภูมิทัศน์วัฒนธรรม รวมถึงการเข้าใช้บริการของประชาชน ในพื้นที่สวนสาธารณะทั้ง 8 แห่ง

3.3 จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อหาค่า IOC นำไปทดลองใช้กับผู้บริการพื้นที่สวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา หลังจากนั้นแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์

3.4 จัดทำแผนที่แสดงที่ตั้งสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลาทั้ง 8 แห่ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ภูมิทัศน์พื้นที่สีเขียวที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

3.5 เก็บแบบสอบถามความพึงพอใจผู้บริการพื้นที่สวนสาธารณะทั้ง 8 แห่ง เพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้เข้าใช้ในแต่ละแห่ง รวมถึงความสำคัญทางภูมิทัศน์กายภาพและภูมิทัศน์วัฒนธรรมที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้เข้าใช้บริการพื้นที่สวนสาธารณะทั้ง 8 แห่งในเขตเทศบาลนครยะลา และข้อเสนอแนะของผู้บริการ

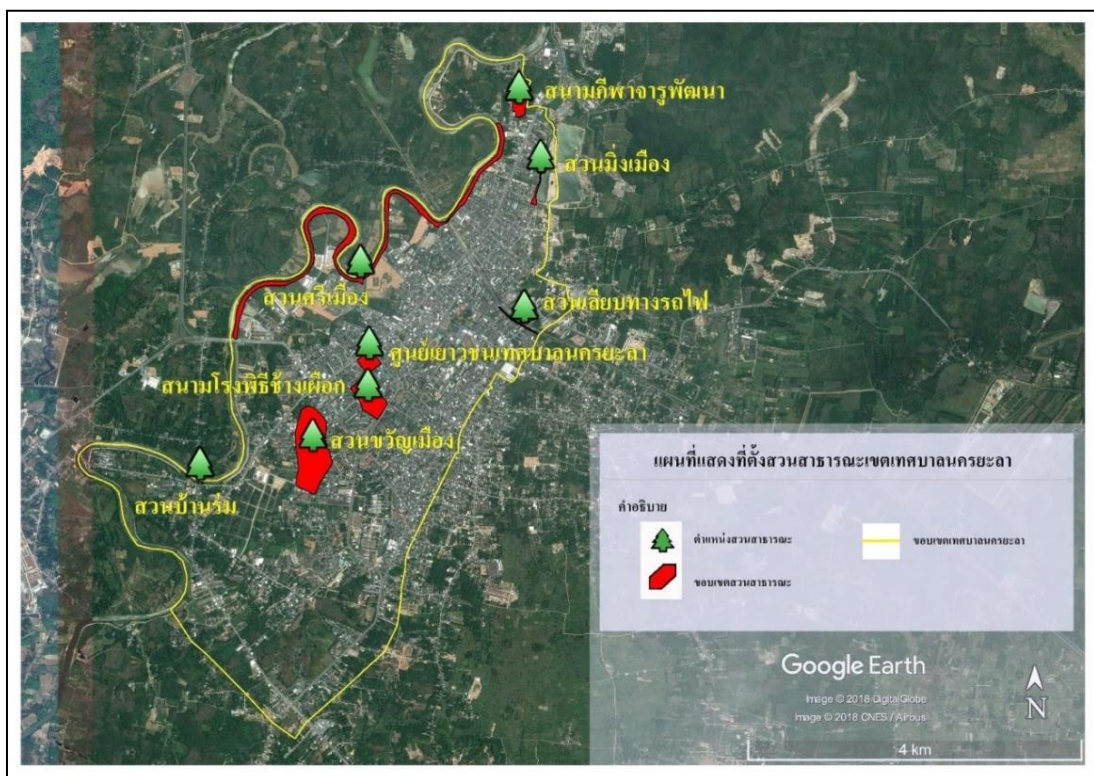
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลภูมิทัศน์ของพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลาวิเคราะห์ข้อมูลโดยจัดทำแผนที่ เพื่อแสดงพื้นที่สวนสาธารณะทั้ง 8 แห่งในเขตเทศบาลนครยะลา นำแผนที่ที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่สังเกตและเก็บแบบสอบถาม โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาพร้อมกับการพรรณนาวิเคราะห์

4.2 ข้อมูลความพึงพอใจของผู้บริการพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลา ใช้สถิติพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอผลทางสถิติพร้อมกับการบรรยายเชิงพรรณนา ซึ่งกำหนดการให้คะแนนตามระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ แปลผลโดยใช้เกณฑ์ประเมินค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่กำหนดโดย บุญชม ศรีสะอาด (2554, น. 121) ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สรุปผลการวิจัย

จากการสังเกตและการทำแผนที่กายภาพแสดงที่ตั้งสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา จากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth ตามภาพที่ 1 พบว่า ที่ตั้งของสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลาทั้ง 8 แห่ง มีการกระจายอยู่ทั่วทั้งพื้นที่เขตเทศบาลนครยะลา โดยมีจำนวน 3 แห่ง ที่ตั้งอยู่บริเวณใจกลางเมืองยะลา ได้แก่ สวนขวัญเมือง สนามโรงพิธีช้างเผือก และศูนย์เยาวชนเทศบาลนครยะลา ซึ่งเป็นสวนสาธารณะขนาดใหญ่และมีประชาชนเข้าใช้บริการเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน ในขณะที่มีจำนวน 5 แห่ง ที่ตั้งอยู่บริเวณชานขอบของเขตเทศบาลนครยะลา ได้แก่ สวนมิ่งเมือง สวนศรีเมือง สวนบ้านร่ม สวนเลียบบางรถไฟเมืองทอง และสนามกีฬาจารุพัฒนา ซึ่งเป็นสวนที่มีขนาดไม่ใหญ่มากและไม่มี ความหลากหลายของกิจกรรม ทำให้มีผู้เข้าใช้บริการค่อนข้างน้อย ดังนั้น ภูมิทัศน์ที่ปรากฏในแต่ละสวนสาธารณะ จึงมีส่วนสำคัญในการกำหนดรูปแบบกิจกรรมและการเข้าใช้บริการของประชาชน ซึ่งภูมิทัศน์ทางกายภาพที่ปรากฏในพื้นที่ เช่น สิ่งปลูกสร้าง สิ่งอำนวยความสะดวก แหล่งน้ำ ต้นไม้ สนาม ก็จะส่งผลไปถึงภูมิทัศน์วัฒนธรรม เช่น รูปแบบการออกกำลังกาย กิจกรรมเพื่อการพักผ่อน



ภาพที่ 1 แผนที่กายภาพแสดงที่ตั้งสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา

การศึกษาภูมิทัศน์ของพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลาสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ภูมิทัศน์ทางกายภาพ และภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรม ซึ่งพื้นที่แต่ละสวนสาธารณะจะมีลักษณะเฉพาะที่ส่งผลให้มีผู้ใช้บริการที่แตกต่างกัน คือ ภูมิทัศน์ทางกายภาพ พื้นที่สวนสาธารณะที่อยู่ติดริมแม่น้ำหรือมีแหล่งน้ำเป็นบึงขนาดใหญ่ มีต้นไม้ร่มรื่น มีสถานที่ขายอาหาร มีสนามเด็กเล่น สะท้อนถึงภูมิทัศน์วัฒนธรรม คือ ผู้ใช้บริการนิยมมาพักผ่อน ทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว นั่งเล่น นั่งรับประทานอาหาร และนั่งพูดคุย ในขณะที่สวนสาธารณะที่มีสนามฟุตบอล สนามกีฬา ลู่วิ่ง อุปกรณ์ออกกำลังกาย สะท้อนถึงภูมิทัศน์วัฒนธรรม คือ ผู้ใช้บริการนิยมมาออกกำลังกายทั้งการเดิน การวิ่ง ปั่นจักรยาน และเล่นกีฬา นอกจากนี้ที่ตั้งของสวนสาธารณะก็มีผลต่อการเข้าถึงของผู้ใช้บริการ คือ สวนสาธารณะที่ตั้งอยู่ใจกลางเมือง ได้แก่ ศูนย์เยาวชนเทศบาลนครยะลา สวนขวัญเมือง และสนามโรงพิธีช้างเผือก จะมีผู้ใช้บริการมากกว่าสวนสาธารณะที่ตั้งอยู่บริเวณชายขอบของเขตเทศบาลนครยะลา ได้แก่ สนามกีฬาจารุพัฒนา สวนเลียบทางรถไฟเมืองทอง สวนมิ่งเมือง สวนศรีเมือง และสวนบ้านร่ม



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงที่ตั้งสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา

(ที่มา: สรียา หมัดอาด้า, 2561, น. 33)

จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการพื้นที่สีเขียวซึ่งเป็นพื้นที่สวนสาธารณะทั้ง 8 แห่งในเขตเทศบาลนครยะลา จำนวน 381 คน ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายจำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 56.17 เป็นเพศหญิง จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 43.83 ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยทำงาน มีอายุระหว่าง 23-60 ปี จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 52.23 รองลงมาเป็นกลุ่มวัยรุ่น มีอายุระหว่าง 15-22 ปี จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 18.90 มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 34.12 รองลงมา คือ ระดับ

ประณศศึกษาจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 19.16 การประกอบอาชีพ เป็นนักเรียนนักศึกษามากที่สุด จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 32.81 รองลงมา คือ อาชีพค้าขาย จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 13.12

เนื่องจากลักษณะภูมิทัศน์กายภาพและภูมิทัศน์วัฒนธรรมที่ปรากฏในพื้นที่สวนสาธารณะ แต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน ทำให้มีบทบาทและความสำคัญที่แตกต่างกัน ซึ่งมีผลต่อระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ดังนี้

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา

ชื่อสวนสาธารณะ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
สวนขวัญเมือง	3.58	0.84	มาก
สวนมิ่งเมือง	3.03	1.17	ปานกลาง
สนามโรงพิธีช้างเผือก	3.54	0.86	มาก
สวนศรีเมือง	2.96	0.79	ปานกลาง
สวนบ้านร่ม	1.74	0.87	น้อย
สวนเลียบทางรถไฟเมืองทอง	3.37	0.68	ปานกลาง
สนามกีฬาจารุพัฒนา	3.39	0.87	ปานกลาง
ศูนย์เยาวชนเทศบาลนครยะลา	3.74	0.76	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.17	0.86	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการพื้นที่สีเขียวซึ่งเป็นสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.17$, S.D. = 0.86) โดยมีความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่อยู่ในระดับมากตามลำดับ ดังนี้ 1) ศูนย์เยาวชนเทศบาลนครยะลา ($\bar{X} = 3.74$, S.D. = 0.76) 2) สวนขวัญเมือง ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = 0.84) และ 3) สนามโรงพิธีช้างเผือก ($\bar{X} = 3.53$, S.D. = 0.86) ส่วนความพึงพอใจในแต่ละด้านของสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ใช้บริการมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเพียงด้านเดียว คือ ด้านพื้นที่หรือสถานที่ ($\bar{X} = 3.66$, S.D. = 0.94) รองลงมา คือ ระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านอื่น ๆ ($\bar{X} = 3.32$, S.D. = 1.14) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ($\bar{X} = 3.30$, S.D. = 0.83) ด้านระบบสาธารณูปโภค ($\bar{X} = 3.07$, S.D. = 0.67) ด้านการประชาสัมพันธ์ ($\bar{X} = 2.87$, S.D. = 0.61) และด้านระบบรักษาความปลอดภัย ($\bar{X} = 2.81$, S.D. = 0.78) ตามลำดับ เมื่อแยกพิจารณาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสวนสาธารณะในแต่ละด้านพบว่า มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจในแต่ละด้านของสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา

ประเด็นในแต่ละด้าน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านระบบรักษาความปลอดภัย	2.81	0.78	ปานกลาง
ด้านการประชาสัมพันธ์	2.87	0.61	ปานกลาง
ด้านระบบสาธารณูปโภค	3.07	0.67	ปานกลาง
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	3.30	0.83	ปานกลาง
ด้านพื้นที่/สถานที่	3.66	0.94	มาก
ด้านอื่นๆ	3.32	1.14	ปานกลาง

1. ด้านพื้นที่หรือสถานที่ ได้แก่ สถานที่ไม่แออัดและเพียงพอต่อความต้องการออกกำลังกาย และพักผ่อนหย่อนใจ มีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$, S.D. = 0.85) สถานที่เงียบสงบ สะอาด เป็นระเบียบ และไม่มีเสียงดังรบกวน มีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 1.01) และมีการจัดสรรพื้นที่เพื่อการออกกำลังกาย และพักผ่อนหย่อนใจอย่างเป็นสัดส่วนชัดเจน มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.50$, S.D. = 0.97)

2. ด้านอื่น ๆ ได้แก่ ความพึงพอใจโดยภาพรวมต่อการใช้สวนสาธารณะ มีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = 1.14) มีการปรับปรุงภูมิทัศน์และซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน อยู่เสมอ มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.21$, S.D. = 1.20) และมีร้านค้า ร้านขายอาหารหรือรถเข็นขายอาหารให้บริการ มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.18$, S.D. = 1.15)

3. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ การมีศาลาพักผ่อน เก้าอี้หรือที่นั่งพักผ่อนให้บริการเพียงพอ มีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$, S.D. = 0.69) มีสถานที่จอดรถสำหรับผู้มาใช้บริการเพียงพอ มีความพึงพอใจ ระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$, S.D. = 0.76) มีอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกาย มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.12$, S.D. = 0.93) และมีบริการห้องสุขา มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.01$, S.D. = 0.93)

4. ด้านระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ มีระบบไฟฟ้าเพียงพอและแสงส่องสว่างโดยรอบพื้นที่สวนสาธารณะ มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.50$, S.D. = 0.47) มีระบบประปา น้ำดื่มหรือน้ำใช้ สำหรับผู้ให้บริการสวนสาธารณะ มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.03$, S.D. = 0.83)

มีระบบติดต่อสื่อสาร โทรศัพท์สาธารณะ และสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.69$, S.D. = 0.71)

5. ด้านการประชาสัมพันธ์ ได้แก่ มีป้ายแนะนำสถานที่หรือแผนผังแสดงเส้นทาง และป้ายกฎระเบียบ การใช้สถานที่ภายในสวนสาธารณะ มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.92$, S.D. = 0.57) มีการเผยแพร่ข้อมูลการให้บริการสวนสาธารณะ เพื่อการออกกำลังกายและการพักผ่อนหย่อนใจผ่านเสียงตามสายหรือหอกระจายข่าวหรือแผ่นพับ มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.89$, S.D. = 0.71) และมีบุคลากรอำนวยความสะดวกในการติดต่อข้อมูลข่าวสาร มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.80$, S.D. = 0.55)

6. ด้านระบบรักษาความปลอดภัย ได้แก่ มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.84$, S.D. = 0.81) และมีการติดตั้งกล้องวงจรปิด เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยในสวนสาธารณะ มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$, S.D. = 0.76)

นอกจากนี้ผู้ให้บริการยังมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1) ด้านระบบรักษาความปลอดภัย ได้แก่ ควรเพิ่มเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีกล้องวงจรปิด และมีการตรวจความปลอดภัยก่อนเข้าใช้บริการ โดยเฉพาะศูนย์เยาวชนเทศบาลนครยะลา และสนามโรงพิธีช้างเผือก เนื่องจากมีผู้ให้บริการเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน 2) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ อยากให้เพิ่มอุปกรณ์เพื่อการออกกำลังกาย อุปกรณ์เครื่องเล่นสำหรับเด็ก เพิ่มเก้าอี้สำหรับนั่งรับประทานอาหาร มีห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุ มีความสะอาด และเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้บริการ 3) ด้านการประชาสัมพันธ์ ได้แก่ ควรมีป้ายแนะนำแผนผังของสวนสาธารณะและกฎระเบียบของการใช้สถานที่ 4) ด้านระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ควรเพิ่มไฟฟ้าและแสงสว่างให้เพียงพอ มีจุดให้บริการนำดื่มน้ำได้อย่างเพียงพอ และมีทางลาดสำหรับคนพิการ 5) ด้านอื่น ๆ ได้แก่ มีจุดปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เพิ่มถังขยะตามจุดต่าง ๆ มีร้านขายอาหารเพิ่มมากขึ้น ควรมีการปรับปรุงภูมิทัศน์และอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ควรจัดบุคลากรที่มีความรู้ในช่วงที่มีผู้ให้บริการมากหรือมีการจัดกิจกรรม

การอภิปรายผล

จากการศึกษาภูมิทัศน์พื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลา พบว่า ภูมิทัศน์กายภาพที่มีในพื้นที่ เช่น สิ่งปลูกสร้าง สนาม ลู่วิ่ง อาคาร แหล่งน้ำ ต้นไม้ สิ่งเหล่านี้จะส่งผลถึงสิ่งที่ปรากฏเป็นภูมิทัศน์วัฒนธรรม เช่น การออกกำลังกาย การพักผ่อน นั่งเล่น ทานอาหาร เล่นเครื่องเล่น ซึ่งแต่ละพื้นที่มีบริบทและความสำคัญในการให้บริการที่แตกต่างกัน จากการศึกษาครั้งนี้พื้นที่สีเขียวที่มีผู้ให้บริการมากจะเป็นสวนสาธารณะขนาดใหญ่ที่ตั้งอยู่บริเวณใจกลางเมือง จำนวน 3 แห่ง คือ สวนขวัญเมือง สนามโรงพิธีช้างเผือก และศูนย์เยาวชนเทศบาลนครยะลา เพราะสะดวกในการเดินทางเข้าใช้บริการ โดยสวนขวัญเมืองและสนามโรงพิธีช้างเผือกจะเป็นสวนสาธารณะที่มีภูมิทัศน์เหมาะสม

สำหรับการพักผ่อน ส่วนศูนย์เยาวชนเทศบาลนครยะลา จะมีภูมิทัศน์เหมาะสำหรับการออกกำลังกาย ในขณะที่สวนสาธารณะที่อยู่บริเวณชายขอบของเขตเทศบาลนครยะลา จะเป็นสวนสาธารณะขนาดเล็ก และมีผู้ใช้บริการไม่มาก ประกอบด้วยสวนมิ่งเมือง สวนศรีเมือง สวนบ้านร่ม สวนเลียบทางรถไฟ เมืองทอง และสนามกีฬาจารุพัฒนา สอดคล้องกับงานวิจัยของ พวงเพชร ธนะสิน (2552, น. 155-156) ศึกษาเรื่องการเสริมสร้างภูมิทัศน์ในเทศบาลนครเชียงใหม่ ได้กล่าวถึงสภาพภูมิทัศน์ทางกายภาพและสภาพทางวัฒนธรรมของพื้นที่สีเขียวและทำเลที่ตั้ง พบว่า สวนสาธารณะส่วนใหญ่มีการกระจุกตัวบริเวณเขตเมืองเก่าเชียงใหม่ย่านใจกลางเมือง และริมแม่น้ำปิง แม้ว่าพื้นที่ในย่านธุรกิจที่สำคัญของเมืองเชียงใหม่ ทำให้ที่ดินมีราคาสูง จึงมีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ไม่มากนัก แต่ส่งผลให้มีผู้ใช้บริการจำนวนมาก ในขณะที่บริเวณรอบนอกตัวเมืองมีที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยและเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ที่ดินมีราคาถูก สามารถจัดหาที่ดิน เพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวได้ง่ายแต่กลับมีผู้ใช้บริการน้อยกว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ สรียา หมัดอาด้า (2561, น. 87-89) ศึกษากิจกรรมและความต้องการใช้ประโยชน์สวนสาธารณะของประชาชนในเขตเทศบาลนครยะลา พบว่า สวนสาธารณะที่นิยมใช้เพื่อการออกกำลังกายมากที่สุด คือ ศูนย์เยาวชนเทศบาลนครยะลา ซึ่งเป็นสวนสาธารณะใกล้บ้าน เข้าถึงง่าย มีที่จอดรถสะดวก สถานที่สวยงามมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีอุปกรณ์ออกกำลังกายให้บริการอย่างสะดวกพร้อมใช้งาน และสวนสาธารณะที่นิยมใช้เพื่อการพักผ่อนมากที่สุด คือ สวนสาธารณะสนามโรงพิธีช้างเผือก ซึ่งเป็นสวนใกล้บ้านเข้าถึงง่าย มีความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยรวมถึงมีที่จอดรถสะดวก

จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลา พบว่า สวนสาธารณะที่ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ศูนย์เยาวชนเทศบาลนครยะลา สวนขวัญเมือง และสนามโรงพิธีช้างเผือก ซึ่งเป็นสวนสาธารณะขนาดใหญ่ที่อยู่บริเวณใจกลางเมืองทำให้มีความสะดวกต่อการเดินทางไปใช้บริการของประชาชน มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพราะมีผู้เข้าใช้บริการเป็นจำนวนมาก รวมไปถึงสถานที่ไม่แออัด เพียงพอต่อการพักผ่อนและการออกกำลังกาย สถานที่จอดรถเพียงพอ และมีบริบทการให้บริการที่ชัดเจน คือ ศูนย์เยาวชนเทศบาลนครยะลา เป็นสถานที่เพื่อการออกกำลังกาย และเป็นศูนย์แห่งการเรียนรู้ของจังหวัดยะลา (TK Park) สวนขวัญเมือง เสมือนปอดของนครยะลาเพราะมีพื้นที่ขนาดใหญ่และมีต้นไม้เป็นจำนวนมากเหมาะสำหรับการพักผ่อนและออกกำลังกาย สนามโรงพิธีช้างเผือกมีร้านอาหารและสถานที่นั่งเล่นเหมาะสำหรับการนำครอบครัวไปพักผ่อน ในขณะที่สวนสาธารณะอีก 4 แห่ง คือ สนามกีฬาจารุพัฒนา สวนเลียบทางรถไฟเมืองทอง สวนมิ่งเมือง และสวนศรีเมือง ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง เพราะเป็นสวนสาธารณะที่อยู่บริเวณชายขอบของเทศบาลนครยะลา ทำให้ไม่สะดวกต่อการเดินทางไปใช้บริการของประชาชน ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ คือ ประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้สวนและบางสวนก็มีขนาดเล็กเกินไปทำให้มีความแออัด เช่น สวนมิ่งเมือง และสวนศรีเมือง ซึ่งมีพื้นที่แคบแต่ยาวขนานไปกับแม่น้ำ

ปัตตานี ทำให้มีบริบทที่ไม่เหมาะสมต่อการพักผ่อนหรือออกกำลังกาย แต่เหมาะที่จะขับรถ เพื่อชมทัศนียภาพ สวนสาธารณะบ้านร่มเป็นสวนที่ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากเป็นสวนที่อยู่สุดเขตเทศบาลนครยะลา ห่างไกลจากใจกลางเมืองมากที่สุด เมื่อเทียบกับสวนสาธารณะอื่น ๆ ทำให้ไม่ค่อยมีประชาชนเข้าไปใช้บริการ เพราะต้องเดินทางไปไกล มีพื้นที่ขนาดเล็ก อุปกรณ์เริ่มชำรุด ไม่มีห้องน้ำและที่จอดรถ ผู้ใช้บริการจึงเป็นประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อุบลรัตน์ หยาใส่ และ จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์ (2557, น. 238-243) ได้ศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อสิ่งบริการของสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยจำแนกเป็น 4 ประเภท คือ สิ่งอำนวยความสะดวก สิ่งบริการด้านกิจกรรม สิ่งบริการด้านความปลอดภัย และสิ่งบริการด้านการตกแต่งภูมิทัศน์ สวนสาธารณะที่ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คือ สวนสุขภาพสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี และสวนรุกขชาติห้วยแก้ว ซึ่งเป็นสวนที่ตั้งอยู่ในตัวเมืองเทศบาลนครเชียงใหม่ ในขณะที่ด้านพื้นที่หรือสถานที่เป็นด้านที่ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะในประเด็นสถานที่ไม่แออัดและเพียงพอต่อความต้องการออกกำลังกาย และพักผ่อนหย่อนใจ สอดคล้องกับการศึกษาของ สกลรัชต์ คงรอด และอัญญาณี อดทน (2561, น. 57) ศึกษาความพึงพอใจการใช้บริการสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครเมืองอุบลราชธานี พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจด้านสถานที่มากที่สุด คือ สถานที่มีอากาศปลอดโปร่งไม่แออัด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัจฉรา กุดวงศา (2551, น. 57-60) ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อการจัดสภาพแวดล้อมของสวนสาธารณะ กรณีศึกษา สวนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย 1) ด้านการใช้ประโยชน์ภายในสวนสาธารณะ 2) ด้านการจัดพื้นที่สีเขียว และ 3) ด้านการจัดระเบียบภายในสวนสาธารณะ ในส่วนของข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลา พบว่า ประชาชนมีข้อเสนอแนะ คือ 1) ด้านระบบรักษาความปลอดภัย 2) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก 3) ด้านการประชาสัมพันธ์ 4) ด้านระบบสาธารณูปโภค 5) ด้านอื่น ๆ เช่น จุดปฐมพยาบาล การปรับปรุงภูมิทัศน์และอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน สอดคล้องกับการศึกษาของ พวงเพชร ณะสิน (2552, น. 158) ที่ได้เสนอแนวทางในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเทศบาลนครเชียงใหม่ด้านการประชาสัมพันธ์ การรณรงค์เพื่อสร้างจิตสำนึก และการเพิ่มศักยภาพการให้บริการของสวนสาธารณะในพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัย พบว่า ภูมิทัศน์ทางกายภาพและภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรมของพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลามีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งผู้ให้บริการมีความพึงพอใจต่อสวนสาธารณะขนาดใหญ่ที่อยู่บริเวณใจกลางเมืองมากกว่าสวนสาธารณะขนาดเล็กที่อยู่บริเวณชายขอบของเขตเทศบาลนครยะลา เพราะมีความสะดวกในการเข้าถึง และมีบทบาทการให้บริการที่ชัดเจน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการปรับปรุงพัฒนาสวนสาธารณะขนาดเล็กให้มีความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อจะได้มีผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น
2. หลังจากที่น่ารายงานการวิจัยในครั้งนี้มอบให้กับเทศบาลนครยะลาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่สวนสาธารณะให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการแล้ว ควรมีการทำวิจัยในประเด็นนี้อีกครั้งเพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ที่มีผลต่อการเข้าใช้บริการพื้นที่สีเขียวของประชาชนในเขตเทศบาลนครยะลา
2. ควรมีการศึกษาเพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลา เพื่อจะได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
3. ควรมีการศึกษาเพื่อวิเคราะห์นโยบายและแนวทางการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตเทศบาลนครยะลาในทุกระดับว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการหรือไม่อย่างไร
4. ควรมีการศึกษาเรื่องพฤติกรรมของการเข้าใช้บริการสวนสาธารณะและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้บริการสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครยะลา

รายการอ้างอิง

- เทศบาลนครยะลา. (2562). *สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของเทศบาลนครยะลา*. สืบค้นเมื่อ 23 มกราคม 2563, จาก <http://www.yalacity.go.th/static/general>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- พงษ์ศักดิ์ ยิ่งชนม์เจริญ. (2558). *เมืองยะลากับแนวความคิดการจัดการเมือง*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ศึกษามหานครและเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต.
- พวงเพชร ธนะสิน. (2552). *การเสริมสร้างภูมิทัศน์ในเทศบาลนครเชียงใหม่*. เชียงใหม่: ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สกลรัชต์ คงรอด และ อัญญาณี อดทน. (2561). ศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครเมืองอุบลราชธานี. *วารสารราชธานีนวัตกรรมทางสังคมศาสตร์*, 2(1), 53-62.
- สรียา หมดอด้า. (2561). กิจกรรมและความต้องการใช้ประโยชน์สวนสาธารณะของประชาชนในเขตเทศบาลนครยะลา. (ปริญญานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยทักษิณ. สงขลา.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560). *แนวทางการจัดการพื้นที่สีเขียวสำหรับชุมชนเมืองในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ.
- เสน่ห์ ญาณสาร. (2549). *ภูมิศาสตร์เมือง*. เชียงใหม่: ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อัจฉรา กุดวงศา. (2551). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อการจัดสภาพแวดล้อมของสวนสาธารณะกรณีศึกษา : สวนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถจังหวัดมหาสารคาม. (ปริญญานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม.
- อุบลรัตน์ หยาไส้ และ จิราภรณ์ ตั้งกิตติภาภรณ์. (2557). แนวทางการพัฒนาพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่. *วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต*, 2(3), 233-243.
- Sauer, C. O. (1974). *The Morphology of Landscape*. in J. Leighly (ed.). *Land and life*. Berkeley, California: University of California Press.
- Wolch, J.R., Byrne, J. and Newell, J.P. (2014). Urban green space, public health, and environmental justice : The challenge of making cities Just green enough. *Landscape and Urban Planning*, 125(1), 234–244.

แนวทางการจัดการธุรกิจการท่องเที่ยวภายใต้สภาวะวิกฤต

Managing Guidelines for Tourism Business under Crisis Condition

(Received: June 16, 2021; Revised: November 29, 2021; Accepted: April 21, 2022)

เสีี่ยม บุญพัฒน์¹ มณสิชา ชาวคำ²

Sa-ngiam Boonpat¹ Monsicha Saokham²

บทคัดย่อ

ในสภาวะความผันผวนของเศรษฐกิจโลก โรคระบาด และความไม่แน่นอนต่าง ๆ เป็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจ ดังนั้น องค์กรจึงต้องมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อช่วยให้สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการมีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศแต่ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาธุรกิจบริการได้รับผลกระทบจากภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เกิดความเสี่ยงมากมายต่อธุรกิจและคนทำงาน ดังนั้น องค์ความรู้ด้านการจัดการภาวะวิกฤตสำหรับธุรกิจการท่องเที่ยว จึงมีความสำคัญต่อการดำเนินงานและการอยู่รอดของธุรกิจ บทความนี้สามารถสรุปแนวทางการจัดการภาวะวิกฤตในธุรกิจบริการ ได้ดังนี้ 1) การใช้เทคโนโลยีสำหรับการทำกิจกรรมออนไลน์ การสร้างแพลตฟอร์มต่าง ๆ ในการสื่อสารและทำการตลาด รวมถึงการรวบรวมฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ซึ่งเป็นการจัดเก็บข้อมูลลูกค้า ทำให้ทราบความต้องการและการรับรู้ของลูกค้า 2) ปรับการทำงานให้เป็นปัจจุบัน โดยการคาดการณ์ระยะสั้นและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนในรูปแบบของเงินตรา สินทรัพย์ และบุคลากรเน้นการสร้างคุณค่าแล้วปรับการทำงาน นอกจากนี้ควรทำความร่วมมือกับพันธมิตร 3) คำนึงถึงระบบห่วงโซ่อุปทาน อันได้แก่เครือข่ายด้านการท่องเที่ยว รวมถึงมาตรการการดูแลจากภาครัฐ เพื่อผู้ประกอบการจะได้ออกแบบกิจกรรมอย่างสร้างสรรค์สอดคล้องกันอย่างมีส่วนร่วม

คำสำคัญ: สภาวะวิกฤต แนวทางการจัดการ ธุรกิจท่องเที่ยว

¹ สำนักวิชาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

School of Tourism, Chiang Rai Rajabhat University

e-mail: sa-ngiam.boonpat@crru.ac.th

² สำนักวิชาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

School of Tourism, Chiang Rai Rajabhat University

Abstract

In condition of global economic volatility, epidemics, and uncertainties are risks affecting to business operation. So that the organization must effective management to help them to continue their business. Tourism industry plays an important role in the nation economy but over the years tourism business has been hit by crisis and there many risks to businesses and workers. Therefore, the knowledge of crisis management for tourism business is essential to the operation and survival of a business.

This article can summarize the guidelines for managing crisis in tourism business as follows 1) Using online activities for creating different platforms including the collection of large databases, which is the storage of customer data. 2) Up-to-date work by making short-term forecasts and using available resources whether it's cost in form of money, assets and manpower for creating value and adjusting work, also cooperation with partners 3) Take into account the supply chain system such as the tourism network including measures of government supervision so that business owner will be able to design activities creatively and coherently with participation.

Keywords: Crisis, Crisis Management, Tourism Business

บทนำ

อุตสาหกรรมท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างต่อเนื่องแต่อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ท่องเที่ยวในปัจจุบันยังมีความไม่แน่นอนทั้งจากภัยธรรมชาติ โรคระบาด การก่อการร้าย ความไม่มั่นคงด้านเศรษฐกิจ และการเมืองของหลายประเทศทั่วโลก รูปแบบวิกฤตที่เกิดขึ้น ในโลกมีความแตกต่างกันตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันซึ่ง Simon Kennedy, (2020) กล่าวว่า “วิกฤตโควิด-19 ครั้งนี้เป็นวิกฤต ที่ไม่เหมือนวิกฤตใดในอดีต (This time is really different)” วิกฤตโควิด-19 เป็นวิกฤตทางสาธารณสุขโลกมีลักษณะการแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว ทำให้หลายประเทศต้องใช้มาตรการการล็อกดาวน์เพื่อจำกัดการแพร่ระบาด มีผลทันทีกับการใช้ชีวิต อาชีพ และเศรษฐกิจ ทำให้กิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการเดินทางทั่วโลกหยุดชะงักพร้อมกัน เกิดเป็นวิกฤตเศรษฐกิจส่งผลทั้งอุปสงค์และอุปทานในเวลาเดียวกัน (Brinca, Duarte & Faria-e-Castro, 2020) กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund: IMF) (Gopinath, 2020) ประเมินว่า เศรษฐกิจโลกปี 2563 จะหดตัวที่ร้อยละ 3 โดยจะต่ำสุดในไตรมาสที่ 2 และเลวร้าย

ที่สืบทอดมาแต่ Great Depression ในคริสต์ทศวรรษ 1930 และถือเป็นครั้งแรกที่ทั้งประเทศเศรษฐกิจหลักและประเทศกำลังพัฒนาเข้าสู่ภาวะถดถอยพร้อมกัน ประเมินมูลค่าความเสียหายต่อเศรษฐกิจโลกในปี 2563 และ 2564 ไว้สูงถึงกว่า 9 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งใหญ่กว่าเศรษฐกิจของญี่ปุ่นและเยอรมนีรวมกัน ขณะที่องค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) ประเมินว่าปริมาณการค้าโลกจะหายไปถึง 1 ใน 3 เทียบกับปีก่อน สถานการณ์ที่เกิดขึ้นส่งผลให้เศรษฐกิจโลกในปีนี้มีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะถดถอย (Recession) โดยเฉพาะประเทศที่เศรษฐกิจพึ่งพิงกับการท่องเที่ยวและรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นสำคัญ บีซิเนส ทูเดย์ (Business Today, 2020) รายงานว่า องค์การสภาการเดินทางและการท่องเที่ยวโลก (World Travel & Tourism Council หรือ WTTC) ได้คำนวณสัดส่วนรายได้จากภาคธุรกิจการท่องเที่ยวต่อ GDP พบว่า ไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยวคิดเป็นประมาณร้อยละ 20 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศหรือ GDP และธุรกิจโรงแรม (โรงแรม รีสอร์ท และเกสต์เฮาส์) เป็นธุรกิจเกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยวเป็นสำคัญ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) หมวดโรงแรมและภัตตาคารปี พ.ศ. 2562 คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 5.6 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศทั้งหมดหรือประมาณ 9.2 แสนล้านบาท เนื่องจากประเทศไทยมีความได้เปรียบด้านราคา และค่าครองชีพ (อรุณ ศิริจานุสรณ์, 2564) การระบาดของโควิด-19 ได้สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญต่อไทย เช่น อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่ถือว่ามีความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทยได้รับผลกระทบจากการที่จำนวนนักท่องเที่ยวลดลงอย่างมาก ฐานา บุนยประวิตร (2564) รายงานเรื่องธุรกิจท่องเที่ยวและโรงแรมหลังโควิด-19 ว่า 11 เดือนแรกของปี 2563 นักท่องเที่ยวต่างชาติหดตัวลงร้อยละ 81.4 ไทยสูญเสียรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติ 1.5 ล้านล้านบาท จากที่เคยได้รับ 1.9 ล้านล้านบาทในปี 2562 เฉพาะธุรกิจโรงแรมของไทยได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงอัตราการเข้าพักเฉลี่ยทั่วประเทศในช่วง 11 เดือนแรกอยู่ที่ร้อยละ 29.3 เทียบกับช่วงเดียวกันปีก่อนที่ร้อยละ 69.7 ขณะที่รายได้เฉลี่ยต่อห้องพักทั่วประเทศหดตัวร้อยละ 73.6 ผู้ประกอบการเร่งปรับตัวเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ เช่น ลดราคาห้องพัก ปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริการเน้นตลาดท่องเที่ยวในประเทศลดค่าใช้จ่ายและหารายได้จากธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่อง เป็นต้น

จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทำให้รัฐบาลในหลายประเทศทั่วโลกต้องมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจเพื่อบรรเทาผลกระทบจากโควิด-19 ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากวิกฤตทำให้สูญเสียแหล่งรายได้ ตำแหน่ง การแข่งขัน และธุรกิจต่อเนื่องขององค์กร เมื่อเกิดภาวะวิกฤตองค์กรทุกแห่งรวมถึงธุรกิจการท่องเที่ยวจะมีแนวทางแก้ไขภาวะวิกฤตด้วยกลยุทธ์ที่แตกต่างกันไปเพื่อให้องค์กรผ่านพ้นวิกฤตหรือลดผลกระทบที่เกิดจากภาวะวิกฤตให้น้อยที่สุด (ศิริพงศ์ รักใหม่ และ คนอื่น ๆ, 2560, น. 347) ธุรกิจจำเป็นต้องมีการปรับรูปแบบการให้บริการคำนึงถึงความปลอดภัย คิดวิธีการดำเนินธุรกิจใหม่ เช่น การร่วมมือกันทางธุรกิจ การปรับผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผู้บริโภค เป็นต้น (ศุภลักษณ์ ศรีวิไล และ

รุ่งเรือง ทองศรี, 2564, น. 411-412) ธุรกิจที่มีแผนและกลยุทธ์สามารถรับมือและจัดการกับภาวะวิกฤตได้ก็จะสามารถผ่านพ้นภาวะวิกฤตและฟื้นตัวได้ดีกว่า ดังนั้น องค์ความรู้ด้านการจัดการภาวะวิกฤตจึงมีความสำคัญต่อธุรกิจเป็นอย่างยิ่งในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับภาวะวิกฤต บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการธุรกิจท่องเที่ยวภายใต้สภาวะวิกฤต โดยนำเสนอแนวคิดและแนวทางในการจัดการความเสี่ยงและภาวะวิกฤตธุรกิจท่องเที่ยว พร้อมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจท่องเที่ยวในการนำไปวางแผนเพื่อการจัดการภาวะวิกฤตของธุรกิจให้สามารถผ่านพ้นและดำเนินธุรกิจต่อไปได้

ความหมายของภาวะวิกฤต

สภาวะวิกฤตหรือภาวะวิกฤต (Crisis) หมายถึง เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่ส่งผลเสียหายอย่างรวดเร็วและรุนแรงต่อชีวิต ทรัพย์สินของบุคคล ตลอดจนชื่อเสียง และการดำเนินการประกอบกิจการขององค์กรซึ่งอาจเกิดจากธรรมชาติหรือการกระทำของมนุษย์ ในขณะที่ ประพันธ์ ช่วงภูศรี และ สำเริง บุรณะสิงห์ (2554, น. 20-22) อธิบายความหมายวิกฤตการณ์ (Crisis) ตามพจนานุกรมของ Oxford ไว้ว่าหมายถึงช่วงเวลาที่มีปัญหาหนัก หรือช่วงเวลาอันตราย หรือเป็นช่วงเวลาที่ต้องมีการตัดสินใจ ทั้งนี้คำว่า Crisis มาจากภาษากรีก คือ Krisis ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลง (Differentiation) หรือการตัดสินใจ (Decision) โดยนิยมใช้ในทางการแพทย์ต่อมาในศตวรรษที่ 16 เริ่มใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม (Glaesser, 2006, น. 294-303) ในลักษณะของการเปลี่ยนแปลงสำคัญที่ทำให้เป็นอันตรายหรือเกิดความเสียหายต่อระบบหรือองค์กรได้ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ภาวะวิกฤต หมายถึง สภาวะการณ์ที่เกิดเหตุการณ์สำคัญอันอาจส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานและเป้าหมายของบริษัทหรือองค์กรใดองค์กรหนึ่งได้ ตามความหมายของภาวะวิกฤต จึงนับเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงานของธุรกิจโรงแรม โดยทั่วไปประเภทของ ภาวะวิกฤตอาจจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ ภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ (Natural Crisis) และ ภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นจากมนุษย์ (Human-induced Crisis) ในช่วงที่ผ่านมาภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นจาก มนุษย์หลายเหตุการณ์ได้ส่งผลกระทบต่อธุรกิจท่องเที่ยวและธุรกิจโรงแรมที่รุนแรงและยาวนานกว่า ภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ (Glaesser, 2006, pp. 294-303) สาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้เกิดภาวะ วิกฤตต่อธุรกิจ ท่องเที่ยวและโรงแรม ได้แก่ สงคราม ภัยธรรมชาติ โรคระบาด อุบัติเหตุรุนแรง ปัญหา สิ่งแวดล้อมการก่อการร้าย วิกฤตทางการเมืองและเศรษฐกิจ เป็นต้น และภาวะวิกฤตในธุรกิจโรงแรม จึงหมายถึง สภาวะการณ์ที่ทำให้เกิดเหตุการณ์สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของธุรกิจโรงแรม มีสาเหตุมาจาก ทั้งภัยธรรมชาติและภัยที่เกิดจากมนุษย์ (ศิริพงศ์ รักใหม่ และ คนอื่น ๆ, 2560, น. 346-348) ที่เป็นต้นเหตุทำให้ธุรกิจโรงแรมประสบปัญหาในการดำเนินงาน

แนวคิดการจัดการภาวะวิกฤต

ภาวะวิกฤตแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลัก ๆ สำหรับประเภทที่หนึ่ง คือ ภาวะวิกฤตที่คาดเดาล่วงหน้าได้โดยสาเหตุมักเกิดมาจากปัจจัยภายใน เช่น ความผิดพลาดในการปฏิบัติงานของพนักงาน การบริหารผิดพลาดขององค์กรหรือความผิดพลาดจากสินค้าและบริการองค์กร และประเภทที่สอง คือ ภาวะวิกฤตที่ไม่สามารถคาดเดาล่วงหน้าได้โดยสาเหตุมักเกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก เช่น ภัยธรรมชาติ การก่อการร้าย การถูกโจมตีหรือใส่ร้ายป้ายสี

วงจรชีวิตของภาวะวิกฤต (Crisis Life Cycle) มีผู้เชี่ยวชาญให้ความหมายและอธิบายไว้ โดย Myers (1991) และ Coombs (2007) อธิบายถึงวงจรของภาวะวิกฤตไว้เป็น 3 ลำดับดังนี้

1. ระยะก่อนเกิดภาวะวิกฤต (Pre-crisis) เป็นช่วงที่วิกฤตยังไม่เกิดแต่เริ่มเห็นประเด็นปัญหาที่อาจกลายเป็นภาวะวิกฤตได้ ประกอบไปด้วยการค้นพบสัญญาณเตือนของภาวะวิกฤต อาทิ การก่อตัวของสถานการณ์ที่ไม่ปกติ เกิดความผันผวน และมีความไม่แน่นอนในบางสิ่ง ซึ่งจะปรากฏขึ้นก่อนภาวะวิกฤตและการป้องกันภาวะวิกฤตควรคำนึงถึงการจัดการประเด็นปัญหาก่อนที่จะลุกลามไปเป็นภาวะวิกฤต เช่น การประเมินความเสี่ยงและกำหนดระดับการเตือนภัย ซึ่งแต่ละระดับการเตือนภัยต้องมีมาตรการป้องกันควบคุมที่แตกต่างกัน

2. ระยะเหตุการณ์ภาวะวิกฤต (Crisis response) ซึ่งมีเหตุที่เป็นสัญญาณบ่งบอกถึงภาวะวิกฤตได้เกิดขึ้นแล้ว โดยจะประกอบไปด้วย 2 ช่วง คือ 1) การรับรู้ถึงภาวะวิกฤตที่กำลังเกิดขึ้นและต้องติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด อีกทั้งยังต้องควบคุมความรุนแรงที่ตอบสนองกับภาวะวิกฤตนั้น อาทิ การรายงานความคืบหน้า สถานการณ์เกี่ยวกับวิกฤตที่กำลังเผชิญอยู่ และสภาวะรอบข้างเป็นอย่างไร รวมถึงความพร้อมของสถานประกอบการในการรับมือ และ 2) ช่วงของความพยายามสกัดกั้นการลุกลาม รวมถึงการขยายตัวของภาวะวิกฤต โดยอยู่ในขั้นของการตัดสินใจใช้วิธีการแก้ไขที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และยังคงอาศัยแผนการควบคุมภาวะวิกฤตที่ผู้ประกอบการเคยทำไว้ล่วงหน้าเพื่อให้สถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็วและการจัดการเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประกอบการกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งเป็นการสื่อสารเพื่อจะช่วยเหลือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

3. ระยะหลังภาวะวิกฤต (Post-crisis) เป็นช่วงที่ได้แก้ไขสถานการณ์ ซึ่งภาวะวิกฤตคลี่คลายหรือผ่านพ้นไปแล้วและเริ่มฟื้นฟูธุรกิจตามแผนธุรกิจ ธุรกิจต้องประเมินสิ่งที่ได้เรียนรู้จากภาวะวิกฤตแล้วนำมาค้นหาคณะกรรมการหรือมาตรการป้องกันและตั้งรับหากธุรกิจต้องเผชิญกับสถานการณ์วิกฤตอีก ในขณะเดียวกันระยะหลังภาวะวิกฤตธุรกิจต้องกอบกู้ชื่อเสียงทางธุรกิจไม่ว่าจะเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย พนักงาน และลูกค้า เพื่อสร้างความเชื่อมั่นกลับมา

ขั้นตอนการจัดการภาวะวิกฤตที่สามารถปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้เสนอแนะขั้นตอน ดังนี้คือ

1. รู้จักภาวะวิกฤตและแยกแยะปัญหาวิกฤตว่ากระทบส่วนไหนในการทำธุรกิจบ้าง ทำความเข้าใจความร้ายแรงของภาวะวิกฤต โดยภาวะวิกฤตที่กระทบต่อธุรกิจและองค์กร โดย ไทเกอร์ (2020) กล่าวถึงปัญหาวิกฤตซึ่งประกอบด้วย 1) วิกฤตทางการเงิน (Financial Crisis) ซึ่งเป็นวิกฤตเศรษฐกิจ การขาดสภาพคล่องทางการเงิน อาทิ ความต้องการซื้อน้อยลงหรือลูกค้ามีกำลังจ่ายน้อยลง ส่งผลผลกระทบถึงความอยู่รอดของธุรกิจ ธุรกิจจะมีเงินเข้าน้อยลงจนไม่สามารถครอบคลุมค่าใช้จ่ายทั้งหมดได้ หากเป็นวิกฤตระดับประเทศ ดังเช่นการระบาดของโรคโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบกับทุกกลุ่ม รัฐบาลต้องเสริมสภาพคล่องช่วยเหลือธุรกิจที่ได้รับความเดือดร้อน 2) วิกฤตทางบุคลากร (Personnel Crisis) หมายถึง จำนวนบุคลากรในองค์กรมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อการดำเนินธุรกิจหรือศักยภาพของบุคลากรลดลงหรือบุคลากรไปกระทำความผิดจนทำให้บริษัทเสื่อมเสียชื่อเสียงหรืออาจจะมีปัญหาด้านกฎหมาย 3) วิกฤตทางองค์กร (Organizational Crisis) หมายถึง วิกฤตที่เกิดจากการวางตำแหน่งงานผิดจัดหาคคนไม่เหมาะสมกับงาน ทำให้การดำเนินงานล่าช้าหรืองานไม่มีประสิทธิภาพ หรือการดำเนินงานผิดพลาด ข้อมูลไม่ถูกต้องข้อมูลรั่วไหล จนทำให้ลูกค้าหรือคู่ค้าทางธุรกิจเสียหาย 4) วิกฤตทางเทคโนโลยี (Technological Crisis) ปัจจุบันเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้บางองค์กรปรับตัวไม่ทันสูญเสียโอกาสทางธุรกิจ นอกจากนั้นแล้วยังมีปัญหาก่เกิดขึ้นทางเทคโนโลยี อาทิ เว็บไซต์ล่ม ถูกปิดบัญชีโฆษณา บัญชีไลน์บริษัทหาย เหตุการณ์เหล่านี้ทำให้องค์กรเสื่อมเสียชื่อเสียง และเสียความไว้วางใจจากลูกค้า 5) วิกฤตทางธรรมชาติ (Natural Crisis) หมายถึงปัญหาที่เกิดจากภัยธรรมชาติต่าง ๆ เช่น น้ำท่วม ความแห้งแล้ง แผ่นดินไหว ฝุ่นละออง คำนพิช ภัยธรรมชาติสามารถสร้างความเสียหายหรืออาจจะทำให้ธุรกิจต้องปิดตัวลงได้

2. ผู้นำเป็นผู้ที่สำคัญที่สุดเมื่อเกิดปัญหาวิกฤตเพราะการตัดสินใจแต่ละอย่างอาจจะมีผลกระทบที่ไม่คาดคิด เพราะฉะนั้น ควรพิจารณาบุคลากรที่เหมาะสมกับแต่ละขั้นตอนการแก้ปัญหา เลือกตัวแทนพนักงานจากส่วนหลัก ๆ ทำความเข้าใจความร้ายแรงของภาวะวิกฤต สร้างทีมในการกอบกู้สถานการณ์ให้พิจารณาว่าปัญหาจากวิกฤตกระทบส่วนไหนของธุรกิจบ้าง ไม่ว่าจะเป็น องค์กรลูกค้า หรือพนักงานหากกระทบยอดขายก็นำฝ่ายขายมาเข้าร่วม หากกระทบภาพลักษณ์ก็ให้ฝ่ายการตลาดเข้าร่วม หรือหากมีปัญหาด้านกฎหมายก็ให้ฝ่ายกฎหมายมาเข้าร่วม ขั้นตอนนี้สามารถใช้ในการสร้างแผนป้องกันวิกฤตล่วงหน้าได้

3. การแก้ไขปัญหาภาวะวิกฤตสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย การป้องกัน สำหรับอนาคต การแก้ไขปัญหาปัจจุบัน และการฟื้นฟูส่วนที่เสียหายไปแล้ว 1) การป้องกัน หมายถึง การสร้างแผนตอบสนองหรือแก้ปัญหา ประกอบด้วย เครื่องมือที่จะใช้ในการแก้ปัญหา และทรัพยากรที่มีอยู่ ด้วยการระดมความคิดเห็นและการจัดการความรู้ ใครบ้างที่จะได้รับผลกระทบ โดยเรียงแผน

จากปัญหาที่มีผลกระทบน้อยไปหามาก หลังจากนั้นจึงพิจารณาวิธีการแก้ปัญหาอื่น ๆ ซึ่งแผนและการปฏิบัติงานทุกอย่างต้องมีการทบทวนและแก้ไขเสมอ มีการทดลองปฏิบัติและทำการแก้ไข 2) การแก้ไขปัญหปัจจุบันนั้นหมายรวมถึง การปรับตัวทักษะของพนักงานในองค์กรและผู้บริหาร หากพนักงานในองค์กรเป็นพนักงานที่มีทักษะมาก สามารถทำงานได้หลากหลาย โอกาสที่องค์กรจะสามารถนำทักษะของพนักงานเหล่านี้มาใช้งานให้เกิดประโยชน์ในช่วงภาวะวิกฤตก็มีมากขึ้นจะเห็นได้ว่าภาวะวิกฤตขององค์กรนั้นสามารถแบ่งได้หลายหมวดหมู่ และความร้ายแรงของภาวะวิกฤตก็สามารถแบ่งได้หลายประเภท ดังนั้น เจ้าของธุรกิจก็ต้องอาศัยทักษะการปรับตัว 3) การฟื้นฟูถึงแม้จะผ่านพ้นวิกฤตไปแล้ว องค์กรต้องหาวิธีฟื้นฟูส่วนต่าง ๆ ของธุรกิจที่ถูกกระทบในช่วงภาวะวิกฤต อาจจะเป็นการตามหาลูกค้าที่หายไป การสร้างชื่อเสียงองค์กรขึ้นมาใหม่ หรืออาจจะเป็นการซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของธุรกิจ

4. การอบรมสอนบุคลากรให้มีทักษะเพียงพอสำหรับการแก้ปัญหาหากพนักงานในองค์กรมีทักษะไม่เพียงพอจำเป็นต้องหาบุคคลภายนอกหรือทรัพยากรภายนอกเข้ามา อาจจะเป็นการหาคนเข้ามา ทำแทนในระยะสั้น หรือการสอนพนักงานเพิ่มทักษะสำหรับวิกฤตในอนาคต พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องควรจะรู้ว่าในยามวิกฤตนั้น แต่ละคนจะต้องปฏิบัติการณ์อย่างไร การสอนและอบรมพนักงาน วิกฤตส่วนมากต้องอาศัยความร่วมมือของพนักงานหลายคนในการแก้ไข บุคลากรเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด องค์กรต้องมีการสื่อสารให้บุคลากรเข้าใจ ยกตัวอย่างเช่น ในประเทศญี่ปุ่นที่มีปัญหาแผ่นดินไหว พนักงานทุกคนก็จะได้รับการฝึกอบรมว่าถ้าเกิดแผ่นดินไหวจะต้องทำอย่างไร สำหรับในประเทศไทยก็มีการอบรมสำหรับการหนีไฟในตึกด้วยเช่นกัน ซึ่งเป็นการสอนและอบรมพนักงานว่าในกรณีที่มีวิกฤต สิ่งที่จะต้องทำคืออะไร ในสภาวะวิกฤตทั้งพนักงานและองค์กรจะอยู่ในสภาพเครียด หากการวางแผนไม่ได้ลงรายละเอียดมากอาจจะมีการทำงานผิดพลาด ซึ่งความผิดพลาดในสภาวะวิกฤตก็จะทำให้เกิดผลเสียแบบทวีคูณ แผนการทุกอย่างจำเป็นต้องทำได้จริง หากลงรายละเอียดได้มากจะยิ่งดี สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญคือ การเลือกพนักงานที่มีบุคลิกเหมาะสำหรับการแก้ปัญหา

การเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภาวะวิกฤตควรมีการจัดทำคู่มือและแผนการจัดการภาวะวิกฤต และมีการซักซ้อมอย่างสม่ำเสมอ มีการสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานที่ให้บริการกรณีฉุกเฉิน (Niininen, 2021) รวมทั้งให้ความสำคัญต่อการสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้อง และการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องครบถ้วนและทันเวลาโดยกำหนดให้มีระบบการสื่อสารในช่วงภาวะวิกฤตอย่างต่อเนื่อง ให้มีการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรมีการอบรมทักษะการสื่อสาร การวิเคราะห์สถานการณ์ การตอบคำถาม และการให้ข้อมูลข่าวสารต่อสาธารณชนและต่างประเทศอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการสื่อสาร ที่ผิดพลาดของสื่อ

แนวทางการจัดการภาวะวิกฤตในภาคธุรกิจ

เมื่อเกิดวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ รัฐบาลจะมีมาตรการให้การช่วยเหลือ ในรูปแบบต่าง ๆ แก่ธุรกิจ ควบคู่ไปกับมาตรการส่งเสริมทางการตลาดเชิงรุกของภาคธุรกิจ ซึ่งการจัดการภาวะวิกฤตในแต่ละกรณีจำเป็นต้องตอบสนองต่อภาวะวิกฤตในบริบทที่แตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง เนื่องจากภาวะวิกฤตแต่ละครั้งมักมีความแตกต่างกัน แนวทางการจัดการภาวะวิกฤตทางธุรกิจนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดในการจัดการภาวะวิกฤต และ การศึกษาตัวอย่างจากผลการวิจัยต่าง ๆ รวมถึงงานวิจัยกรุงศรี โดย Lunkam (2021) สรุปแนวทางการจัดการภาวะวิกฤต ได้ดังนี้

1. ประเมินการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมด้วยความเข้าใจว่าสิ่งต่าง ๆ กำลังแตกต่างกันไป
2. ทบทวนศักยภาพของโมเดลธุรกิจโดยคำนึงถึงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อาจมีการจัดทำแผนการจัดการความเสี่ยงและมีการทบทวนแผนต่อเนื่อง
3. สร้างโมเดลธุรกิจใหม่อยู่เสมอ โดยมุ่งเน้นการสร้างคุณค่าที่ตอบโจทย์ของผู้บริโภคและการสร้างความได้เปรียบทางธุรกิจ การเพิ่มประสิทธิภาพ การตลาด และการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ
4. ปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กร กระบวนการ และวัฒนธรรมขององค์กร เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการทำงานและสามารถสร้างนวัตกรรมทางธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้องค์กรมีโมเดลธุรกิจเหนือคู่แข่ง

บทสรุปการจัดการภาวะวิกฤตในธุรกิจการท่องเที่ยว

ประเด็นสำคัญของการจัดการภาวะวิกฤตในธุรกิจการท่องเที่ยวประกอบด้วยกลยุทธ์ การดำเนินงาน เนื่องจากในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้เกิดภาวะวิกฤตที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจขึ้นหลายครั้ง อย่างต่อเนื่อง และครั้งนี้เหตุการณ์วิกฤตโควิด-19 ส่งผลให้หลายธุรกิจประสบปัญหาการดำเนินงาน จนผู้ประกอบการบางราย ไม่สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ ซึ่งปัญหามาจากปัจจัยแวดล้อมทั้งกระแสสังคม โครงสร้างพื้นฐานและความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้น จึงสามารถสรุปแนวทางการจัดการได้ดังต่อไปนี้

1. การใช้เทคโนโลยีสำหรับการทำกิจกรรมออนไลน์ เป็นการสื่อสารที่รวดเร็ว และสามารถกระจายไปได้ทั่วทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งปัจจุบันผู้คนจำนวนมากคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีแพลตฟอร์มต่าง ๆ เทคโนโลยีจะเป็นเครื่องมือในการช่วยเก็บข้อมูล การสร้างสรรค์สื่อ และการ

ออนไลน์จะเป็นสื่อเพื่อนำข่าวสารไปหาลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว เป็นการสร้างโอกาสให้แก่ผู้ประกอบการในการสื่อสารและทำการตลาดการวางแผนงาน การประชาสัมพันธ์ให้ทันสถานการณ์ อีกทั้งการรวบรวมฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ยังเป็นการรวบรวมข้อมูลลูกค้า ทำให้ทราบความต้องการและการรับรู้ของลูกค้า เพื่อยกระดับคุณภาพการบริการ

2. จากสถานการณ์ที่ผันผวนไม่เป็นปกติในช่วงของการระบาดโรคโควิด-19 การคาดการณ์ล่วงหน้าเป็นสิ่งที่ประเมินได้ยาก ดังนั้น ธุรกิจจึงต้องมีการทบทวนศักยภาพ ปรับการทำงานให้เป็นปัจจุบันโดยการคาดการณ์ระยะสั้นและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนในรูปของเงินตรา สินทรัพย์และบุคลากรเน้นการสร้างคุณค่าแล้วปรับการทำงาน นอกจากนี้ การทำความร่วมมือกับพันธมิตรเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่จะช่วยประคับประคองธุรกิจได้

3. คำนึงถึงระบบห่วงโซ่อุปทานอันได้แก่เครือข่ายด้านการท่องเที่ยว รวมถึงมาตรการการดูแลจากภาครัฐ เพื่อผู้ประกอบการจะได้ออกแบบกิจกรรมอย่างสร้างสรรค์สอดคล้องกันอย่างมีส่วนร่วม

ธุรกิจการท่องเที่ยวได้รับผลกระทบโดยตรงและมีการคาดการณ์ว่าจะกลับมาเปิดบริการได้ช้ากว่าธุรกิจอื่น ฐานะการเงินของผู้ประกอบธุรกิจได้รับผลกระทบอย่างหนัก มีความจำเป็นต้องปรับรูปแบบธุรกิจ เพิ่มความยืดหยุ่นด้วยการพัฒนาทักษะความสามารถของพนักงานให้สามารถทำงานได้หลากหลายหน้าที่และหาวิธีจัดการต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง การสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้าสอดคล้องกับคุณค่า การให้บริการที่ปลอดภัย เพื่อความสบายใจในการมาใช้บริการ

ข้อเสนอแนะ

วิกฤตโรคระบาดโควิด-19 ครั้งนี้เป็นตัวเร่งให้เกิดกระแสต่าง ๆ โดยที่เด่นชัดที่สุดคือ การเร่งให้เกิดการใช้เทคโนโลยีโดยเฉพาะช่องทางออนไลน์มากขึ้น อาทิ การชำระเงิน การติดต่อสื่อสาร และใช้สื่อต่าง ๆ เมื่อผู้คนใช้เทคโนโลยีบ่อยขึ้นจนเกิดความคุ้นเคยก็จะเปิดใจและยอมรับเทคโนโลยีมากขึ้น จึงสามารถคาดการณ์ได้ว่ากระแสการใช้เทคโนโลยีน่าจะมีผลต่อเนื่องในระยะยาวและกลายเป็นภาวะปกติใหม่ในที่สุด (ปัญญพัฒน์ ประสมสิทธิ์เดชสกุล, 2563) ไม่ว่าจะเป็นการเสนอบริการผ่านแพลตฟอร์มตัวกลางเพื่อให้ลูกค้าเห็นและจดจำแบรนด์ อาทิ (Online Travel Agency : OTA) และการเพิ่มประสิทธิภาพด้วยการใช้ระบบอัตโนมัติทำการตลาดเพื่อให้ลูกค้าเห็นและจดจำ

รายการอ้างอิง

ฐาปนา บุญยประวิตร. (2564). ระเบียบเศรษฐกิจ “อันดามัน” หลังโควิด. สืบค้นจาก

<https://www.thansettakij.com/property/467423>

- ไทเกอร์. (2020). *Thaiwinner: What is crisis management?*. สืบค้นจาก <https://thaiwinner.com/crisis-management>
- ปิซิเนส ทุเดย์. (2563). การท่องเที่ยวของไทยคงต้องอาศัยการสนับสนุนจากภาครัฐฯ ต่อเนื่อง. สืบค้นจาก <https://www.buesinesstoday.co/opinions/08/10/2020/51760/>
- ปัญจพัฒน์ ประสมสิทธิ์เดชสกุล. (2563). วิจัยกรุงศรี: พลิกโฉมธุรกิจหลังวิกฤตโควิด-19. สืบค้นจาก <https://www.krungsri.com/en/research/research-intelligence/ri-future-of-tourism-21>
- ประพันธ์ ช่างภูศรี และ สำเริง บุรณะสิงห์. (2554). การบริหารความขัดแย้งและบริหารภาวะวิกฤต. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย.
- ศิริพงศ์ รักใหม่ และ คนอื่น ๆ, (2560). การจัดการภาวะวิกฤตในธุรกิจโรงแรม. วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี, (11)1, 345-353.
- ศุภลักษณ์ ศรีวิไล และ รุ่งเรือง ทองศรี. (2564). การแพร่ระบาดของ โควิด-19 ส่งผลต่อการท่องเที่ยวของประเทศไทย. วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น, (7)8, 411-412.
- อรุณ ศิริงานสุรณ. (2564). EEC: กับแนวโน้มธุรกิจอุตสาหกรรม ปี 2562 – 2564 กลุ่มธุรกิจโรงแรม. สืบค้นจาก <https://www.bangkokbiznews.com/business/972631>
- Brinca, P., B. Duarte and Miguel Faria-e-Castr. (2020). *Is the COVID-19 pandemic a supply or a demand shock?, economic synopses*, Federal Reserve Bank of St. Louis. Retrieved from <https://research.stlouisfed.org/publications/economic-synopses/2020/05/20/is-the-covid-19-pandemic-a-supply-or-a-demand-shock>
- Coombs, W. T. (2007). *Crisis management and communications*. Retrieved from <http://www.instituteforpr.org/crisis-management-and-communications>
- Glaesser, D. (2006). *Crisis management in the tourism industry*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Gopinath, G. (2020), *The great lockdown: Worst economic downturn since the great depression*. Retrieved from IMF Blog: <https://blogs.imf.org/2020/04/14/the-great-lockdown-worst-economic-downturn-since-the-great-depression>
- Kennedy, S. (2020). *Harvard's Reinhart and Rogoff say this time really is different*. Retrieved from Bloomberg: <https://www.garp.org/risk-intelligence/all/a1Z1W000005VMdOUAW>

- Lunkam, P. (2021). *Krungsri research: Tourism & hotel industry in the post-COVID world*. Retrieved from <https://www.krungsri.com/en/research/research-intelligence/ri-future-of-tourism-21>
- Niininen, O. (2013). *Five star crisis management: Examples of best practice from the hotel industry*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.5772/55209>
- Myers, J ,. (1991). Wellness as the paradigm for counseling and development: The possible future. *Counselor Education and Supervision*, (30)3, 183-193.

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคำยางพิทยฯ จังหวัดอุดรธานี

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคำยางพิทยฯ จังหวัดอุดรธานี

The Effects of Problem-Based Learning Activities Management on Mathematics Problem Solving Ability and Mathematics Learning Achievement in the Topic of Pyramids, Cones, and Spheres of Grade 9 Students at Khamyangpittaya School in Udonthani Province

(Received: September 6, 2021; Revised: November 18, 2021; Accepted: March 18, 2022)

สุดารัตน์ สุธธิวงศ์¹ สุวีรัตน์ อารีรักษ์สกุล ก้องโลก² วินิจ เทือกทอง²
Sudarat Sutthiwong¹ Sureerat Areeraksakul Konglok² Vinit Thueakthong²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคำยางพิทยฯ จังหวัดอุดรธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 2 ห้อง มีนักเรียนห้องละ 24 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง พีระมิด กรวย

¹ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แผนกหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Master of Education Program in Curriculum and Instruction, Sukhothai Thammarath Open University
e-mail: bestylala1988@gmail.com

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แผนกหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Lecturer in Master of Education Program in Curriculum and Instruction, Sukhothai Thammarath Open University

และทรงกลม 3) แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม และ 4) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และสถิติทดสอบ MANOVA

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความสัมพันธ์ทางบวก ขนาดความสัมพันธ์สูงมาก ($r = 0.891$, $p < .05$) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีความแปรปรวนร่วมกันร้อยละ 79.38 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ มัธยมศึกษา

Abstract

The purposes of this research were 1) to study the relationship between mathematics learning achievement and mathematics problem solving ability of grade 9 students after learning by using problem-based learning activities and, 2) to compare mathematics learning achievement and mathematics problem solving ability of grade 9 students between the groups which learning by using problem-based learning activities and the group which learning by using conventional mathematics learning activities.

The research sample consisted of 48 grade 9 students of Khamyangpittaya School in Udonthani province during the second semester of the 2020 academic year, separated into 2 rooms with 24 students in each class, they were selected by cluster random sampling. The employed research instruments comprised of 1) mathematics learning management plans on pyramids, cones, and spheres with problem-based learning Activities Management, 2) mathematics learning management plans on pyramids, cones, and spheres with which learning by using conventional mathematics learning activities, 3) mathematical achievement tests on pyramids, cones, and spheres and 4) the mathematics problems solving ability test on pyramids, cones, and spheres.

Statistics employed for data analysis were the mean, standard deviation, Pearson's correlation coefficient, and MANOVA test.

The research findings showed that 1) the relationship between mathematics learning achievement and mathematics problem solving ability of grade 9 students after learning by using problem-based learning activities have a positive relationship with very high correlation ($r = 0.891$, $p < .05$) counterpart ability with statistical significance at the .05 level. The percentage of covariation is 79.38, and 2) mathematics learning achievement and mathematics problem solving ability of grade 9 students were learning using problem-based learning activities was significantly higher than the group which learning by using conventional mathematics learning activities counterpart ability with statistical significance at the .05 level.

Keywords: Problem-based Learning Activities Management, Mathematics Problem Solving Ability, Mathematics Learning Achievement, Secondary Education

บทนำ

จากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคำยางพิทยฯ พบว่า ปีการศึกษา 2560 – 2562 ได้คะแนนเฉลี่ย 54.81, 52.63 และ 60.42 ตามลำดับ ซึ่งปรากฏว่าผลการประเมินต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดไว้ คือ ให้มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 และจากการรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-net) กับเกณฑ์การประเมินสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานระหว่างปีการศึกษา 2560 - 2562 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 20.63, 24.11 และ 21.45 ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งพบว่าผลการทดสอบปีการศึกษา 2560 และ 2561 มีคะแนนเพิ่มขึ้น 3.48 ส่วนปีการศึกษา 2562 มีคะแนนลดลงร้อยละ 2.66 (ข้อมูลจากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ) แต่ก็ยังถือว่าเป็นคะแนนที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ในปัจจุบันพบว่าการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของโรงเรียนคำยางพิทยฯ รูปแบบการสอนที่โรงเรียนดำเนินการอยู่นั้นดำเนินการสอนโดยผู้สอนเป็นหลัก เน้นการบรรยาย แสดงตัวอย่างให้นักเรียนดู เน้นให้นักเรียนท่องจำ ไม่ค่อยมีกิจกรรมให้นักเรียนทำในห้องเรียนและมีงานกิจกรรมภายในโรงเรียนจำนวนมากจนผู้สอนเกรงว่าจะสอนเนื้อหาไม่ครบตามหลักสูตร ทำให้นักเรียนขาดทักษะในการวางแผนการทำงาน และขาดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ถ้าผู้สอนกำหนดปัญหาขึ้นใหม่ที่ไม่เคยสาธิตวิธีแก้ปัญหาก็ได้ นักเรียนจะ

ไม่สามารถทำความเข้าใจปัญหาได้ ไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหาและไม่สามารถแสดงวิธีแก้ปัญหาแบบเป็นลำดับขั้นตอนได้ ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหลาย ๆ เนื้อหาสาระไม่ผ่านเกณฑ์

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้ค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ดำเนินการแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะทำให้นักเรียนเข้าใจปัญหาได้อย่างชัดเจน พบแนวทางและวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา (ทิสนา แคมมณี, 2556, น. 137) นอกจากนี้มีนักวิจัย ญัฐพร เอี่ยมทอง (2560, น. 82-84) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งพบว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และ ศิริประภา กิจอักษร (2551, น. 62 - 85) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งพบว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และยังมีนักวิจัย วันดี ต่อเพ็ง (2553, น. 43) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า หลังการจัดกิจกรรมนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนการได้รับจัดกิจกรรม

จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจทดลองนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคำยางพิทยฯ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และยังได้นำ E-book ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาใช้ประกอบกิจกรรม ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนได้ใช้สืบค้นความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา สามารถดาวน์โหลดเก็บไว้ในสมาร์ตโฟนของตนเอง โดยหวังว่าจะเป็นกระตุ้นความสนใจของนักเรียน สร้างความแปลกใหม่ให้กับนักเรียน และฝึกให้นักเรียนใช้และเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยี ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

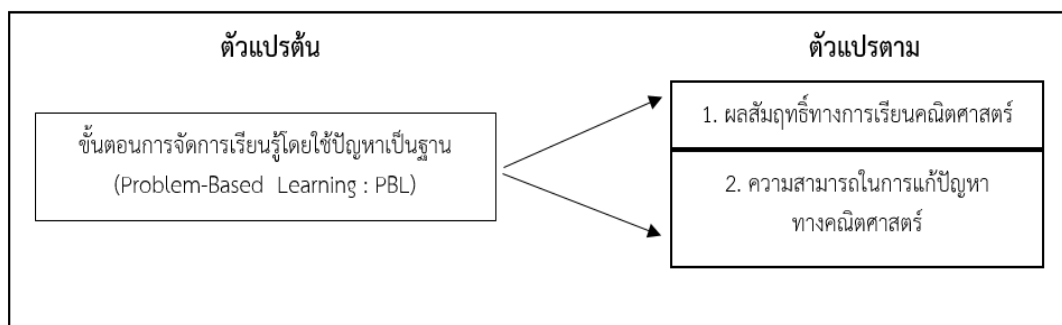
1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ประโยชน์ของการวิจัย

1. เพื่อนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้กับครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ
2. เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคำยางพิทยฯ จังหวัดอุดรธานี

กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ออกแบบกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพต่อไปนี้



สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสัมพันธ์กันสูงในทิศทางเดียวกัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคำยางพิทยฯ อำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี
2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เนื้อหาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
3. ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มทดลองมาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจำนวน 24 คน กลุ่มควบคุมมาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติจำนวน 24 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนคำยางพิทยฯ อำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 2 ห้อง ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

- 2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเสริมด้วยสื่อ E-Book ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาใช้ประกอบกิจกรรม และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ตรวจสอบคุณภาพ พิจารณาความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ เนื้อหาและการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำ เพื่อจัดทำแผนการจัดกิจกรรม ที่สมบูรณ์พร้อมใช้เป็นเครื่องมือในการทำวิจัยต่อไป

2.2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก แบบคู่ขนาน จำนวน 20 ข้อ ตรวจสอบคุณภาพโดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ซึ่งพบว่า ทุกข้อคำถามมีค่าเท่ากับ 1.00 จากนั้นนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 26 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเคยเรียน เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม มาแล้ว หาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า ทุกข้อคำถามในแบบทดสอบมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.38-0.65 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23-0.69 และมีค่าความเที่ยง 0.71 ขึ้นไป

2.3 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ แบบคู่ขนาน ตรวจสอบคุณภาพโดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ซึ่งพบว่า ทุกข้อคำถามมีค่าเท่ากับ 1.00 จากนั้นนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 26 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเคยเรียน เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม มาแล้ว หาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า ทุกข้อคำถามในแบบทดสอบมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.66 – 0.78 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.35 และมีค่าความเที่ยง 0.65 ขึ้นไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ก่อนเรียน เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 1 ชั่วโมง และทำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม จำนวน 5 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 1 ชั่วโมง ในวันและเวลาต่างกัน เก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม จำนวน 16 แผน ใช้เวลา 16 ชั่วโมง โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กับห้องทดลอง และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติกับห้องควบคุม สังเกตพฤติกรรมนักเรียนและบันทึก

3.3 ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียน เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 1 ชั่วโมง และทำแบบวัด

ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม จำนวน 5 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 1 ชั่วโมง ในวันและเวลาต่างกัน เก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r)

4.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยใช้สถิติทดสอบ MANOVA

สรุปการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัย 2 ตอน โดยตอนที่ 1 นำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และตอนที่ 2 นำเสนอการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติบรรยายหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post ACH) และค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post PROB) สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ โดยกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 15.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.250 และค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนเท่ากับ 20.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.377 ส่วนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียนเท่ากับ 12.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.373 และค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เท่ากับ 17.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.641 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียนและหลังเรียนระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ

ตัวแปร	วิธีสอน	Mean	Std.Dev	N
Pre ACH	PBL	5.04	1.876	24
	ปกติ	4.50	2.207	24
Post ACH	PBL	15.54	1.250	24
	ปกติ	12.17	1.373	24

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปร	วิธีสอน	Mean	Std.Dev	N
Pre PROB	PBL	5.63	1.096	24
	ปกติ	4.79	1.141	24
Post PROB	PBL	20.62	1.377	24
	ปกติ	17.54	1.641	24

ตอนที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ (Post ACH) และ ตัวแปรความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (Post PROB) หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก มีขนาดความสัมพันธ์สูงมาก ($r = 0.891$, $p < .05$) และมีจริงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยมีความแปรปรวนร่วมกันร้อยละ 79.38 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตัวแปร		ACH	PROB
Post ACH	r	1	0.891
Post PROB	r	0.891	1

หมายเหตุ p = 0.000 , n = 48

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

จากการทดสอบของ Box's Test of Equality of Covariance Matrices พบว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือ ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post ACH) และตัวแปรความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post PROB) ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ($F = 0.662$, $p = 0.761$) ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของความเท่ากันในเมตริกความแปรปรวนร่วม และเมื่อใช้การทดสอบ Levene's Test of Equality of Error Variances สำหรับตัวแปรตามแต่ละตัว พบว่า ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post ACH) มีค่า $p = 0.739$ และตัวแปรความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post PROB) มีค่า $p = 0.367$ ซึ่งมีความมากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดจึงทำให้ยอมรับสมมติฐานหลัก สรุปได้ว่า ความแปรปรวนของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post ACH) และความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post PROB) ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติมีความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนจริงที่ระดับนัยสำคัญ .05 จากนั้นผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม โดยใช้ Bartlett's Test of Sphericity พบว่า มีค่า $p = 0.001$ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก และสรุปได้ว่า ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post ACH) และความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post PROB) มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญ .05 แสดงว่าสามารถวิเคราะห์ MANOVA ได้ ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม พบว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ (Post ACH) และความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ (Post PROB) หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=41.636$, $df = 2$, $p = 0.000$) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ

แหล่งความแปรปรวน	สถิติทดสอบ	Value	F	df	p
วิธีสอน	Pillai's Trace	0.795	41.636	2	0.000
	Wilks' Lambda	0.205	41.636	2	0.000
	Hotelling's Trace	3.873	41.636	2	0.000
	Roy's Largest Root	3.873	41.636	2	0.000

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way-MANOVA) เพื่อทดสอบสมมติฐานของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post ACH) และความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post PROB) โดยกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ พบว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลักยอมรับสมมติฐานเลือก โดยตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post ACH) มีค่า $F = 79.297$ และค่า $p = 0.000$ ตัวแปรความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียน (Post PROB) มีค่า $F = 49.703$ และค่า $p = 0.000$ สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
Post ACH	Between Gr.	136.688	1	136.688	79.297*	0.000
	Within Gr.	79.292	46	1.724		
	Total	215.979	47			
Post PROB	Between Gr.	114.083	1	114.083	49.703*	0.000
	Within Gr.	105.583	46	2.295		
	Total	219.667	47			

* $p < .05$

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมโดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงเป้าหมายของกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน มีการใช้ปัญหาในชีวิตจริงออกแบบสถานการณ์ที่ใกล้ตัวนักเรียน ทำให้สามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนได้คิด ให้นักเรียนได้มีอิสระในด้านความคิด วิเคราะห์การแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะในการคิด พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอีกทั้งยังนำ E-book ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมานักเรียนใช้ประกอบการสืบค้นความรู้แทนหนังสือเรียน เหมาะสมกับวัยและความถนัดของนักเรียนที่ชอบใช้เทคโนโลยี ทำให้นักเรียนมีความชอบและเกิดความสุขสนุกสนาน อีกทั้งยังทำให้นักเรียนสะดวกในการอ่านหนังสือ เปิดอ่านได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Duch (2019) ที่กล่าวว่า ปัญหาที่มีประสิทธิภาพนั้นควรเป็นปัญหาที่มีการกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน ส่วนมณฑรา ธรรมบุศย์ (2545, น. 11-17) และทศนา แคมมณี (2556, น. 137) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ปัญหาที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันของนักเรียน เพื่อมาเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดทักษะการคิด

วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ตัวปัญหาจะเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้และเป็นตัวกระตุ้นในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา มีการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพร เอี่ยมทอง (2560, น. 82 - 84) วันดี ต่อเพ็ง (2553, น. 43) และศิริประภา กิจอักษร (2551, น. 62 - 85) ที่ได้เปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับวิธีสอนแบบปกติ ซึ่งพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ

ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ ทั้งนี้เนื่องจากในขั้นตอนที่ 3 ขั้นค้นคว้าและอภิปรายร่วมกันของกิจกรรม นักเรียนในกลุ่มจะร่วมกันเสนอแนวคิดวิธีแก้ปัญหา โดยนักเรียนจะได้นำความรู้เดิมและค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมมาพิจารณา วิเคราะห์ ประยุกต์ใช้ทุกคาบเรียนเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหา และจากนั้นในขั้นตอนที่ 4 ขั้นหาคำตอบที่เป็นไปได้ของการจัดกิจกรรม นักเรียนจะได้ลงมือแสดงวิธีการแก้ปัญหาตามแนวทางที่ได้วางแผนไว้จนได้คำตอบของปัญหานั้น จึงทำให้นักเรียนได้เกิดทักษะการเรียนรู้ ทักษะการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ คิดแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ตลอดจนเป็นทักษะพื้นฐานที่นักเรียนสามารถนำติดตัวไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้ ส่งผลให้ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับ สิริพร ทิพย์คง (2545, น. 157) และอัมพร ม้าคนอง (2553, น. 39) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่จะพัฒนาให้เกิดทักษะขึ้นกับตัวผู้เรียน เพราะการได้ฝึกแก้ปัญหาจะช่วยให้นักเรียนรู้จักคิด มีระเบียบขั้นตอนในการคิด รู้จักคิดแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล มั่นใจในการแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ และรู้จักตัดสินใจอย่างฉลาด อีกทั้งผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา ภูมิ (2555, น. 102-103) ได้เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งพบว่า หลังได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนการได้รับจัดกิจกรรม

ข้อเสนอแนะ

1. ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานผู้สอนควรชี้แจงข้อตกลงให้นักเรียนรับทราบและทำความเข้าใจกับกระบวนการจัดกิจกรรม เพื่อให้นักเรียนจะได้ไม่เสียเวลาในการทำงาน และสามารถปฏิบัติกิจกรรมให้แล้วเสร็จในชั่วโมง

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนค้ายางพิทยฯ จังหวัดอุดรธานี

2. ผู้สอนควรหมั่นสังเกตนักเรียนทุกคนและกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนได้แสดงความคิดเห็น
3. ผู้สอนควรออกแบบสถานการณ์ปัญหาที่ใกล้ตัวนักเรียน เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้อยากแก้ปัญหา
4. ผู้สอนควรออกแบบกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียนให้น่าสนใจ เหมาะสมกับวัยของนักเรียน เพื่อดึงดูดความสนใจตั้งแต่เริ่มเรียน

รายการอ้างอิง

- ณัฐพร เอี่ยมทอง. (2560). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยรูปแบบ *Problem based learning* กับรูปแบบการสอนแบบปกติ. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี.
- ทิตนา แคมมณี. (2556). ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มันตรา ธรรมบุศย์. (2545). การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้โดยใช้ PBL (Problem-based learning). *วารสารวิชาการ*, 5(2), 11-17
- วันดี ต่อเพ็ง. (2553). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. กรุงเทพฯ.
- วาสนา ภูมิ. (2555). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (*Problem-based learning*) เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการให้เหตุผลทาง คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. กรุงเทพฯ.
- ศิริประภา กิจอักษร. (2551). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างรูปแบบการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการสอนแบบปกติ. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2562). การประเมินผลสัมฤทธิ์นักเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนค้ายางพิทยฯ จังหวัดอุดรธานี

สิริพร ทิพย์คง. (2545). *หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

อัมพร ม้าคนอง. (2553). *ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : การพัฒนาเพื่อพัฒนาการ*.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Duch, B. J. (1995). Problem-based learning : Preparing students to succeed in the 21st century. *Teaching Matters*, 3(2) The University of Hong Kong, Centre for the Advancement of University Teaching. Retrieved from <http://www.hku.hk/caut/Homepage/tdg/5/Teaching%20Matter/Dec.98.pdf>

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

Development of Information Systems for the Management of
Nong Pa Khrang Community Traditional Thai Massage Center,
Muang District, Chiang Mai Province

(Received: December 5, 2021; Revised: March 18, 2022; Accepted: April 29, 2022)

พงศ์กร จันทราช¹ จารุณี ภัทรวงษ์ธนา¹ ประพันธ์ อภิวงศ์¹ นล นาคนาคา¹
จุฑามาส จินตนา¹ นินุช บุญยฤทธานนท์² สัชฌุเศรษฐ์ เรืองเดชสุวรรณ²
Pongkorn Chantaraj¹ Jarunee Pattarawongthana¹ Prabhan Apiwong¹
Non Naknaka¹ Jutamat Jintana¹ Ninooch Boonyarittanon²
Satchuset Raungdessuwon²

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับบริหารจัดการการให้บริการของศูนย์นวดแผนไทยหนองป่าครั่ง และประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น โดยประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน และวงจรการพัฒนาระบบ มาเป็นกรอบการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการของศูนย์นวดฯ และเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบล หนองป่าครั่ง ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการศูนย์นวดฯ รวมทั้งสิ้นจำนวน 28 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง และแบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศ กระบวนการวิจัยเริ่มต้นด้วยการสำรวจความต้องการในการพัฒนาระบบ โดยการจัดเวทีประชุมร่วมกับชุมชน ด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม SWOT Analysis นำผลที่ได้มากำหนดหัวข้อในการศึกษาและพัฒนา ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยการจัดประชุมร่วมกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษารูปแบบของ

¹ คณะนวัตกรรมเทคโนโลยีและการสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

Faculty of Innovation Technology and Creativity, The Far Eastern University

e-mail: pongkorn@feu.edu

² คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

Faculty of Business Administration, The Far Eastern University

สารสนเทศที่ต้องการ และพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ดำเนินการทดสอบและติดตั้งระบบ จากนั้นจัดอบรมเชิงปฏิบัติการใช้งานระบบ ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบโดยกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.64 อยู่ในระดับมีความพึงพอใจมากที่สุด ระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้รับบริการสามารถจองนัดหมายเวลาล่วงหน้า และการจัดลำดับการให้บริการของผู้ให้บริการ และออกรายงานข้อมูลที่ใช้สำหรับบริหารจัดการศูนย์นวดฯ ก่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพ การให้บริการที่สร้างความเชื่อมั่นและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการและเกิดการพัฒนารูปแบบอย่างต่อเนื่องต่อไป

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบจองคิว ศูนย์นวดแผนไทย
เทศบาลตำบลหนองป่าครั่ง

Abstract

The purposes of this research were to develop an information system for managing the service of Nong Pa Khrang Thai Massage Center and to assess the satisfaction with the use of the developed information system by applying a community participatory research process of Participatory Action Research (PAR), and System Development Life Cycle (SDLC) as a framework. The samples used in this study were service providers, customers of the massage center, and Nong Pa Khrang Subdistrict Municipality officers who manage the massage center. A total of 28 people were selected by applying a purposive sampling method. The research instruments were a sample interview recording form and a satisfaction assessment form for the use of information systems. The research procedure began with a survey of system development needs by organizing a forum with the community through a SWOT Analysis environment. Then, applied the results obtained to determine the topic of study and development. Conducting an analysis and system design by organizing a meeting with the samples to study the form of information needed and developing an information system of a web application, testing and installing the system. Later, organized a workshop on how to use the system. The results of the samples' satisfaction assessment of using the system found that all aspects had a total average of 4.64, which was the highest level of satisfaction. The developed system allowed customers to make appointments in advance, managed queues for service providers,

and issued reports for managing the massage center. These contribute to the development of service quality that builds trust and facilitates service recipients, causing sustainable development onwards.

Keywords: Management Information System, Queue Reservation System, Thai Massage Center, Nong Pa Khrang Subdistrict Municipality

บทนำ

การนวดแผนไทยเป็นภูมิปัญญาไทยที่พัฒนามาจากความรู้วิถีชีวิตของแต่ละท้องถิ่น ถ่ายทอดสืบต่อกันมาจนเกิดความเชี่ยวชาญในการนวด ซึ่งถือเป็นศาสตร์และศิลป์ทางการแพทย์ดั้งเดิม เป็นอัตลักษณ์การจัดการที่เป็นภูมิปัญญาอันทรงคุณค่าที่สามารถช่วยในการรักษาโรคโดยสุขสันต์และการกดลงบนร่างกายอย่างมีระบบ และจากการที่นวดแผนไทยสามารถช่วยรักษาหรือบรรเทาอาการของโรคได้ ส่งผลให้นวดแผนไทย เป็นที่รู้จักไปทั่วโลก (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2560) นอกจากนี้นโยบายของรัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) และแผนปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข โดยมีความเกี่ยวข้องกับนวดไทย ในประเด็นปฏิรูปที่ 5 การแพทย์แผนไทยสมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจ โดยนวดไทยคือภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยของชาติ ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนมีสุขภาพแข็งแรงทั้งทางกายและทางใจ ตลอดจนการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว (กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, 2564) โดยการส่งเสริมของรัฐบาลให้มีการพัฒนาทักษะ ความรู้ แก่ผู้ให้บริการสุขภาพนวดแผนไทย เพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่สูงขึ้น และรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมบริการสุขภาพที่ได้รับความนิยมอย่างมากทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

จากการลงพื้นที่วิจัยนวัตกรรมการชุมชนเพื่อยกระดับการบริหารจัดการและขยายช่องทางการสื่อสารการตลาดของศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้โครงการพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับผู้ที่มีขาดแคลนทุนทรัพย์และด้อยโอกาสที่ใช้ชุมชนเป็นฐาน ปี 2563 ประเภททุนนวัตกรรมเพื่อชุมชนกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) พบว่า ชุมชนหนองป่าครั่งเป็นชุมชนพื้นที่กึ่งเมืองกึ่งชนบท ตั้งอยู่ในเขตการปกครองของอำเภอเมืองเชียงใหม่ เป็นแหล่งชุมชนที่มีสถานประกอบการขนาดใหญ่จำนวนมาก เช่น สถาบันการศึกษา โรงเรียน โรงพยาบาล ห้างสรรพสินค้า และบริษัท เป็นต้น ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2540 ทำให้เกิดภาวะการเลิกจ้างงานในหลายพื้นที่ นำมาซึ่งปัญหาการว่างงานของประชากรในพื้นที่ ทำให้ประชาชนในชุมชนขาดรายได้จากการประกอบอาชีพต่าง ๆ จากจุดเริ่มต้นดังกล่าวทำให้เทศบาลตำบลหนองป่าครั่งได้เข้ามาดูแลเรื่องพัฒนาอาชีพของชาวบ้านในชุมชนอย่างจริงจัง โดยได้เริ่มต้นจาก

การส่งเสริมอาชีพนวดแผนไทยในพื้นที่หนองป่าครั่ง เนื่องจากการนวดแผนไทยเป็นอาชีพที่อยู่คู่คนไทยมาช้านานและเป็นอาชีพที่ชาวบ้านคุ้นเคยกันดีอยู่แล้ว อีกทั้งเป็นลักษณะงานที่ไม่มีต้นทุนในการพัฒนาอาชีพ นอกจากใช้ทักษะความชำนาญในการนวดต่าง ๆ และแรงกำลังของผู้นวดเป็นหลัก อีกทั้งทักษะการนวดยังสามารถทำเป็นอาชีพได้โดยไม่กำหนดช่วงอายุหรือเพศ ยิ่งมีการฝึกฝนยิ่งเกิดความชำนาญและพัฒนาเป็นความเชี่ยวชาญได้ โดยผสมผสานกับภูมิปัญญาไทย นำมาสู่การก่อตั้ง “ศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง” โดยการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารที่มีนายกเทศมนตรีเป็นประธาน และคณะกรรมการดำเนินงานที่มาจากภาคประชาชนทั้งหมด โดยมีกองสวัสดิการสังคมเป็นผู้ดูแล และมีกองสาธารณสุขร่วมรับผิดชอบเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการตามมาตรฐานสาธารณสุขและการอนามัยที่ดี ในการให้บริการนวดแผนไทยของศูนย์นวดฯ ปัจจุบันมีผู้ให้บริการนวดแผนไทยอายุตั้งแต่ 20-80 ปี เป็นทั้งแรงงานนอกระบบ คนว่างงาน และผู้สูงอายุ ซึ่งเข้ามาเป็นสมาชิกชมรมนวดแผนไทยโดยเป็นการจ้างงานแบบเต็มเวลา มีการแบ่งตามลักษณะการเข้างานตามลำดับและรอบเวลาการให้บริการที่กำหนด นับตั้งแต่เปิดทำการศูนย์นวดแผนไทย พบว่า ศูนย์นวดฯ สามารถเป็นแหล่งงานและแหล่งรายได้หลักให้แก่คนในชุมชนตำบลหนองป่าครั่งตลอดระยะเวลาหลายสิบปี เกิดการกระจายรายได้ให้คนในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม โดยเห็นได้จากการยอมรับคุณภาพการให้บริการนวดแผนไทยในระดับจังหวัด ทำให้มีลูกค้าเข้าใช้บริการอย่างต่อเนื่อง ทั้งกลุ่มลูกค้าประจำ ลูกค้านักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ (เทศบาลตำบลหนองป่าครั่ง, 2563)

อย่างไรก็ตามสถานการณ์การระบาดของไวรัสโคโรนา หรือ COVID-19 ส่งผลให้รัฐบาลต้องใช้มาตรการที่เข้มข้นเพื่อควบคุมการระบาด โดยได้เริ่มใช้มาตรการล็อกดาวน์ ส่งผลให้เศรษฐกิจหยุดชะงัก ซึ่งมาตรการต่าง ๆ นอกจากจะส่งผลกระทบต่อการค้าเดินชีวิตแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจ รวมถึงอุตสาหกรรมสปาและนวดแผนไทย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่พึ่งพิงรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นหลักเช่นเดียวกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ทั้งนี้ แม้ภายหลังรัฐบาลได้ผ่อนคลายการควบคุมการแพร่ระบาด แต่กิจการยังคงไม่กลับมาฟื้นตัวเป็นปกติ จากปริมาณนักท่องเที่ยวต่างชาติที่หายไปและกำลังซื้อของผู้บริโภคในประเทศที่ลดลง ผู้ประกอบการทั้งรายเล็กและรายใหญ่จำเป็นต้องปรับตัว อาทิ ปิดกิจการชั่วคราวและลดจำนวนสาขา รวมถึงปรับเปลี่ยนรูปแบบบริการ เช่น ให้บริการนวดตามบ้าน ขยายประเภทการให้บริการ นอกจากนี้ พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของผู้บริโภคในเรื่องความสะอาดและการเว้นระยะห่างทางสังคม ทำให้ธุรกิจต้องเร่งสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคถึงความปลอดภัยในการใช้บริการ (สำนักวิจัยเศรษฐกิจปว ย อิง-ภากรณ์, 2563) สำหรับธุรกิจการให้บริการระดับท้องถิ่นอย่างศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง นับเป็นหน่วยให้บริการสุขภาพขนาดเล็กที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงนับตั้งแต่ช่วงเดือนมีนาคม 2563 เป็นต้นมา ส่งผลให้ศูนย์นวดฯ ต้องปิดการให้บริการและทำให้ผู้ให้บริการนวดแผนไทย

เกิดภาวะการว่างงานฉับพลัน ทำให้ขาดรายได้ในการดูแลตนเองและครอบครัว แม้ว่าจะมีการผ่อนคลายมาตรการให้สถานบริการต่าง ๆ สามารถเปิดให้บริการอีกครั้ง แต่ศูนย์นัดหมายไทยหนองป่าครั่งจำเป็นต้องมีการพัฒนาคุณภาพการให้บริการเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นต่อผู้ใช้บริการ นอกจากนั้นจากการวิเคราะห์สภาพปัญหาด้านการบริการลูกค้าของศูนย์นัด พบว่า ยังไม่มีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการศูนย์นัดฯ อย่างเป็นระบบ โดยปกติลูกค้าจะใช้วิธีการโทรศัพท์มาสอบถามหรือเข้ามาติดต่อที่ศูนย์นัด รวมถึงนัดวันและเวลาที่จะนัด แต่ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ เมื่อลูกค้าโทรศัพท์สอบถามข้อมูลไม่สามารถให้ข้อมูลได้ทันที ต้องใช้เวลาค้นหาข้อมูล ที่บันทึกไว้ในสมุด และบางครั้งข้อมูลที่บันทึกไว้ผิดพลาด ในส่วนของลูกค้าที่ไม่ได้นัดวันและเวลา แต่เข้ามาติดต่อที่ศูนย์นัดในช่วงเวลานั้น แต่ทางศูนย์นัดไม่สามารถให้บริการในช่วงเวลาดังกล่าว ทำให้ลูกค้าต้องเสียเวลารอ และหากลูกค้าเข้ามาขอรับบริการที่ศูนย์นัดจำนวนมากขึ้น อาจจะส่งผลกระทบต่อการควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาได้

จากปัญหาที่กล่าวมา มีงานวิจัยหลายงานที่ใช้หลักการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมมาประยุกต์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและสะดวกต่อการใช้งาน ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ ปายีอริ นาแวน, ศรุต แมะริ๊ะ และดินาถ หล้าสุบ (2564, น. 11-22) ได้พัฒนาระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลเทพา ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยทันตแพทย์สามารถจัดการข้อมูลช่วงเวลาการให้บริการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ผู้รับบริการสามารถตรวจสอบช่วงเวลาที่ยังว่างเพื่อทำการจองและสามารถมารับบริการตามวันเวลาที่จองโดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางมาจองด้วยตนเอง หรือไม่ต้องเสียเวลาในการรอนานเกินไป สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของทันตแพทย์ และเพิ่มความสะดวกให้กับผู้รับบริการในการจองเข้ารับบริการทางทันตกรรม และงานวิจัยของ จรรยา ชื่นอารมณ (2562, น. 70-79) ได้พัฒนาระบบจองเวลาใช้เครื่องมือห้องปฏิบัติการทันตวัสดุ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยผู้ใช้งานระบบสามารถกรอกข้อมูลการจองใช้เครื่องมือผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ ระบบนำข้อมูลการจองไปแสดงผลในปฏิทินของห้องปฏิบัติการ ช่วยอำนวยความสะดวกให้ทั้งผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการในการบริหารจัดการเวลาและการทำงานได้ถูกต้อง สะดวกรวดเร็ว และยังมีงานวิจัยที่พัฒนาด้วยหลักการเดียวกันของ สงบ ศศิพงศ์พรรณ, ทศนัย ชุ่มวัฒนะ และศุภณัฐ คำทอง (2560, น. 16-22) ได้พัฒนาระบบจองการเข้าใช้บริการคลินิกออนไลน์ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน โดยระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยส่วนการจัดการข้อมูลผู้ใช้บริการและส่วนการจัดการจองที่ทำงานแบบออนไลน์ ผู้ใช้บริการสามารถจอง ตรวจสอบเวลาและลำดับได้ผ่านสมาร์ตโฟน ช่วยลดระยะเวลาการรอของผู้ใช้บริการในโรงพยาบาลหรือคลินิก และสามารถรู้เวลาในการรอล่วงหน้า ซึ่งทำให้คลินิกสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับตรวจผู้ป่วยได้เพียงพอต่อความต้องการ และสุพัฒตรา บุญเต็ม, ยอแสง โคตรวงศ์, อรดา ไตรภูมิ และคณะ

(2564, น. 29-38) ได้พัฒนาแอปพลิเคชันจองการเข้าใช้บริการร้านสักบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กรณีศึกษาร้าน AB Tattoo จังหวัดศรีสะเกษ ระบบที่พัฒนาช่วยให้เจ้าของร้านสามารถจัดการข้อมูล การให้บริการ และลูกค้าสามารถจองการเข้าใช้บริการ ดูโปรโมชั่น ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ ลูกค้าและเจ้าของร้านได้รับความสะดวกมากขึ้น นอกจากนี้การพัฒนาระบบสารสนเทศให้สอดคล้อง กับความต้องการของผู้ใช้งานเป็นสิ่งสำคัญ โดยจารุณี ภัทรวงษ์ธนา, สุพัฒน์วรี ทิพย์เจริญ และ พงศ์กร จันทราช (2560, น. 128-146) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับการจัดทำ แผนพัฒนาชุมชน โดยการประยุกต์กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบร่วมกับกระบวนการการวิจัยแบบมี ส่วนร่วมของชุมชน (Participatory Action Research : PAR) ภายใต้วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ทำให้ได้ระบบสารสนเทศที่สามารถรองรับการทำงานของผู้ใช้ งานแต่ละกลุ่มและสามารถรองรับการจัดทำแผนชุมชนแบบมีส่วนร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาคณะผู้วิจัยจึงได้ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมและหลักการ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการให้บริการของศูนย์ นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อช่วยจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของระบบ และช่วยในการจัดการลำดับการเข้ารับบริการของลูกค้าและจัดลำดับการทำงานของพนักงานนวด ก่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการให้บริการที่สร้างความเชื่อมั่นและอำนวยความสะดวกให้แก่ ผู้รับบริการ และยังช่วยส่งเสริมแหล่งงานที่เข้มแข็ง แหล่งอาชีพที่สำคัญให้ศูนย์นวดแผนไทยชุมชน หนองป่าครั่ง และเกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับบริหารจัดการการให้บริการของศูนย์นวดแผนไทยหนอง ป่าครั่ง และประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

ประโยชน์ของการวิจัย

ได้ต้นแบบนวัตกรรมชุมชนในรูปแบบระบบสารสนเทศสำหรับบริหารจัดการศูนย์นวดแผน ไทยชุมชนหนองป่าครั่ง ที่ก่อให้เกิดประโยชน์และสามารถยกระดับคุณภาพการให้บริการที่สร้างความ เชื่อมั่นและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการและผู้ให้บริการ นอกจากนี้ยังเกิดการพัฒนาแบบ การทำงานร่วมกันเพื่อการพัฒนาเครือข่ายในการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการชุมชนในรูปแบบ ชุมชนสุขภาพต้นแบบที่มีฐานคิดบนนวัตกรรมชุมชนที่รับการเปลี่ยนแปลง รวมถึงสามารถนำ

นวัตกรรมทางกระบวนการและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ชุมชนไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการเชิงพื้นที่

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนานวัตกรรมเพื่อชุมชนในเรื่องการบริหารจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร โดยการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่งในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย 1) ส่วนของเว็บไซต์สำหรับการแสดงผลข้อมูลของศูนย์นวด 2) ส่วนการจองนัดหมายเวลาล่วงหน้า 3) ส่วนการจัดลำดับการให้บริการของผู้ให้บริการ และ 4) ส่วนการรายงานข้อมูล และประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ จำนวนทั้งสิ้น 276 คน (เทศบาลตำบลหนองป่าครั่ง, 2563) ประกอบด้วย

1. ผู้ให้บริการ (พนักงานนวด) ที่เป็นสมาชิกศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง ซึ่งให้บริการประจำอยู่ที่ศูนย์นวด โดยทุกคนเป็นประชากรที่อยู่อาศัยและมีทะเบียนราษฎรอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลหนองป่าครั่ง
2. เจ้าหน้าที่ของเทศบาลตำบลหนองป่าครั่งที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหารจัดการศูนย์นวด
3. ผู้ใช้บริการ (ลูกค้า)

ขอบเขตระยะเวลา

การวิจัยนี้มีขอบเขตระยะเวลาระหว่างวันที่ 25 สิงหาคม 2563 ถึงวันที่ 25 พฤษภาคม 2564

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ที่สร้างเครื่องมือช่วยในการบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน และวงจรพัฒนาระบบสำหรับการพัฒนาระบบ

ประชากร

ประชากรในการวิจัย ได้แก่ ผู้ให้บริการและผู้รับบริการของศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง และเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลหนองป่าครั่งที่ทำหน้าที่บริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง จำนวนทั้งสิ้น 276 คน (เทศบาลตำบลหนองป่าครั่ง, 2563)

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จาก ผู้ให้บริการจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 35.71 ผู้รับบริการของศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่งจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลหนองป่าครั่งที่ทำหน้าที่บริหารจัดการศูนย์นวดจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 14.29 โดยเลือกจากความสะดวกของช่วงเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมรวมทั้งสิ้นจำนวน 28 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด (Open-Ended Form)
2. แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศ เพื่อบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของข้อคำถาม และความเหมาะสมในการใช้ภาษา โดยวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (index of item objective congruence: IOC) โดยคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยแบบประเมินมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6 ถึง 1.0

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดกิจกรรมเวทีสำรวจข้อมูลกระบวนการทำงานงานของระบบงานเดิม เพื่อให้ได้ขอบเขตของระบบงานของศูนย์นวดแผนไทยชุมชน แบบมีส่วนร่วมจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ให้บริการและผู้รับบริการของศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง และเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลหนองป่าครั่ง
2. จัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการออกแบบระบบฐานข้อมูลและการออกแบบการแสดงผลของระบบให้มีการตอบสนองต่อผู้ใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (Graphic User Interface) ที่สามารถรองรับการแสดงผลได้อย่างเหมาะสมบนหน้าจอของอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน (Responsive Website)
3. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้การใช้งานระบบสารสนเทศแก่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ให้บริการและผู้รับบริการของศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง และเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลหนองป่าครั่ง จำนวน 28 คน

4. หลังจากกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้งานระบบสารสนเทศเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างประเมินการใช้งานระบบ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากตารางวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดย SWOT Analysis มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และข้อมูลจากแบบประเมินการใช้งานของระบบสารสนเทศนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินแต่ละข้อแล้วจึงนำค่าเฉลี่ยมาแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับน้อย

1.01 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน (PAR) และวงจรการพัฒนา (SDLC) มาเป็นกรอบการทำงานในการพัฒนาระบบสารสนเทศ มีรายละเอียดดังนี้

1. การสำรวจความต้องการในการพัฒนาระบบ โดยการจัดเวทีประชุมร่วมกับชุมชนกลุ่มเป้าหมาย ด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมด้วย SWOT Analysis จากนั้นนำผลที่ได้มาเป็นประเด็นในการกำหนดหัวข้อในการศึกษาและพัฒนา โดยประเด็นที่พบ คือ ศูนย์นวดยังไม่มีกรนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการศูนย์นวด ในส่วนของงานบริการ โดยปกติลูกค้าจะใช้วิธีการโทรศัพท์มาสอบถามเพื่อนัดวันและเวลาที่จะนวด แต่ปัญหาที่พบ คือ เมื่อลูกค้าโทรศัพท์สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับวัน เวลา ที่ต้องการนวด ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ทันที ต้องใช้เวลาค้นหาข้อมูลที่บันทึกไว้ในสมุด และบางครั้งข้อมูลที่บันทึกไว้ผิดพลาด ในส่วนของลูกค้าที่เข้ามาติดต่อศูนย์นวดด้วยตนเอง แต่ทางศูนย์นวดไม่ว่างให้บริการในช่วงเวลาดังกล่าวทำให้ลูกค้าต้องเสียเวลารอ และหากลูกค้าเข้ามาใช้บริการที่ศูนย์นวดจำนวนมากขึ้น อาจส่งผลต่อการควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาได้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดประเด็นที่ต้องการศึกษาและพัฒนา คือ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยการจัดประชุมร่วมกับผู้ใช้งานเพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานรวมถึงรูปแบบของสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการ นอกจากนั้นผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์ระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานและตรงกับ

การปฏิบัติงานจริง ซึ่งสามารถแบ่งผู้ใช้งานระบบออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ และเจ้าหน้าที่ หลักจากนั้นได้นำผลการวิเคราะห์ระบบไปใช้ออกแบบกระบวนการทำงานและออกแบบฐานข้อมูล ด้วยแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Model : E-R Model) เพื่อกำหนดโครงสร้างตารางจัดเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมระบบงานทั้งหมด รวมทั้งการออกแบบการใช้งานให้มีประโยชน์ ใช้งานง่าย สะดวก (User Experience) และการออกแบบในด้านความสวยงามของระบบ (User Interface) โดยการออกแบบร่วมกับผู้ใช้งาน เพื่อให้เกิดความชัดเจนที่มีต่อระบบร่วมกัน ช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีต่อระบบและเกิดปัญหาน้อยที่สุดสำหรับผู้ใช้งาน

3. การพัฒนาระบบสารสนเทศ ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ทำการพัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ที่สามารถทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย ส่วนของเว็บไซต์สำหรับการแสดงผลข้อมูลของศูนย์นวด ส่วนการจองนัดหมายเวลาล่วงหน้า ส่วนการจัดลำดับการให้บริการของผู้ให้บริการ และส่วนการรายงานข้อมูล โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์พีเอชพี (PHP Script Language) และใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวเอล (MySQL) สำหรับจัดเก็บข้อมูล

4. การทดสอบการทำงานของระบบสารสนเทศ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบการใช้งานระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตร่วมกับผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ และดำเนินการติดตั้งระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นบนเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ (Server)

5. การอบรมเชิงปฏิบัติการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยการจัดประชุมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบ แก่ผู้ใช้งาน จำนวน 28 คน พร้อมทั้งให้ผู้ใช้งานประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศ เพื่อนำผลการประเมินปรับปรุงการทำงานของระบบให้มีคุณภาพต่อไป

สรุปผลการวิจัย

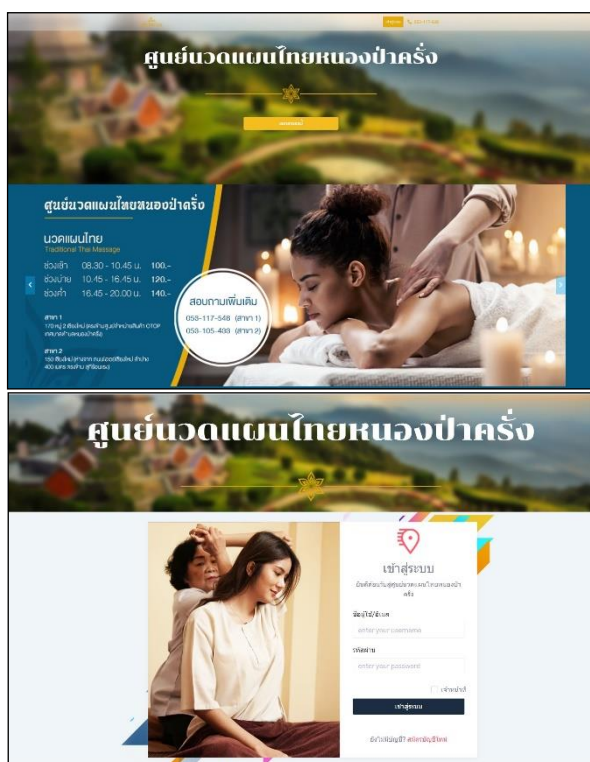
การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมีผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน (PAR) และวงจรการพัฒนาแบบ (SDLC) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดย

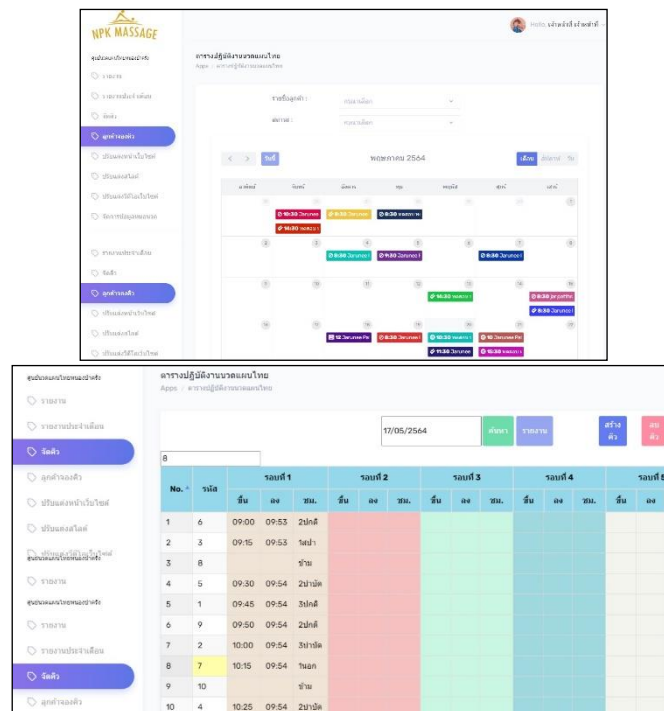
พัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ที่ใช้เทคนิคการออกแบบการแสดงผลแบบ Responsive Website ที่สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของเว็บไซต์ให้แสดงผลได้อย่างเหมาะสมบนหน้าจอของอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน ทั้งในส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน โดยมีรายละเอียดการทำงานของระบบ ดังต่อไปนี้

ส่วนการแสดงผลหน้าหลักของเว็บไซต์ ประกอบด้วย การนำเสนอรายละเอียดของการให้บริการ โครงสร้างการบริหารงานศูนย์นวดฯ ข่าวประชาสัมพันธ์ และส่วนของการเข้าสู่ระบบ (login) สำหรับรองรับการจองนัดหมายเวลาล่วงหน้าของลูกค้า โดยลูกค้าต้องดำเนินการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าสู่ระบบการจองใช้บริการของศูนย์นวดฯ ดังภาพที่ 1



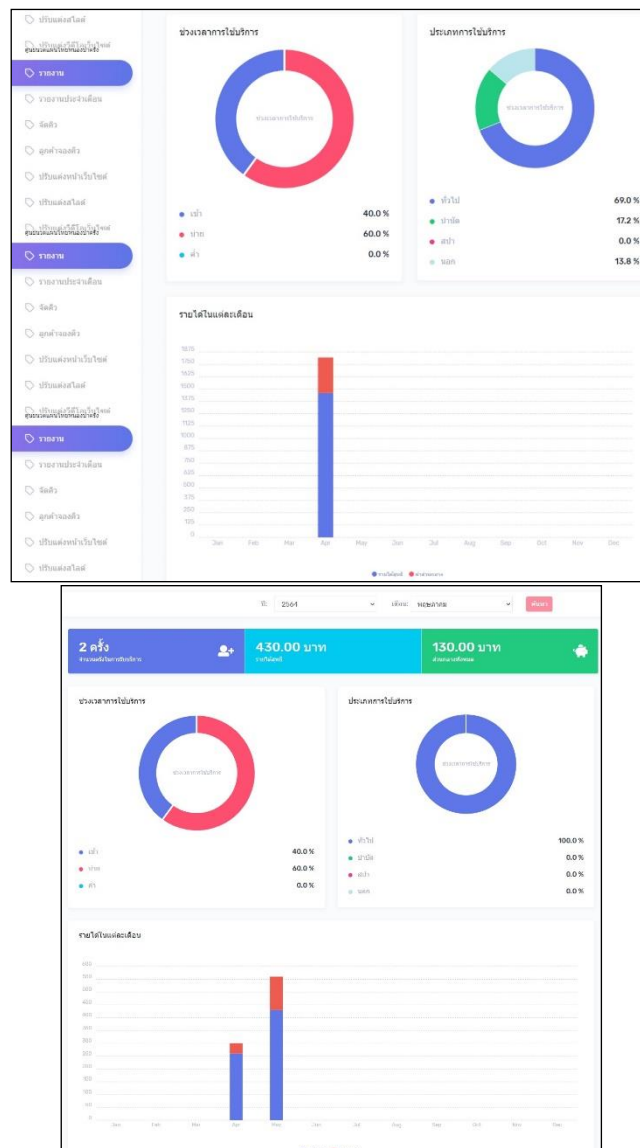
ภาพที่ 1 การแสดงผลหน้าหลักของเว็บไซต์ และส่วนของการเข้าสู่ระบบ (login)

ส่วนของการจัดการลำดับการให้บริการลูกค้าและส่วนการจัดลำดับการให้บริการของพนักงานนวด การทำงานในส่วนนี้เป็นการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ เมื่อลูกค้าทำรายการจองผ่านระบบ เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบการจองใช้บริการของลูกค้า และการดำเนินการจัดลำดับการเข้ารับบริการของลูกค้าแต่ละราย โดยการจัดลำดับการให้บริการจะเป็นไปตามเงื่อนไขของการจัดการของศูนย์นวดฯ ที่ต้องการให้พนักงานนวดได้รับค่าตอบแทนที่เท่าเทียมกันทุกคน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ส่วนของการจัดการลำดับการให้บริการลูกค้า และการจัดลำดับการให้บริการของพนักงานนวด

ส่วนการรายงานสถิติการเข้าใช้บริการ และรายงานสรุปรายได้ของพนักงานนวด การทำงานของระบบในส่วนนี้เมื่อสิ้นสุดการให้บริการในแต่ละวัน ระบบจะแสดงรายงานรายรับทั้งหมด ตลอดจนจำนวนสถิติการเข้าใช้บริการแต่ละประเภทได้ นอกจากนี้ในส่วนของพนักงานนวดสามารถตรวจสอบรายได้ในแต่ละวัน และแต่ละเดือนของตนเองได้ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ส่วนการรายงานสถิติการเข้าใช้บริการ และรายงานสรุปรายได้ของพนักงานนัด

2. ผลประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศ

ผู้วิจัยดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้การใช้งานระบบสารสนเทศให้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 28 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 4 ด้าน ซึ่งได้ผลการประเมิน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
1. การทำงานตามฟังก์ชันงานของระบบ	4.61	0.57	ระดับมากที่สุด
2. การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน	4.68	0.58	ระดับมากที่สุด
3. ความสะดวกในการใช้งานระบบ	4.67	0.51	ระดับมากที่สุด
4. การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.60	0.62	ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยผลการประเมิน	4.64	0.57	ระดับมากที่สุด

ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศ ทั้ง 4 ด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานเท่ากับ 4.68 ผู้ประเมินมีความเห็นว่าระบบที่จัดทำขึ้นมีองค์ประกอบตรงกับความต้องการ สามารถช่วยลดขั้นตอนการทำงานได้ ผลการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมาคือ ด้านความสะดวกในการใช้งานระบบเท่ากับ 4.67 ผู้ประเมินมีความเห็นว่าระบบที่จัดทำขึ้นมีความครบถ้วนของส่วนประกอบต่าง ๆ บนหน้าจอของระบบ ทำให้สามารถใช้งานง่าย สะดวก เป็นมิตรกับผู้ใช้ และผลการประเมินด้านการทำงานตามฟังก์ชันงานของระบบเท่ากับ 4.61 ผู้ประเมินมีความเห็นว่าการประมวลผล การแสดงผลมีความถูกต้อง ในด้านของผลการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบเท่ากับ 4.60 ผู้ประเมินกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูลที่มีการจัดเก็บและเผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และค่าเฉลี่ยของผลประเมินทั้งหมดเท่ากับ 4.64 ซึ่งอยู่ในระดับมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อการทำงานของระบบสารสนเทศ

การอภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

1. ผลการพัฒนากระบวนการเพื่อบริหารจัดการศูนย์นวัตกรรมไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

1.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยนี้ได้ประยุกต์หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม (PAR) โดยการระดมความคิดในลักษณะของการมีส่วนร่วมของหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ให้บริการ (พนักงานนวด) ผู้รับบริการ (ลูกค้า) และเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลหนองป่าครั่ง ร่วมกันเรียนรู้ คิดค้นแนวทางการพัฒนาระบบและการจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนขั้นตอนการทำงานของระบบ เพื่อให้ระบบมีความครบถ้วน ตรงกับความต้องการใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัย

จารุณี ภัทรวงษ์ธนา, สุพัฒน์วรี ทิพย์เจริญ และพงศ์กร จันทราช (2560, น. 128-146) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งาน ส่งผลให้ระบบมีคุณภาพและตรงกับความต้องการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินของงานวิจัยด้านการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานโดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมากที่สุด

1.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ทำให้ได้รูปแบบของสารสนเทศที่ผู้ใช้งานต้องการ โดยโครงสร้างของฐานข้อมูลมีความสอดคล้องกับ ระบบการจองใช้บริการร้านสัก ของสุพัฒน์วรี, ยอแสง โคตรวงศ์, อรดา ไตรภูมิ และคณะ (2564, น. 29-38) และระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรม ของปายีอีรี นาแวง, ศรุต แมะเร้า และดินาถ หล้าสุข (2563, น. 11-22) ผลการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ทำให้ได้ฐานข้อมูลที่รองรับการจัดเก็บข้อมูลครอบคลุมขอบเขตข้อมูลที่กำหนดไว้ในงานวิจัย นอกจากนี้ การออกแบบการใช้งานให้มีประโยชน์ ใช้งานง่าย สะดวก และการออกแบบในด้านความสวยงามของระบบ ยังช่วยให้เกิดความชัดเจนที่มีต่อระบบร่วมกันของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีต่อระบบอีกด้วย

1.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยชุมชนหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ดำเนินการศึกษาความต้องการคุณสมบัติของระบบจากผู้ใช้งาน และกำหนดขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน ทำให้ได้ระบบการจองนัดหมายเวลาล่วงหน้าช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการ โดยผู้รับบริการสามารถบริหารจัดการเวลาในการเข้ารับบริการ และลดจำนวนผู้รอรับบริการในศูนย์นวด และระบบการจัดลำดับการให้บริการ ช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถบริหารจัดการเวลาของตนเองในแต่ละวันได้ว่าแต่ละวันต้องให้บริการช่วงไหนบ้าง สอดคล้องกับงานวิจัยของ จรรยา ชื่นอารมณ์ (2562, น. 70-79) ได้พัฒนาระบบการจองแบบออนไลน์ สามารถช่วยอำนวยความสะดวกให้ทั้งผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการเวลาและการทำงานได้ถูกต้อง สะดวก และรวดเร็ว อย่างไรก็ตามการใช้งานระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพบว่า บางช่วงเวลามีความล่าช้า ซึ่งสาเหตุมาจากความเร็วสัญญาณอินเทอร์เน็ตของเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน หากความเร็วในการรับ - ส่ง ข้อมูลต่ำ ทำให้ต้องใช้เวลาในการประมวลผลนานและส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง

2. ผลการประเมินความพึงพอใจการทำงานของระบบแต่ละด้าน พบว่า ผลการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ระบบสามารถทำงานตรงความต้องการ สามารถช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ผลการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมา คือ ด้านความสะดวกในการใช้งานระบบ พบว่าระบบใช้งานง่าย สะดวก เป็นมิตรกับผู้ใช้ แต่ควรปรับปรุงส่วนการแสดงผลของระบบให้รองรับการใช้งานกลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นผู้สูงอายุเนื่องจากพนักงานนวดและผู้ใช้บริการส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุ จึงมีข้อเสนอแนะ เช่น ปรับขนาดตัวอักษร ปุ่ม สัญลักษณ์ ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เป็นต้น และผลการประเมินของด้านการทำงานตาม

ฟังก์ชันงานของระบบ ระบบทำงานได้รวดเร็ว แม่นยำและมีการแสดงผลข้อมูลที่ถูกต้อง และค่าเฉลี่ยของผลประเมินทั้งหมดอยู่ในระดับมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อการทำงานของระบบ สอดคล้องกับการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ของปายีอีรี นาแว, ศรุต แมะเระ และดินาถ หล้าสุข (2563, น. 11-22) ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการ และสามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับบริการได้ ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบในระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชันจองใช้บริการร้านสักบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ของสุพัฒตรา บุญเต็ม, ยอแสง โคตรวงศ์, อรดา ไตรภูมิ และคณะ (2564, น. 29-38) ซึ่งเมื่อผู้ใช้งานได้ทดลองใช้ระบบแล้ว พบว่า การประมวลผลมีความถูกต้อง เพิ่มความสะดวกสบายและมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้งาน ส่งผลให้ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด อย่างไรก็ตามพบว่าผลการประเมินด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เพราะผู้ที่มีความกังวลเกี่ยวกับการโจรกรรมข้อมูลส่วนบุคคลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาจมีสาเหตุมาจากผู้ใช้งานยังไม่เข้าใจหลักการทำงานและการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม้ข่าย ซึ่งผู้วิจัยจะดำเนินการให้ความรู้ ความเข้าใจให้เกิดความเชื่อมั่นเกี่ยวกับระบบรักษาความปลอดภัยบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการใช้งานระบบต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ไปใช้ในชุมชนจะต้องสร้างกระบวนการยอมรับเทคโนโลยีแก่ กลุ่มเป้าหมายให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรมนั้นของผู้ใช้ ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เพื่อให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน โดยการให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นรวมถึงใน ทุกขั้นตอนของกิจกรรมเพื่อให้เกิดความรู้สึถึงการเป็นเจ้าของระบบที่ถูกพัฒนาขึ้น
2. ระบบบริหารจัดการศูนย์นวดแผนไทยหนองป่าครั่งที่จัดทำขึ้นครั้งนี้ ในส่วนของระบบจัดลำดับการให้บริการ จะมีลักษณะความเฉพาะของศูนย์นวดฯ ที่มาจากองค์ความรู้ ประสบการณ์ของผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบองค์กร ดังนั้นเมื่อนำระบบไปประยุกต์กับองค์กรอื่นต้องมีการวิเคราะห์และออกแบบระบบให้สอดคล้องกับการทำงานขององค์กรหรือกลุ่มเป้าหมายต่อไป

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. พัฒนาระบบในรูปแบบของโมบายแอปพลิเคชันสำหรับติดตั้งและใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เพื่ออำนวยความสะดวกและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน
2. ปรับปรุงส่วนการแสดงผลของระบบให้รองรับกลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นผู้สูงอายุให้สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น เช่น ปรับขนาดตัวอักษร ปุ่ม สัญลักษณ์ ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น

รายการอ้างอิง

- กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. (2564). แผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนานวดไทย. สืบค้นจาก https://ont.dtam.moph.go.th/images/document/laws_order/laws-order-0002.pdf
- จรรยา ชื่นอารมณ. (2562). การพัฒนาระบบจองเวลาใช้เครื่องมือห้องปฏิบัติการทันตวัสดุ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วารสาร Mahidol R2R e-Journal, 6(2), 70 – 79.
- จารุณี ภัทรวงษ์ธนา, สุพัฒน์วี ทิพย์เจริญ และพงศ์กร จันทราช. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ สำหรับการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนในพื้นที่ชุมชนกิ่งเมืองตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อรองรับการบริหารจัดการชุมชนแบบมีส่วนร่วมสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น, 11(4), 128 – 146.
- เทศบาลตำบลหนองป่าครั่ง. (2563). ศูนย์นวดแผนไทยหนองป่าครั่ง. สืบค้นจาก <http://www.nongpakhrang.go.th/travel/travel/25>
- ปายีรี นาแว, ศรุต แม่เฒ่า และดินาถ หล้าสุข. (2563). ระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, 2(1), 11 – 22.
- สงบ ศศิพงศ์พรรณ, ทศนัย ชุ่มวิวัฒน์ และศุภณัฐ คำทอง. (2560). ระบบจองคิวคลินิกออนไลน์ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน. วารสารสมาคมเวชสารสนเทศไทย, 3(1), 16 – 22.
- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2560). การนวดแผนไทย. สืบค้นจาก <https://www.sme.go.th/th/search.php?q=นวด>
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจปัวย อิงภากรณ์. (2563). อุตสาหกรรมสปาและนวดแผนไทย. สืบค้นจาก <https://www.pier.or.th/en/forums/2020/12/spa-and-thai-massage/>

สุพัฒตรา บุญเต็ม, ยอแสง โคตรวงศ์, อรดา ไตรภูมิ และพนิดา พานิชกุล. (2564). การพัฒนาแอปพลิเคชันจองคิวร้านสักบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กรณีศึกษาร้าน AB Tattoo จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 1(1), 29 – 38.

Chaivichayachat S. (2020). *Covid-19 impact on the Thai economy and vulnerability of Thai firms*. Retrieved from <https://www.krungsri.com/en/research/research-intelligence/ri-covid19-impact-en>

ลักษณะภาษาและคุณค่าในชื่อภาษาจีนของนิสิตไทย
Linguistic Features Existed and Value in Chinese Names
of Thai Undergraduates

(Received: December 30, 2021; Revised: April 21, 2022; Accepted: April 29, 2022)

ศิริรัตน์ กิตติจารุขจร¹ ตรีศุล เกษร² ศุภกร ทาพิมพ์²

Sirirat Kittijarukhajorn¹ Threesoon Kesorn² Suphakorn Tapim²

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางภาษาในชื่อภาษาจีนของนิสิต ด้านชนิดของคำ กลวิธีการสร้างชื่อ และประเภทความหมาย อีกทั้งวิเคราะห์คุณค่าของชื่อภาษาจีนที่มีต่อตัวผู้เรียนและผู้สอน กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา คือ ชื่อภาษาจีนของนิสิตสาขาวิชาภาษาจีน คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งเพศชายและเพศหญิง 4 ชั้นปี จำนวนทั้งสิ้น 341 รายชื่อ คิดเป็น 653 คำ และการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนภาษาจีน จำนวน 6 คน เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ และคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละและการพรรณนาวิเคราะห์ ผลการวิจัยด้านชนิดของคำ พบว่า คำคุณศัพท์ถูกนำมาตั้งเป็นชื่อภาษาจีนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.47 รองลงมา คือ คำนาม คิดเป็นร้อยละ 45.63 ส่วนคำที่พบน้อยที่สุด คือ คำลักษณะนาม คำสรรพนาม คำบุพบท และ คำเสริม คิดเป็นร้อยละ 0.15 ด้านกลวิธีการสร้างชื่อ พบการประสมคำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.30 ในขณะที่การซ้ำเสียงถูกใช้น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.35 ด้านประเภทความหมายของชื่อ ชื่อนิสิตส่วนใหญ่ มีความหมายเกี่ยวกับความงามและความบริสุทธิ์ คิดเป็นร้อยละ 27.71 ทั้งนี้ ชื่อที่มีความหมายเกี่ยวกับจำนวนและปริมาณถูกพบน้อยที่สุด ร้อยละ 0.15 ในด้านคุณค่าของชื่อภาษาจีนที่มีต่อตัวผู้สอน พบว่า ชื่อภาษาจีนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียกขานให้แก่อาจารย์เจ้าของภาษา อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ทางภาษาและสะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรม ด้านคุณค่าต่อ

¹ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Faculty of Humanities, Naresuan University

e-mail: threesoon.kes@pcru.ac.th

² คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

Faculty of Humanities and Social Sciences, Phetchabun Rajabhat University

ตัวผู้เรียน พบว่า ชื่อภาษาจีนคือส่วนหนึ่งที่ช่วยพัฒนาทักษะด้านอักษรจีน และเสริมสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้ยังเปรียบเสมือนใบเบิกทางที่ทำให้เกิดการยอมรับในการเข้าสู่สังคมจีน ตลอดจนเป็นสัญลักษณ์ใหม่แทนตัวผู้เรียนในสังคมการศึกษาและการทำงานที่เกี่ยวข้องกับประเทศจีนในอนาคต

คำสำคัญ: ลักษณะภาษา คุณค่า ชื่อภาษาจีน นิสิตไทย

Abstract

The objective of this research aims at studying linguistic features of Chinese names given to Thai students in terms of word categories, word formation, and meanings. The samples included 341 names with 653 words, gathering from all undergraduate students majoring in Chinese program, the Faculty of Humanities of Naresuan University. And we also interviewed 6 Chinese teachers. After that, the data collected were analyzed using percentages. The research findings revealed that in the aspect of word categories. A group of adjectives indicated the highest level of usage (47.47%) whereas measure words, pronouns, prepositions and affixations (0.15%) occurred the least. Regarding the word formation process, compounding appeared as the most found process (70.67%) while reduplication displayed the lowest occurrence (2.35%). Lastly, the meaning of the sample names concerned on beauty and purity (27.71%), assets and valuable materials (12.71%), and quantities (0.15%) respectively. In terms of value for native Chinese teachers, found that it is very helpful for them to call students' names easily. And it could be the tool of propagating language and reflecting how Chinese cultures are. As for students, Chinese name could help them understand deeply about the Chinese characters, make them feel more confident. Furthermore, it also likens their initial recognitions for Chinese people to accept them and can even be their symbols if they study further in China or work in organizations which relates to Chinese.

Keywords: Linguistic Features Existed, Value, Chinese Names, Thai Undergraduates

บทนำ

จีน คือ ชาติที่เป็นผู้นำทางด้านเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ด้วยเหตุนี้หลากหลายชาติจึงต่างพากันจับตามองเพราะเชื่อว่าจีนจะกลายเป็นอีกขั้วมหาอำนาจหนึ่งที่ทรงอิทธิพลในเวทีโลก จากเหตุผลข้างต้นส่งผลให้ประเทศต่าง ๆ ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาภาษาจีน เนื่องจากคิดว่าการรู้ภาษาและการเข้าใจวัฒนธรรมของชาติมหาอำนาจจะนำมาซึ่งโอกาสและผลประโยชน์ในด้านต่าง ๆ หลากหลายมิติ

ปัจจุบันจีนมีการจัดตั้งสถาบันขงจื่อและการฝึกอบรมครูอาสาสมัครชาวจีน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่วรรณกรรมและวัฒนธรรมของตนไปทั่วโลก รวมถึงการเปิดรับผู้เรียนต่างชาติเพื่อเข้าไปศึกษา ในประเทศของตน นอกจากนี้ยังมักพบว่าการศึกษภาษาจีนในระดับหลักสูตร คือ ผู้สอนมักจะตั้งชื่อภาษาจีนให้กับผู้เรียนเสมอ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเงื่อนไขบางประการของครูเจ้าของภาษาที่ไม่สามารถออกเสียงชื่อของผู้เรียนต่างชาติได้อย่างสะดวก หรืออาจเป็นหนึ่งในกลวิธีหรือรูปแบบของการเผยแพร่วรรณกรรมและวัฒนธรรมก็เป็นได้

ชื่อ เป็นสิ่งถูกกำหนดและสมมติขึ้นเพื่อมาใช้เรียกขานแทนตัวบุคคล แต่ละชนชาติของสังคมมนุษย์ต่างก็มีกลวิธีทางภาษาในการตั้งชื่อที่แตกต่างกันตามวัฒนธรรมของตน (วิไล ธรรมวาจา, 2559, น. 30) พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2564) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “ชื่อ” หมายถึง คำที่ตั้งขึ้นสำหรับเรียกคน สัตว์ สถานที่ และสิ่งของโดยทั่วไป นอกจากนี้ชื่อยังสามารถสะท้อนให้เห็นถึงสภาพสังคม แนวคิด ทัศนคติ รวมถึงวัฒนธรรมของคนในชาตินั้น ๆ ได้ (อมรรัตน์ วันยาว, 2545, น. 1)

ในอดีตที่ผ่านมาได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับชื่อคนเป็นจำนวนมาก ซึ่งล้วนแตกต่างกันไปตามกลุ่มตัวอย่างของเชื้อชาติหรือชาติพันธุ์ที่นำมาศึกษา เช่น Ouyang (2014, pp. 18-19) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการตั้งชื่อของคนไทยและคนจีน พบว่า ชื่อของคนจีนมักเกี่ยวข้องกับแนวคิดขงจื่อ แนวคิดเรื่องธาตุทั้งห้า แนวคิดเรื่องชายเป็นใหญ่หญิงเป็นรอง ส่วนในภาษาไทยชื่อมีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมทางพุทธศาสนา ราศี ดวงดาว และระบบชนชั้น สาริสา อุ่นทานนท์ (2551, น. 86-99) ได้ทำการศึกษาลักษณะทางภาษาของชื่อคนลาว ในด้านคำและความหมาย พบว่า ชื่อคนลาวถูกตั้งให้มีการสัมผัสในพยัญชนะหรือสระภายใน ความหมายมักจะเป็นคำที่สื่อถึงของมีค่าหรือสิ่งที่เป็นมงคล เป็นต้น วิรัช ศิริวัฒนะนาริน (2544, น. 167-173) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการตั้งชื่อของคนไทย พบว่า การตั้งชื่อมักสอดคล้องกับความเชื่อเรื่องอำนาจลึกลับและความเชื่อทางพุทธศาสนา โดยมักจะตั้งชื่อตามหลักนามทักษาปกรณ์ ได้แก่ การตั้งชื่อตามอักษรวันเกิด ตามนามกำเนิด และตามนามปีเกิด ซึ่งต้องหลีกเลี่ยงอักษรกาลกิณี แต่การศึกษากการตั้งชื่อให้แก่ผู้เรียนที่ไม่ใช่เจ้าของภาษากลับพบไม่มาก เช่น วิไล ธรรมวาจา (2559, น. 28-39) ได้ศึกษาทัศนคติของนักศึกษาชาวจีน ที่มีต่อชื่อภาษาไทย

หากแต่เป็นการศึกษาเชิงสำรวจเพียงเท่านั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเงื่อนไขความแตกต่างระหว่างภาษาต่างประเทศและภาษาแม่ของผู้เรียน รวมถึงความสำคัญของภาษาในระดับสากล ตลอดจนปัจจัยด้านอื่นประกอบกัน จึงทำให้การศึกษากการตั้งชื่อให้แก่ผู้เรียนที่ไม่ใช่เจ้าของภาษามีจำนวนน้อย และมีเงื่อนไขที่จำกัด

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาลักษณะภาษาที่ปรากฏในชื่อภาษาจีนของนิสิตไทยในด้านชนิดของคำ กลวิธีการสร้างชื่อ และประเภทความหมาย รวมถึงวิเคราะห์คุณค่าของชื่อภาษาจีนที่มีต่อตัวผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษาวิจัยทางด้านภาษาจีน อีกทั้งสามารถนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการตั้งชื่อภาษาจีนให้แก่ผู้ที่สนใจ ตลอดจนสะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าและความสำคัญของชื่อภาษาจีนที่จะเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้สอนและผู้เรียนสืบไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะภาษาในชื่อภาษาจีนของนิสิต ด้านชนิดของคำ กลวิธีการสร้างชื่อ และประเภทความหมาย
2. เพื่อวิเคราะห์คุณค่าของชื่อภาษาจีนที่มีต่อตัวผู้เรียนและผู้สอน

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้ทราบชนิดของคำ กลวิธีการสร้างชื่อ ประเภทความหมายของคำหรืออักษรที่นำมาตั้งชื่อภาษาจีนให้แก่นิสิต
2. ได้ทราบถึงคุณค่าและความสำคัญของชื่อภาษาจีนที่มีต่อตัวผู้เรียนและผู้สอน
3. เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาวิจัยทางภาษาและไวยากรณ์จีน
4. ใช้เป็นแนวทางไปประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรภาษาจีน รวมถึงเป็นแนวทางและข้อมูลในการตั้งชื่อภาษาจีนให้แก่ผู้เรียนชาวไทย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยฉบับนี้ ได้แก่ ชื่อภาษาจีนของนิสิตไทยทั้งเพศชายและเพศหญิง สาขาวิชาภาษาจีน ภาควิชาภาษาตะวันออก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับปริญญา

ตรี ชั้นปีที่ 1 - ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 จำนวนทั้งสิ้น 341 รายชื่อ คิดเป็น 653 คำ และอาจารย์ผู้สอนภาษาจีนจากสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย จำนวน 6 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาชื่อภาษาจีนของนิสิตไทยในด้านชนิดของคำ กลวิธีการสร้างชื่อ และประเภทความหมาย รวมถึงคุณค่าของชื่อภาษาจีนที่มีต่อตัวผู้เรียนและตัวผู้สอน โดยจะไม่ศึกษาส่วนที่เป็นแซ่หรือนามสกุล

วิธีดำเนินการวิจัย

แนวทางการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ การเลือกแหล่งข้อมูล การสร้างเครื่องมือวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกแหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ คือ ชื่อภาษาจีนของนิสิตไทยทั้งเพศชายและเพศหญิง สาขาวิชาภาษาจีน ภาควิชาภาษาตะวันออก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 - ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 จำนวนทั้งสิ้น 341 รายชื่อ คิดเป็น 653 คำ และอาจารย์ผู้สอนภาษาจีนจากสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย จำนวน 6 คน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือวิจัย

งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสำรวจรายชื่อภาษาจีนของนิสิตและแบบสอบถามแบบปลายเปิด ในขั้นต้นได้ศึกษาแนวคิดและหลักเกณฑ์การสร้างเครื่องมือวิจัย จากนั้นจึงออกแบบเนื้อหาของแบบสำรวจและแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ต่อมาจึงดำเนินการสร้างเครื่องมือวิจัย ซึ่งเครื่องมือวิจัยดังกล่าวได้ผ่านกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ศึกษางานเขียนทางวิชาการประเภทต่าง ๆ เช่น หนังสือ ตำรา วิทยานิพนธ์ บทความวิจัย บทความวิชาการที่กล่าวถึงการศึกษาลักษณะทางภาษาหรือกลวิธีการใช้ภาษาในการตั้งชื่อของคนในชาติพันธุ์ต่าง ๆ จากนั้นจึงรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจรายชื่อภาษาจีนของนิสิตและการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนภาษาจีนจากสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยด้วยแบบสอบถามแบบปลายเปิด ขั้นตอนต่อไป คือ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้ดำเนินการสรุปและบันทึกลงในอุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ได้แก่ วิเคราะห์ลักษณะภาษาของชื่อภาษาจีนในด้านชนิดของคำ กลวิธีการสร้างชื่อ และประเภทความหมาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละและ การพรรณนาวิเคราะห์ ทั้งนี้การวิเคราะห์ลักษณะภาษาด้านชนิดของคำที่นำมาตั้งชื่อ ได้ยึดเอากรอบแนวคิดเรื่องชนิดของคำในภาษาจีน จากหลักไวยากรณ์จีนของ เสี่ยวอันต้า (2547, น. 14) เนื่องจากแนวคิดดังกล่าวได้อธิบายชนิดของคำในภาษาจีนไว้อย่างชัดเจนและมักถูกกล่าวอ้างบ่อยในงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คำในภาษาจีน ด้านกลวิธีการสร้างชื่อประยุกต์จากงานวิจัยของ เม่าไห่จิง, สมเกียรติ รักษมณี และบุญเลิศ วิจารณ์ (2561, น. 99-112) ส่วนด้านประเภทความหมายของชื่อใช้เกณฑ์ของ สุภาพรพรณ ญ บางช้าง (2529, น. 68-111) เนื่องจากเกณฑ์ดังกล่าวได้ให้แนวความคิดเกี่ยวกับประเภทความหมายของชื่อได้อย่างครอบคลุม จากนั้นดำเนินการสรุปประเด็นด้านคุณค่าของชื่อภาษาจีนที่มีต่อตัวผู้เรียนและตัวผู้สอนที่ได้มาจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนภาษาจีนจากสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยด้วยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์ ท้ายสุดคือการสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยและผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะภาษาที่ใช้ในการตั้งชื่อภาษาจีนของนิสิต

จากการศึกษาลักษณะภาษาที่ใช้ในการตั้งชื่อภาษาจีนของนิสิต ผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นผลการวิจัยและผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

1.1 ด้านชนิดของคำ

ชนิดของคำในภาษาจีนมีทั้งหมด 13 ชนิด แบ่งออกเป็นคำแท้ 7 ชนิด ได้แก่ คำคุณศัพท์ คำนาม คำกริยา คำลักษณนาม คำสรรพนาม คำกริยานุเคราะห์ และคำบอกจำนวน คำไม่แท้ 6 ชนิด ได้แก่ คำกริยาวิเศษณ์ คำบุพบท คำเสริม คำสันธาน คำอุทาน คำเลียนเสียง จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านชนิดของคำที่ใช้ในการตั้งชื่อให้แก่นิสิต พบว่า คำแท้ถูกนำมาตั้งชื่อให้แก่นิสิตมากถึง 649 คำ คิดเป็นร้อยละ 99.38 พบมากที่สุด คือ คำคุณศัพท์ 310 คำ คิดเป็นร้อยละ 47.47 รองลงมา คือ คำนาม 298 คำ คิดเป็นร้อยละ 45.63 ต่อมาคือ คำกริยา 39 คำ คิดเป็นร้อยละ 5.97 น้อยที่สุด คือ คำลักษณนามและคำสรรพนาม พบเพียงอย่างละ 1 คำ คิดเป็นร้อยละ 0.15 ส่วนคำไม่แท้ถูกนำมาตั้งชื่อให้แก่นิสิตเพียง 4 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 0.61 แบ่งเป็นคำกริยาวิเศษณ์ จำนวน 2 คำ คิดเป็นร้อยละ 0.30 คำบุพบทและคำเสริมอย่างละ 1 คำ คิดเป็น 0.15 ทั้งนี้คำกริยานุเคราะห์ คำบอกจำนวน คำสันธาน คำอุทาน และคำเลียนเสียง พบว่า ไม่ถูกนำมาตั้งเป็นชื่อให้แก่นิสิต

1.2 ด้านกลวิธีการสร้างชื่อ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านกลวิธีการสร้างชื่อภาษาจีนของนิสิต พบกลวิธีการสร้างชื่อภาษาจีนทั้งหมด 4 ลักษณะ คือ การใช้คำมูล การประสมคำ การซ้อนความหมาย และการซ้ำเสียง โดยกลวิธีการสร้างชื่อที่นิยมใช้มากที่สุด คือ การประสมคำ จำนวน 267 รายชื่อ คิดเป็นร้อยละ 78.30 รองลงมา คือ การซ้อนความหมาย จำนวน 37 รายชื่อ คิดเป็นร้อยละ 10.85 และการใช้คำมูล จำนวน 29 รายชื่อ คิดเป็นร้อยละ 8.50 โดยกลวิธีการสร้างชื่อที่พบน้อยที่สุด คือ การซ้ำเสียง พบเพียง 8 รายชื่อ คิดเป็นร้อยละ 2.35

1.3 ด้านประเภทของความหมายชื่อ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประเภทความหมายของชื่อภาษาจีนของนิสิต สาขาวิชาภาษาจีน มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า ชื่อที่มีความหมายเกี่ยวกับความงาม ความบริสุทธิ์ พบมากที่สุด จำนวน 181 คำ คิดเป็นร้อยละ 27.71 รองลงมา คือ ความหมายเกี่ยวกับทรัพย์สิน วัตถุมีค่า จำนวน 83 คำ คิดเป็นร้อยละ 12.71 ถัดมาคือ ความหมายเกี่ยวกับดอกไม้ ต้นไม้ ผลไม้ จำนวน 60 คำ คิดเป็นร้อยละ 9.18 ต่อมา คือ ความหมายเกี่ยวกับภูมิศาสตร์กายภาพและธรรมชาติ จำนวน 59 คำ คิดเป็น ร้อยละ 9.03 ความหมายเกี่ยวกับความรู้ความฉลาด จำนวน 57 คำ คิดเป็นร้อยละ 8.72 ความหมายเกี่ยวกับความรักความสุข จำนวน 32 คำ คิดเป็นร้อยละ 4.90 ความหมายเกี่ยวกับความคิด การเคลื่อนไหว และความหมายเกี่ยวกับอำนาจ ชัยชนะ ความเป็นเลิศ ความกล้าหาญ จำนวน 30 คำ คิดเป็นร้อยละ 4.95 ความหมายเกี่ยวกับรูปร่าง ลักษณะ สี จำนวน 26 คำ คิดเป็น ร้อยละ 3.98 ความหมายเกี่ยวกับความเจริญ ชื่อเสียง บุญ มงคล จำนวน 24 คำ คิดเป็นร้อยละ 3.67 ความหมายเกี่ยวกับเวลา วัน เดือน ปี จำนวน 17 คำ คิดเป็นร้อยละ 2.60 ความหมายเกี่ยวกับคุณธรรม ความประพฤติ จำนวน 12 คำ คิดเป็นร้อยละ 1.83 ความหมายเกี่ยวกับเครื่องประดับ เสื้อผ้า ของใช้ จำนวน 11 คำ คิดเป็นร้อยละ 1.68 ความหมายเกี่ยวกับอาการมั่นคง รักษา และความหมายเกี่ยวกับสัตว์ จำนวน 10 คำ คิดเป็นร้อยละ 1.53 ความหมายเกี่ยวกับอาการตกแต่ง ส่งเสริม จำนวน 8 คำ คิดเป็น ร้อยละ 1.22 ความหมายเกี่ยวกับเครื่องญาติ จำนวน 2 คำ คิดเป็น ร้อยละ 0.30 และที่พบน้อยที่สุด คือ ความหมายเกี่ยวกับจำนวนปริมาณ จำนวน ซึ่งพบเพียง 1 คำ คิดเป็นร้อยละ 0.15

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการวิเคราะห์ชื่อภาษาจีนจำแนกตามชนิดของคำ กลวิธีการสร้างชื่อ และประเภทความหมาย

ชื่อ	ชนิดของคำ	กลวิธีการสร้างชื่อ	ประเภทความหมาย
瑶	นาม + คุณศัพท์	การประสมคำ	yáo หยก (ทรัพย์สิน วัตถุมีค่า)
嫣			yān สวยงาม (ความงามความบริสุทธิ์)
珠	นาม + นาม	การประสมคำ	zhū ไข่มุก (ทรัพย์สิน วัตถุมีค่า)
萍			píng จอกแหวน (ดอกไม้ ต้นไม้ ผลไม้)
晓	นาม + คุณศัพท์	การประสมคำ	xiǎo รุ่งอรุณ (เวลา วัน เดือน ปี)
彤			tóng สีแดงสด (รูปร่าง ลักษณะ สี)
潭	นาม + นาม	การซ้ำเสียง	tán สระน้ำ (ภูมิศาสตร์กายภาพธรรมชาติ)
秀	คุณศัพท์ + คุณศัพท์	การซ้อนความหมาย	xiù สวยงาม (ความงามความบริสุทธิ์)
娟			juān สวยงาม (ความงามความบริสุทธิ์)
铭	กริยา	การใช้คำมูล	míng สลัก (อาการคิด อาการคลื่นไหว)
鸿	คุณศัพท์ + คุณศัพท์	การประสมคำ	hóng ยิ่งใหญ่ (อำนาจ ชัยชนะ ความเป็นเลิศ ความกล้าหาญ)
晖			huī แสงอาทิตย์ (ภูมิศาสตร์กายภาพธรรมชาติ)

2. ผลการวิเคราะห์คุณค่าของชื่อภาษาจีนที่มีต่อตัวผู้เรียนและตัวผู้สอน

จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนภาษาจีนจากสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยจำนวน 6 คน พบว่า อาจารย์ผู้สอนภาษาจีนส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นต่อประเด็นเรื่องคุณค่าของชื่อภาษาจีนที่มีต่อตัวผู้เรียนและตัวผู้สอน ซึ่งสามารถสรุปและแบ่งเป็นประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

2.1 คุณค่าต่อผู้สอน

2.1.1 ชื่อภาษาจีนอำนวยความสะดวกในการเรียกขานให้แก่ผู้สอนเจ้าของภาษา ภาษาจีนถูกจัดอยู่ในตระกูลภาษาจีน-ทิเบต ส่วนภาษาไทยเป็นภาษาในตระกูลไท (พระอุดมธีรคุณ และบัณฑิตา จารุมา, 2563, น. 58) เนื่องด้วย ความแตกต่างทางตระกูลภาษา ทำให้วิธีการออกเสียงของทั้งสองภาษา มีความแตกต่างกัน เสียงในภาษาไทยมีจำนวนมากที่มาจากเสียงในภาษาสันสกฤต และบาลี คำศัพท์ส่วนใหญ่มีหลายพยางค์ มีเสียงสระสั้น-ยาว และเสียงที่เกิดขึ้นจากการลดความ

ซับซ้อนของพยางค์ ซึ่งลักษณะเหล่านี้ไม่ปรากฏในภาษาจีน รวมถึงลักษณะของภาษาและอักษรจีนซึ่งเป็นอักษรภาพ ทำให้ไม่สามารถแปลชื่อไทยของผู้เรียนด้วยวิธีการถอดเสียงหรือทับศัพท์ได้ตรงกับเสียงในภาษาไทยทั้งหมด ด้วยเหตุนี้ผู้สอนจึงต้องมีการตั้งชื่อภาษาจีนให้แก่ผู้เรียนใหม่ ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดความสะดวก ในการเรียกขานผู้เรียน อีกทั้งเป็นการกำหนดสัญลักษณ์แทนตัวผู้เรียนใหม่ด้วยวิธีการและรูปแบบตามความคุ้นเคยทางวัฒนธรรมของตน

2.1.2 ชื่อภาษาจีนเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ทางภาษาและสะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรม โดยปกติแล้วอักษรที่ใช้ในการตั้งชื่อให้แก่ผู้เรียนมักเป็นอักษรที่มีความหมายดี อาจเป็นอักษรจีนโบราณ หรือเป็นอักษรที่มีความหมายแฝงทางวัฒนธรรม บางอักษรที่นำมาตั้งชื่ออาจพบเห็นได้ไม่บ่อยในการเรียนการสอนภาษาจีนทั่วไป ทั้งนี้หากผู้สอนตั้งชื่อให้แก่ผู้เรียนโดยใช้กลวิธีหรือรูปแบบอักษรที่หลากหลายก็จะทำให้ผู้เรียนได้รู้จักอักษรใหม่ ๆ มากขึ้น นอกจากนี้อักษรที่ใช้ในการตั้งชื่อ ยังสะท้อนให้เห็นถึงแนวคิดและวัฒนธรรมจีนที่แฝงมากับความหมายของตัวอักษรนั้น ๆ สอดคล้องกับ Ouyang (2014, pp. 18-19) ได้กล่าวไว้ว่า อักษรจีนที่ใช้ในการตั้งชื่อนั้นมักเป็นอักษรที่สะท้อนความหมายเกี่ยวกับหลักคุณธรรมของขงจื๊อ เช่น “信” “贤” “忠” “仁” “智” “孝” เป็นต้น ซึ่งอักษรเหล่านี้ มักเป็นที่นิยมในการนำมาตั้งชื่อให้แก่ผู้คนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้ในการตั้งชื่อยังปรากฏอักษรที่มีส่วนประกอบเกี่ยวข้องกับปัญญาหรือธาตุทั้งห้า ได้แก่ ไม้ ไฟ ดิน ทอง น้ำ ซึ่งเหล่านี้ล้วนเป็น หลักความเชื่อทางวัฒนธรรมจีนที่ชาวจีนเชื่อว่ามีผลต่อชีวิตร่างกาย ดวงชะตา และปรากฏการณ์ต่าง ๆ

2.2 คุณค่าต่อผู้เรียน

2.2.1 ชื่อภาษาจีนเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยพัฒนาทักษะด้านอักษรจีน อักษรจีนถือเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมจีนที่เกิดจากการประกอบรวมกันของเส้นขีดต่าง ๆ อย่างเป็นระบบตามลำดับขีด อีกทั้งผู้เรียนบางส่วนที่เลือกศึกษาต่อทางด้านภาษาจีนในระดับหลักสูตรก็มักมีความสนใจในวัฒนธรรมจีนเป็นพื้นฐานไม่มากนักน้อย ในช่วงต้นของการเรียนการสอนผู้เรียนล้วนมีชื่อภาษาจีนโดยมีอาจารย์ เจ้าของภาษาเป็นผู้กำหนดให้ ทั้งนี้ตัวอักษรที่ถูกนำมาตั้งชื่ออาจมีความซับซ้อนทั้งในรูปแบบของคำและลำดับขีดที่มากมายของตัวอักษร รวมถึงความหมายที่ลึกซึ้งเป็นนามธรรม สิ่งเหล่านี้ถือเป็นความท้าทายที่ผู้เรียนเจ้าของชื่อจะต้องทำความเข้าใจและศึกษาทั้งในแง่ของความหมายอักษร รูปแบบชนิดของคำ เสียงอ่าน หรือการเขียนให้สวยงามตามลำดับขีด ผู้เรียนจึงมักสับสนเพื่อศึกษาทำความเข้าใจในอักษรของชื่อตนเองจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อีกทั้งยังพบว่านอกจากผู้เรียนจะทำความเข้าใจในอักษรของชื่อตัวเอง ก็มักที่จะศึกษาหรือทำความเข้าใจในชื่อของเพื่อนคนอื่น ๆ เช่นกัน

2.2.2 ชื่อภาษาจีนที่ดีจะช่วยเสริมสร้างความมั่นใจ สำหรับการตั้งชื่อภาษาจีนให้แก่ผู้เรียนนอกจากความพิถีพิถันในการเลือกใช้คำหรืออักษรที่มีความหมายที่ดีแล้ว เรื่องของเสียงอักษรถือว่าสำคัญไม่แพ้กัน ดังนั้นเรื่องของเสียงอักษรของชื่อจึงต้องไพเราะและมีความหมายที่ดีทั้งในภาษาจีนและภาษาไทย เหล่านี้จะส่งผลให้ผู้เรียนรู้สึกมีความมั่นใจในชื่อของตน โดยในเบื้องต้นอาจารย์ชาวจีนจะถามชื่อภาษาไทยพร้อมความหมาย จากนั้นจะหาคำที่มีเสียงใกล้เคียงกับชื่อภาษาไทยให้มากที่สุด หากได้ทั้งเสียงและความหมายที่ใกล้เคียงยิ่งเป็นผลดี แต่หากไม่สามารถใช้หลักเกณฑ์ข้างต้นได้ก็มักจะใช้ วิธีการตั้งชื่อโดยยึดเอาความหมายเป็นสำคัญ หรือใช้เสียงอักษรที่มีความคล้ายคลึงกับคำที่เป็นมงคล เช่น “毕夏” มีเสียงที่คล้ายคลึงกับ “陛下” ที่แปลว่า “ฝ่าบาท” หรือ “丞名” ที่มีเสียงคล้ายกับคำว่า “成名” แปลว่า “มีชื่อเสียง” เป็นต้น ดังนั้นการมีชื่อที่ดีก็เปรียบเสมือนเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการก้าวเข้าสู่สังคมได้อย่างมั่นใจทั้งในการทำงานและการใช้ชีวิต ตลอดจนความภาคภูมิใจที่ผู้เรียนมีต่อวัฒนธรรมภาษาปลายทาง

2.3.3 ชื่อภาษาจีนเปรียบเสมือนใบเบิกทางที่ก่อให้เกิดการยอมรับในการเข้าสู่สังคมจีน จีนเป็นประเทศที่มีความเป็นชาตินิยมสูง การที่ชาวจีนเห็นว่าชาวต่างชาติสนใจในภาษาและวัฒนธรรมถึงกระทั่งมีชื่อเรียกขานเป็นภาษาจีน ในมุมมองของชาวจีนสิ่งเหล่านี้อาจเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นว่าชาวต่างชาติได้ยอมรับในวัฒนธรรมของตน ด้วยเหตุนี้ชื่อภาษาจีนของผู้เรียนชาวต่างชาติจึงเปรียบเสมือนใบเบิกทางที่จะก่อให้เกิดการยอมรับในการเข้าสู่สังคมจีนได้ง่ายยิ่งขึ้น ตลอดจนการให้ความรู้สึกถึงความเป็นพวกพ้องซึ่งกันและกัน อันเห็นได้จากการมาเยือนจีนของเหล่าผู้นำประเทศต่าง ๆ ที่มักจะให้ผู้เชี่ยวชาญทางภาษาช่วยตั้งชื่อภาษาจีนให้ เช่น อดีตนายกรัฐมนตรี ออสเตอร์เลีย เควิน รัตต์ ที่มี ชื่อภาษาจีนว่า “陆克文” หรือ แพทริก ฌูวอร์ร่ ฟิงค์เลอร์ นักร้องนักแสดงลูกครึ่งไทย-เยอรมันที่เข้าร่วมแข่งขันในรายการ CHUANG 2021 ของประเทศจีน โดยมีชื่อภาษาจีนว่า “尹浩宇”

2.2.4 ชื่อภาษาจีนจะกลายเป็นสัญลักษณ์ใหม่แทนตัวผู้เรียนในสังคมการศึกษาและการทำงานที่เกี่ยวข้องกับประเทศจีนในอนาคต หากผู้เรียนมีโอกาสที่ต้องไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมถึงมีโอกาสในการทำงานในประเทศจีนหรือในแวดวงสังคมที่เกี่ยวข้องกับชาวจีน ชื่อจีนจะกลายเป็นอีกหนึ่งสัญลักษณ์ใหม่แทนตัวผู้เรียนที่นอกเหนือจากชื่อทางการในภาษาไทย อันเห็นได้จากปริญญาบัตรหรือหนังสือรับรองการศึกษาจากประเทศจีนที่มักมีการระบุชื่อภาษาจีนเข้าไปด้วย รวมถึงการใช้ชีวิต ในสังคมจีนหรือแวดวงการทำงานที่เพื่อนร่วมงานชาวจีนมักจะเรียกขานชื่อภาษาจีนแทนการเรียกชื่อ ที่แท้จริงของผู้เรียน

การอภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยพบว่า คำที่นำมาตั้งชื่อภาษาจีนให้แก่บัณฑิตมีความหลากหลายทั้งในด้านชนิดของคำและรูปแบบส่วนประกอบชนิดของคำ ส่วนมากมักเป็นคำแท้ซึ่งเป็นคำที่มีความหมายในตัวเอง เช่น คำคุณศัพท์ คำนาม คำกริยา เป็นต้น อีกทั้งลักษณะทางภาษาของชื่อภาษาจีนมีรูปแบบที่แตกต่างกับภาษาจีนที่ใช้สื่อสารกันในสังคม ด้วยเหตุนี้ชื่อจีนที่มักมีหนึ่งหรือสองพยางค์จึงต้องเลือกคำที่สามารถให้ความหมายได้อย่างชัดเจน ในส่วนกลวิธีการสร้างชื่อปรากฏกลวิธีที่หลากหลายไม่ว่า จะเป็นการเลือกใช้คำมูล การประสมคำ การซ้อนความหมาย และการซ้ำเสียง โดยกลวิธีที่เป็นที่นิยม มากที่สุด คือ การประสมคำ เพราะการประสมคำจะทำให้ได้ชื่อที่มีความหลากหลายทั้งรูปแบบและความหมาย ตลอดจนได้ชื่อที่มีความเป็นเอกลักษณ์ อีกทั้งหลีกเลี่ยงการได้ชื่อที่ซ้ำซ้อนกับบุคคลอื่น ด้านประเภทความหมายพบว่า ความหมายของชื่อแบ่งออกเป็น 18 ประเภท เป็นไปตามเกณฑ์การแบ่งประเภทความหมายของชื่อของ สุภาพรธรรม ญ บางช้าง (2529, น. 68-111) โดยพบความหมายเกี่ยวข้องกับความงาม ความบริสุทธิ์มากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่า เพศชาย จึงทำให้ประเภทความหมายที่เกี่ยวกับความงาม ความบริสุทธิ์มีจำนวนมากกว่าความหมายประเภทอื่น ทั้งนี้หากพิจารณาความหมายของชื่อตามเพศอย่างละเอียด พบว่าความหมายของชื่อภาษาจีนในนิสิตเพศชายมีความหลากหลายน้อยกว่าเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ฟาง ฟาง (2554, น. 180) ที่พบว่า ชื่อภาษาจีนของเพศชายมักจะมีความหมายที่เกี่ยวกับอำนาจ ชัยชนะ ความเป็นเลิศ ความกล้าหาญ จากจุดนี้สะท้อนให้เห็นถึงค่านิยมในสังคมจีนที่บทบาทของเพศชายมักจะเป็นไปในแนวทางที่เกี่ยวกับอำนาจวาสนาหรือความภาคภูมิใจมากกว่าบทบาทด้านอื่น ๆ โดยแนวคิด ในลักษณะดังกล่าวก็ได้ถูกถ่ายทอดผ่านการตั้งชื่อภาษาจีนให้แก่บัณฑิตไทยด้วยเช่นกัน

ชื่อภาษาจีนสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติหลายคนอาจจะมองว่าเป็นเรื่องที่ไม่สำคัญ แต่ในทางตรงกันข้าม ชื่อภาษาจีนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่ออาจารย์เจ้าของภาษา ผู้เรียน หรือผู้ที่ใช้ภาษาจีนในการประกอบอาชีพ เพราะชื่อถือเป็นวัฒนธรรมทางภาษาที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียกขานและเป็นเครื่องมือในการกำหนดสัญลักษณ์แทนตัวบุคคล นอกจากนี้ชื่อยังเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ทางภาษาและสะท้อนแนวคิดทางวัฒนธรรม ดังนั้นผู้สอนภาษาจีนจึงควร ให้ความสำคัญต่อชื่อภาษาจีนของนิสิต เพราะชื่อภาษาจีนเปรียบเสมือนใบเบิกทางที่ทำให้เกิดการยอมรับในการเข้าสู่สังคมจีน และจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาและการทำงานหรือการติดต่อสื่อสาร ในแวดวงสังคมที่เกี่ยวข้องกับประเทศจีนในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำผลการวิจัยไปบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรภาษาจีน เช่น วิชาไวยากรณ์จีน วิชาระเบียบวิธีวิจัย ตลอดจนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ
2. เป็นแนวทางการเขียนงานวิจัยหรือการค้นคว้าอิสระทางด้านการวิเคราะห์โครงสร้างทางไวยากรณ์หรือภาษาศาสตร์
3. เป็นข้อมูลและแนวทางในการตั้งชื่อภาษาจีนให้แก่ นักเรียน นิสิต นักศึกษา

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาวิเคราะห์ลักษณะทางภาษาในชื่อของกลุ่มคนที่แตกต่างกันไป เช่น ชื่อของนิสิต นักศึกษาในสถาบันต่าง ๆ หรือกลุ่มชาติพันธุ์อื่นทั้งไทยและจีน รวมถึงศึกษามิติทางไวยากรณ์ด้านอื่น ๆ เพื่อให้เห็นข้อแตกต่างทางการใช้ภาษาและภาพสะท้อนทางวัฒนธรรมในมุมมองอื่น ๆ

รายการอ้างอิง

- พระอุดมธีรคุณ, และบัณฑิตกา จารุมา. (2563). ภาษาและวัฒนธรรม : ความหมาย ความสำคัญ และความสัมพันธ์ระหว่างกัน. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธวิทยาลัย*, 7(2), 53-63.
- ฟาง ฟาง. (2554). การตั้งชื่อคนไทยและการตั้งชื่อคนจีน: การศึกษาเปรียบเทียบ (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- เม้าไ่ จง, สมเกียรติ รักษ์มณี, และบุญเลิศ วิจารณ์ (2561). การศึกษาเปรียบเทียบคำเรียกผีและการตั้งชื่อผีในวัฒนธรรมความเชื่อเรื่องผีของไทยกับจีน. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่*, 11(1), 99-112.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2554). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. สืบค้นเมื่อจาก <https://dictionary.orst.go.th/>
- วิรัช ศิริวัฒนะนาริน. (2544). การศึกษาการตั้งชื่อของคนไทย. (วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร. นครปฐม.
- วิไล ธรรมวาจา. (2559). ทศนคติของนักศึกษาชาวจีนที่มีต่อชื่อภาษาไทย. *วารสารศิลปศาสตร์ปริทัศน์*, 11(22), 28-39.
- สาริสสา อุ่นทานนท์. (2551). การตั้งชื่อของคนลาว: คำและความหมาย. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 27(3), 86-99.

สุภาพวรรณ ฌ บางช้าง. (2529). *การใช้ภาษาในการตั้งชื่อของคนไทย*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสี่ยวอันต้า. (2547). *ไวยากรณ์จีน*. กรุงเทพฯ: ทฤษฎี.

อมรรัตน์ วันยาว. (2545). *การตั้งชื่อของกลุ่มชาติพันธุ์ไทในเขตอำเภอขวง จังหวัดกาฬสินธุ์* (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม.

Ouyang, M. (2014). *A comparative study of Chinese name and Thai name*. (Master's thesis). Guangxi University for Nationalities. Guangxi.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการส่งเสริมเกษตรกร
เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรลำไยในจังหวัดลำพูนโดยวิธีการ AHP
Factors for Decision Promoting Longan Farmers which Certified
the Agricultural Standards in Lamphun Province by AHP

(Received: January 25, 2022; Revised: April 21, 2022; Accepted: April 29, 2022)

ศิริลธิ์ ชัยเมืองเขียว¹ เก นันทะเสน¹ วรารณณ์ นันทะเสน¹ และนิโรจน์ ลินณรงค์¹
Sirasit Chaimuangkhiao¹ Ke Nunthasen¹ Waraporn Nunthasen¹
and Nirote Sinnarong¹

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ได้แก่ อำเภอป่าซาง อำเภอเวียงหนองล่อง อำเภอบ้านโฮ่ง อำเภอลี้ อำเภอบ้านธิ อำเภอเมือง อำเภอแม่ทา และอำเภอทุ่งหัวช้าง โดยใช้กระบวนการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์โดยการให้น้ำหนักความสำคัญต่าง ๆ ในการคัดเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไยให้เหมาะสม ซึ่งหลักเกณฑ์พิจารณาสำคัญในการพิจารณา คือ สภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้นำเกษตรกรแต่ละกลุ่ม และผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการปลูกลำไยในพื้นที่จังหวัดลำพูน ทั้งภาครัฐและเอกชน ในการวิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 16 ราย และนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักและปัจจัยรอง ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยหลักพบว่า 1) ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลักที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ ด้านเศรษฐกิจ 2) ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ การมีตลาดรองรับ และค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วย และ 3) ค่าความสอดคล้องของปัจจัยหลัก (Cr) มีค่า เท่ากับ 0.030 และปัจจัยรองมีค่าความสอดคล้อง

¹ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Faculty of Economics, University of Maejo

e-mail: sirasit.up@gmail.com

ของปัจจัยหลัก (Cr) เท่ากับ 0.036 ซึ่งเป็นค่าที่น้อยกว่า 0.1 หมายถึงทั้งปัจจัยหลักและปัจจัยรองที่วิเคราะห์ได้มีความสอดคล้องกันมาก

คำสำคัญ: การรับรองมาตรฐานเกษตร ลำไย การวิเคราะห์ตามลำดับชั้น

Abstract

This research article has aimed to create the suitable model for agricultural standard certification. Promoting for longan farmers in district of, Pa Sang, Wiang Nong Long, Ban Hong, Li, Ban Thi, Mueang, Mae, Tha and Thung Hua Chang, Lamphun Province, Thailand. The multi-criteria decision-making process method has been used in this study. The important criteria considerations are economic, social, environmental, and health conditions of longan farmers. The sample group was leaders of each group of farmers and experts with experience in longan cultivation in area of Lamphun province. This research has proposed sampling of 16 propose sampling. Then using the collected data to compare and compare with the data obtained from related research. To create the model to compare the main factors and secondary factors. The results of the weight analysis of the main factors showed that 1) The most important main factor is economic. 2) The most important secondary factor are market and cost of illness. 3) The Consistency Ratio of main and 2nd factor was less than 0.1 , the result indicate that there was a high consistency

Keywords: Agricultural Standard Certified, Longan, Analytic Hierarchy Process

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่สำคัญ มีศักยภาพในการผลิตที่สูงด้วยความอุดมสมบูรณ์ของประเทศ โดยเฉพาะสินค้าในกลุ่มสินค้าเกษตรอินทรีย์ของไทยมีมูลค่าทางการค้าสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2563 (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2564) ตลาดการส่งออกของสหรัฐอเมริกา พบว่า ไทยอยู่ในลำดับที่ 14 ของตลาดสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีมูลค่ารวม 1.8 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และการค้าของสินค้าเกษตรของไทยกับสหรัฐอเมริกานับว่าเป็นคู่ค้าลำดับต้น ๆ ของไทย การส่งออกสินค้าเกษตรระหว่างประเทศให้มีความสำคัญในเรื่องสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพ โดยในหลายประเทศมีระเบียบกฎหมายหรือข้อกำหนดทางการตลาดที่กำหนดให้มีการตรวจสอบรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ เช่น มาตรฐาน USDA ของสหรัฐอเมริกา เกณฑ์มาตรฐานของสหภาพยุโรป (EU)

มาตรฐาน JAS ของญี่ปุ่น และมาตรฐาน IFOAM ของสมาพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ เป็นต้น (USDA Foreign Agricultural Service, 2019) เพื่อสร้างหลักประกันความมั่นใจให้กับประเทศคู่ค้าที่ต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์เกษตรที่ปลอดภัยจากสารเคมี ดังนั้นการตรวจรับรองมาตรฐานเกษตร จึงมีบทบาทสำคัญของสินค้าส่งออกเพื่อป้องกันการนำเข้าสินค้าเกษตรจากต่างประเทศให้คุณภาพมากขึ้น แต่ในทางกลับกันมาตรการดังกล่าวจะสร้างแรงกดดันเพิ่มเติมต่อภาคเกษตรกรรมและส่งออกสินค้าเกษตรของไทย แต่หากประเทศผู้ผลิตเตรียมการรับมือแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและปรับตัวรับมือได้ล่วงหน้า อาจเกิดผลดีต่อการส่งออกสินค้าไทยในระยะยาวและเป็นโอกาสในการยกระดับสินค้าเกษตรไปสู่กลุ่มสินค้าออร์แกนิก ลำไยเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญและมีพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่มีพื้นที่ในทางภาคเหนือถึงร้อยละ 73.58 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) ได้แก่ ลำพูน เชียงใหม่ เชียงราย และพะเยา ผลผลิตลำไยของไทย มีการบริโภคภายในประเทศและส่งออกในลักษณะต่าง ๆ ทั้งลำไยสด ลำไยอบแห้ง ลำไยแช่แข็งและผลิตภัณฑ์ลำไย การส่งออกลำไยไปต่างประเทศพบว่า มูลค่าการส่งออกเฉลี่ยของออกลำไยมีมูลค่าสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในระหว่างปี พ.ศ. 2553-2563 (กรมศุลกากร, 2563) แสดงให้เห็นว่าไทยเป็นประเทศคู่ค้าลำไยสดอันดับหนึ่งของจีน เนื่องจากคุณภาพลำไยไทยเป็นที่ยอมรับ เช่น ลำไยอบแห้งแบบไร้เม็ด ลำไยกระป๋อง และใช้เป็นส่วนประกอบของการทำขนมอื่น ๆ เพื่อเป็นควบคุมคุณภาพวัตถุดิบลำไย จีนจึงได้กำหนดมาตรการการนำเข้าสินค้าเกษตร โดยการกำหนดการผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP ทั้งสวนลำไยและโรงคัดบรรจุก่อนการส่งออกไปยังจีน ซึ่งส่งกระทบในการส่งออกของเกษตรกรลำไย ทั้งนี้จังหวัดลำพูนที่เป็นแหล่งผลิตลำไยที่สำคัญไม่ว่าจะเป็นการกีดกันทางการค้าด้วยการกำหนดเงื่อนไขการรับซื้อด้วยใบรับรองมาตรฐานเกษตรเพื่อการส่งออกทำให้เกิดอุปสรรคที่เกษตรกรต้องปรับตัวเพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน นอกจากนี้ในแต่ละพื้นที่จะมีรูปแบบการเกษตรที่แตกต่างกัน ได้แก่ 1) รูปแบบเกษตรปลอดภัย GAP ที่มีแนวทางในการทำการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐานที่กำหนดและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค 2) รูปแบบเกษตรอินทรีย์ (Organic Farming) ระบบที่ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นกับการขึ้นอยู่กับของการรักษาสมดุลทางนิเวศเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด รวมถึงรักษาความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งแวดล้อม และ 3) รูปแบบทำการเกษตรแบบทั่วไปคือ ใช้สารเคมีเพื่อเร่งดอกและผล ซึ่งเป็นรูปแบบการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย นิยมปฏิบัติโดยไม่ได้คำนึงถึงความเสี่ยงต่อชีวิตนั้น มักจะไม่ได้นำมาพิจารณาหรือประเมินเพื่อประกอบการตัดสินใจใช้สารเคมีทางการเกษตรในการผลิตที่ส่งผลต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้เพาะปลูกโดยตรง ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้ต้องการวิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพความแตกต่างในแต่ละด้าน คือ 1) ด้านสังคม 2) ด้านเศรษฐกิจ 3) สิ่งแวดล้อม และ 4) สุขภาพของเกษตรกร 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP และเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบการส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน โดยใช้การวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analysis Hierarchy Process: AHP)

เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ เพื่อหารูปแบบการส่งเสริมเกษตรกรให้เข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานจะสามารถเพิ่มการผลิตและคุณภาพสินค้าเกษตรผ่านการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร เพื่อรองรับตลาดสินค้าปลอดภัยทั่วโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบ AHP เป็นการลดข้อจำกัดในการวิเคราะห์ที่ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ต้องตัวอย่างเป็นจำนวนมาก AHP ซึ่งเหมาะสมในกรณีที่ผู้วิจัยมีรายการปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อการตัดสินใจแล้ว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ในการวิจัยนี้ วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการต่อกระบวนการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)

ประโยชน์ของการวิจัย

ผลที่ได้จากการศึกษาด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จะให้ช่วยองค์กรที่ส่งเสริมการเกษตร เช่น สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรแห่งชาติ สามารถนำข้อมูลจากการวิจัยที่ได้ไปส่งเสริมหรือปรับปรุงรูปแบบมาตรฐานการเกษตรให้เหมาะสมกับเกษตรกรลำไย ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรยอมรับและเข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐานเกษตรได้มากขึ้น

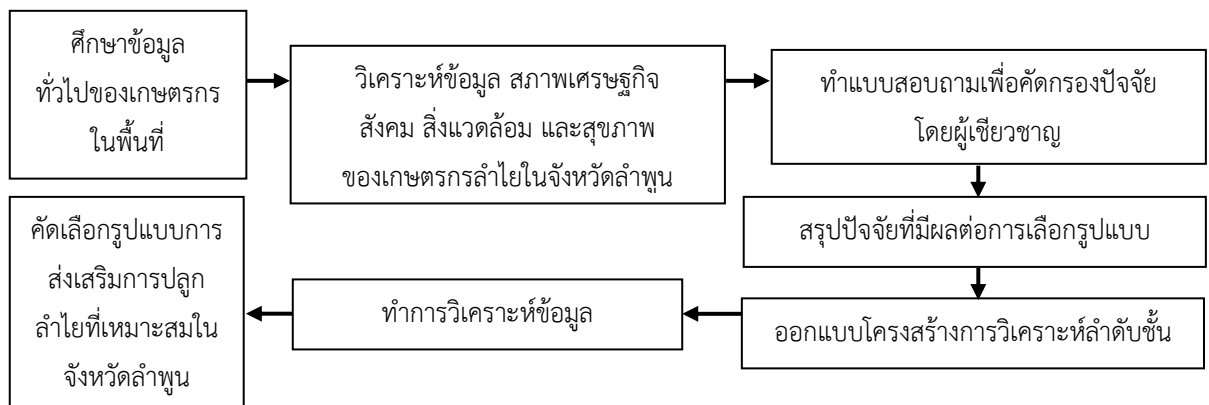
ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้นำเกษตรกรแต่ละกลุ่ม และผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการปลูกลำไยในพื้นที่จังหวัดลำพูน ประกอบด้วยตัวแทนจาก 8 อำเภอ ได้แก่ เกษตรกรในอำเภอป่าซาง อำเภอเวียงหนองล่อง อำเภอบ้านโฮ่ง อำเภอลี้ อำเภอบ้านธิ อำเภอเมือง อำเภอแม่ทา และอำเภอทุ่งหัวช้าง

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 16 ราย โดยวิธีการจำลองแบบกลุ่มผู้นำเกษตรกรหรือตัวแทนนักวิชาการเกษตรในพื้นที่ทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสอบถามข้อมูล โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2542,

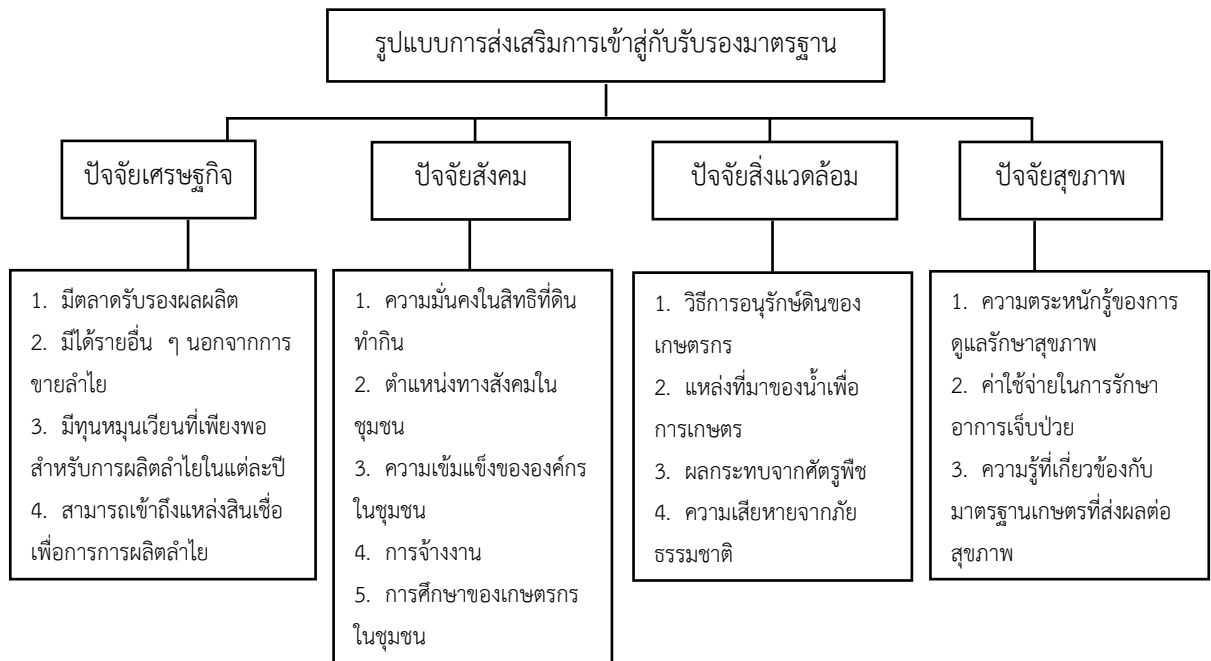
น. 52) ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยนี้คือแบบสอบถาม โดยจะใช้วิธีการเชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process, AHP) เข้ามาช่วยในการหาปัจจัย และน้ำหนักของปัจจัยที่ใช้ในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการศึกษาจากเอกสารแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ผลต่อการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย พบว่า เกษตรมีปัญหากที่เกิดขึ้นกับผลผลิตลำไยด้านราคาตกต่ำเนื่องจากผลผลิตออกไม่ตรงกับตามความต้องการของตลาด เกษตรกรขาดการวิเคราะห์กลไกทางการตลาด ขาดทักษะเชิงหลักวิชาการไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาจากการใช้สารเคมี ขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการทำสวนลำไย และขาดอำนาจต่อรองกับพ่อค้าคนกลาง (ศุภกฤษณ์ เสวะกะ, 2559, น. 55) แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การจัดโครงสร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจ ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นมีโครงสร้าง กระบวนการเลียนแบบความคิดของมนุษย์ ดังนั้นจึงมีการสร้างแผนภูมิเป็นลำดับชั้นเลียนแบบกระบวนการคิดเพื่อตัดสินใจของมนุษย์ โดยแผนภูมิแบ่งออกเป็นหลายระดับชั้นขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของปัญหา โดยแต่ละระดับชั้นจะประกอบด้วยกลุ่มของเกณฑ์ต่าง ๆ แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โครงสร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจ

2. การวินิจฉัยเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ในการตัดสินใจ เป็นการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ (Pair Wise Comparison) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบเพื่อกำหนดค่าน้ำหนักความสำคัญระหว่างเกณฑ์เป็นคู่ ๆ โดยใช้ตัวเลขแทนค่าเพื่อนำไปสู่การคำนวณค่าคะแนนความสำคัญของแต่ละทางเลือก เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ได้แก่ การใช้ตารางเมตริกซ์ นอกจากตารางเมตริกซ์จะสามารถใช้ประโยชน์ในการอธิบายการเปรียบเทียบแล้วยัง สามารถใช้การทดสอบความสอดคล้องของการเหตุผล และความอ่อนไหวของลำดับความสำคัญของทางเลือกด้วยสำหรับเทคนิคกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น นั้น Thomas Saaty (2001, p. 88) ได้มีการคิดค้นและคำนวณค่าที่เหมาะสมสำหรับการใช้แทนค่าน้ำหนักในการเปรียบเทียบแต่เกณฑ์แต่ละคู่ พบว่า ตัวเลข 1-9 นั้นเหมาะสมกับเหตุผลและสะท้อนถึงระดับที่สามารถแยกแยะความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์ได้ดี โดยได้มีการอธิบายตัวเลขแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความหมายคู่ของการเปรียบเทียบคู่เป็นรายคู่

ระดับความ เข้มข้นของ ความสำคัญ	ความหมาย	คำอธิบาย
1	สำคัญเท่ากัน	ทั้ง 2 เกณฑ์ส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์เท่า ๆ กัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง	ผู้วิจัยให้ความสำคัญเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญกว่าอีกเกณฑ์หนึ่ง อยู่ในระดับปานกลาง
5	สำคัญมากกว่า	ผู้วิจัยให้ความสำคัญเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญกว่าอีกเกณฑ์หนึ่ง อยู่ในระดับมาก
7	สำคัญมากที่สุด	ผู้วิจัยให้ความสำคัญเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญกว่าอีกเกณฑ์หนึ่ง อยู่ในระดับมากที่สุด
9	สำคัญกว่าสูงสุด	ผู้วิจัยให้ความสำคัญเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญกว่าอีกเกณฑ์หนึ่ง อยู่ในระดับสูงสุด
2, 4, 6, 8	อยู่ระหว่างระดับที่ได้ อธิบายมาแล้วข้างต้น	อยู่ระหว่างระดับที่ได้อธิบายมาข้างต้น

(ที่มา : Thomas Saaty, 2001, p 88)

3. การหาค่าน้ำหนักเกณฑ์ เมื่อได้ค่าน้ำหนักที่ผู้เชี่ยวชาญได้วินิจฉัยแล้วโดยออกมาในรูปแบบของ ตัวเลขจะนำตัวเลขที่ได้มาคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญในแต่ละชั้นแล้วทำการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นแต่ละ ระดับชั้นจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่างจนครบทุกชั้นมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ทำการเปรียบเทียบเกณฑ์แต่ละคู่ในรูปของตารางเมตริกซ์ ทำได้โดยทำการเปรียบเทียบทุก ๆ เกณฑ์ทั้งในแถวแนวนอนและแนวตั้ง

3.2 คำนวณค่า Eigenvector ของเมตริกซ์ในแต่ละแถว (Normalized Matrix) โดยการหา Normalized ทำได้จากการหาค่าเฉลี่ยความสำคัญในแต่ละแถว

3.3 การคำนวณหาลำดับความสำคัญของระดับชั้นถัดลงมา ทำโดยการหาคำนวณตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 จนถึงขั้นตอนที่ 2 แล้วนำค่าที่คำนวณได้ จากลำดับชั้นที่อยู่สูงกว่า 1 ระดับชั้นมาเป็นตัวคูณค่า Normalized ของลำดับชั้นที่ 2 ที่ได้จากการคำนวณ จะได้ค่าลำดับความสำคัญในลำดับชั้นรองลงมาตามเกณฑ์ในระดับชั้นนั้น ๆ ทำเช่นนี้จนครบทุกเกณฑ์ โดยสมการที่ใช้คำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ในแต่ละชั้นดังนี้

$$A_W = \lambda_{\max} W \quad (1)$$

เมื่อ A_W คือ สแควร์เมตริกซ์ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แสดงด้วยตัวเลขซึ่งปรับค่าให้เป็น 1 แล้ว (Normalized)

W คือ Eigenvector แสดงน้ำหนักความสำคัญสัมพัทธ์ของปัจจัยที่อยู่ในลำดับชั้นเดียวกันหรือกลุ่มของที่อยู่ภายใต้ของในลำดับชั้นที่สูงกว่า

$\lambda_{\max}$ คือ Maximum Eigenvalue

การตรวจสอบความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: CR) เป็นการตรวจสอบผลการเปรียบเทียบที่ได้กระทำมาในข้อที่ 2 นั้นมีความสอดคล้องกันของเหตุผลหรือไม่ ตรวจสอบโดยใช้การหาค่าดัชนีความสอดคล้องกันของเหตุผลดังนี้

1. คำนวณหาค่า $\lambda_{\max}$ เป็นค่าที่คำนวณได้จากการนำเอาผลรวมของค่าวินิจฉัยของแต่ละเกณฑ์ในแต่ละแถว มาคูณด้วยผลรวมค่าเฉลี่ยในแนวนอนแต่ละแถวแล้วนำเอาผลคูณที่ได้มารวมกัน ผลลัพธ์ที่ได้จะเท่ากับจำนวนเกณฑ์ทั้งหมดที่ถูกนำมาเปรียบเทียบ โดยถ้าการวินิจฉัยในเกณฑ์นั้นมีความสอดคล้องกันอย่างสมบูรณ์จะทำให้ค่า $\lambda_{\max}=n$

2. คำนวณค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Consistency Index: CI) หาได้ดังสมการที่ 2

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) \quad (2)$$

3. เปิดตารางค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสุ่ม (Random Consistency Index: RI) โดยที่ค่า RI เป็นค่าที่ขึ้นกับขนาดของเมตริกซ์ตั้งแต่ 1x1 จนถึง 15x15 ผลของ RI แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าของดัชนีความสอดคล้องตามขนาดของเมตริกซ์ (Random Consistency Index: R.I.)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R	0.0	0.0	0.5	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5
I	0	0	8	0	2	4	2	1	5	9	1	8	6	7	9

(ที่มา : Thomas Saaty, 2001, p. 88)

4. คำนวณค่าความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: CR) คำนวณได้จากอัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Consistency Index: CI) ที่คำนวณได้จากตารางเมตริกซ์กับค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสุ่ม (Random Consistency Index: RI) จากตารางที่ 2 เขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$CR = CI/RI \quad (3)$$

การตรวจสอบค่าความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: CR) ว่าค่าของการเปรียบเทียบเกณฑ์ของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งนำไปใช้คำนวณค่า Eigenvector มีความสมเหตุสมผลหรือไม่ โดยที่

1. ถ้า $CR < 0.1$ แสดงว่าค่าปัจจัยมีความสอดคล้องกันสามารถนำ Eigenvector ไปใช้เป็นค่าน้ำหนักได้
2. ถ้า $CR > 0.1$ แสดงว่าค่าปัจจัยไม่มีความสอดคล้องกันต้องปรับหรือให้ค่าปัจจัยใหม่เพื่อคำนวณค่า $CR < 0.1$ ถึงจะนำค่า Eigenvector ไปใช้งานได้

สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยหลักในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไยจากตารางที่ 3 แสดงค่าผลการตรวจสอบค่าความสอดคล้อง ค่า CR มีค่า 0.030 แสดงว่า ค่าความสอดคล้องมีค่ามากกว่า 0.1 ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จึงมีความสอดคล้องกันมาก โดยค่าเฉลี่ยของตัวแปร AW (Average Weight) เป็นการคำนวณจากค่าสแควร์เมตริกซ์ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ในแต่ละด้านดังนี้ เศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ

ตารางที่ 3 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยหลักในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย

ตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัย		ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสัมพันธ์
AW (Average Weight)	สัดส่วนความสัมพันธ์	
1.659	4.138	4.081
1.183	4.098	
0.521	4.037	
0.636	4.052	
CI	0.027	
CI/RI (CR)	0.030	

การวิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยรองในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย

ตารางที่ 4 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยหลักในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย

ปัจจัยหลัก	CI	CI/RI (CR)
ด้านเศรษฐกิจ	0.032	0.036
ด้านสังคม	0.041	0.036
ด้านสุขภาพ	0.009	0.016
ด้านสิ่งแวดล้อม	0.062	0.069

จากตารางที่ 4 แสดงค่าผลการตรวจสอบค่าความสอดคล้องของปัจจัยรองในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบพบว่า ปัจจัยมากที่สุดคือ ปัจจัยหลักด้านสุขภาพ รองลงมา ได้แก่ ปัจจัยรองของด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม ซึ่งค่าความคล่องมีค่าน้อยกว่า 0.1 เป็นอย่างมาก ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จึงมีความสอดคล้องกันสูง

การอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า การคัดเลือกรูปแบบการส่งเสริมเกษตรกรให้เข้าสู่มาตรฐานการปลูกลำไย นั้น พบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน คือ ปัจจัยหลักด้านเศรษฐกิจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรา แสนสุข และคณะ (Saensuk et al., 2021) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับโมเดลการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตลำไยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้ผลิตลำไยในภาคเหนือของประเทศไทย พบว่า การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technologies) ในการผลิตลำไย (Longan Production) ของเกษตรกรชาวสวนลำไย และสามารถนำโมเดลการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตลำไยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้ผลิตลำไยในภาคเหนือของประเทศไทยไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เพื่อแก้ไขวิกฤติและหาทางรอดให้เกษตรกรชาวสวนลำไย ซึ่งประกอบด้วย 1) ส่งเสริมการลงทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสร้างโอกาสทางการตลาดและเพิ่มรายได้จากการผลิตลำไยนอกฤดู 2) ส่งเสริมการผลิตตามมาตรฐาน GAP และเทคโนโลยีที่เหมาะสม 3) ส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 4) ส่งเสริมการผลิตเพื่อความยั่งยืน

นอกจากนี้ปัจจัยรอง คือ ด้านสุขภาพ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรมพัฒนาที่ดินหนองคาย (Nong Khai Department of Land Development, 2014) เนื่องจากหน่วยงานภาครัฐเห็นถึงแนวโน้มจากสถิติการนำเข้าของสารเคมีที่เพิ่มมากขึ้น จึงมีแนวคิดที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรเห็นถึง

ความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่เกษตรกรอาศัยอยู่รวมไปถึงสุขภาพของเกษตรกรด้วย หน่วยงานภาครัฐจึงร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยทำวิจัย เพื่อให้เกษตรกรตระหนักถึงการทำการเกษตรให้เป็นเมืองเกษตรสีเขียว โดยมีตัวชี้วัดที่ออกแบบจากโมเดลลักษณะของพื้นที่ทำการเกษตร (พื้นที่เกษตรสีเขียว = Organic Farming + GAP + WQI – EIA) นำตัวชี้วัดแต่ละด้านมาออกเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับการเป็นพื้นที่เกษตรสีเขียวด้วยวิธี AHP พบว่า เกษตรกรยังขาดการตระหนักถึงอันตรายของการใช้สารเคมี

และงานวิจัยของ ไพโรจน์ นวลนุ่ม (Nuannoom, 2018) ได้ศึกษาถึงเงื่อนไขการวิเคราะห์โดยวิธีที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปคือ การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เช่น แบบจำลองโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) อย่างไรก็ตามในการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีข้อจำกัดเกี่ยวกับข้อกำหนดในการสร้างแบบจำลองโดยเฉพาะการกำหนดขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่ต้องใช้ในแบบจำลอง เช่น ตัวอย่างต้องมีขนาดอย่างน้อย 10 เท่า ซึ่งการใช้จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำตามข้อกำหนดนี้จะเป็นอุปสรรคในการสร้างแบบจำลองโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีตัวแปรอิสระในแบบจำลองมีจำนวนมาก ซึ่งการประยุกต์เทคนิค AHP เป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการวิจัยที่ไม่ใช่แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งจากการผลการวิเคราะห์คัดเลือกรูปแบบในด้านของปัจจัยหลักและปัจจัยรองที่มีค่าความสอดคล้องกันสูงนั้นทำให้เห็นถึงภาพรวมของปัญหาในเกษตรกรลำไยในจังหวัดลำพูนที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภกฤษณ์ เสวะกะ (ศุภกฤษณ์ เสวะกะ, 2559, น. 55) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยคุณภาพ การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ตำบลประดู่ป่า อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผลผลิตลำไยยังมีปัญหาจากผลผลิต มีราคาตกต่ำเนื่องจากผลผลิตออกไม่ตรงกับตามความต้องการของตลาด เกษตรกรขาดการวิเคราะห์กลไกทางการตลาด ขาดทักษะเชิงหลักวิชาการไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาจากการใช้สารเคมี ขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการทำสวนลำไย และขาดอำนาจต่อรองกับพ่อค้าคนกลาง เป็นเหตุผลให้เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่ในจังหวัดลำพูนตัดสินใจเลือกใช้สารเคมีทางการเกษตร

ตารางที่ 5 ผลการแสดงค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลัก ปัจจัยรอง และค่าความสอดคล้อง

ปัจจัยหลัก	น้ำหนัก	CR	ปัจจัยรอง	น้ำหนัก	CR
ด้านเศรษฐกิจ	0.41	0.030	มีตลาดรับรองผลผลิต	0.31	0.036
			มีได้รายเสริมนอกจากการขายลำไย	0.28	
			มีทุนหมุนเวียนที่เพียงพอสำหรับการผลิตลำไยในแต่ละปี	0.28	
			สามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อเพื่อการการผลิตลำไย	0.13	
ด้านสังคม	0.30		ความมั่นคงในสิทธิที่ดินทำกิน	0.35	0.036
			การศึกษาของเกษตรกรในชุมชน	0.19	
			ความเข้มแข็งขององค์กรในชุมชน	0.18	
			การจ้างงาน	0.18	
			ตำแหน่งทางสังคมในชุมชน	0.10	
ด้านสิ่งแวดล้อม	0.16		ผลกระทบจากศัตรูพืช	0.30	0.016
			แหล่งที่มาของน้ำเพื่อการเกษตร	0.28	
			วิธีการอนุรักษ์ดินของเกษตรกร	0.25	
			ความเสียหายจากภัยธรรมชาติ	0.18	
ด้านสุขภาพ	0.13		ค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วย	0.55	0.016
			ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรที่ส่งผลต่อสุขภาพ	0.24	
			ความตระหนักรู้ของการดูแลรักษาสุขภาพ	0.21	

จากตารางที่ 5 พบว่า 1) ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลักที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ ด้านเศรษฐกิจ 2) ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ การมีตลาดรองรับ และความกังวลด้านค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วย และ 3) ค่าความสอดคล้องของปัจจัยหลักและปัจจัยรองมีค่าน้อยกว่า 0.1 แสดงว่ามีความสอดคล้องกันมาก และจากการลงพื้นที่สอบถามผู้เชี่ยวชาญในส่วนองภาครัฐที่มีหน้าที่ดูแลปัญหาของเกษตรกรลำไย ได้แก่ หน่วยงานกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แนวทางการแก้ไขปัญหา คือ ส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตลำไยที่มีคุณภาพสูง และส่งเสริมให้เกษตรกรได้รับ

การรับรองแหล่งผลิตพืชตามมาตรฐาน GAP เพื่อให้เกิดการยอมรับอย่างแพร่หลาย และนำเทคโนโลยีการตัดแต่งข้อผลลำไยให้มีการลดขนาดทรงพุ่มเพื่อประหยัดแรงงาน รวมไปถึงต้นทุนในการบริหารจัดการ ปรับแนวคิดให้เกษตรกรให้มีการปลูกลำไยต้นใหม่ทดแทนต้นเก่า เพื่อรองรับความต้องการลำไยในระยะยาว รวมไปถึงการปลูกพืชทางเลือกอื่น ๆ เพื่อเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรผู้ปลูกลำไย นอกจากนั้นการสร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรเพื่อวางแผนการกระจายการผลิตลำไย ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรสามารถมีบทบาทในการแลกเปลี่ยนความรู้ทักษะในการจัดการผลผลิตให้ประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

จากศึกษาข้อมูลจึงสรุปปัจจัยที่มีความสำคัญได้ดังนี้

1. ด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล คือ 1) มีตลาดรับรองผลผลิต 2) มีรายได้รายเสริมนอกจากการขายลำไย 3) มีทุนหมุนเวียนที่เพียงพอสำหรับการผลิตลำไยในแต่ละปี และ 4) สามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อเพื่อการการผลิตลำไย
2. ด้านสังคม ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล คือ 1) ความมั่นคงในสิทธิที่ดินทำกิน 2) การศึกษาของเกษตรกรในชุมชน 3) ความเข้มแข็งขององค์กรในชุมชน 4) การจ้างงาน และ 5) ตำแหน่งทางสังคมในชุมชน
3. ด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล คือ 1) ผลกระทบจากศัตรูพืช 2) แหล่งที่มาของน้ำเพื่อการเกษตร 3) วิธีการอนุรักษ์ดินของเกษตรกร และ 4) ภัยธรรมชาติ
4. สุขภาพ ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล คือ 1) ค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วย 2) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรที่ส่งผลต่อสุขภาพ และ 3) ความตระหนักรู้ของการดูแลสุขภาพ

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการสอบถามจากบุคคลผู้ตอบอาจจะเลือกตอบโดยให้ความเห็นระดับกลาง ๆ ซึ่งอาจจะทำผู้ตอบอาจจะโดยช่วยทัศนคติส่วนตัว ซึ่งจะทำให้ได้ตอบคำถามในลักษณะที่สร้างภาพลักษณ์ที่ดีของตนเองหรือองค์กรเพื่อเป็นการป้องกันการบิดเบือนคำตอบ ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปอาจจะมีการพัฒนาเครื่องมือ กระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ โดยการปรับให้มีตัวเลือกในการให้คะแนน 1-9 เหลือช่วงการให้คะแนนน้อยลง เพื่อลดความลังเลในการตอบคำถามให้แก่ผู้ตอบคำถามในงานวิจัย

รายการอ้างอิง

- กรมศุลกากร. (2563). ข้อมูลการบริโภคผลผลิตลำไยสดทั้งในประเทศไทยและปริมาณการส่งออก. สืบค้นจาก <https://www.doa.go.th/fcri/wp-content>
- กัลยา วาณิชยบัญชา. (2542). การวิเคราะห์สถิติ: สถิติเพื่อการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์วิทยาลัย.
- ศุภกฤษณ์ เสวะกะ. (2559). ปัจจัยคุณภาพ การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ตำบลประตูป่า อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน. (ปริญญาานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต). เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2564). ข้อมูลการบริโภคผลผลิตลำไยสดทั้งในประเทศไทยและปริมาณการส่งออก. สืบค้นจาก <https://www.opsmoac.go.th>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2563). ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อส่งออกของไทย. สืบค้นจาก <http://www.oae.go.th/view/1>
- Nong Khai Department of Land Development. (2014). *6 Index for Green Agriculture City which affected to import statistics of chemicals*. Nong Khai: Nong Khai Department of Land Development.
- Saaty, T. L. (2001). *The analytic hierarchy*. New York: McGraw-Hill.
- Saensuk, P., Toomhirun, C., Khlitong, J., & Manochai, P. (2021). Longan Production Technology Extension Model for Sustainable Development by Longan Farmers in Northern Thailand. *Journal of Social Science and Buddhist Anthropology*, 6(5), 95-110.
- USDA Foreign Agricultural Service. (2019). *Volume of agricultural exports to the United States*. Retrieved from Agricultural Service USDA Club <https://www.fas.usda.gov/data>

การพัฒนาสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ”
ในภาษาจีนกลาง

The Development of Instructional Media of Comparative Sentences with “bǐ”
in Chinese for Chinese Grammar Learning

(Received: January 28, 2022; Revised: April 21, 2022; Accepted: April 29, 2022)

พรรณภรณ์ ชันธพัทธ์¹ ทรีสุล เกษร² ศุภกร ทาพิมพ์²

อนงครัตน์ บังศรี² อุษณา ทীবัว²

Pannaporn Kantapat¹ Threesoon Kesorn² Suphakorn Tapim²

Anongkarat Bangsr² Ausana Teebua²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพให้กับสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลางให้มีประสิทธิภาพ 75/75 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางความรู้และความเข้าใจในเรื่องประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลางระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบที่ใช้บุพบท “bǐ” ในภาษาจีนกลาง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียนศิลปภาษาจีน โรงเรียนเพชรพิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลาง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอน จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test ผลการวิจัยพบว่า

¹ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

Faculty of Humanities and Social Sciences, Phetchabun Rajabhat University

e-mail: pannaporn.kan@pcru.ac.th

² คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

Faculty of Humanities and Social Sciences, Phetchabun Rajabhat University

ประสิทธิภาพของสื่อการสอนมีค่าเท่ากับ 80.06/83.25 ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลางอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: สื่อการสอน ไวยากรณ์ ประโยคเปรียบเทียบ bǐ ภาษาจีน

Abstract

The objectives of this research are divided in 3 parts; 1) Developing and enhancing the efficiency of instructional media of comparative sentences with “bǐ” in Chinese which based on learning. 2) Comparing the knowledge and comprehension in comparative sentences with “bǐ” in Chinese of students before and after learning through this lesson. 3) Investigating the student’ satisfaction towards the developed lesson. The population was 20 Chinese program students, studying in Grade 11 of Phetpittayakom School. The instruments of this research are the instructional media of comparative sentences with “bǐ” in Chinese that is compiled by researchers, a pre-assessment test, a post-assessment test, and a questionnaire of students’ satisfaction towards the lesson developed. percentage, average, standard deviation (S.D.), and matched paired t-test were used in collecting and analyzing data. The results of the research are the average score of formative test of this instructional media of comparative sentences with “bǐ” in Chinese is 80.06 percent and the average score of summative test is 83.25 percent (80.06/83.25). The students’ knowledge and comprehension of comparative sentences with “bǐ” in Chinese after learning through this material are significantly higher than before using it at the .01 level. The students satisfy on the instructional media of comparative sentences with “bǐ” in Chinese.

Keywords: Instructional Media, Grammar, Comparative Sentences, bi, Chinese

บทนำ

ปัจจุบันโรงเรียนที่เปิดทำการเรียนการสอนภาษาจีนในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยทั่วไปถือว่าเป็นโรงเรียนตั้งแต่ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และใหญ่พิเศษ ซึ่งมีโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขต 1 เขต 2 และเขต 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 40 และเอกชน โดยโรงเรียนเหล่านี้ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนภาษาจีนในยุคปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากโรงเรียนและหน่วยงานต่าง ๆ มักจะจัดกิจกรรมเกี่ยวข้องกับภาษาจีน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสัมผัสและเข้าใจถึงวัฒนธรรมจีนมากยิ่งขึ้น

สื่อการสอน คือ เครื่องมือสำคัญที่ช่วยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการเรียนการสอนให้ดำเนินไปได้ด้วยดีอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยในการถ่ายทอดองค์ความรู้ กระบวนการทางความคิด และทัศนคติของผู้สอนไปสู่ผู้เรียน ตลอดจนทำให้การเรียนการสอนสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนหรือหลักสูตรกำหนดไว้ ดังนั้นการเรียนการสอนที่มีการใช้สื่อและวัสดุอุปกรณ์ในรูปแบบต่าง ๆ นอกจากจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้และสัมผัสถึงความเป็นรูปธรรมของสิ่งที่ผู้สอนต้องการถ่ายทอด อีกทั้งยังสามารถทำให้บรรยากาศของการสอนมีความน่าสนใจและดึงดูดผู้เรียนให้เข้ามามีส่วนร่วม (ประดินันท์ อุปรมย์, 2540, น. 176-177)

ภาษาจีนและภาษาไทยมีโครงสร้างและรูปแบบไวยากรณ์ที่คล้ายกันในหลายจุด แต่หากพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่า โครงสร้างและรูปแบบไวยากรณ์ยังคงมีความแตกต่างกันบางประการ (พระยาอนุমানราชธน, 2522, น. 111) จากเหตุผลดังกล่าวทำให้การศึกษาไวยากรณ์จีนบางเรื่องเป็นเรื่องที่เข้าใจง่าย แต่บางเรื่องกลับกลายเป็นปัญหาที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน

อักษร “比” (bǐ) คือ คำบุพบทที่มักปรากฏอยู่ในรูปประโยคเปรียบเทียบของภาษาจีนกลางและถือว่าเป็นไวยากรณ์ขั้นพื้นฐานที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาให้ชำนาญ เนื่องจากรูปแบบวากยสัมพันธ์ของประโยคมีความหลากหลาย โดยเฉพาะประโยคที่มีคำ บทเสริม หรือบทขยายต่าง ๆ เข้ามาเป็นส่วนประกอบ ทำให้เป็นจุดที่ยากและส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสับสน (ตรีสุล เกษร, ศุภกร ทาพิมพ์ และ อนงครัตน์ บังศรี, 2562, น. 91-102) นอกจากนี้ยังพบว่า การเรียนการสอนในเรื่องดังกล่าว โดยทั่วไปมักจะเป็นการเรียนการสอนในรูปแบบโครงสร้างประโยคแบบพื้นฐานเท่านั้น ไม่ได้มีการกล่าวถึงรายละเอียดและองค์ประกอบสำคัญบางประการของเนื้อหา ทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสนและใช้ผิดเมื่อพบรูปแบบโครงสร้างที่ไม่คุ้นเคย เช่น การสร้างประโยคที่องค์ประกอบไม่สมบูรณ์ การเกินมาของคำหรือวลีที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือการสร้างประโยคภาษาจีนตามรูปแบบโครงสร้างภาษาไทย เป็นต้น

ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าจะมีการรวบรวมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับไวยากรณ์ “bǐ” สำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายปีที่ 5 ทั้งนี้เพื่อดำเนินการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนา ต่อยอดความรู้และแก้ไขปัญหาทางไวยากรณ์ “bǐ” ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างตรงจุด ตลอดจนก่อให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและสามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพให้กับสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลาง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางความรู้และความเข้าใจในเรื่องประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลาง ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบที่ใช้บุพบท “bǐ” ในภาษาจีนกลาง

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้สื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลางที่มีประสิทธิภาพ 75/75
2. ได้ทราบผลสัมฤทธิ์ทางความรู้และความเข้าใจในเรื่องประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลางของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
3. ได้ทราบระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบที่ใช้บุพบท “bǐ” ในภาษาจีนกลาง

สมมติฐานของการวิจัย

1. สื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบที่ใช้บุพบท “bǐ” ในภาษาจีนกลาง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลางสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน
3. ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนอยู่ในระดับมาก

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียนศิลป์ภาษาจีน โรงเรียนเพชรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 20 คน
2. ขอบเขตด้านเนื้อหา สื่อการสอนแบ่งออกเป็น 4 บท คือ บทที่ 1 ส่วนประกอบหลักและโครงสร้างพื้นฐานของประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” บทที่ 2 ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ที่มีส่วนเสริมบอกจำนวน บทที่ 3 ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ที่มีกริยาวิเศษณ์ “还” (hái) และ “更” (gèng) และบทที่ 4 รูปประโยคปฏิเสธและข้อควรคำนึงในการใช้ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ซึ่งเนื้อหาข้างต้นผู้วิจัยได้รวบรวมสรุป และคัดเลือกจากตำราและงานเขียนทางวิชาการรูปแบบต่าง ๆ เช่น หนังสือแบบเรียนวิชาภาษาจีนของผู้เรียน บทความวิจัย บทความวิชาการ วารสาร เป็นต้น ในส่วนของคำศัพท์ภาษาจีนที่ใช้ในชุดสื่อการสอนคัดเลือกมาจากประมวลคำศัพท์การสอบวัดระดับภาษาจีนมาตรฐาน HSK ระดับที่ 1-3

วิธีดำเนินการวิจัย

การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือวิจัย

1. สื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลาง ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้
 - 1.1 ขั้นวิเคราะห์ ศึกษาวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีการสร้างแบบเรียนและสื่อการสอนภาษาจีน รวมถึงวิเคราะห์คำอธิบายและจุดประสงค์การเรียนรู้ภาษาจีนจากตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ภาษาจีนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 139-167) อีกทั้งวิเคราะห์เนื้อหาแบบเรียนที่ถูกใช้ในการเรียนการสอนของห้องเรียนศิลป์ภาษาจีนโรงเรียนเพชรพิทยาคม ตลอดจนเนื้อหาที่เกี่ยวกับประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในงานเขียนทางวิชาการรูปแบบต่าง ๆ

1.2 ขั้นตอนออกแบบ

1.2.1 แบ่งประเภทและคัดเลือกรูปแบบโครงสร้างประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ที่ถูกเน้นย้ำในการเรียนการสอนภาษาจีนที่มีเนื้อหาสอดคล้องและเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

1.2.3 กำหนดเนื้อหาบทเรียนออกเป็น 4 บท ได้แก่ บทที่ 1 ส่วนประกอบหลักและโครงสร้างพื้นฐานของประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” บทที่ 2 ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ที่มีส่วนเสริมบอกจำนวน บทที่ 3 ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ที่มีกริยาวิเศษณ์ “还” (hái) และ “更” (gèng) และบทที่ 4 รูปประโยคปฏิเสธและข้อควรคำนึงในการใช้ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ”

1.3 ขั้นตอนพัฒนา

1.3.1 ดำเนินการสร้างรูปลักษณ์ของสื่อการสอนและแบบทดสอบท้ายบทเรียนตามที่ได้กำหนดไว้

1.3.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพของรูปลักษณ์สื่อการสอนและแบบประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบท้ายบทเรียนแต่ละบท

1.3.3 นำรูปลักษณ์สื่อการสอนและแบบประเมินส่งผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านเพื่อดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

1.3.4 ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและนำผลการประเมินไปคำนวณหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

1.3.5 ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งและจัดทำเป็นรูปลักษณ์ เพื่อนำไปทดลองหาค่าประสิทธิภาพ ทั้งนี้ได้กำหนดให้ค่าประสิทธิภาพ คือ 75/75

1.4 ขั้นตอนทดลอง

1.4.1 นำสื่อการสอนไปทดลองกับนักเรียนที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 คน ค่าประสิทธิภาพ คือ 76.25/75.00 จากนั้นดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

1.4.2 นำสื่อการสอนไปทดลองกับนักเรียนที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน ค่าประสิทธิภาพ คือ 80.00/82.00 จากนั้นดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

1.5 ขั้นประเมินผล ดำเนินการจัดทำเป็นรูปลักษณ์ฉบับสมบูรณ์และนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลาง ก่อนเรียนและหลังเรียน ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ขั้นวิเคราะห์ วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละบทเรียนที่ได้กำหนดขึ้น
ในกระบวนการสร้างสื่อการสอนเพื่อวางแผนในการออกข้อสอบให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การ
เรียนในแต่ละบท

2.2 ขั้นตอนออกแบบ

2.2.1 ศึกษาวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนรู้

2.2.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “บ้”
ในภาษาจีนกลาง จำนวน 30 ข้อ แบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

2.3 ขั้นพัฒนา

2.3.1 สร้างแบบประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบวัดผล
สัมฤทธิ์ในการเรียนไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “บ้” ในภาษาจีนกลาง

2.3.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ส่งผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความ
ถูกต้อง และประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) พบว่า ดัชนีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์
มาตรฐานทุกข้อ

2.4 ขั้นทดลอง นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ที่ถูกสร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่
กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ และนำคะแนนที่ได้ทำการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย
(P) และค่าอำนาจจำแนก (R) จากนั้นคัดเลือกแบบทดสอบที่มีช่วงชั้นของค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20
– 0.80 และช่วงชั้นของค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ

2.5 ขั้นประเมินผล นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ที่ถูกสร้างขึ้นและผ่านการประเมินคุณภาพไป
ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยค
เปรียบเทียบ “บ้” ในภาษาจีน ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ขั้นวิเคราะห์ วิเคราะห์เนื้อหาของกิจกรรมการเรียนการสอน เนื้อหาของสื่อการสอนเพื่อ
การเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “บ้” ในภาษาจีน รวมถึงรูปเล่มและส่วนประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญ
ตลอดจนวัตถุประสงค์ของเนื้อหา จากนั้นจึงกำหนดประเด็นความพึงพอใจ

3.2 ขั้นตอนออกแบบ ศึกษาหลักเกณฑ์ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ รวมถึงหลักเกณฑ์
แนวคิด ทฤษฎีของการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.3 ขั้นพัฒนา

3.3.1 ดำเนินการสร้างข้อคำถามของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยแบ่งประเด็นความพึงพอใจออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านแบบฝึกหัด ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ โดยมาตราส่วนการประเมินค่าแบบสอบถามความพึงพอใจได้ประยุกต์จากแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2556, น. 121) และ Likert (1961, p. 247)

3.3.2 นำแบบสอบถามความพึงพอใจส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.84 สามารถนำไปใช้ได้

3.4 ขั้นทดลอง นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม และทำการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

3.5 ขั้นประเมินผล นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้เวลาทำการเรียนการสอนทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ โดยสัปดาห์แรกดำเนินการทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน (Pre-test) ให้กับกลุ่มตัวอย่างใช้เวลา 45 นาที ต่อมาคือ ดำเนินการสอนด้วยสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลาง จำนวน 4 บท บทละ 1 ชั่วโมง 30 นาที ต่อเนื่องเป็นเวลา 4 สัปดาห์ โดยใน 30 นาทีแรกเป็นการสอนในเรื่องของโครงสร้าง 30 นาทีต่อมาเป็นกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ และ 30 นาทีสุดท้ายเป็นการทำแบบฝึกหัดท้ายบทพร้อมเฉลย สัปดาห์ถัดมาให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (Post-test) และแบบสอบถามความพึงพอใจ จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้ไปหาค่าประสิทธิภาพของสื่อการสอน รวมถึงเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนและประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติในการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 และสถิติ Dependent sample t-test

สรุปผลการวิจัยและผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ผลการพัฒนาและการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลาง

จากผลการวิจัยพบว่า สื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลาง ได้มีการพัฒนาและกระบวนการสร้างที่เป็นระบบ เริ่มจากการรวบรวมและศึกษาวิเคราะห์เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอนและไวยากรณ์จีน จากนั้นกำหนดขอบเขตของเนื้อหาเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ดำเนินการแบ่งลำดับเนื้อหาบทเรียนให้แต่ละ

บทเรียนมีความเชื่อมโยงกันและมีระดับความซับซ้อนของโครงสร้างไวยากรณ์จากง่ายไปยาก ดำเนินการวางโครงสร้างรูปแบบการนำเสนอ จากนั้นจึงสร้าง สื่อการสอนตามโครงสร้างที่กำหนด รวมถึงการประเมินคุณภาพสื่อการสอนจากผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างก่อนนำไปใช้จริง จึงเกิดเป็นสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “บ้” ในภาษาจีนกลางในลักษณะแบบเรียนไวยากรณ์ โดยภายในเนื้อหาได้มีการใช้รูปภาพเพื่อนำเสนอเนื้อหาทางไวยากรณ์ คำศัพท์ในเนื้อหาที่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน รวมถึงคำอธิบายไวยากรณ์ที่ใช้ภาษากระชับเข้าใจง่าย ตลอดจนมีแบบฝึกหัดและกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนนำความรู้ทางไวยากรณ์ไปใช้จริง

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน

เครื่องมือทดสอบ	จำนวน (คะแนน)	คะแนน (ร้อยละ)	E1/E2 (ร้อยละ)
แบบทดสอบรายบท	80	64.05	80.06
แบบทดสอบหลังเรียน	20	16.65	83.25
ประสิทธิภาพของสื่อการสอน (E1/E2)			80.06/83.25

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าประสิทธิภาพของสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “บ้” ในภาษาจีนกลาง มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 80.06/83.25

ส่วนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางความรู้และความเข้าใจในเรื่องประโยคเปรียบเทียบ “บ้” ในภาษาจีนกลาง ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

แบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	N	MEAN	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	20	20	7.05	2.929	-18.457	.000**
หลังเรียน	20	20	16.65	2.254		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนการทดสอบความรู้ก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย 7.05 คะแนน คะแนนการทดสอบความรู้หลังเรียน มีค่าเฉลี่ย 16.65 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางความรู้และความเข้าใจในเรื่องประโยคเปรียบเทียบ “บิ” ในภาษาจีนกลางหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดสื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบที่ใช้บุพบท “บิ” ในภาษาจีนกลาง

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอน

ประเด็นความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 คำอธิบายไวยากรณ์ชัดเจน เข้าใจง่าย	3.85	.671	มาก
1.2 นำเสนอวัตถุประสงค์ได้ถูกต้องชัดเจน	4.40	.681	มากที่สุด
1.3 เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	3.65	.489	มาก
1.4 เนื้อหาเรียงลำดับขั้นตอนจากง่ายไปยาก	3.85	.671	มาก
1.5 เนื้อหาครอบคลุมและทันสมัย	3.95	.605	มาก
รวม	3.94	.252	มาก
2. ด้านแบบฝึกหัด			
2.1 แบบฝึกหัดมีความสอดคล้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์	3.75	.444	มาก
2.2 คำสั่งในแบบฝึกหัดมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.65	.489	มาก
2.3 ปริมาณแบบฝึกหัดในแต่ละบทเรียนมีความเหมาะสม	3.85	.587	มาก
2.4 แบบฝึกหัดมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	4.00	.649	มาก
2.5 มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	3.65	.489	มาก
รวม	3.78	.214	มาก

ตารางที่ 3 ต่อ

ประเด็นความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	แปลผล
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับและการนำไปใช้			
3.1 ผู้เรียนเข้าใจไวยากรณ์ “bǐ” ได้อย่างลึกซึ้ง	4.55	.510	มากที่สุด
3.2 ผู้เรียนใช้สื่อการเรียนรู้ในกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.65	.587	มาก
3.3 สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.30	.470	มากที่สุด
3.4 สามารถพัฒนาความรู้ทางไวยากรณ์จีนของผู้เรียน	4.15	.587	มาก
3.5 ความรู้ที่ได้สามารถต่อยอดการเรียนรู้ด้านภาษาจีนในระดับที่สูงขึ้น	3.45	.759	มาก
รวม	4.02	.266	มาก
รวมเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน	3.91	.171	มาก

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบที่ใช้บุพบท “bǐ” ในภาษาจีนกลาง พบว่า ภาพรวมของความพึงพอใจมีคะแนนอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.91 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับและการนำไปใช้ โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 รองลงมา คือ ด้านเนื้อหา คะแนนเฉลี่ย 3.94 และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านแบบฝึกหัด คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.78 การแปลผลมีความหมายว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

การอภิปรายผล

1. ประสิทธิภาพของสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลาง มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.06/83.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะว่า มีกระบวนการสร้างสื่อการสอนที่เป็นระบบ ตั้งแต่การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการสร้างแบบเรียนหรือสื่อการสอน ศึกษาคำอธิบายและจุดประสงค์การเรียนรู้จากตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ภาษาจีนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 รวมถึงเนื้อหาของแบบเรียนหลักที่ถูกใช้ในโรงเรียนเพชรพิทยาคม เพื่อให้เข้าใจถึงขอบเขตเนื้อหา พร้อมทั้งสังเคราะห์ วิเคราะห์ และประเมินระดับความยากง่ายของ

คำและประโยค จากนั้นจึงออกแบบและพัฒนา ตลอดจนนำไปทดลองและแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง สอดคล้องกับ มาลินี ณ นคร (2553, น. 7) กล่าวว่า สื่อการสอนหรือแบบเรียนที่ดีจะต้องดำเนินการสร้างอย่างเป็นระบบ ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของเนื้อหาและแบบเรียน มีการวางโครงสร้าง วิธีการและรูปแบบการนำเสนอ จากนั้นจึงดำเนินการสร้างแบบเรียนตามที่กำหนด และมีการประเมินคุณภาพสื่อการสอนก่อนนำไปใช้กับผู้เรียน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางความรู้และความเข้าใจประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลางของผู้เรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ทั้งนี้เนื่องจากสื่อที่สร้างขึ้นมีเนื้อหาที่ครอบคลุม มีการจัดลำดับเนื้อหาทางไวยากรณ์ที่เหมาะสม มีการสอดแทรกรูปภาพ รวมถึงแสดงตัวอย่างโครงสร้างประโยคภาษาไทยควบคู่กับโครงสร้างภาษาจีน เพื่อแสดงการเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างทางภาษา สอดคล้องกับแนวคิดของ สุธีณี สุขตระกูล (2526, น. 109-112) ที่กล่าวว่า การแสดงการวิเคราะห์และเปรียบเทียบโครงสร้างทางภาษาแม่และภาษาที่เรียนจะทำให้ผู้เรียนรู้จักนำความเหมือนของโครงสร้างภาษาแม่ประยุกต์ใช้กับโครงสร้างภาษาที่เรียน อีกทั้งแยกแยะจัดระบบความแตกต่างระหว่างภาษาที่เรียนและภาษาแม่ได้ ประกอบกับภาษาที่ใช้อธิบายยังเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์ของแต่ละบทเรียนได้อย่างง่ายดาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อานุกาฬ เลชะกุล (2556, น. 1-21) ที่กล่าวว่า การใช้ภาษาของตำราที่ดีนั้นจะต้องเข้าใจง่าย ผู้อ่านสามารถเข้าใจและได้ความหมายเดียวกัน อีกทั้งยังต้องหลีกเลี่ยงการใช้ภาษาทางวิชาการมากเกินไป นอกจากนี้ยังมีการสร้างและผลิตสื่อการสอนอย่างเป็นระบบ ผ่านการตรวจประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จึงทำให้สื่อการสอนดังกล่าวมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ นุจรินทร์ ถิ่นทัพไทย (2547, น. 83) ที่กล่าวว่า แบบเรียนที่ได้รับการตรวจสอบและผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญจะสามารถทำให้ผู้อ่านได้รับความรู้และความเข้าใจในระดับที่สูงขึ้น นอกจากนี้การสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ยังผ่านกระบวนการที่มีคุณภาพและเป็นมาตรฐาน สอดคล้องกับแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2556, น. 56-58) ที่กล่าวว่า ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์เมื่อมีการดำเนินการตามขั้นตอนที่มีคุณภาพและเหมาะสมจะทำให้เกิดความแตกต่างของคะแนนได้อย่างมีนัยสำคัญ

3. ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้ไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบ “bǐ” ในภาษาจีนกลางที่มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.91 การแปลผลมีความหมายว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการสอนอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลากหลายเหตุผลประกอบกัน ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการสร้างสื่อที่เป็นระบบจนเป็นผลให้ได้สื่อการสอนที่มีค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน การกำหนดและอธิบายเนื้อหาไวยากรณ์ให้เหมาะสมกับวัยและระดับความรู้ของผู้เรียน การสอดแทรกรูปภาพที่น่าสนใจมาแสดงผล

ให้เกิดความเข้าใจเรื่องการเปรียบเทียบ การอธิบายไวยากรณ์ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย หรือปริมาณของเนื้อหา และเวลาที่ใช้ทำการสอนมีความเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อสื่อการสอน เกิดความเพลิดเพลินในการเรียน อีกทั้งยังเชื่อว่าการเรียนรู้จากสื่อการสอนครั้งนี้จะเป็นประโยชน์และสามารถนำไปปรับใช้ในระดับการเรียนรู้ที่สูงขึ้นหรือในการใช้ชีวิตในอนาคต อันเห็นได้จากค่าคะแนนเฉลี่ยในด้านที่ 3 ด้านประโยชน์ที่ได้รับและการนำไปใช้ ที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่าด้านอื่น ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุพรรณิ อาศัยราช และ นันทดิ วงษ์เสถียร (2557, น. 75) ที่กล่าวว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนไวยากรณ์อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สื่อการสอนที่ได้จากการวิจัยดังกล่าวสามารถนำไปเป็นเอกสารประกอบการสอนหรือเป็นแนวทางในการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาและไวยากรณ์จีนทั้งในระดับมัธยมและอุดมศึกษา
2. เป็นแนวทางการเขียนงานวิจัยหรือการค้นคว้าอิสระทางด้านการสอนภาษาจีน เช่น งานวิจัยเพื่อการสร้างชุดฝึก ตำรา เอกสารประกอบการสอน สื่อการสอนหรือแบบเรียนสำหรับผู้สนใจ

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. นำสื่อการสอนจากการวิจัยนี้ไปประยุกต์กับวิธีการสอนรูปแบบอื่น ๆ หรืออาจจะเปลี่ยนแปลงเนื้อหาไวยากรณ์ดังกล่าวไปเป็นไวยากรณ์ประเภทอื่น ๆ เพื่อก่อให้เกิดความหลากหลายของการศึกษาวิจัยในการสร้างสื่อการสอนหรือแบบเรียนไวยากรณ์
2. ปรับเปลี่ยนเนื้อหาไวยากรณ์จากประโยคเปรียบเทียบ “บ้” ที่เน้นเพียงเนื้อหาการเรียนรู้ไวยากรณ์ประเภทเดียวให้เป็นประโยคเปรียบเทียบในลักษณะอื่น ๆ เพื่อที่จะได้ชุดสื่อการสอนหรือบทเรียนไวยากรณ์ประโยคเปรียบเทียบที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ภาษาจีนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

- ตรีศูล เกษร, ศุภกร ทาพิมพ์, และอนงครัตน์ บังศรี. (2562). การวิเคราะห์เปรียบเทียบวากยสัมพันธ์ประโยคเปรียบเทียบที่ใช้บุพบท “bi” ในภาษาจีนและ “กว่า” ในภาษาไทย. *วารสารร่วมพฤษภา*, 37(2), 92-102.
- นุจรินทร์ ถิ่นทัพไทย. (2547). การพัฒนาอ่านหนังสือเพิ่มเติมเรื่อง “เห็ดในระบบนิเวศของป่าสะแกราช” สำหรับนักเรียนช่วงชั้นปีที่ 3. (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประดินันท์ อุปรมัย. (2540). *เอกสารการสอนชุดวิชาพื้นฐานการศึกษา หน่วยที่ 4 มนุษย์กับการเรียนรู้*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ฝ่ายวิชาการสำนักพิมพ์แมนดารินเอดูเคชั่น. (2559). *พินิตคำศัพท์ HSK ระดับ 1-3*. กรุงเทพฯ: แมนดารินเอดูเคชั่น.
- มาลินี ณ นคร. (2553). *การสร้างแบบเรียนเรื่องตัวละครภาษาไทยสำหรับชาวต่างชาติ* (สารนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ.
- สุธินี สุขตระกูล. (2526). *วิธีวิเคราะห์และเปรียบเทียบภาษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุพรรณิ อาศัยราช, และนันทวดี วงษ์เสถียร. (2557). *การพัฒนาบทเรียนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษแบบเน้นภาระงานโดยใช้เอกสารจริงด้านสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา*. สืบค้นจาก <https://research.rmutsb.ac.th/fullpaper/2557/2557239875628.pdf>
- อนุমানราชธน, พระยา. (2522). *นิรุกติศาสตร์*. กรุงเทพฯ: คลังวิทยา.
- อานุภาพ เลขะกุล. (2556). *การใช้ภาษาในการเขียนตำรา: เอกสารประกอบโครงการอบรมการเพิ่มศักยภาพในการผลิตผลงานทางวิชาการ*. สงขลา: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Likert, R. A. (1961). *New patterns of management*. New York: McGraw-Hill.

พฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดแนวคิดใหม่ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหาร
ริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

Behavior and Marketing Mix Influencing Consumer Street Food's Decision in
The New Normal Era of Consumers in Bangkok

(Received: January 18, 2022; Revised: March 27, 2022; Accepted: April 8, 2022)

วรวิธ ฝลส่ง¹ รัชชานนท์ แยมศรี² ไพริน รัตนะวัน¹

Worrawut Pholsong¹, Rachchanon Yamsri², Pairin Ratanawan¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อเปรียบเทียบระดับความสำคัญในการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีจำแนกตามพฤติกรรมการบริโภคอาหารริมบาทวิถี 2) เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) และการจัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถี 3) เพื่อศึกษาส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถี กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคอาหารริมบาทวิถีในกรุงเทพมหานคร จำนวน 405 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ทดสอบความแตกต่างรายคู่ และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ โดยการกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า 1) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร 1 ด้าน คือ ด้านความสำคัญในการบริโภคอาหารที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พฤติกรรมการบริโภคอาหารอีก 6 ด้าน มีการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีที่ไม่แตกต่างกัน 2) ระดับความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) อันดับที่ 1 คือ ความคุ้มค่าของผู้บริโภค โดยมีระดับการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีอยู่ในระดับมาก 3) ส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) ด้านการสร้างประสบการณ์ ($\beta=0.172$) ด้านการเข้าถึงผู้บริโภค ($\beta=0.158$) และด้านการสร้างผู้ติดตามในตราสินค้า ($\beta=0.151$) สามารถทำนายการพยากรณ์การได้ร้อยละ 8.2 ของการมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: พฤติกรรม ส่วนประสมทางการตลาดแนวคิดใหม่ การตัดสินใจ อาหารริมบาทวิถี ยุคปกติใหม่

¹ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

² บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Abstract

The objectives of this research were: 1) to compare consumers' street food consumption decision classified by food consumption behavior. 2) to study the marketing mix (4'Es) and consumers' street food consumption decision and 3) to study the marketing mix (4'Es) influencing consumers' street food consumption decision. The sample was 405 street food consumers in Bangkok. The research instrument was a questionnaire. The statistics used were frequency, percentage, means, standard deviation, t-test, One-Way ANOVA, Least Significant Difference and multiple regression analysis with statically significant level of 0.05. The results showed that 1) there was one aspect of the food consumption behavior was the importance of different food consumption caused different street food consumption decision with statistically significant level at the 0.05. Food consumption behavior in the other 6 aspects, there were no different street food consumption decision. 2) the first priority regarding the marketing mix (4'Es) was exchange, which had a high level on street food consumption decision. 3) Marketing mix (4'Es) on Experience ($\beta=0.172$), Everyplace ($\beta=0.158$) and Evangelism ($\beta=0.151$) were able to predict 8.2 percent of variation in street food consumption decision in the new normal era of consumers in Bangkok with statically significant level of 0.05.

Keywords: Behavior, Marketing Mix, Decision, Street Food, New Normal Era

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีสถานที่ท่องเที่ยวและมีวัฒนธรรมที่งดงาม โดยเอกลักษณ์สำคัญอย่างหนึ่งของวัฒนธรรมที่ดึงดูดคนทั่วโลกให้หลงใหลเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทย ได้แก่ อาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาหารริมบาทวิถี (Street Food) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตประชาชนในประเทศไทย ความนิยมของอาหารริมบาทวิถีในกลุ่มนักท่องเที่ยวทั่วโลกเห็นได้ชัด จากการได้รับการจัดอันดับ 1 ในหัวข้อ “World top 10 cities for street food” โดยนิตยสารฟอร์บส์และการได้รับการจัดอันดับว่าเป็นอาหารริมบาทวิถีที่ดีที่สุดจาก 23 เมืองทั่วโลก ติดต่อกันเป็นปีที่ 2 โดยสำนักข่าว Cable News Network (CNN) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการจำหน่าย อาหารริมบาทวิถีส่วนใหญ่มักเป็นอาหารปรุงสำเร็จ รับประทานได้สะดวก สามารถเข้าถึงได้ง่าย เนื่องจากพื้นที่ในการจำหน่ายอยู่บริเวณทางเท้า ริม

ถนน หรือในที่สาธารณะต่าง ๆ และมีราคาไม่แพง รวมถึงรสชาติอาหารที่เป็นเอกลักษณ์แสดงถึงวัฒนธรรมอาหารของประเทศไทย (เรวดี จงสุวัฒน์ และ จันจิรา โพธิ์สัตย์, 2562)

อาหารริมบาทวิถีเป็นวัฒนธรรมด้านอาหารของสังคมไทยแต่ต้องปรับตัวเข้าสู่วิถีใหม่เพื่อควบคุมและป้องกันโควิด-19 พร้อมพัฒนาระดับร้านอาหารริมบาทวิถีให้ได้มาตรฐานความปลอดภัยและโภชนาการท่ามกลางวิกฤตโควิด-19 ได้เกิดบทเรียนมากมายที่จะนำมาสร้างโอกาสการพัฒนาร้านอาหารริมบาทวิถีไทยให้ได้มาตรฐานของกรมอนามัยและสากล อาหารริมบาทวิถีเป็นวัฒนธรรมด้านอาหารของสังคมไทยมานาน ถ้ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นมาสู่คนยุคปัจจุบัน คนไทยกว่าร้อยละ 50 อาศัยร้านอาหารริมบาทวิถีเป็นครัวของบ้าน โดยเฉพาะยุคชีวิตที่เร่งรีบและไม่สามารถทำอาหารกินเองได้ โควิด-19 พ่นพิษใส่ทุกวงการ ร้านอาหารริมบาทวิถีก็ได้รับผลกระทบไม่แพ้ธุรกิจอื่น (ฉัตรชัย นกดี, 2563)

ประชาชนในกรุงเทพมหานครมีรายจ่ายครัวเรือนในปี พ.ศ. 2564 จำนวน 31,866.68 โดยมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารและเครื่องดื่มมาเป็นอันดับ 1 จำนวน 12,043.64 บาท เห็นได้ว่าปัจจัยด้านอาหารมีส่วนสำคัญที่สุดของประชาชนในกรุงเทพมหานครในการอุปโภคบริโภค โดยในกรุงเทพมหานครนั้นเป็นหนึ่งใน 29 จังหวัดที่อยู่ในพื้นที่สีแดงเข้มโดยมีมาตรการ คือ ผู้บริโภคสามารถใช้บริการในร้านอาหารที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศได้ ร้อยละ 75 ร้านที่มีเครื่องปรับอากาศ ร้อยละ 50 เปิดได้ไม่เกิน 20.00 น. (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564) นอกจากนี้ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญกับอาหารริมบาทวิถี (Street Food) ในกรุงเทพมหานครโดยมีการลงพื้นที่การันตีมาตรฐานริมบาทวิถีในเรื่องความสะอาด การกำจัดการจัดเศษอาหารทั้งบริเวณแผงจำหน่ายอาหารลงถังขยะ ไม่ให้เป็นแหล่งอาหารของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคอยู่เสมอ (กรมอนามัย, 2564)

ในสถานการณ์ปัจจุบันกล่าวได้ว่า โรคระบาดโควิด-19 เป็นปัจจัยที่ทำให้พฤติกรรมผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงและทำให้โลกดิจิทัลกลายเป็น New Normal ในชีวิตประจำวัน หลายธุรกิจเริ่มสร้างสรรค์กลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน แนวคิดการตลาดแบบ 4'Ps เริ่มใช้ไม่ได้ตลาดที่ผลิตสินค้าปริมาณมาก ๆ (Mass Market) แบบสมัยก่อน โดยนักการตลาดเริ่มปรับตัวให้สอดคล้องกับยุคปกติใหม่และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว Brian Fetherstonhaugh ประธานบริษัทเอเจนซีระดับโลก Ogilvy One Worldwide ได้ปรับปรุงส่วนประสมทางการตลาดแบบดั้งเดิม 4'Ps เป็นรูปแบบสมัยใหม่ (4'Es) โดยเป็นการเจาะให้เข้าถึงและประสบการณ์ของลูกค้าและการสร้างความสัมพันธ์การมีส่วนร่วมกับลูกค้าให้ได้ โดยงานวิจัยนี้ได้นำแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดแบบใหม่ (4'Es) (Fetherstonhaugh, 2009) มาใช้ในการศึกษาส่วนประสมทางการตลาดในการบริโภคอาหารริมบาทวิถียุคปกติใหม่ ซึ่งแนวคิดประกอบด้วย 1) ประสบการณ์ของผู้ซื้อ (Experience) 2) การเข้าถึงผู้บริโภค (Everyplace) 3) ความคุ้มค่า (Exchange) และ 4) การสร้างผู้ติดตามในตราสินค้า (Evangelism) แนวคิดส่วนประสมทางการตลาดแบบ (4'Es) นั้นถือว่าเป็นแนวคิดใหม่ ซึ่งมีงานวิจัยใน

ประเทศจำนวนหนึ่งก็นำมาประยุกต์ใช้เพื่อการศึกษา เช่น อินทัช เอื้อสุนทรวัฒนา (2561), สมกณภัทร ธรรมสอน และ จุฑาทิพย์ เดชยางกูร (2563) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยต่างประเทศที่นำแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดแบบ (4'Es) ไปใช้ในงานวิจัย เช่น Konhausner, Shange & Dabija (2021), Sulthana, Salim Said AL Dugashy, Mohammed Salim Al Rashdi, Dawish Fairiya AL Bulushi & Ibrahim Mohammed AL Bulushi (2021) และ Okpighe (2020) เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาพฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยผลของการวิจัยจะทำให้ทราบถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคในยุคปกติใหม่ซึ่งมีความแตกต่างจากพฤติกรรมของผู้บริโภคในช่วงก่อนโควิด-19 โดยผลของการวิจัยจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการร้านอาหารริมบาทวิถีที่จะนำไปประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงให้ธุรกิจดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในยุคปกติใหม่ อีกทั้งจะสามารถพัฒนาธุรกิจร้านอาหารริมบาทวิถีให้เป็นธุรกิจ Start Up ที่มีศักยภาพสูงขึ้นได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับความสำคัญในการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามพฤติกรรมผู้บริโภคอาหารริมบาทวิถี
2. เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) และการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีของผู้บริโภคในยุคปกติใหม่ในกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ผลการวิจัยสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงธุรกิจริมบาทวิถี เช่น การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งพัฒนาศักยภาพร้านอาหารริมบาทวิถีให้เป็นธุรกิจ Start-Up หรือธุรกิจที่มีศักยภาพที่สูงขึ้น
2. ผลการวิจัยสามารถนำไปเป็นฐานข้อมูลให้แก่ผู้ที่สนใจที่จะทำการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคอาหารริมบาทวิถีหรือประเภทธุรกิจอาหารที่มีความใกล้เคียง

สมมติฐานของการวิจัย

1. พฤติกรรมการบริโภคอาหารริมบาทวิถีแตกต่างกันมีระดับความสำคัญในการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่แตกต่างกัน
2. ส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชากรที่เคยบริโภคอาหารริมบาทวิถีในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนที่เคยบริโภคอาหารริมบาทวิถีในกรุงเทพมหานคร ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างสามารถคำนวณได้จากสูตรไม่ทราบขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Cochran (1953) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 และเพื่อป้องกันความผิดพลาดของแบบสอบถามจึงทำการเก็บข้อมูลเพิ่ม 5% ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 405 ตัวอย่าง

วิธีการสุ่มตัวอย่าง คณะผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิเป็นสัดส่วน (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งจำนวนประชากรจำแนกตามเขตในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ เขตสายไหม เขตคลองสามวา เขตบางแค เขตบางเขน เขตบางขุนเทียน เขตประเวศ เขตลาดกระบัง เขตหนองจอก เขตดอนเมือง เขตหนองแขม เขตจตุจักร เขตจอมทอง เขตบางกะปิ เขตมีนบุรี เขตบึงกุ่ม เขตภาษีเจริญ เขตทุ่งครุ เขตสวนหลวง เขตบางซื่อ เขตลาดพร้าว เขตดินแดง เขตวังทองหลาง เขตบางบอน เขตบางกอกน้อย เขตตลิ่งชัน เขตธนบุรี เขตหลักสี่ เขตคันนายาว เขตสะพานสูง เขตคลองเตย เขตบางพลัด เขตบางนา เขตพระโขนง เขตห้วยขวาง เขตดุสิต เขตบางคอแหลม เขตวัฒนา เขตทวีวัฒนา เขตราชบุรีบูรณะ เขตยานนาวา เขตสาทร เขตราชเทวี เขตคลองสาน เขตพญาไท เขตบางกอกใหญ่ เขตบางรัก เขตพระนคร เขตปทุมวัน เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตสัมพันธวงศ์ หลังจากนั้นแบ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม 50 เขตในกรุงเทพมหานครและใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคณะผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากประชาชนที่เคยบริโภคอาหารริมบาทวิถีในกรุงเทพมหานคร ตามพื้นที่ริมฟุตบาท หน้าตึกแถว ชุมชน หน้าตลาดทั้ง 50 เขต โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลประมาณ 3 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนี้คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามกระบวนการสร้างเครื่องมือสำหรับงานวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์ประเภทวัดทัศนคติหรือ

ความเห็นกำหนดเป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert's Scales) จำนวน 20 ข้อ และแบบเลือกตอบจำนวน 12 ข้อ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามลักษณะทางประชากรศาสตร์ (Demographic Data) มีทั้งหมด 5 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค มีทั้งหมด 7 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 19 ข้อ ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถี โดยเป็นการให้ระดับความสำคัญให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด โดยมีข้อคำถาม 1 ข้อ คณะผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้มาตรวัดเจตคติของเทอร์สตัน (Thurstone Scale) โดยให้เกณฑ์เฉลี่ยในการอภิปรายผลและแปลความหมายค่าคะแนนอภิปราย 11 ระดับ มีการทดสอบหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) คณะผู้วิจัยใช้ทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยการนำเสนอแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแก้ไขจำนวน 3 ท่าน ด้วยวิธีการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์พิจารณา ดังนี้ IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 หมายถึงนำไปใช้ได้ โดยผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่า IOC มากกว่า 0.50 ทุกข้อคำถามโดยมีคะแนน IOC รวม=0.92 หมายถึงคำถามทุกคำถามสามารถนำไปใช้ได้ และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 ราย และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งชุดโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ของแอลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.95

การวิเคราะห์ข้อมูล นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ไปประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการคำนวณหาค่าสถิติและใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยศึกษาและนำเสนอในรูปแบบของตารางแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์ค่าที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) กรณีทดสอบแล้วพบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มคะแนนเฉลี่ยจะนำไปทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least Significant Difference) โดยการกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนที่ 2 พฤติกรรมผู้บริโภค ส่วนที่ 3 ส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) ส่วนที่ 4 การตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถี และส่วนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 34.10 อันดับ ที่ 2 คืออายุ 31-40 ปี จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 32.30 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 38.50 มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 41.70 ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 15,001-30,000 บาท จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 43.00 อันดับ 2 คือ ไม่เกิน 15,000 บาท จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 39.50

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมผู้บริโภค ส่วนใหญ่มีการบริโภคอาหารริมบาทวิถีในช่วงเที่ยงเวลา 10.00-12.00 น. ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งต่ำกว่า 200 บาท มีการบริโภค 3-4 ครั้ง/วัน โดยตัวเองมีส่วนร่วมในการตัดสินใจบริโภคมากที่สุด ประเภทอาหารที่นิยมบริโภคมากที่สุด คืออาหารคาว เช่น แกง ต้ม ผัด ทอด ปิ้ง ย่าง เป็นต้น เหตุผลที่ส่วนใหญ่บริโภค คือ เพื่อลดความหิว โดยความสำคัญในการเลือกบริโภคอาหารมากที่สุด คือ รสชาติของอาหาร

ส่วนที่ 3 ส่วนประสมทางการตลาด (4'Es)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสำคัญเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) อาหารริมบาทวิถีในภาพรวม

ส่วนประสมทางการตลาด (4'Es)	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
1. การสร้างประสบการณ์	4.10	0.57	มาก	2
2. การเข้าถึงผู้บริโภค	4.05	0.65	มาก	3
3. ความคุ้มค่าของผู้บริโภค	4.12	0.61	มาก	1
4. การสร้างผู้ติดตามในตราสินค้า	4.03	0.64	มาก	4
รวม	4.03	0.64	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับความสำคัญเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) อาหารริมบาทวิถีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.03, S.D.=0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อันดับที่ 1 คือ ความคุ้มค่าของผู้บริโภค อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.12, S.D.=0.61) อันดับที่ 2 คือ การสร้างประสบการณ์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.10, S.D.=0.57) อันดับที่ 3 คือ การเข้าถึงผู้บริโภค อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.05, S.D.=0.65) และอันดับสุดท้าย คือ การสร้างผู้ติดตามในตราสินค้า อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.03, S.D.=0.64)

ส่วนที่ 4 การตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถี ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับการตัดสินใจบริโภค
 อาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่แตกต่างกัน

ส่วนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 2 สรุปสมมติฐานที่ 1 พฤติกรรมผู้บริโภคแตกต่างกันมีระดับความสำคัญในการตัดสินใจ
 บริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่แตกต่างกัน

พฤติกรรมผู้บริโภค	F-Test	P-Value
1. ช่วงเวลาในการบริโภคอาหารแตกต่างกัน	1.79	0.15
2. ค่าใช้จ่ายอาหารต่อครั้งแตกต่างกัน	1.87	0.91
3. จำนวนครั้งในการบริโภคอาหารต่อวันแตกต่างกัน	1.68	0.19
4. บุคคลที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจบริโภคอาหารแตกต่างกัน	0.67	0.61
5. ประเภทของอาหารที่แตกต่างกัน	2.05	0.11
6. เหตุผลในการบริโภคอาหารที่แตกต่างกัน	0.67	0.61
7. ความสำคัญในการบริโภคอาหาร	4.14	0.01*

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 สมมติฐานที่ 1 พบว่า พฤติกรรมผู้บริโภค ได้แก่ ช่วงเวลาในการบริโภคอาหาร
 ค่าใช้จ่ายอาหารต่อครั้ง จำนวนครั้งในการบริโภคอาหารต่อวัน บุคคลที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจบริโภค
 อาหาร ประเภทของอาหาร เหตุผลในการบริโภคอาหาร มีการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุค
 ปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน ยกเว้น พฤติกรรมผู้บริโภคด้านความสำคัญใน
 การบริโภคอาหารแตกต่างกันมีการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคใน
 กรุงเทพมหานครแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 สรุปสมมติฐานที่ 2 ส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภค
 อาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Tolerance	VIF
(ค่าคงที่)	6.008	0.515		11.669	0.000		
การสร้าง ประสบการณ์	0.410	0.169	0.172	2.429	0.016*	0.46	2.18
การเข้าถึง ผู้บริโภค	0.330	0.151	0.158	2.178	0.030*	0.44	2.30
ความคุ้มค่า ของผู้บริโภค	0.198	0.171	0.088	1.157	0.248	0.39	2.54
การสร้าง ผู้ติดตามใน ตราสินค้า	-0.320	0.143	-0.151	-2.233	0.026*	0.50	2.00
R-square=0.082, F=8.910, Sig=0.000*							

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) พบว่าค่า Tolerance มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.39 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.10 และค่า Variance Inflation Factor (VIF) มีค่าสูงสุด คือ 2.54 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 10 ดังนั้น สรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) ไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

เมื่อวิเคราะห์ความถดถอยด้วยค่าสถิติ Multiple Regression แล้ว ปัจจัยด้านการสร้างประสบการณ์ (Sig 0.016*, $\beta=0.172$) ปัจจัยด้านการเข้าถึงผู้บริโภค (Sig 0.030*, $\beta=0.158$) และปัจจัยด้านการสร้างผู้ติดตามในตราสินค้า (Sig 0.026*, $\beta=0.151$) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยมีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบ (Sig) มากกว่า 0.05 อย่างไรก็ตาม พบว่า ปัจจัยด้านความคุ้มค่าของผู้บริโภค (Sig 0.248, $\beta=0.088$) ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครโดยมีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบ (Sig) มากกว่า 0.05 กล่าวได้ว่า ปัจจัย

ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการสร้างประสบการณ์ 2) ปัจจัยด้านการเข้าถึงผู้บริโภค และ 3) ปัจจัยด้านการสร้างผู้ติดตามในตราสินค้าสามารถทำนายการพยากรณ์อิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครได้ร้อยละ 8.2 ซึ่งสามารถเขียนสมการการพยากรณ์ได้ดังนี้

สมการคะแนนดิบ $Y = 6.008 + 0.410 (\text{การสร้างประสบการณ์}) + 0.330 (\text{การเข้าถึงผู้บริโภค}) - 0.320 (\text{การสร้างผู้ติดตามในตราสินค้า})$

สมการคะแนนมาตรฐาน $Z = 0.172 (\text{การสร้างประสบการณ์}) + 0.158 (\text{การเข้าถึงผู้บริโภค}) - 0.151 (\text{การสร้างผู้ติดตามในตราสินค้า})$

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า ระดับความสำคัญเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) อาหารริมบาทวิถีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับทฤษฎี Fetherstonhaugh (2009) ที่กล่าวว่า ส่วนประสมทางการตลาดสำหรับการตลาดยุคใหม่ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ด้านการสร้างประสบการณ์ ด้านการเข้าถึงผู้บริโภค ด้านความคุ้มค่าของผู้บริโภค และด้านการสร้างผู้ติดตามในตราสินค้า โดยส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) ด้านการสร้างประสบการณ์ ด้านการเข้าถึงผู้บริโภคและด้านการสร้างผู้ติดตามในตราสินค้ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร สอดคล้องกับงานวิจัยของ อินทซ์ เอื้อสุนทรวัฒนา (2561) ศึกษาเรื่องส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) และแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) ด้านการเข้าถึงผู้บริโภค ด้านสร้างความสัมพันธ์หรือการสร้างผู้ติดตามในตราสินค้าส่งผลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยในกรุงเทพมหานคร และผลการวิจัยนี้ยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของสมกมลภัทร ธรรมสอน และจุฑาทิพย์ เดชยางกูร (2563) ศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวบ้านนาต้นจั่น อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย หลังการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ของนักท่องเที่ยวชาวไทย ผลการวิจัยพบว่า ส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) ด้านประสบการณ์ ด้านการเข้าถึงลูกค้า และด้านการสร้างความจงรักภักดีต่อสินค้าหรือบริการส่งผลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวบ้านนาต้นจั่น อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย หลังการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ของนักท่องเที่ยวชาวไทย ดังนั้นจากผลการวิจัยที่กล่าวมาผู้ประกอบการจะต้องให้ความสำคัญกับ 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่ 1 ด้านการสร้างประสบการณ์ ผู้ประกอบการควรสร้างประสบการณ์ที่ดีในการบริโภคอาหารแบบริมบาทวิถีแก่ผู้บริโภค ปัจจัยที่ 2 ด้านการเข้าถึงผู้บริโภค ผู้ประกอบการควรมีการตั้งร้านที่ความสะดวกในการเข้าถึงร้านอาหารแบบริมบาทวิถีที่ร้านโดยตรง และปัจจัยที่ 3 ด้านการสร้างผู้ติดตามในตราสินค้าโดยผู้ประกอบการจะต้องให้ความสำคัญกับชื่อเสียงของร้านค้าเพื่อที่จะทำให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจติดตามและ

บริโภคอาหารอย่างต่อเนื่องจากผลการวิจัยที่กล่าวมาเห็นได้ว่าแนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) มีระดับความสำคัญอยู่ในระดับมากเหมาะสมในการใช้เป็นกลยุทธ์ในการแข่งขันในยุคปกติใหม่ที่มีการแข่งขันกันสูงโดยมีงานวิจัยในต่างประเทศที่ใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) เป็นส่วนหนึ่งในการวิจัย เช่น งานวิจัยของ Konhauaner, Shang and Dabija (2021) ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) ในการระดมทุนแบบออนไลน์เปรียบเทียบกับมุมมองในประเทศเยอรมันกับประเทศจีน ผลการวิจัยพบว่าแนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) สามารถประยุกต์ใช้ในการกำหนดแคมเปญทางการตลาดเพื่อการระดมทุนดับกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับงานวิจัยของ Okpighe (2020) ศึกษาเรื่องภารกิจในการปรับกลยุทธ์แบบผสมผสานเพื่อบรรเทาผลกระทบโรคระบาดโควิด-19 ของผู้บริโภคในประเทศไนจีเรีย ผลการวิจัยพบว่าผู้จัดการฝ่ายการตลาดสามารถประยุกต์ใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) เพื่อปรับกลยุทธ์ทางการตลาดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นจากผลกระทบที่ผู้บริโภคชาวไนจีเรียได้รับจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 จะเห็นได้ว่างานวิจัยในต่างประเทศมีการใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) มาใช้ในการรับมือกับผลกระทบทางการตลาดในสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 สอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่ศึกษาระดับความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) และศึกษาส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัย พบว่าส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) ได้แก่ 1) ด้านการสร้างประสบการณ์ 2) ด้านการเข้าถึงผู้บริโภค และ 3) ด้านการสร้างผู้ติดตามในตราสินค้ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารริมบาทวิถีในยุคปกติใหม่ของผู้บริโภคในจังหวัดนนทบุรี ดังนั้น ผู้ประกอบการอาหารริมบาทวิถีควรมีการบริหารจัดการธุรกิจดังนี้ 1) ด้านการสร้างประสบการณ์ ควรมีวิธีในการสร้างประสบการณ์ที่ดีต่อผู้บริโภค ทั้งในด้านความสะดวกสบาย ความปลอดภัย ให้ผู้บริโภคเกิดความประทับใจต่อการบริโภคอาหารริมบาทวิถีมากที่สุด 2) ด้านการเข้าถึงผู้บริโภค ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญต่อการเข้าถึงของผู้บริโภค เช่น ความสะดวกในการเข้าถึงร้านทั้งโดยตรงและการเข้าถึงแบบออนไลน์ รวมทั้งความสะดวกในเรื่องของการชำระค่าอาหารทั้งแบบชำระโดยตรงที่ร้าน และการชำระแบบออนไลน์ ผู้ประกอบการควรให้ความสนใจในเรื่องของสื่อออนไลน์มากขึ้น 3) ด้านการสร้างผู้ติดตามในตราสินค้า ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญในเรื่องการสร้างผู้ติดตามในตราสินค้าโดยเฉพาะชื่อเสียงของร้าน ควรมีการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ข้อมูลของร้านผ่านสื่อออนไลน์มากขึ้นเพื่อสร้างผู้ติดตามในตราสินค้า

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ควรนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้กับจังหวัดอื่น ๆ และนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของแต่ละพื้นที่และนำข้อมูลมาปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

รายการอ้างอิง

- กรมอนามัย. (2564). สืบค้นจาก <https://www.anamai.moph.go.th/th>
- ฉัตรชัย นกดี. (2563). วิถีใหม่ อาหารไทยริมบาทวิถี. สืบค้นจาก <https://www.thaihealth.or.th/>
- เรวดี จงสุวัฒน์ และ จันทร์จิรา โพธิ์สัตย์. (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการอาหารริมบาทวิถี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส). สืบค้นจาก http://foodsantation.bangkok.go.th/assets/uploads/document/document/20210127_22112.pdf
- สมกมลภัทร ธรรมสอน และ จุฑาทิพย์ เดชยางกูร. (2563). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (4'Es) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวบ้านนาต้นจั่น อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย หลังการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 ของนักท่องเที่ยวชาวไทย. (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564). ค่าใช้จ่ายของครัวเรือน. สืบค้นจาก <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/08.aspx>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564). รายจ่ายครัวเรือน พ.ศ. 2564. สืบค้นจาก <http://www.nso.go.th/site>
- อริญชัย ณ ระนอง และ วุฒิสักดิ์ เจริญวงศ์มิตร. (2561). ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารขนาดเล็ก กรณีศึกษาจังหวัดนนทบุรี. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์, 2(2), 74-78.
- อินทัช เอื้อสุนทรวัฒนา. (2561). ส่วนประสมการตลาด 4Es และแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยในกรุงเทพมหานคร. (สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพมหานคร.
- Cochran, W.G. (1953). *Sampling Techniques*. New York: John Wiley & Sons. Inc.
- Fetherstonhaugh, B. (2009). *The 4P's are out, the 4E's are in*. Retrieved from http://www.ogilvy.com/on-our-minds/articles/the_4e_-are_in.aspx
- Konhausner, P, Shang, B & Dabija, DC. (2021). Application of the 4Es in Online Crowdfunding Platforms: A Comparative Perspective of Germany and China. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(49), 1-19.

- Okpighe, SG. (2020). *The Quest to Re-Strategize Marketing Mix Strategizes: Mitigating the Effect of Covid-19 Pandemic on Consumers in Nigeria. Journal of International Conference Series*, 1(6), 355-363.
- Sulthana, N, Salim Said AL Dugashy, Mohammed Salim AL Rashdi, Y, Darwish Fairiya AL Bulushi, N & Ibrahim Mohammed AL Bulushi, S. (2021). 4 P's to 4E's How to Avoid the Risk of Unbalancing Marketing Mix to bring Development in Tourism Sector of Oman. *Natural Volatiles & Essential Oils*. 8(4), 14705-14716.

รูปแบบการจัดเตรียมต้นฉบับบทความวิจัย

ชื่อบทความภาษาไทย.....

ชื่อบทความภาษาอังกฤษ.....

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

ชื่อเจ้าของบทความภาษาไทย¹ (ไม่ต้องใส่คำนำหน้า)

ชื่อเจ้าของบทความภาษาอังกฤษ² (ไม่ต้องใส่คำนำหน้า)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

16 Point ตัวหนา

บทคัดย่อ (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

.....
..... (Font Sarabun 16 Point)

คำสำคัญ:

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

Abstract (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

.....
..... (Font Sarabun 16 Point)

Keywords:

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

บทนำ (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

.....
..... (Font Sarabun 16 Point)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

¹ คณะ..... มหาวิทยาลัย..... e-mail.....

² faculty of University of e-mail.....

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

..... (Font Sarabun 16 Point)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

ประโยชน์ของการวิจัย (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

..... (Font Sarabun 16 Point)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

สมมติฐานของการวิจัย (ถ้ามี) (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

..... (Font Sarabun 16 Point)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

ขอบเขตของการวิจัย (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

..... (Font Sarabun 16 Point)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

วิธีดำเนินการวิจัย (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา) (ระบุประชากรและกลุ่มตัวอย่าง, กระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง, เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล, การเก็บรวบรวมข้อมูล, การวิเคราะห์ข้อมูล)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

..... (Font Sarabun 16 Point)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

สรุปผลการวิจัย (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา) (เน้นสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

..... (Font Sarabun 16 Point)

การอภิปรายผล

..... (Font Sarabun 16 Point)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

ข้อเสนอแนะ (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ (Font Sarabun 16 Point)

..... (Font Sarabun 16 Point)

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป (Font Sarabun 16 Point)

..... (Font Sarabun 16 Point)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

รายการอ้างอิง (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา) (เรียงตามอักษร)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

ก.....
..... (Font Sarabun 16 Point)

ข.....
.....
.....

ค.....
.....
.....

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

- หมายเหตุ :
1. บทความมีความยาว 10 หน้า แต่ไม่เกิน 12 หน้า กระดาษ A4
 2. เอกสารที่ไม่อ้างอิงในเนื้อหาไม่ต้องลงในหัวข้อย่อยการอ้างอิงและเขียนตามรูปแบบ APA
 3. ใช้รูปแบบตัวอักษร **ThSarabunNew** ขนาดตัวหนังสือ 16 Point
 4. ก้นหน้า 1.5 นิ้ว หัวกระดาษ 1.5 นิ้ว ก้นหลัง 1 นิ้ว และ ท้ายกระดาษ 1 นิ้ว
 5. การตั้งแท็บ
_____ 0.6 นิ้ว (ค่าเริ่มต้น)
 _____ 0.85 นิ้ว
 _____ 1.15 นิ้ว
 _____ 1.55 นิ้ว

รูปแบบการจัดเตรียมต้นฉบับบทความวิชาการ

ชื่อบทความภาษาไทย.....

ชื่อบทความภาษาอังกฤษ.....

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

ชื่อเจ้าของบทความภาษาไทย¹ (ไม่ต้องใส่คำนำหน้า)

ชื่อเจ้าของบทความภาษาอังกฤษ² (ไม่ต้องใส่คำนำหน้า)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

16 Point ตัวหนา

บทคัดย่อ (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

.....
..... (Font Sarabun 16 Point)

คำสำคัญ:

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

Abstract (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

.....
..... (Font Sarabun 16 Point)

Keywords:

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

บทนำ (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

.....
..... (Font Sarabun 16 Point)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

เนื้อเรื่อง.....
..... (Font Sarabun 16 Point)

¹ คณะ..... มหาวิทยาลัย..... e-mail.....

² faculty of University of e-mail.....

บทสรุป (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

.....
..... (Font Sarabun 16 Point)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

รายการอ้างอิง (Font Sarabun 16 Point ตัวหนา) (เรียงตามอักษร)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

ก.....
..... (Font Sarabun 16 Point)

ข.....
.....
.....

ค.....
.....
.....

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

- หมายเหตุ :
1. บทความมีความยาว 10 หน้า แต่ไม่เกิน 12 หน้า กระดาษ A4
 2. เอกสารที่ไม่อ้างอิงในเนื้อหาไม่ต้องลงในหัวข้อย่อยรายการอ้างอิงและเขียนตามรูปแบบ APA
 3. ใช้รูปแบบตัวอักษร **Th Sarabun New** ขนาดตัวหนังสือ 16 Point
 4. ก้นหน้า 1.5 นิ้ว หัวกระดาษ 1.5 นิ้ว ก้นหลัง 1 นิ้ว และ ท้ายกระดาษ 1 นิ้ว
 5. การตั้งแท็บ
_____ 0.6 นิ้ว (ค่าเริ่มต้น)
 _____ 0.85 นิ้ว
 _____ 1.15 นิ้ว
 _____ 1.55 นิ้ว

การเขียนอ้างอิงที่แทรกในเนื้อหา

รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงจำแนกตามประเภทของรายการอ้างอิง

คู่มือเล่มนี้ได้อธิบายรายละเอียดการเขียนรายการอ้างอิงโดย จำแนกตามประเภทของรายการอ้างอิง โดยแบ่งออกเป็น 12 ประเภท ดังนี้ (1) หนังสือ (2) บทความ/บทวิจารณ์ (3) วิทยานิพนธ์ (4) เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์หรือเอกสารอัดสำเนา (5) รายงานการประชุมทางวิชาการ/สัมมนา (6) เอกสาร/สิ่งพิมพ์รัฐบาล หรือ เอกสารทางราชการ (7) ประกาศหรือคำสั่ง (8) กฎหมาย (9) แผนที่ (10) การสัมภาษณ์ (11) สื่อทัศนวัสดุ (12) เว็บไซต์ โดยมีรายละเอียดการเขียนรายการอ้างอิงดังต่อไปนี้

หมายเหตุ: | หมายถึง เว้นระยะ 1 เคาะ

** หมายถึง หมายเหตุ

1. รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงหนังสือทั่วไป

1.1 หนังสือทั่วไปผู้แต่งคนเดียว (ผู้แต่งชาวไทย) ** (ผู้แต่งชาวไทยที่จัดทำเอกสารเป็นภาษาต่างประเทศ ให้ใช้หลักเกณฑ์ผู้แต่งชาวต่างประเทศ) **

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุล (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(ชื่อ นามสกุล, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อ นามสกุล. (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
** กรณีการสรุปเนื้อหาหรือแนวคิดทั้งหมดของงานชิ้นนั้น ไม่ต้องระบุเลขหน้า	** กรณีการสรุปเนื้อหาหรือแนวคิดทั้งหมดของงานชิ้นนั้น ไม่ต้องระบุเลขหน้า	
วาชิณี ขศปัญญา (2563, น. 27)	(วาชิณี ขศปัญญา, 2563, น. 27)	วาชิณี ขศปัญญา. (2563). คำอธิบายกฎหมายลักษณะเช่าทรัพย์ เช่าซื้อ อ้างแรงงานจ้างทำของรับขน.
วาชิณี ขศปัญญา (2563)	(วาชิณี ขศปัญญา, 2563)	นครปฐม: ภูมิการพิมพ์.
** การอ้างอิงส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือที่ไม่ใช่ส่วนของเนื้อหา	** การอ้างอิงส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือที่ไม่ใช่ส่วนของเนื้อหา	
กรมควบคุมมลพิษ (2560, คำนำ)	(กรมควบคุมมลพิษ, 2560, คำนำ)	กรมควบคุมมลพิษ. (2560). คู่มือการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน. กรุงเทพฯ: กรมฯ.
** กรณีที่หนังสือไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง โดยให้ลงรายการชื่อหนังสือเป็นรายการแรก โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน	** กรณีที่หนังสือไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง โดยให้ลงรายการชื่อหนังสือเป็นรายการแรก โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน	** กรณีที่หนังสือไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง โดยให้ลงรายการชื่อหนังสือเป็นรายการแรก และให้ลงรายการครั้งที่พิมพ์ ไว้ในวงเล็บตามหลังปีที่พิมพ์ โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน
สารานุกรมโลกของเรา (2558, น. 56)	(สารานุกรมโลกของเรา, 2558, น. 56)	สารานุกรมโลกของเรา. (2558). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
ประวัติศาสตร์เมืองเชียงราย (2555)	(ประวัติศาสตร์เมืองเชียงราย, 2555, น. 15)	ประวัติศาสตร์เมืองเชียงราย. (2555). (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงราย: สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเชียงราย.

1.1 หนังสือทั่วไปผู้แต่งคนเดียว (ผู้แต่งชาวไทย) (ต่อ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
** กรณีหนังสือไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ให้ใช้คำว่า ม.ป.ป. หรือ มปป. (มาจากคำว่า ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) เลือกใช้คำใด คำหนึ่ง และใช้เหมือนกันตลอดทั้งเล่ม วิจิตร อวະกุล (ม.ป.ป., น. 20) ** ผู้แต่งคนเดียวกันมากกว่าหนึ่งรายการ แต่มีบางรายการพิมพ์ปีเดียวกัน สุจิตต์ วงษ์เทศ (2561ก, น. 49) สุจิตต์ วงษ์เทศ (2561ข, น. 26)	** กรณีหนังสือไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ให้ใช้คำว่า ม.ป.ป. หรือ มปป. (มาจากคำว่า ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) เลือกใช้คำใด คำหนึ่ง และใช้เหมือนกันตลอดทั้งเล่ม (วิจิตร อวະกุล, ม.ป.ป., น. 20) ** ผู้แต่งคนเดียวกันมากกว่าหนึ่งรายการ แต่มีบางรายการพิมพ์ปีเดียวกัน (สุจิตต์ วงษ์เทศ, 2561ก, น. 49) (สุจิตต์ วงษ์เทศ, 2561ข, น. 26)	** กรณีหนังสือไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ให้ใช้คำว่า ม.ป.ป. หรือ มปป. (มาจากคำว่า ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) เลือกใช้คำใด คำหนึ่ง และใช้เหมือนกันตลอดทั้งเล่ม วิจิตร อวະกุล. (ม.ป.ป.). <i>บุคลิกภาพ: เทคนิค-หลักการพัฒนา</i>. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ** ผู้แต่งคนเดียวกันมากกว่าหนึ่งรายการ แต่มีบางรายการพิมพ์ปีเดียวกัน สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2561ก). <i>กรุงแตก ยศล่มแล้ว</i> (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: นานาแซก. สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2561ข). <i>อยุธยา มาจากไหน?</i>. กรุงเทพฯ: นานาแซก.

1.1 หนังสือทั่วไปผู้แต่งคนเดียว (ผู้แต่งชาวไทย) (ต่อ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
		** พิมพ์ครั้งที่ โดยใช้กับหนังสือที่พิมพ์ตั้งแต่ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป ถ้าการพิมพ์ครั้งใหม่นี้มีการปรับปรุงเนื้อหาให้ระบุไว้ด้วย เช่น (พิมพ์ครั้งที่ 6 ปรับปรุงใหม่) ชลธิชา บุญนาค. (2562). <i>งานบริการอาหารและเครื่องดื่ม</i> (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กำชัย จงจักรพันธ์. (2559). <i>กฎหมายการค้าระหว่างประเทศ = International trade law</i> (พิมพ์ครั้งที่ 7 แก้ไขเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: โครงการตำราและเอกสารประกอบการสอน คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ** ชื่อหนังสือภาษาไทย หาก<u>ระบุชื่อหนังสือภาษาต่างประเทศ</u>ไว้ด้วย ให้ลงชื่อหนังสือภาษาต่างประเทศต่อท้ายชื่อหนังสือภาษาไทย โดยมีเครื่องหมายเท่ากับ (=) คั่น เฉลิมมานย์ รัตนพงศ์ตระกูล. (2561). <i>สร้างความสุขคู่กับความสำเร็จ = To create a happy and successful life</i>. นนทบุรี: ทิช พับลิเคชั่น.

1.1 หนังสือทั่วไปผู้แต่งคนเดียว (ผู้แต่งชาวไทย) (ต่อ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
		** หนังสือภาษาไทยที่ใช้ชื่อหนังสือเป็นภาษาต่างประเทศ ให้ถอดคำอ่านชื่อหนังสือภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทยก่อน แล้วเขียนชื่อหนังสือภาษาต่างประเทศไว้ในวงเล็บ วสันต์ พึ่งพูนผล. (2560). <i>อีลัสเทรเตอร์ ซีซี 2017 โปรเฟสชันแนล ไกด์ (Illustrator CC 2017 professional guide)</i>. นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์. ** สถานที่พิมพ์ ถ้ามีหลายชื่อเมืองหรือหลายจังหวัด ให้ระบุชื่อจังหวัดชื่อแรก หากไม่ปรากฏชื่อเมืองหรือจังหวัด ให้ลงคำว่า ม.ป.ท. หรือ มปท. (มาจากคำว่า ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์) โดยให้เลือกคำใดคำหนึ่งเท่านั้นและเหมือนกันตลอดทั้งเล่ม ปรีดี หงษ์สดัน. (2562). <i>สยามมหารัชม การเมืองวัฒนธรรมกับการช่วงชิงการเป็นสาธารณะ</i>. กรุงเทพฯ: มติชน. สถาบันพัฒนาและรับรองมาตรฐาน. (2548). <i>เส้นทางสู่โรงพยาบาลคุณภาพ: คู่มือการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ (พิมพ์ครั้งที่ 2 ฉบับปรับปรุง)</i>. ม.ป.ท.: สถาบันฯ. อนุสรณ์พิธีพระราชทานเพลิงศพ ดร.ถาวร พงษ์พานิช วันอาทิตย์ที่ 11 ธันวาคม 2554. (2554). ม.ป.ท.: โฟกัส พรินติ้ง.

1.1 หนังสือทั่วไปผู้แต่งคนเดียว (ผู้แต่งชาวไทย) (ต่อ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
		** สำนักพิมพ์ ให้ระบุชื่อของสำนักพิมพ์หรือ ผู้จัดพิมพ์ที่ปรากฏเท่านั้น ถ้าประกอบอื่นไม่ต้องระบุ เช่น หนังสือระบุว่า จัดพิมพ์โดย สำนักพิมพ์มติชน ให้ลงรายการว่า มติชน หรือหนังสือระบุว่า จัดพิมพ์โดย บริษัท เอ็นพี อินเทลลิเจนซ์ จำกัด ให้ลงรายการว่า เอ็นพี อินเทลลิเจนซ์ ธนินท์ เจียรวนนท์. (2563). <i>ความสำเร็จ คือใจได้วันเดียว</i> (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: มติชน. นภดล ร่มโพธิ์. (2561). <i>พัฒนาชีวิตคิดแบบ Startup</i>. นนทบุรี: เอ็นพี อินเทลลิเจนซ์. ** ผู้จัดพิมพ์ที่เป็นหน่วยงานราชการ/องค์กรเอกชน ให้ลงชื่อหน่วยงานหรือชื่อองค์กรนั้นในฐานะ ผู้จัดพิมพ์ ถ้าชื่อผู้จัดพิมพ์ส่วนนี้ซ้ำกับรายการ ผู้แต่งที่ลงเป็นข้อมูลส่วนแรกก็ให้ลงชื่ออย่างย่อได้ โดยมีเครื่องหมายไปยาลน้อย (๑) ต่อท้าย สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2560). <i>พระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560</i>. กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ.

--	--	--

1.1 หนังสือทั่วไปผู้แต่งคนเดียว (ผู้แต่งชาวไทย) (ต่อ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
		** ผู้จัดพิมพ์ที่เป็นนักวิชาการในองค์กร/สถาบัน/สถานศึกษา ซึ่งดำเนินการจัดพิมพ์จำหน่ายเอง อนุโลมให้ใช้ชื่อองค์กรที่ผู้แต่งระบุว่าเป็นต้นสังกัด แทนส่วนของสำนักพิมพ์ได้ พชรวรรณ ขำคุ้ม. (2561). <i>เอกเทศสัญญา 3 = Specific contracts 3</i>. เชียงราย: สำนักวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. ** กรณีไม่ปรากฏสำนักพิมพ์/ผู้จัดพิมพ์ แต่มีเฉพาะโรงพิมพ์ ให้ลงชื่อโรงพิมพ์ที่พิมพ์หนังสือนั้น โดยระบุคำว่า โรงพิมพ์ นำหน้าชื่อ แม้ว่าในชื่อจะไม่ปรากฏคำว่าโรงพิมพ์ก็ตาม เช่น หนังสือที่ระบุว่า พิมพ์ที่ห้างหุ้นส่วนจำกัด จงเจริญการพิมพ์ ให้ลงว่า โรงพิมพ์จงเจริญการพิมพ์ (เพราะถ้าไม่เพิ่มคำว่า โรงพิมพ์ แสดงว่าชื่อที่ระบุนั้นเป็นสำนักพิมพ์/ผู้จัดพิมพ์) กัญจนา บุญเกียรติ. (2557). <i>การคำนวณขั้นต้นในวิชาวิศวกรรมเคมี</i> (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ** กรณีไม่ปรากฏชื่อสำนักพิมพ์/ผู้จัดพิมพ์/โรงพิมพ์ ให้ใส่คำว่า ม.ป.พ. หรือ มปพ. (มาจากคำว่า ไม่ปรากฏสำนักพิมพ์) โดยเลือกใช้ให้เหมือนกันทุกรายการอ้างอิงที่ไม่ปรากฏสำนักพิมพ์ ไพจิตร บุญญพันธ์. (2556). <i>ประมวลกฎหมายอาญา หมวด 6 ความผิดฐานรับของโจร มาตรา 357</i> เปรียบเทียบกับกฎหมายนานาประเทศ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.

1.2 หนังสือทั่วไปผู้แต่งคนเดียว (ผู้แต่งชาวต่างประเทศ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล (ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) นามสกุล (ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า-เลขหน้า) ** กรณีการสรุปเนื้อหาหรือแนวคิดทั้งหมดของงานชิ้นนั้น <u>ไม่ต้อง</u>ระบุเลขหน้า James (2018, p. 32) James (2018, pp. 12-14) Kotler (2015) ** กรณีที่หนังสือไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง โดยให้ลงรายการชื่อหนังสือเป็นรายการแรก โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน <i>The Asian future: Dialogues for change volume 2</i> (2005, p. 70)	(นามสกุล,ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) (นามสกุล,ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า-เลขหน้า) ** กรณีการสรุปเนื้อหาหรือแนวคิดทั้งหมดของงานชิ้นนั้น <u>ไม่ต้อง</u>ระบุเลขหน้า (James, 2018, p. 32) (James, 2018, pp. 12-14) (Kotler, 2015) ** กรณีที่หนังสือไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง โดยให้ลงรายการชื่อหนังสือเป็นรายการแรก โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน <i>The Asian future: Dialogues for change volume 2</i> (2005, p. 70)	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้น, (ปีที่พิมพ์), ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี), สถานที่พิมพ์, สำนักพิมพ์. ** ให้ลง นามสกุล, ชื่อต้น หรือ นามสกุล, ชื่อต้น ชื่อกลาง (ถ้ามี) โดยชื่อต้นและชื่อกลางให้ใช้อักษรตัวแรกเป็นตัวย่อ **ชื่อหนังสือด้วยตัวพิมพ์เล็ก ยกเว้น คำแรกของชื่อหนังสือให้ขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ และชื่อเฉพาะ James, L. (2018). <i>Management systems and performance frameworks for sustainability: A road map for sustainably managed</i>. London: Routledge. Kotler, P. (2015). <i>Think new ASEAN!: Rethinking marketing towards ASEAN economic community</i> (2nd ed.). Singapore: McGraw Hill Education. ** กรณีที่หนังสือไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง โดยให้ลงรายการชื่อหนังสือเป็นรายการแรก โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน และให้ลงรายการครั้งที่พิมพ์ ไว้ในวงเล็บตามหลังปีที่พิมพ์ <i>The Asian future: Dialogues for change volume 2</i>. (2005). London: Zed Books.

1.2 หนังสือทั่วไปผู้แต่งคนเดียว (ผู้แต่งชาวต่างประเทศ) (ต่อ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
** กรณีหนังสือไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ให้ใช้คำว่า n.d. หรือ nd. (มาจากคำว่า no date) เลือกใช้คำใด คำหนึ่ง และใช้เหมือนกันตลอดทั้งเล่ม Eller (n.d., p. 3) ** ผู้แต่งคนเดียวมากกว่าหนึ่งรายการ แต่มีบางรายการพิมพ์ปีเดียวกัน Baltzan (2009a, pp. 122-128) Baltzan (2009b, p. 215)	** กรณีหนังสือไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ให้ใช้คำว่า n.d. หรือ nd. (มาจากคำว่า no date) เลือกใช้คำใดคำหนึ่ง และใช้เหมือนกันตลอดทั้งเล่ม (Eller, n.d., p. 3) ** ผู้แต่งคนเดียวมากกว่าหนึ่งรายการ แต่มีบางรายการพิมพ์ปีเดียวกัน (Baltzan, 2009a, pp. 122-128) (Baltzan, 2009b, p. 215)	** กรณีหนังสือไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ให้ใช้คำว่า n.d. หรือ nd. (มาจากคำว่า no date) เลือกใช้คำใด คำหนึ่ง และใช้เหมือนกันตลอดทั้งเล่ม Eller, J. D. (n.d.). <i>Introducing anthropology of religion: Culture to the ultimate</i>. New York: Routledge. ** ผู้แต่งคนเดียวมากกว่าหนึ่งรายการ แต่มีบางรายการพิมพ์ปีเดียวกัน ให้ใส่ตัวอักษรไว้หลังปีที่พิมพ์ โดยเรียงตามลำดับตัวอักษร a-z Baltzan, P., and Phillips, A. (2009a). <i>Business driven information systems</i> (2nd ed.). Boston, MA: McGraw-Hill. Baltzan, P., and Phillips, A. (2009b). <i>Essentials of business driven Information systems</i>. Boston, MA: McGraw-Hill.

1.2 หนังสือทั่วไปผู้แต่งคนเดียว (ผู้แต่งชาวต่างประเทศ) (ต่อ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
** ผู้แต่งชาวต่างประเทศนามสกุลเหมือนกัน Anne Smith (2018, p. 44) Anthony Smith (2018, pp. 6-8)	** ผู้แต่งชาวต่างประเทศนามสกุลเหมือนกัน (Anne Smith, 2018, p. 44) (Anthony Smith, 2018, pp. 6-8)	** ผู้แต่งชาวต่างประเทศนามสกุลเหมือนกัน ให้ลงชื่อต้นเต็มไว้ในวงเล็บ [] ด้วย Smith, A. [Anne]. (2018). <i>Wardlaw's contemporary nutrition: A function approach</i> (6th ed.). New York, NY: McGraw-Hill. Smith, A. [Anthony]. (2018). <i>Storytelling industries: Narrative production in the 21st century</i>. London: Palgrave Macmillan. ** พิมพ์ครั้งที่ ให้ใช้กับหนังสือที่พิมพ์ตั้งแต่ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป ถ้าการพิมพ์ครั้งนี้มีการปรับปรุงเนื้อหาให้ระบุไว้ด้วย เช่น ใช้คำว่า rev. ed. มาจาก revised edition เช่น (7th rev. ed.) Kotler, P. (2015). <i>Think new ASEAN!: Rethinking marketing towards ASEAN economic community</i> (2nd ed.). Singapore: McGraw Hill Education. Crace, A., Moor, P., and Cunningham, S. (2013). <i>Cutting edge (3e) pre-intermediate student book</i> (3rd rev. ed.). Japan: Pearson Longman (JP). <i>Classical music</i>. (2005). (2nd rev. ed.). London: Dorling Kindersley.

1.2 หนังสือทั่วไปผู้แต่งคนเดียว (ผู้แต่งชาวต่างประเทศ) (ต่อ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
		** สถานที่พิมพ์ ถ้ามีหลายชื่อเมือง ให้ระบุชื่อเมืองชื่อแรก และหากปรากฏทั้งชื่อเมืองและชื่อรัฐ ให้ลงชื่อเมืองก่อน ถัดด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) แล้วตามด้วยชื่อรัฐ กรณีไม่ปรากฏชื่อเมืองหรือจังหวัด ให้ลงคำว่า n.p. หรือ np. (มาจากคำว่า no place of publication) โดยให้เลือกคำใดคำหนึ่งเท่านั้น และเหมือนกันตลอดทั้งเล่ม Du Cros, H., and McKercher, B. (2015). <i>Cultural tourism</i> (2nd ed.). New York: Routledge. Boin, D. (2018). <i>A social and cultural history of late antiquity</i>. Hoboken, NJ: Wiley/Blackwell. Hall, C. W., Farrall, A. W., and Rippen, A. L. (2018). <i>Encyclopedia of food engineering</i> (2nd ed.). n.p.: MedTech. ** สำนักพิมพ์ ให้ระบุชื่อของสำนักพิมพ์หรือ ผู้จัดพิมพ์ที่ปรากฏเท่านั้น คำประกอบอื่นไม่ต้องระบุ ยกเว้นชื่อสำนักพิมพ์มีคำว่า Associations, Corporation, University Press, Books, Press ให้ระบุไว้ด้วย Chapman, S. J. (2018). <i>Safe handling and restraint of animal: A comprehensive guide</i>. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. Dufu, T. (2017). <i>Drop the ball: Achieving more by doing less</i>. New York: Flatiron Books. Rossi, U. (2017). <i>Cities in global capitalism</i>. Cambridge, UK: Polity Press.

1.2 หนังสือทั่วไปผู้แต่งคนเดียว (ผู้แต่งชาวต่างประเทศ) (ต่อ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
		** ผู้จัดพิมพ์ที่เป็นหน่วยงานราชการ/องค์กรเอกชน ให้ลงชื่อหน่วยงานหรือชื่อองค์กรนั้นในฐานะผู้จัดพิมพ์ ถ้าชื่อผู้จัดพิมพ์ส่วนนี้ซ้ำกับรายการ ผู้แต่งที่ลงเป็นข้อมูลส่วนแรกก็ให้ลงชื่ออย่างย่อได้ World Health Organization. (1987). <i>Community-based education of health personnel: Report of a WHO study Group</i>. Geneva: WHO. ** ผู้จัดพิมพ์ที่เป็นนักวิชาการในองค์กร/สถาบัน/สถานศึกษา ซึ่งดำเนินการจัดพิมพ์จำหน่ายเอง อนุโลมให้ใช้ชื่อองค์กรที่ผู้แต่งระบุว่าเป็นต้นสังกัด แทนส่วนของสำนักพิมพ์ได้ Abraham, Janice M. (2013). <i>Risk management: An accountability guide for university and college boards</i>. Washington, DC: Association of Governing Boards of Universities and Colleges. ** กรณีไม่ปรากฏชื่อสำนักพิมพ์/ผู้จัดพิมพ์/โรงพิมพ์ ให้ใช้คำว่า n.p. หรือ np. (มาจากคำว่า no publisher) โดยให้เลือกคำใดคำหนึ่งเท่านั้น และใช้เหมือนกันตลอดทั้งเล่ม Smithsonian. (2010). <i>The Smithsonian book of invention</i>. New York, NY: n.p.

1.3 หนังสือทั่วไปผู้แต่ง 2 คน (ผู้แต่งชาวไทย)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนแรก และ ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2 (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนแรก และ ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนแรก, และ ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2, (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
นลินี ยิ่งชาญกุล และ โกสิน ศักรินทร์กุล (2562, น. 21)	(นลินี ยิ่งชาญกุล และ โกสิน ศักรินทร์กุล, 2562, น. 21)	นลินี ยิ่งชาญกุล, และ โกสิน ศักรินทร์กุล. (2562). <i>อาชีวเวชศาสตร์ในเวชปฏิบัติครอบครัว</i> = <i>Occupational medicine in family practice</i> . เชียงใหม่: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

1.4 หนังสือทั่วไปผู้แต่ง 2 คน (ผู้แต่งชาวต่างประเทศ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุลผู้แต่งคนแรก and หรือ & นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2 (ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) นามสกุลผู้แต่งคนแรก and หรือ & นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2 (ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า-เลขหน้า)	(นามสกุลผู้แต่งคนแรก and หรือ & นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2, ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) (นามสกุลผู้แต่งคนแรก and หรือ & นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2, ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า-เลขหน้า)	นามสกุลผู้แต่งคนแรก, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อย่อกลาง(ถ้ามี)., and หรือ & นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อย่อกลาง(ถ้ามี). (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. ** and หรือ & ให้เลือกอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น และใช้เหมือนกันตลอดทั้งเล่ม
Cooper & Shoolbred (2016, p. 60) Appleyard and Field (2017, pp. 39-41)	(Cooper & Shoolbred, 2016, p. 60) (Appleyard and Field, 2017, pp. 39-41)	Cooper, H. M., & Shoolbred, M. (2016). <i>Where's your argument?: How to present your academic argument in writings</i> . London: Palgrave Macmillan. Appleyard, D. R., and Field, A. J., Jr. (2017). <i>International economics</i> (9th rev. ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์ส่วนอื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.5 หนังสือทั่วไปผู้แต่ง 3-6 คน (ผู้แต่งชาวไทย)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
การอ้างอิงครั้งแรก ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนแรก, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 3, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 4, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 5 และ ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 6 (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) วิทยา ร่ำรวย, ภาคภูมิ วรรณภา และ สุวัฒน์ ทองธนากุล (2560, น. 99) การอ้างอิงครั้งต่อไป ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนแรก และคนอื่น ๆ (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) วิทยา ร่ำรวย และคนอื่น ๆ (2560, น. 112)	การอ้างอิงครั้งแรก (ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนแรก, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 3, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 4, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 5 และ ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 6, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) (วิทยา ร่ำรวย, ภาคภูมิ วรรณภา และ สุวัฒน์ ทองธนากุล, 2560, น. 99) การอ้างอิงครั้งต่อไป (ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนแรก และคนอื่น ๆ, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) (วิทยา ร่ำรวย และคนอื่น ๆ, 2560, น. 112)	ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนแรก, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 3, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 4, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 5, และ ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 6, (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. วิทยา ร่ำรวย, ภาคภูมิ วรรณภา, และ สุวัฒน์ ทองธนากุล. (2560). <i>ก้าวสู่บรรณาธิการอาชีพ</i>. กรุงเทพฯ: ชมรมบรรณาธิการไทย.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์ส่วนอื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.6 หนังสือทั่วไปผู้แต่ง 3-6 คน (ผู้แต่งชาวต่างประเทศ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
การอ้างอิงครั้งแรก นามสกุลผู้แต่งคนแรก, นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2, นามสกุลผู้แต่งคนที่ 3, นามสกุลผู้แต่งคนที่ 4, นามสกุลผู้แต่งคนที่ 5 and หรือ & นามสกุลผู้แต่งคนที่ 6 (ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) Hoye, Smith, Nicholson and Stewart (2018, p. 30) การอ้างอิงครั้งต่อไป Hoye et al. (2018, p. 75)	การอ้างอิงครั้งแรก (นามสกุลผู้แต่งคนแรก, นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2, นามสกุลผู้แต่งคนที่ 3, นามสกุลผู้แต่งคนที่ 4, นามสกุลผู้แต่งคนที่ 5 and หรือ & นามสกุลผู้แต่งคนที่ 6, ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) (Hoye, Smith, Nicholson and Stewart, 2018, p. 30) การอ้างอิงครั้งต่อไป (Hoye et al., 2018, p. 75)	นามสกุลผู้แต่งคนแรก, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี), นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี), นามสกุลผู้แต่งคนที่ 3, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี), นามสกุลผู้แต่งคนที่ 4, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี), นามสกุลผู้แต่งคนที่ 5, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี), and หรือ & นามสกุลผู้แต่งคนที่ 6, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี), (ปีที่พิมพ์), ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี), สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. Hoye, R., Smith, A. C., Nicholson, M., and Stewart, B. (2018). <i>Sport management: Principles and applications</i> (5th ed). London: Routledge.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.7 หนังสือทั่วไปผู้แต่งมากกว่า 6 คนขึ้นไป (ผู้แต่งชาวไทย)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุล และคนอื่น ๆ (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(ชื่อ นามสกุล และคนอื่น ๆ, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนแรก, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 3, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 4, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 5, ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนที่ 6,... ชื่อ นามสกุลผู้แต่งคนสุดท้าย.(ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
ขนิษฐา นันทบุตร และคนอื่น ๆ (2553, น. 7)	(ขนิษฐา นันทบุตร และคนอื่น ๆ, 2553, น. 7)	ขนิษฐา นันทบุตร, พิรพงษ์ บุญสวัสดิ์กุลชัย, จงกลณี จันทศิริ, นิลภา จิระรัตนวรรณะ, สุคนธ์ วรรณะอมร, แสงเดือน แท่งทองคำ, ... พัฒนา นาคทอง. (2553). <i>ชุดความรู้การพัฒนากลไกและการพัฒนาระบบสุขภาพ ชุมชนโดยชุมชนเพื่อชุมชน</i> . นนทบุรี: เคอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.8 หนังสือทั่วไปผู้แต่งมากกว่า 6 คนขึ้นไป (ผู้แต่งชาวต่างประเทศ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล et al. (ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า-เลขหน้า)	(นามสกุล et al., ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า-เลข หน้า)	นามสกุลผู้แต่งคนแรก, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี), นามสกุลผู้แต่งคนที่ 2, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อ ชื่อกลาง(ถ้ามี), นามสกุลผู้แต่งคนที่ 3, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี), นามสกุลผู้แต่งคนที่ 4, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี), นามสกุลผู้แต่งคนที่ 5, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี), นามสกุลผู้แต่งคนที่ 6, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี), ... นามสกุลผู้แต่งคนสุดท้าย, อักษรย่อชื่อ ต้น, อักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี), (ปีที่พิมพ์), ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี), สถานที่พิมพ์, สำนักพิมพ์.
Berman et al. (2012, pp. 29-31)	(Berman et al., 2012, pp. 29-31)	Berman, A., Snyder, S. J., Levett-Jones, T., Dwyer, T., Hales, M., Harvey, N., ... Stanley, D. (2012). <i>Kozier and Erb's fundamentals of nursing</i> (2nd ed.). Australia: Pearson Australia.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.9 หนังสือทั่วไปผู้แต่งมีฐานันดรศักดิ์/บรรดาศักดิ์/สมณศักดิ์ (ผู้แต่งชาวไทย)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
คำนำหน้าที่แสดงฐานันดรศักดิ์/บรรดาศักดิ์ พร้อมชื่อ นามสกุล (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(ชื่อ นามสกุล, คำนำหน้าที่แสดงฐานันดรศักดิ์/ บรรดาศักดิ์, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อ นามสกุล, คำนำหน้าที่แสดงฐานันดรศักดิ์/บรรดาศักดิ์, (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
ม.จ.อากาศดำเกิง ตรีพัฒน์ (2563, น. 11)	(อากาศดำเกิง ตรีพัฒน์, ม.จ., 2563, น. 11)	อากาศดำเกิง ตรีพัฒน์, ม.จ. (2563). <i>ผิวเหลืองหรือผิวขาว</i> (พิมพ์ครั้งที่ 44). กรุงเทพฯ: แสงดาว.
ม.ล.ชัยนิมิตร นวรัตน์ (2560, น. 49)	(ชัยนิมิตร นวรัตน์, ม.ล., 2560, น. 49)	ชัยนิมิตร นวรัตน์, ม.ล. (2560). <i>การเมืองไทยในชีวิตประวัติ</i> . กรุงเทพฯ: จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.
คุณหญิงทิพาดี เมฆสุวรรณ (2549, น. 15)	(ทิพาดี เมฆสุวรรณ, คุณหญิง, 2549, น. 15)	ทิพาดี เมฆสุวรรณ, คุณหญิง. (2549). <i>สู่ความสำเร็จ</i> . กรุงเทพฯ: ศิลป์การพิมพ์ (1977).
หมายเหตุ: คำนำหน้าที่แสดงฐานันดรศักดิ์/บรรดาศักดิ์/ สมณศักดิ์ที่ใช้ตัวอักษรย่อ ได้แก่ หม่อมหลวง ใช้ ม.ล.หม่อมราชวงศ์ ใช้ ม.ร.ว. หม่อมเจ้า ใช้ ม.จ. สำหรับยศทางทหาร/ตำรวจ/ตำแหน่ง วิชาการ/คำเรียกทางวิชาชีพ <u>ไม่ต้อง</u> ลงคำนำหน้า เช่น ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พล.ต. ร.ต.อ. นพ.		กรณีผู้แต่งที่เป็นพระสังฆราชที่มีฐานันดรศักดิ์ ชื่อพระนามจริง, คำนำหน้าที่แสดงฐานันดรศักดิ์, (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. ปรมาวุธดิชิโนรส, สมเด็จพระสมณเจ้า กรมสมเด็จพระ. (2533). <i>กฤษฎาสอนน้องคำฉันท์</i> . กรุงเทพฯ: วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม. กรณีผู้แต่งที่เป็นพระสังฆราชที่มาจากสามัญชน พระราชาคณะชั้นต่าง ๆ พระครู พระมหา ชื่อสมณศักดิ์ (นามเดิม). (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรมหาเถรเจ้า (สุก ไก่เถื่อน). (2550). <i>คู่มือสมณะ-วิปัสสนากรรมฐาน</i> <i>มัชฌิมาแบบลำดับ</i> . กรุงเทพฯ: วัดราชสิทธารามราชวรวิหาร.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.10 หนังสือทั่วไปผู้แต่งมีฐานันดรศักดิ์/บรรดาศักดิ์/สมณศักดิ์ (ผู้แต่งชาวต่างประเทศ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล (ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า-เลขหน้า) *ไม่ต้องระบุ คำนำหน้าชื่อที่แสดงฐานันดรศักดิ์/ บรรดาศักดิ์	(นามสกุล,ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า-เลขหน้า) *ไม่ต้องระบุ คำนำหน้าชื่อที่แสดงฐานันดรศักดิ์/ บรรดาศักดิ์	นามสกุล,อักษรย่อชื่อต้น,อักษรย่อชื่อกลาง(ถ้ามี), คำนำหน้าชื่อที่แสดงฐานันดรศักดิ์/บรรดาศักดิ์, (ปีที่พิมพ์), ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่ถ้ามี), สถานที่พิมพ์:สำนักพิมพ์.
Field (2017, pp. 26-27)	(Field, 2017, pp. 26-27)	Field, A. J., Jr. (2017). <i>International economics</i> (9th rev. ed.). New York, NY: McGraw-Hill.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.11 หนังสือทั่วไปผู้แต่งใช้นามแฝงหรือชื่อย่อ (ผู้แต่งชาวไทย)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อนามแฝง(ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) **ไม่ต้องวงเล็บต่อท้ายชื่อนามแฝงด้วยคำว่า นามแฝง รวมแพง (2561, น. 55) ม. อึ้งอรุณ (2561, น. 112) ส. พลายน้อย (2559, น. 4)	(ชื่อนามแฝง,ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) **ไม่ต้องวงเล็บต่อท้ายด้วยคำว่า นามแฝง (รวมแพง, 2561, น. 55) (ม. อึ้งอรุณ, 2561, น. 112) (ส. พลายน้อย, 2559, น. 4)	ชื่อนามแฝง.(ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ(พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. **ไม่ต้องวงเล็บต่อท้ายชื่อนามแฝงด้วยคำว่า นามแฝง รวมแพง. (2561). <i>บุพเพสันนิวาส</i> (พิมพ์ครั้งที่ 63). กรุงเทพฯ: แสบปี๊บานานา. ม. อึ้งอรุณ. (2561). <i>นวด-บริหารฝ่ามือ เพิ่มพลังสมองใส ห่างไกลโรค</i>. กรุงเทพฯ: ฟิล กู๊ด. ส. พลายน้อย. (2559). <i>ขุนนางสยาม ประวัติศาสตร์ “ข้าราชการ” ทหารและพลเรือน</i> (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มติชน.

1.12 หนังสือทั่วไปผู้แต่งใช้นามแฝงหรือชื่อย่อ (ผู้แต่งชาวต่างประเทศ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุลที่เป็นนามแฝง, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อย่อกลาง(ถ้ามี). (ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) Galbraith, R. (2013, p. 17) Rowling, J. K. (2007, p. 9)	นามสกุลที่เป็นนามแฝง, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อย่อกลาง(ถ้ามี). (ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) (Galbraith, R., 2013, p. 17) (Rowling, J. K., 2007, p. 9)	นามสกุลที่เป็นนามแฝง, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อย่อกลาง(ถ้ามี). (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ(พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. Galbraith, R. (2013). <i>The cuckoo's calling</i>. London: Sphere. Rowling, J. K. (2007). <i>Harry Potter and the deathly hallows</i>. New York, NY: Arthur A. Levine Books.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.13 หนังสือทั่วไปมีชื่อผู้แต่งและชื่อบรรณาธิการ (ผู้แต่งชาวไทย)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุล (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(ชื่อ นามสกุล,ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อ นามสกุล, (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). ชื่อ นามสกุลบรรณาธิการ, (บ.ก.). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
** ให้ลงชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น โดยไม่ต้องลงชื่อบรรณาธิการ	** ให้ลงชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น โดยไม่ต้องลงชื่อบรรณาธิการ	** ให้ลงทั้งชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น และลงชื่อบรรณาธิการต่อท้ายชื่อเรื่อง โดยวงเล็บต่อท้ายชื่อบรรณาธิการด้วยคำว่า บ.ก.
จตุรงค์ บุญรัตนสุนทร และ มนต์ โกมลथा (2552, น. 14)	(จตุรงค์ บุญรัตนสุนทร และ มนต์ โกมลथा, 2552, น. 14)	จตุรงค์ บุญรัตนสุนทร และ มนต์ โกมลथा. (2552). <i>วิเคราะห์นโยบายรัฐในระดับต่าง ๆ รวมทั้งภาคธุรกิจเอกชนและภาคประชาสังคมจากปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</i> (พ.ศ. 2540-2549) เล่มที่ 1. อภิชัย พันธเสน, (บ.ก.). กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

1.14 หนังสือทั่วไปมีชื่อผู้แต่งและชื่อบรรณาธิการ (ผู้แต่งชาวต่างประเทศ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล (ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า)	(นามสกุล,ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า)	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี). (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี). นามสกุลของบรรณาธิการ, (Ed.). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
** ให้ลงชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น โดยไม่ต้องลงชื่อบรรณาธิการ	** ให้ลงชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น โดยไม่ต้องลงชื่อบรรณาธิการ	** ให้ลงทั้งชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น และลงชื่อบรรณาธิการต่อท้ายชื่อเรื่อง โดยวงเล็บต่อท้ายชื่อบรรณาธิการด้วยคำว่า Ed. หรือ Eds. (กรณีมีหลายคน) มาจากคำว่า editor(s)
Jung (2009, p. 32)	(Jung, 2009, p. 32)	Jung, C. G. (2009). <i>Analytical psychology</i> . C. G. Long (Ed.). Charles, SC: BiblioLife.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.15 หนังสือทั่วไปไม่มีชื่อผู้แต่ง แต่มีชื่อบรรณาธิการ/ผู้รวบรวม/ผู้เรียบเรียงชาวไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุล (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) ** ให้ลงชื่อบรรณาธิการ/ผู้รวบรวม/ผู้เรียบเรียงตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น ประเสริฐ แรงกล้า (2561, น. 9)	(ชื่อ นามสกุล,ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) ** ให้ลงชื่อบรรณาธิการ/ผู้รวบรวม/ผู้เรียบเรียงตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น (ประเสริฐ แรงกล้า, 2561, น. 9)	ชื่อ นามสกุลบรรณาธิการ, (บ.ก.). (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. ** ให้ลง ชื่อ นามสกุล ของบรรณานุกรมนั้น และวงเล็บคำว่า บ.ก. ต่อท้ายชื่อ ประเสริฐ แรงกล้า, (บ.ก.). (2561). <i>ชีวิตทางสังคมในการเคลื่อนย้าย</i>. ปทุมธานี: คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

1.16 หนังสือทั่วไปไม่มีชื่อผู้แต่ง แต่มีชื่อบรรณาธิการ/ผู้รวบรวม/ผู้เรียบเรียงชาวต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล (ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) นามสกุล (ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า-เลขหน้า) ** ให้ลงชื่อบรรณาธิการ/ผู้รวบรวม/ผู้เรียบเรียงตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น Elliott (2014, p. 14) Elliot, Fairchild and Franklin (2015, pp. 47-49)	(นามสกุล,ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) (นามสกุล,ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า-เลขหน้า) ** ให้ลงชื่อบรรณาธิการ/ผู้รวบรวม/ผู้เรียบเรียงตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น (Elliott, 2014, p. 47) (Elliot, Fairchild and Franklin, 2015, pp. 47-49)	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี) ของบรรณาธิการ., (Ed.). (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. ** ให้วงเล็บคำว่า Ed. หรือ Eds. (กรณีมีหลายคน) มาจากคำว่า editor(s) ต่อท้ายชื่อ Elliott, A. (Ed.). (2014). <i>Routledge handbook of identity studies</i>. Abingdon, Oxon: Routledge. Elliot, A. J., Fairchild, M. D., and Franklin, A. (Eds). (2015). <i>Handbook of color psychology</i>. Cambridge: Cambridge University Press.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.17 หนังสือทั่วไปไม่มีชื่อผู้แต่ง/บรรณาธิการ/ผู้รวบรวม/ผู้เรียบเรียงชาวไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อหนังสือ(ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) ** ให้ลงรายการด้วยชื่อหนังสือ โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน หลากหลายคิด ชีวิตคนทำงาน (2551, น. 10)	(ชื่อหนังสือ,ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) ** ให้ลงรายการด้วยชื่อหนังสือ โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน (หลากหลายคิด ชีวิตคนทำงาน, 2551, น. 10)	ชื่อหนังสือ.(ปีที่พิมพ์). (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. ** ให้ลงรายการด้วยชื่อหนังสือ โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน หลากหลายคิด ชีวิตคนทำงาน. (2551). กรุงเทพฯ: แผนงานสุขภาวะองค์กรภาคเอกชน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

1.18 หนังสือทั่วไปไม่มีชื่อผู้แต่ง/บรรณาธิการ/ผู้รวบรวม/ผู้เรียบเรียงชาวต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อหนังสือ(ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) ** ให้ลงรายการด้วยชื่อหนังสือ โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน <i>Art of display: Culture shows</i> (2010, p. 102)	(ชื่อหนังสือ,ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) ** ให้ลงรายการด้วยชื่อหนังสือ โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน (<i>Art of display: Culture shows</i>, 2010, p. 102)	ชื่อหนังสือ.(ปีที่พิมพ์). (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. ** ให้ลงรายการด้วยชื่อหนังสือ โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน <i>Art of display: Culture shows</i>. (2010). Hong Kong: Links.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.19 หนังสือทั่วไปที่ผู้แต่งเป็นสถาบัน/หน่วยงานราชการ/องค์กร/สมาคม/บริษัท/ห้างร้าน (เอกสารภาษาไทย)

(ถ้าเป็นสถาบันหรือหน่วยงานรัฐบาล หน่วยงานที่ลงเป็นรายการแรกนั้น อย่างน้อยต้องเริ่มต้นที่หน่วยงาน ระดับกรม)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อหน่วยงานย่อย ชื่อหน่วยงานใหญ่ (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(ชื่อหน่วยงานใหญ่ ชื่อหน่วยงานย่อย, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อหน่วยงานใหญ่ ชื่อหน่วยงานย่อย (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (2553, น. 18) สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2559, น. 59)	(มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 2553, น. 18) (กระทรวงศึกษาธิการ. สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา, 2559, น. 59)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. (2553). <i>พันธู์สัตว์ในพื้นที่ลุ่มน้ำกกและลุ่มน้ำโขง: ส่วนที่ 1 จังหวัดเชียงราย</i> . เชียงราย: มหาวิทยาลัยฯ. กระทรวงศึกษาธิการ. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). <i>สถิติการศึกษาของประเทศไทย ปีการศึกษา 2557-2558</i> . กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงฯ.

1.20 หนังสือทั่วไปที่ผู้แต่งเป็นสถาบัน/หน่วยงานราชการ/องค์กร/สมาคม/บริษัท/ห้างร้าน (เอกสารภาษาต่างประเทศ)

(ถ้าเป็นสถาบันหรือหน่วยงานรัฐบาลไทย หน่วยงานที่ลงเป็นรายการแรกนั้น อย่างน้อยต้องเริ่มต้นที่หน่วยงาน ระดับกรม)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อหน่วยงานย่อย ชื่อหน่วยงานใหญ่ (ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า)	(ชื่อหน่วยงานใหญ่ ชื่อหน่วยงานย่อย, ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า)	ชื่อหน่วยงานใหญ่ ชื่อหน่วยงานย่อย (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
Bank of Thailand (2006, p. 35) American Psychological Association (2018, pp. 40-43)	(Bank of Thailand, 2006, p. 35) (American Psychological Association, 2018, pp. 40-43)	Bank of Thailand. (2006). <i>Thailand financial sector master plan handbook</i> . Bangkok: Bank of Thailand. American Psychological Association. (2018). <i>Publication manual of the American Psychological Association</i> (6th ed.). Washington, DC.: APA.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.21 หนังสือทั่วไปที่ผู้แต่งเป็นสถาบันที่มีชื่อยาว แต่มีการเรียกชื่อย่อ จนเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย

(ถ้าเป็นสถาบันหรือหน่วยงานรัฐบาลไทย หน่วยงานที่ลงเป็นรายการแรกนั้น อย่างน้อยต้องเริ่มต้นที่หน่วยงาน ระดับกรม)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
การอ้างอิงครั้งแรก ชื่อเต็มของหน่วยงาน(ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดแห่งชาติ (2560, น. 10) United Nations Programme on HIV/AIDS (1998, pp. 2-7) การอ้างอิงครั้งต่อไป ชื่อย่อหน่วยงาน(ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) ปปส. (2560, น. 15) UNAIDS (1998, pp. 2-7)	การอ้างอิงครั้งแรก (ชื่อเต็มของหน่วยงาน,ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) (สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดแห่งชาติ, 2560, น. 10) (United Nations Programme on HIV/AIDS, 1998, pp. 2-7) การอ้างอิงครั้งต่อไป (ชื่อย่อหน่วยงาน,ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) (ปปส., 2560, น. 15) UNAIDS, 1998, pp. 2-7)	ชื่อเต็มของหน่วยงาน.(ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. ** หน่วยงานหรือสถาบันที่มีชื่อยาว แต่มีการเรียกชื่อย่อจนเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย ให้ใช้ ชื่อย่อหน่วยงาน เป็นชื่อสำนักพิมพ์ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ. (2560). <i>ยุทธศาสตร์ชาติว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2564)</i>. นนทบุรี: ปปส. United Nations Programme on HIV/AIDS. (1998). <i>Relationships of HIV and STD declines in Thailand to behavioral change: A synthesis of existing studies</i>. Bangkok: UNAIDS.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.22 หนังสือทั่วไปภาษาต่างประเทศที่แปลเป็นภาษาไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุลผู้แต่งถอดเป็นภาษาไทย(ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(นามสกุลผู้แต่งถอดเป็นภาษาไทย,ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	นามสกุล,ชื่อผู้แต่งถอดเป็นภาษาไทย,(ปีที่พิมพ์ของหนังสือแปล), <u>ชื่อหนังสือ</u> , (ระบุชื่อผู้แปล,ผู้แปล). สถานที่พิมพ์หนังสือแปล: สำนักพิมพ์ที่จัดพิมพ์หนังสือแปล.(ต้นฉบับพิมพ์ปี ค.ศ.)
เคน (2562, น. 85)	(เคน, 2562, น. 85)	เคน, ฮอนดะ. (2562). <u>เงินดี ชีวิตมีความสุข = Happy money</u> . (องศา พิรุณสัมบูรณ์, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์. (ต้นฉบับพิมพ์ปี ค.ศ. 2019)
** กรณีไม่ระบุชื่อผู้แต่งเจ้าของเรื่อง ให้ลง รายการแรกด้วย <u>ชื่อหนังสือ</u> โดยพิมพ์ด้วย อักษรตัวเอน	** กรณีไม่ระบุชื่อผู้แต่งเจ้าของเรื่อง ให้ลง รายการแรกด้วย <u>ชื่อหนังสือ</u> โดยพิมพ์ด้วย อักษรตัวเอน	** กรณีไม่ระบุชื่อผู้แต่งเจ้าของเรื่อง ให้ลงรายการแรกด้วย <u>ชื่อหนังสือ</u> โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน และ ระบุชื่อผู้แปลต่อท้ายปีที่พิมพ์
วิกฤติ ทางรอด และอนาคต (2552, น. 113)	(วิกฤติ ทางรอด และอนาคต, 2552, น. 113)	<u>วิกฤติ ทางรอด และอนาคต</u> ลังงาน. (2552). (ศรรรริศา เมฆไพบูลย์, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: เนชั่นแนล จิโอกกราฟฟิก. (ต้นฉบับพิมพ์ปี ค.ศ. 2009)

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.23 หนังสือทั่วไปที่แปลเป็นภาษาต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุลผู้แต่ง(ปีที่พิมพ์,p.เลขหน้า) Chung (2006, p. 9) ** กรณีไม่ระบุชื่อผู้แต่งเจ้าของเรื่อง ให้ลงรายการแรกด้วยชื่อหนังสือ โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน <i>The tale of Khun Chang Khun Phaen: Siam's great folk epic of love and war</i> (2010, pp. 20-21)	(นามสกุลผู้แต่ง,ปีที่พิมพ์,p.เลขหน้า) (Chung, 2006, p. 9) ** กรณีไม่ระบุชื่อผู้แต่งเจ้าของเรื่อง ให้ลงรายการแรกด้วยชื่อหนังสือ โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน <i>(The tale of Khun Chang Khun Phaen: Siam's great folk epic of love and war, 2010, pp. 20-21)</i>	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้นผู้แต่ง, อักษรย่อชื่อกลางผู้แต่ง (ถ้ามี), (ปีที่พิมพ์ของหนังสือแปล), ชื่อหนังสือ, (ชื่อผู้แปล, Trans.), สถานที่พิมพ์หนังสือแปล: สำนักพิมพ์ที่จัดพิมพ์หนังสือแปล, (Original work published) Chung, S. (2006). <i>Markets: Traditional Korean society</i>. (Cho Yoon-jung and Min Eun-young, Trans.). Seoul: Ewha Womans University Press. (Original work published 2006) ** กรณีไม่ระบุชื่อผู้แต่งเจ้าของเรื่อง ให้ลงรายการแรกด้วยชื่อหนังสือ โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน และระบุชื่อผู้แปลต่อท้ายปีที่พิมพ์ <i>The tale of Khun Chang Khun Phaen: Siam's great folk epic of love and war</i>. (2012). (Chris Baker, Tran.). Chiang Mai, Thailand: Silkworm Books. (Original work published 2010)

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.24 หนังสือทั่วไปที่จัดพิมพ์เป็นชุด (ภาษาไทย)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุล หรือ ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) ** ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ ให้ใช้หลักเกณฑ์ ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน	(ชื่อ นามสกุล หรือ ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) ** ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ ให้ใช้หลักเกณฑ์ ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน	ชื่อ นามสกุล หรือ ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ, (ปีที่พิมพ์), ชื่อหนังสือ (เล่ม ระบุเลขของเล่มแรก-เล่มสุดท้าย) (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี), สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์, (ชื่อชุด) ** ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ ให้ใช้หลักเกณฑ์ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม (2550, น. 120)
สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม (2550, น. 120)	(สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม, 2550, น. 120)	สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2550). <i>สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดย พระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว</i> (เล่ม 1-32). กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ. (ชุด โครงการคู่มือหนังสือเฉลิมพระเกียรติ)

1.25 หนังสือทั่วไปที่จัดพิมพ์เป็นชุด (ภาษาต่างประเทศ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล หรือ ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ(ปีที่ พิมพ์, p. เลขหน้า)	(นามสกุล หรือ ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ, ปีที่ พิมพ์, p. เลขหน้า)	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี). หรือ ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ, (ปีที่พิมพ์), ชื่อหนังสือ (Volume ระบุเลขของเล่มแรก-เล่มสุดท้าย) (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี), สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์, (ชื่อชุด) Ullrey, Baer and Pond (2010, p. 330)
Ullrey, Baer and Pond (2010, p. 330)	Ullrey, Baer and Pond, 2010, p. 330)	Ullrey, D. E., Baer, C. K., and Pond, W. G. (2010). <i>Encyclopedia of animal science</i> (Volume 1-2). Boca Raton, FL: CRC Press. (Dekker Agropedia Collection)

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.26 หนังสือทั่วไปที่จัดพิมพ์เป็นรายปี (ภาษาไทย)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อหน่วยงาน(ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) ** ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ ให้ใช้หลักเกณฑ์ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน มูลนิธิโครงการหลวง (2560, น. 68)	(ชื่อหน่วยงาน,ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) ** ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ ให้ใช้หลักเกณฑ์ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน (มูลนิธิโครงการหลวง, 2560, น. 68)	ชื่อหน่วยงาน.(ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. ** ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ ให้ใช้หลักเกณฑ์ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน มูลนิธิโครงการหลวง. (2560). รายงานผลการพัฒนามูลนิธิโครงการหลวงปีงบประมาณ พ.ศ. 2559. กรุงเทพฯ: มูลนิธิฯ.

1.27 หนังสือทั่วไปที่จัดพิมพ์เป็นรายปี (ภาษาต่างประเทศ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อหน่วยงาน(ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) ** ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ ให้ใช้หลักเกณฑ์ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน Food and Agriculture Organization of the United Nations (2013, p. 294)	(ชื่อหน่วยงาน,ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) ** ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ ให้ใช้หลักเกณฑ์ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2013, p. 294)	ชื่อหน่วยงาน.(ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. ** ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ ให้ใช้หลักเกณฑ์ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2013). <i>FAO statistical yearbook: World food and agriculture</i>. Rome: FAO.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.28 หนังสือทั่วไปที่จัดพิมพ์ในโอกาสพิเศษ (ภาษาไทย)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุล หรือ ชื่อหน่วยงาน (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) ** ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ ให้ใช้หลักเกณฑ์ ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน บุญเสริม สาดราภัย และ กมลธร ปาละนันท์ (2557, น. 89)	(ชื่อ นามสกุล หรือ ชื่อหน่วยงาน, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) ** ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ ให้ใช้หลักเกณฑ์ ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน (บุญเสริม สาดราภัย และ กมลธร ปาละนันท์ (2557, น. 89)	ชื่อผู้แต่ง หรือ ชื่อหน่วยงาน, (ปีที่พิมพ์), ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี), สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์, (ระบุรายละเอียดว่าพิมพ์ในโอกาสใด) ** ชื่อหน่วยงานที่จัดทำ ให้ใช้หลักเกณฑ์ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน บุญเสริม สาดราภัย, และ กมลธร ปาละนันท์. (2557). <i>สีโหม้ คนเชียงใหม่คนแรกที่ได้ไปอเมริกา</i> (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: มีดี กราฟฟิค. (อนุสรณ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ นางพิสนธ์ ภมรกุล ณ ฌาปนสถาน กองทัพบก วัดอาวุธวิกสิตาราม เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร วันเสาร์ที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2557)

1.29 หนังสือทั่วไปที่จัดพิมพ์ในโอกาสพิเศษ (ภาษาต่างประเทศ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล หรือ ชื่อหน่วยงาน (ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) Seong (1999, p. 175)	(นามสกุล หรือ ชื่อหน่วยงาน, ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) (Seong, 1999, p. 175)	ชื่อผู้แต่ง หรือ ชื่อหน่วยงาน, (ปีที่พิมพ์), ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี), สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์, (ระบุรายละเอียดว่าพิมพ์ในโอกาสใด) Seong, W. L. (1999). <i>Advances in handwriting recognition</i>. River Edge, NJ: World Scientific. (Special book edition was rigorously selected from the 6th International Workshop on Frontiers in Handwriting Recognition Held in Taejon, Korea, in August 12-13, 1998)

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไปผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

1.30 บทหนึ่ง ๆ ในหนังสือทั่วไปที่มีบรรณาธิการ (ภาษาไทย)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุลผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) **ให้ลงชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น โดยไม่ต้องลงชื่อบรรณาธิการ ฉัฐพล ปัญญาโสภณ (2554, น. 23)	(ชื่อ นามสกุลผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) **ให้ลงชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น โดยไม่ต้องลงชื่อบรรณาธิการ (ฉัฐพล ปัญญาโสภณ, 2554, น. 23)	ชื่อ นามสกุลผู้แต่ง, (ปีที่พิมพ์), ชื่อบท, ใน ชื่อ นามสกุลบรรณาธิการ (บ.ก.), ชื่อหนังสือ (น., ระบุเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบท) (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี), สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. ** ให้ลงชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น และลงชื่อบรรณาธิการต่อท้ายชื่อบท และวงเล็บคำว่า บ.ก. ต่อท้ายชื่อบรรณาธิการ ฉัฐพล ปัญญาโสภณ . (2554). มุมมองของนักศึกษานิเทศศาสตร์ต่อกระบวนการผลิตละครเพื่อการสื่อสาร. ใน ชาญชัย ภัฏกานนท์ (บ.ก.), <i>มหาวิทยาลัย ไทยบนความท้าทายของเอเชียแปซิฟิก</i> (น. 23-24). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

1.31 บทหนึ่ง ๆ ในหนังสือทั่วไปที่มีบรรณาธิการ (ภาษาต่างประเทศ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุลผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) Sinnnaeve (2010, p. 257)	(นามสกุลผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) (Sinnnaeve, 2010, p. 257)	นามสกุลชื่อผู้แต่ง, อักษรย่อชื่อต้นชื่อผู้แต่ง, (ปีที่พิมพ์), ชื่อบท, In อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี), นามสกุลของบรรณาธิการ (Ed.), ชื่อหนังสือ (pp. ระบุเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบท), สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. ** ให้ลงชื่อบรรณาธิการต่อท้ายชื่อบท และวงเล็บคำว่า Ed. หรือ Eds. (กรณีมีหลายคน) ต่อท้ายชื่อบรรณาธิการ Sinnnaeve, G. (2010). Use of near infrared spectroscopy for the determination of internal quality of entire apples. In S. Saranwong and P. Williams (Eds.), <i>Near infrared spectroscopy: Proceedings of the 14th international conference</i> (pp. 255-259). West Sussex, United Kingdom: IMP.

หมายเหตุ รายละเอียดการพิมพ์อื่น ๆ ในกรณีต่าง ๆ ให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับหนังสือทั่วไป-ผู้แต่งคนเดียว ข้อ 1.1 และ 1.2

2. รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงบทความ/บทวิจารณ์

1.1 บทความ/บทวิจารณ์วารสารภาษาไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุล (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า ที่อ้างอิง) ** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้ หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการ ชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป ** กรณีที่ไม่มีชื่อผู้เขียนบทความ ให้ลงชื่อบทความเป็นรายการแรก	(ชื่อ นามสกุล,ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า ที่อ้างอิง) ** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้ หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการ ชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป ** กรณีที่ไม่มีชื่อผู้เขียนบทความ ให้ ลงชื่อบทความเป็นรายการแรก	ชื่อ นามสกุล. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ . ชื่อวารสาร .เลขของปีที่หรือเล่มที่ (เลขของฉบับที่). ระบุเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย ของบทความ. ** ให้ลงชื่อบทความ โดยไม่ต้องใช้อักษรตัวเอน กรณีที่มีชื่อกอถัมน์อยู่ด้วยให้ลงรายการชื่อกอถัมน์ตามด้วย เครื่องหมายทวิภาค (;) แล้วจึงเป็นชื่อบทความ ** ชื่อวารสาร ปีที่หรือเล่มที่ (Volume) พิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน ** เลขของฉบับที่(Number) โดยลงเฉพาะตัวเลขในวงเล็บ ถ้าวารสารชื่อใดไม่ระบุฉบับที่ให้ลงชื่อเดือน หรือฤดู (เช่น Fall Winter ฉบับพิเศษ เป็นต้น) แทนตัวเลขฉบับที่ ** ในกรณีที่บทความนั้นไม่ได้พิมพ์ต่อกันจนจบ แต่มีต่อในหน้าอื่นของวารสารฉบับเดียวกันนั้นอีก ให้ลงเลขหน้าของ บทความทั้งหมดโดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (.) คั่น หลังเลขหน้าสุดท้ายให้ใส่เครื่องหมายมหัพภาค (.) ** ในกรณีที่บทความไม่จบในฉบับ ยังมีต่อในฉบับต่อ ๆ ไป ให้ใช้เครื่องหมายอัฒภาค (;) แล้วลงปีที่ ฉบับที่ ของ วารสารฉบับต่อ ๆ ไป พร้อมกับเลขหน้า คั่นด้วยเครื่องหมายอัฒภาค (;) ทำเช่นนี้จนกว่าบทความนั้นจะจบสมบูรณ์ ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) ** กรณีที่ไม่มีชื่อผู้เขียนบทความ ให้ลงชื่อบทความเป็นรายการแรก
วิศปัติย์ ชัยช่วย (2563, น. 33-34)	(วิศปัติย์ ชัยช่วย, 2563, น. 33-34)	วิศปัติย์ ชัยช่วย. (2563). การพัฒนาแบบแผนการจัดหมวดหมู่เอกสารส่วนบุคคล โดยใช้แนวทางออนโทโลยี. วารสารสารสนเทศศาสตร์, 38(2), 33-52.
การพัฒนาแบบแผนการจัดหมวด	(การพัฒนาแบบแผนการจัดหมวด	การพัฒนาแบบแผนการจัดหมวดหมู่เอกสารส่วนบุคคล โดยใช้แนวทางออนโทโลยี. (2563). วารสารสารสนเทศศาสตร์,

หมู่เอกสารส่วนบุคคล โดยใช้แนว ทางออนโทโลยี (2563, น. 17)	หมู่เอกสารส่วนบุคคล โดยใช้แนว ทางออนโทโลยี, 2563, น. 17)	38(2), 15-20.
---	---	---------------

2.2 บทความ/บทวิจารณ์ วารสารภาษาต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล(ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) นามสกุล(ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า-เลขหน้า) ** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับ การลงรายการชื่อผู้แต่งของ หนังสือทั่วไป ** กรณีที่ไม่มีชื่อผู้เขียนบทความ ให้ลงชื่อบทความเป็นรายการแรก	(นามสกุล,ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) (นามสกุล,ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า-เลขหน้า) ** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้ หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการ ชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป ** กรณีที่ไม่มีชื่อผู้เขียนบทความ ให้ลงชื่อบทความเป็นรายการแรก	นามสกุล,อักษรย่อชื่อต้น.(ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. <u>ชื่อวารสาร</u>, <u>ระบุนเลขของปีที่หรือเล่มที่</u>(ระบุนเลขของฉบับที่), ระบุนเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ. ** ให้ลงชื่อบทความ โดยไม่ต้องใช้อักษรตัวเอน กรณีที่มีชื่อกอแล่มอยู่ด้วยให้ลงรายการชื่อกอแล่มตามด้วยเครื่องหมายทวิภาค (;) แล้วจึงเป็นชื่อบทความ ** ชื่อวารสาร ปีที่หรือเล่มที่ (Volume) พิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน ** เลขของฉบับที่ (Number) โดยลงเฉพาะตัวเลขในวงเล็บ ถ้าวารสารชื่อใดไม่ระบุฉบับที่ให้ลงชื่อเดือน หรือฤดู (เช่น Fall Winter ฉบับพิเศษ เป็นต้น) แทนตัวเลขฉบับที่ ** ในกรณีที่บทความนั้นไม่ได้พิมพ์ต่อกันจนจบ แต่มีต่อในหน้าอื่นของวารสารฉบับเดียวกันนั้นอีก ให้ลงเลขหน้าของบทความทั้งหมดโดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่น หลังเลขหน้าสุดท้ายให้ใส่เครื่องหมายมหัพภาค (.) ** ในกรณีที่บทความไม่จบในฉบับ ยังมีต่อในฉบับต่อ ๆ ไป ให้ใช้เครื่องหมายอัฒภาค (;) แล้วลงปีที่ ฉบับที่ ของวารสารฉบับต่อ ๆ ไป พร้อมกับเลขหน้า คั่นด้วยเครื่องหมายอัฒภาค (;) ทำเช่นนี้จนกว่าบทความนั้นจะจบสมบูรณ์ ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) Ivanova, M., and Ivanov, S. (2020). Tourism information technology. <i>Journal of Tourism Futures</i>, 6(2), 201-202. Tourism information technology. (2020). <i>Journal of Tourism Futures</i>, 6(2), 119-222.
Ivanova and Ivanov (2020, pp. 201-202)	(Ivanova and Ivanov, 2020, pp. 201-202)	
Tourism information technology (2020, p. 121)	(Tourism information technology, 2020, p. 121)	

2.3 บทความ/บทวิจารณ์ วารสารออนไลน์ภาษาไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุล (ปีที่เผยแพร่, น. เลขหน้า) ** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป นิติธร วิทูรณพจร (2562, น. 169-170) นภาพัทธ์ งามบุญบังโสภิน (2563, น. 49)	(ชื่อ นามสกุล,ปีที่เผยแพร่, น. เลขหน้า) ** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป (นิติธร วิทูรณพจร, 2562, น. 169-170) (นภาพัทธ์ งามบุญบังโสภิน, 2563, น. 49)	ชื่อ นามสกุล, (ปีที่เผยแพร่). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ระบุนเลขของปีที่(ระบุนเลขของฉบับที่), ระบุนเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ. doi: ** การระบุชื่อผู้แต่ง ปีที่เผยแพร่ ชื่อบทความ ชื่อวารสาร เลขของปีที่ เลขของฉบับที่ เลขหน้าแรก และเลขหน้าสุดท้าย ใช้หลักการเช่นเดียวกันกับการลงรายการอ้างอิงบทความวารสารจากเล่ม และให้ระบุ doi no. (digital object identifier หมายถึง เลขประจำบทความที่มีรูปแบบเป็นดิจิทัล) ต่อท้ายรายการอ้างอิง นิติธร วิทูรณพจร. (2562). การจดทะเบียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพียงบางส่วน. <i>วารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร</i>, 12(1), 169-194. doi: 10.14456/nulj.2019.8 ** กรณีไม่มี doi no. ให้ใช้คำว่า สืบค้นจาก ต่อด้วย URL ของวารสารออนไลน์ (ถ้ายาวเกินไปให้ลงเฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และไม่ขีดเส้นใต้ URL นภาพัทธ์ งามบุญบังโสภิน. (2563). พุทธวิธีเพื่อการดูแลตนเองในสถานการณ์โควิด 19. <i>วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์</i>, 16(2), 42-58. สืบค้นจาก https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JGSR/article/view/243321

2.4 บทความ/บทวิจารณ์ วารสารออนไลน์ (ภาษาต่างประเทศ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล(ปีที่เผยแพร่, p. เลขหน้า)	(นามสกุล,ปีที่เผยแพร่, p. เลขหน้า)	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี). (ปีที่เผยแพร่). ชื่อบทความ, ชื่อวารสาร, ระบุนเลขของปีที่ (ระบุนเลขของฉบับที่), ระบุนเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ, doi:
** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป	** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป	** การระบุชื่อผู้แต่ง ปีที่เผยแพร่ ชื่อบทความ ชื่อวารสาร เลขของปีที่ เลขของฉบับที่ เลขหน้าแรก และเลขหน้าสุดท้าย ใช้หลักการเช่นเดียวกันกับการลงรายการอ้างอิงบทความวารสารจากเล่ม และให้ระบุ doi no. (digital object identifier หมายถึง เลขประจำบทความที่มีรูปแบบเป็นดิจิทัล) ต่อท้ายรายการอ้างอิง
Deng and Pierskalla (2018, pp. 16-17)	(Deng and Pierskalla, 2018, pp. 16-17)	Deng, J. and Pierskalla, C.D. (2018). Linking importance-performance analysis, satisfaction, and loyalty: A study of Savannah, GA. <i>Sustainability</i> , 10(704), 1-17. doi: 10.3390/su10030704
		** (กรณีไม่มี doi no. ให้ใช้คำว่า Retrieved from ต่อด้วย URL ของวารสารออนไลน์ (ถ้ายาวเกินไปให้ลงเฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ต้องขีดเส้นใต้ URL
Tankul (2020, pp. 127-128)	(Tankul, 2020, pp. 127-128)	Tankul, R. (2020). The impact of COVID-19 on Siriraj anesthesiology residency training and the use of e-learning during a pandemic. <i>Thai Journal of Anesthesiology</i> , 46(3), 126-131. Retrieved from https://he02.tci-thaijo.org/index.php/anesthai/article/view/243846

--	--	--

2.5 บทความ/บทวิจารณ์ในหนังสือพิมพ์ภาษาไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุลผู้เขียนบทความ (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(ชื่อ นามสกุลผู้เขียนบทความ, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อผู้เขียนบทความ, (ปี, เดือน วันที่ตีพิมพ์), ชื่อบทความ/คอลัมน์-ถ้ามี หัวข้อข่าว-ถ้ามี, ชื่อหนังสือพิมพ์, น. ระบุ เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ.
กษมา ประชาชาติ (2563, น. 16)	(กษมา ประชาชาติ, 2563, น. 16)	กษมา ประชาชาติ. (2563, สิงหาคม 31). ชั้น 5 ประชาชาติ คำถามสังคม...ถึงเรือดำน้ำ. <i>ประชาชาติธุรกิจ</i> , น. 16.

2.6 บทความ/บทวิจารณ์ในหนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุลผู้เขียนบทความ (ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า)	(นามสกุลผู้เขียนบทความ, ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า)	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้น, อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี), (ปี, เดือน วันที่ตีพิมพ์), ชื่อบทความ/คอลัมน์-ถ้ามี หัวข้อข่าว-ถ้ามี, ชื่อหนังสือพิมพ์, น. ระบุเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ.
(Banchongduang, 2020, p. 2)	(Banchongduang, 2020, p. 2)	Banchongduang, S. (2020, September 1). Bank of Thailand warns of tourism meltdown. <i>Bangkok Post</i> , p. 2.

2.7 บทความ/บทวิจารณ์ในหนังสือพิมพ์ออนไลน์ภาษาไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุลผู้เขียนบทความ (ปีที่เผยแพร่)	(ชื่อ นามสกุลผู้เขียนบทความ, ปีที่เผยแพร่)	ชื่อ นามสกุลผู้เขียนบทความ.(ปี,เดือน วันที่เผยแพร่). ชื่อบทความ/คอลัมน์-ถ้ามี/หัวข้อข่าว-ถ้ามี. ชื่อหนังสือพิมพ์, สืบค้นจาก http://www.xxxx
ไพรัตน์ พงษ์พานิชย์ (2563)	(ไพรัตน์ พงษ์พานิชย์, 2563)	ไพรัตน์ พงษ์พานิชย์. (2563, ตุลาคม 26). สะพานแห่งกาลเวลา : อวัยยะ (ค้นพบ) ใหม่. มติชน, สืบค้นจาก http://www.matichon.co.th/news_2410782
** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้ หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลง รายการชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป	** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้ หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการ ชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป	** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป ** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL
** กรณีไม่มีชื่อผู้เขียนบทความ ให้ลงชื่อบทความเป็นรายการแรก	** กรณีไม่มีชื่อผู้เขียนบทความ ให้ลง ชื่อบทความเป็นรายการแรก	** กรณีไม่มีชื่อผู้เขียนบทความ ให้ลงชื่อบทความเป็นรายการแรก
ชื่อบทความ(ปีที่เผยแพร่)	(ชื่อบทความ,ปีที่เผยแพร่)	ชื่อบทความ/คอลัมน์-ถ้ามี/หัวข้อข่าว-ถ้ามี.(ปี,เดือน วันที่เผยแพร่). ชื่อหนังสือพิมพ์, สืบค้นจาก http://www.xxxx
ด่วนที่สุด กองทัพเรือ ถอยซื้อเรือดำ น้ำแล้ว (2563)	(ด่วนที่สุด กองทัพเรือ ถอยซื้อเรือดำน้ำ แล้ว, 2563)	ด่วนที่สุด กองทัพเรือ ถอยซื้อเรือดำน้ำแล้ว. (2563, สิงหาคม 31). ประชาชาติธุรกิจ, สืบค้นจาก https://www.prachachat.net/politics/news-514037

2.8 บทความ/บทวิจารณ์ ในหนังสือพิมพ์ออนไลน์ภาษาต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุลผู้เขียนบทความ (ปีที่เผยแพร่)	(นามสกุลผู้เขียนบทความ,ปีที่เผยแพร่)	นามสกุล,อักษรย่อชื่อต้น,อักษรย่อชื่อย่อกลาง (ถ้ามี) ของผู้เขียนบทความ.(ปี,เดือน วันที่เผยแพร่). ชื่อบทความ. ชื่อหนังสือพิมพ์, Retrieved from http://www.xxxxxx
Baker and Haberman (2020)	(Baker and Haberman, 2020)	Baker, P., and Haberman, M. (2020, August 31). Trump fans strife as unrest roils the U.S. <i>The New York Times</i> , Retrieved from https://www.nytimes.com/2020/08/31
** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้ หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลง รายการชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป	** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้ หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการชื่อ ผู้แต่งของหนังสือทั่วไป	** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป ** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL
** กรณีไม่มีชื่อผู้เขียนบทความ ให้ลงชื่อบทความเป็นรายการแรก	** กรณีไม่มีชื่อผู้เขียนบทความ ให้ลงชื่อบทความเป็นรายการแรก	** กรณีไม่มีชื่อผู้เขียนบทความ ให้ลงชื่อบทความเป็นรายการแรก
ชื่อบทความ(ปีที่เผยแพร่)	(ชื่อบทความ,ปีที่เผยแพร่)	ชื่อบทความ/คอลัมน์-ถ้ามี/หัวข้อข่าว-ถ้ามี.(ปี,เดือน วันที่เผยแพร่). ชื่อหนังสือพิมพ์, Retrieved from http://www.xxxx
The Best and worst of the golden globes (2021)	(The Best and worst of the golden globes, 2021)	The Best and worst of the golden globes. (2021, March 1). <i>The New York Times</i> , Retrieved from https://www.nytimes.com/2021/03/01

2.9 บทความในสารานุกรมไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุลผู้เขียนบทความ (ปีที่พิมพ์,น. เลขหน้า)	(ชื่อ นามสกุลผู้เขียนบทความ, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อ นามสกุลผู้เขียนบทความ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสารานุกรม. ระบุเลขเล่มที่: ระบุเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย ของบทความ.
กนก ภาวสุทธิไพศิฐ, ยินดี กิตยานันท์ และ ชรินทร์ ลิ่มวงศ์ (2561, น. 203- 204)	(กนก ภาวสุทธิไพศิฐ, ยินดี กิตยานันท์ และ ชรินทร์ ลิ่มวงศ์, 2561, น. 203- 204)	กนก ภาวสุทธิไพศิฐ, ยินดี กิตยานันท์, และ ชรินทร์ ลิ่มวงศ์. (2561). เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์. <i>สารานุกรมไทย สำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว</i> , 41: 203-230.

2.10 บทความในสารานุกรมภาษาต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุลผู้เขียนบทความ (ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า)	(นามสกุลผู้เขียนบทความ, ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า)	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี) ของผู้เขียนบทความ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสารานุกรม, ระบุเลขเล่มที่: ระบุเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ.
Hanson (2012, pp. 69-70)	(Hanson, 2012, pp. 69-70)	Hanson, A. L. (2012). Acid-base indicator. <i>Encyclopedia of science & technology</i> , 1: 69-70.

2.11 บทวิจารณ์หนังสือที่ตีพิมพ์ในวารสารภาษาไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุลผู้เขียนบทวิจารณ์ (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(ชื่อ นามสกุลผู้เขียนบทวิจารณ์, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อ นามสกุลผู้เขียนบทวิจารณ์. (ปีที่พิมพ์). วิจารณ์หนังสือ ชื่อหนังสือ, โดย ชื่อผู้แต่งหนังสือ. ชื่อวารสาร, ระบุนเลขของปีที่(ระบุนเลขของฉบับที่), ระบุนเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทวิจารณ์.
** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทวิจารณ์ โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลง รายการชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป	** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทวิจารณ์ โดยใช้ หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการ ชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป	** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทวิจารณ์ โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป
คุษฎี วรรณธรรมคุษฎี (2560, น. 267- 268)	(คุษฎี วรรณธรรมคุษฎี, 2560, น. 267-268)	คุษฎี วรรณธรรมคุษฎี. (2560). วิจารณ์หนังสือ เมื่อโลกพลิกผัน: การปฏิวัติอุตสาหกรรมจุดกำเนิดการเมืองและเศรษฐกิจ ยุคปัจจุบัน, โดย คาร์ล โปแลนด์. วารสารสมาคมนักวิจัย, 22(1), 267-271.

2.12 บทวิจารณ์หนังสือที่ตีพิมพ์วารสารภาษาต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุลผู้เขียนบทวิจารณ์ (ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า)	(นามสกุลผู้เขียนบทวิจารณ์, ปีที่พิมพ์, pp. เลขหน้า)	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี) ของผู้เขียนบทวิจารณ์. (ปีที่พิมพ์). Review of the book ชื่อหนังสือ, by ชื่อผู้แต่งหนังสือ. ชื่อวารสาร, ระบุนเลขของปีที่(ระบุนเลขของฉบับที่), ระบุนเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย ของบทวิจารณ์.
Withe (2018, pp. 184-185)	(Withe, 2018, pp. 184-185)	Withe, C. (2018). Review of the book Justice: What's the right thing to do?, by M. J. Sandel. <i>Local Administration</i>

		<i>Journal, 11(1), 181-188.</i>
--	--	---------------------------------

3. รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงวิทยานิพนธ์

3.1 วิทยานิพนธ์ภาษาไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุล (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(ชื่อ นามสกุล,ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อ นามสกุล. (ปีที่พิมพ์). ชื่อวิทยานิพนธ์. (ระดับปริญญาของวิทยานิพนธ์). ชื่อสถาบันการศึกษา. สถานที่พิมพ์.
ประนมพร อุทธรัง (2556, น. 250-251)	(ประนมพร อุทธรัง, 2556, น. 250-251)	ประนมพร อุทธรัง. (2556). <i>ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตด้านความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจังหวัดพะเยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. เชียงราย.</i>

3.2. วิทยานิพนธ์ภาษาต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล (ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า)	(นามสกุล,ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า)	นามสกุล,อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี). (ปีที่พิมพ์). ชื่อวิทยานิพนธ์. (ระดับปริญญาของวิทยานิพนธ์). ชื่อสถาบันการศึกษา. สถานที่พิมพ์.
Gardner (2020, p. 152)	(Gardner, 2020, p. 152)	Gardner, M. (2020). <i>Robotic batting and motion estimation of objects in free flight. (Doctor of Philosophy).</i> Iowa State University. Ames, IA.

3.3 วิทยานิพนธ์ภาษาไทยออนไลน์ที่สืบค้นจากฐานข้อมูล

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อนามสกุล(ปีที่เผยแพร่)	(ชื่อนามสกุล,ปีที่เผยแพร่)	ชื่อนามสกุล.(ปีที่เผยแพร่). ชื่อวิทยานิพนธ์.(ระดับปริญญาของวิทยานิพนธ์). ชื่อสถาบันการศึกษา.(สืบค้นจาก ฐานข้อมูล.(ระบุนเลขที่อ้างอิงในฐานข้อมูล-ถ้ามี)
อุทัยทิพย์ จันตะวงษ์ (2562)	(อุทัยทิพย์ จันตะวงษ์, 2562)	อุทัยทิพย์ จันตะวงษ์. (2562). กลยุทธ์การบริหารวิชาการ โรงเรียนในพื้นที่สูงสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเชียงราย เขต 2. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. สืบค้นจาก Digital Library e-Thesis.

3.4. วิทยานิพนธ์ภาษาต่างประเทศออนไลน์ที่สืบค้นจากฐานข้อมูล

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล(ปีที่เผยแพร่)	(นามสกุล,ปีที่เผยแพร่)	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี). (ปีที่เผยแพร่). ชื่อวิทยานิพนธ์.(ระดับปริญญาของวิทยานิพนธ์). ชื่อสถาบันการศึกษา. Retrieved from ฐานข้อมูล.(ระบุนเลขที่อ้างอิงในฐานข้อมูล-ถ้ามี)
Mcquillan (2020)	(Mcquillan, 2020)	Mcquillan, M. (2020). <i>Modelling fluid resonance in conduit-crack coupled systems: An application to englacial geometries</i> . (Master of Science). Oregon University. Retrieved from ProQuest. (28000661)

3.5 วิทยานิพนธ์ภาษาไทยออนไลน์ที่สืบค้นจากเว็บไซต์

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อนามสกุล(ปีที่เผยแพร่)	(ชื่อนามสกุล,ปีที่เผยแพร่)	ชื่อนามสกุล.(ปีที่เผยแพร่). ชื่อวิทยานิพนธ์. (ระดับปริญญาของวิทยานิพนธ์). ชื่อสถาบันการศึกษา. สืบค้นจาก http://www.xxxxxxx ** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL
ลดารัตน์ ศศิธร (2558)	(ลดารัตน์ ศศิธร, 2558)	ลดารัตน์ ศศิธร. (2558). การบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็ก โดยการจัดการเรียนร่วม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา/ประถมศึกษากระบี่. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. สืบค้นจาก http://graduate.hu.ac.th/thesis/2558/med/Ladarat.pdf

3.6 วิทยานิพนธ์ภาษาต่างประเทศออนไลน์ที่สืบค้นจากเว็บไซต์

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล(ปีที่เผยแพร่)	(นามสกุล,ปีที่เผยแพร่)	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี). (ปีที่เผยแพร่). ชื่อวิทยานิพนธ์. (ระดับปริญญาของวิทยานิพนธ์). ชื่อสถาบันการศึกษา. Retrieved from http://www.xxxxxxx ** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL
Gardner (2020)	(Gardner, 2020)	Gardner, M. (2020). <i>Robotic batting and motion estimation of objects in free flight</i> . (Doctor of Philosophy). Iowa State University. Retrieved from https://lib.dr.iastate.edu/etd/17826/

--	--	--

4. รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงเอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์หรือเอกสารอัดสำเนา

4.1 เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์หรือเอกสารอัดสำเนาภาษาไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุลหรือชื่อหน่วยงานผู้จัดทำเอกสาร (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(ชื่อ นามสกุลหรือชื่อหน่วยงานผู้จัดทำเอกสาร, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อ นามสกุลหรือหน่วยงานผู้จัดทำเอกสาร. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเอกสาร. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. (อัดสำเนา)
ประวิทย์ ตันตลานุกูล (2553, น. 21-22)	(ประวิทย์ ตันตลานุกูล, 2553, น. 21-22)	ประวิทย์ ตันตลานุกูล. (2553). <i>ตำนานวัดพระธาตุผาเงา อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย</i> . เชียงใหม่: โรงพิมพ์แสงศิลป์. (อัดสำเนา)
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (2562, น. 40)	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (2562, น. 40)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. (2562). <i>เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 1/2562</i> . เชียงราย: สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยฯ. (อัดสำเนา)

4.2 เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์หรือเอกสารอัดสำเนาภาษาต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุลหรือชื่อหน่วยงานผู้จัดทำเอกสาร (ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า)	(นามสกุลหรือชื่อหน่วยงานผู้จัดทำเอกสาร, ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า)	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อย่อกลาง (ถ้ามี) หรือชื่อหน่วยงานผู้จัดทำเอกสาร. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเอกสาร. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. (Photocopy)

Bade (2015, p. 15)	(Bade, 2015, p. 15)	Bade, D. L. (2015). <i>Export/import procedures and documentation</i> (5th ed.). New York: Amacom. (Photocopy)
--------------------	---------------------	---

5. รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงรายงานการประชุมทางวิชาการ/สัมมนา

5.1 เอกสารรายงานการประชุมทางวิชาการ/สัมมนา

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อผู้จัดประชุม.(ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(ชื่อผู้จัดประชุม,ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อผู้จัดประชุม.(ปีที่พิมพ์). ชื่อรายงาน. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
เครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2555, น. 44-45)	(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน, 2555, น. 44-45)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน. (2555). <i>รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings) เครือข่ายวิจัยสถาบันอุดมศึกษา ประจำปี 2555: ชุมชนเข้มแข็ง สังคมน่าอยู่ เศรษฐกิจยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</i> . เชียงใหม่: เครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน มหาวิทยาลัยฯ.
สถานิติบัญญัติแห่งชาติ (2550, น.12)	(สถานิติบัญญัติแห่งชาติ, 2550, น.12)	สถานิติบัญญัติแห่งชาติ. (2550). <i>รายงานการสัมมนา เรื่อง ภาวะโลกร้อน: สถานการณ์ ปัญหา และทางออก</i> . กรุงเทพฯ: สถานิติบัญญัติแห่งชาติ.
Chiang Rai Rajabhat University (2014, p. 55)	(Chiang Rai Rajabhat University, 2014, p. 55)	Chiang Rai Rajabhat University. (2014). <i>ASEAN Community knowledge networks for the economy, society, culture and environmental stability</i> . Chiangrai: Chiang Rai Rajabhat University.

5.2 รายงานการประชุมทางวิชาการ/สัมมนาสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต (ภาษาไทย)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อผู้จัดประชุม(ปีที่เผยแพร่) สำนักวิจัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2558)	(ชื่อผู้จัดประชุม,ปีที่เผยแพร่) (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สำนักวิจัย, 2558)	ชื่อผู้จัดประชุม.(ปีที่เผยแพร่). ชื่อรายงาน. สืบค้นจาก http://www.xxxxxxx ** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สำนักวิจัย. (2558). <i>โครงการสัมมนาวิชาการ เรื่อง เทคนิคการเขียนโครงการวิจัยอย่างไรให้ได้ทุน</i>. สืบค้นจาก https://research.kbu.ac.th/home/useful/seminar_2557/technique.pdf

5.3 รายงานการประชุมทางวิชาการ/สัมมนาสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต (ภาษาต่างประเทศ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อผู้จัดประชุม(ปีที่เผยแพร่) University of Pennsylvania (2014)	(ชื่อผู้จัดประชุม,ปีที่เผยแพร่) (University of Pennsylvania, 2014)	ชื่อผู้จัดประชุม.(ปีที่เผยแพร่). ชื่อรายงาน. Retrieved from http://www.xxxxxxx ** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL University of Pennsylvania. (2014). <i>MOOCs4D potential at the bottom of the pyramid</i>. Retrieved from https://www.gse.upenn.edu/pdf/moocs4d/conference_report.pdf

6. รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิง เอกสาร/สิ่งพิมพ์รัฐบาล หรือ เอกสารทางราชการ

6.1 เอกสาร/สิ่งพิมพ์รัฐบาล หรือ เอกสารทางราชการไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อหน่วยงาน(ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(ชื่อหน่วยงาน,ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อหน่วยงาน.(ปีที่พิมพ์). ชื่อเอกสาร (ระบุนเลขที่เอกสาร-ถ้ามี) (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2556, น. 27)	(กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556, น. 27)	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2556). <i>มติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งและทะเล</i> (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: กระทรวงฯ. กระทรวงฯ.

6.2 เอกสาร/สิ่งพิมพ์รัฐบาล หรือ เอกสารทางราชการต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อหน่วยงาน(ปีที่พิมพ์,p. เลขหน้า)	(ชื่อหน่วยงาน,ปีที่พิมพ์,p. เลขหน้า)	ชื่อหน่วยงาน.(ปีที่พิมพ์). ชื่อเอกสาร (ระบุนเลขที่เอกสาร-ถ้ามี) (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

U.S. Department of Energy (2012, p. 19)	(U.S. Department of Energy, 2012, p. 19)	U.S. Department of Energy. (2012). <i>Wind and solar solutions</i> (Report No. 90-234-5). Santa Monica, CA: U.S. Department of Energy.
---	--	--

6.3 เอกสาร/สิ่งพิมพ์รัฐบาล หรือ เอกสารทางราชการที่สืบค้นจากอินเทอร์เน็ตภาษาไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อหน่วยงาน(ปีที่เผยแพร่)	(ชื่อหน่วยงาน,ปีที่เผยแพร่)	ชื่อหน่วยงาน.(ปีที่เผยแพร่). ชื่อเอกสาร (ระบุเลขที่เอกสาร-ถ้ามี). สืบค้นจาก http://www.xxxxxxx ** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL
สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)	(กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560). <i>เกณฑ์การรักษาคูณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรรักษ์ประเภทถ้ำ</i> (ทส 1007.2/123). สืบค้นจาก http://www.ssklocaladmin.go.th/system_files/254/26e6846e15390997bee27c9165243982.pdf

6.4 เอกสาร/สิ่งพิมพ์รัฐบาล หรือ เอกสารทางราชการที่สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อหน่วยงาน(ปีที่เผยแพร่)	(ชื่อหน่วยงาน,ปีที่เผยแพร่)	ชื่อหน่วยงาน.(ปีที่เผยแพร่). ชื่อเอกสาร (ระบุเลขที่เอกสาร-ถ้ามี). Retreived from http://www.xxxxxxx ** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL
Australian Bureau of Statistics (2017)	(Australian Bureau of Statistics, 2017)	Australian Bureau of Statistics. (2017). <i>Childhood education and care Australia</i> (No. 4402.0). Retrieved from http://www.abs.gov.au
Department of Health and Ageing (2012)	(Department of Health and Ageing, 2012)	Department of Health and Ageing. (2012). <i>Aboriginal and Torres Strait Islander health performance</i>

		<i>framework 2012 report</i> . Retrieved from http://www.health.gov.au/internet/publications/publishing.nsf/Content/oatsih-hpf-2012-toc
--	--	---

7. รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงประกาศหรือคำสั่ง

7.1 ประกาศหรือคำสั่ง

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อหน่วยงานผู้ออกประกาศหรือคำสั่ง (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	(ชื่อหน่วยงานผู้ออกประกาศหรือคำสั่ง, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า)	ชื่อหน่วยงานผู้ออกประกาศหรือคำสั่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อประกาศหรือคำสั่ง. วัน/เดือน/ปีที่ประกาศหรือออกคำสั่ง.
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (2560, น. 2)	(มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 2560, น. 2)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. (2560). ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เรื่อง การกำหนดความรู้ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา. 21 มีนาคม 2560.

7.2 ประกาศหรือคำสั่ง ที่สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อหน่วยงานผู้ออกประกาศหรือคำสั่ง (ปีที่เผยแพร่)	(ชื่อหน่วยงานผู้ออกประกาศหรือคำสั่ง, ปีที่เผยแพร่)	ชื่อหน่วยงานผู้ออกประกาศหรือคำสั่ง. (ปีที่เผยแพร่). ชื่อประกาศหรือคำสั่ง. วัน/เดือน/ปีที่ประกาศหรือออกคำสั่ง. สืบค้นจาก http://www.xxxxxxx
กรมควบคุมโรค (2561)	(กรมควบคุมโรค, 2561)	** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL กรมควบคุมโรค. (2561). คำสั่งที่ 1791/2561 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการสมมนาวิชาการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ เครือข่ายสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7, 8, 9 และ 10 ปีงบประมาณ 2562.

8. รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงกฎหมาย

8.1 กฎหมาย/ระเบียบ/ข้อบังคับ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อกฎหมาย/ระเบียบ/ข้อบังคับ (ปีที่ประกาศใช้, น. เลขหน้า)	(ชื่อกฎหมาย/ระเบียบ/ข้อบังคับ, ปีที่ประกาศใช้, น. เลขหน้า)	ชื่อกฎหมาย. (ปี, เดือน วันที่ประกาศใช้). <i>ราชกิจจานุเบกษา</i> . เล่ม ระบุเลขเล่ม ตอนที่ระบุเลขตอน. หน้า ระบุเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของกฎหมายที่อ้างอิง.
กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง พ.ศ. 2562 (2562, น. 12)	(กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง พ.ศ. 2562, 2562, น. 12)	กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง พ.ศ. 2562. (2562, เมษายน 3). <i>ราชกิจจานุเบกษา</i> . เล่ม 136 ตอนที่ 41. น. 6-19.

8.2 กฎหมาย/ระเบียบ/ข้อบังคับที่สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ที่สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อกฎหมาย/ระเบียบ/ข้อบังคับ (ปีที่ประกาศใช้) **ไม่ต้องระบุเลขหน้า	(ชื่อกฎหมาย/ระเบียบ/ข้อบังคับ, ปีที่ประกาศใช้) **ไม่ต้องระบุเลขหน้า	ชื่อกฎหมาย. (ปี, เดือน วันที่ประกาศใช้). <i>ราชกิจจานุเบกษา</i> . เล่ม ระบุเลขเล่ม ตอนที่ระบุเลขตอน. หน้า ระบุเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของกฎหมายที่อ้างอิง. สืบค้นจาก http://www.xxxxxx ** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการ ขับเคลื่อนการปฏิรูปกฎหมายในระยะ เร่งด่วน พ.ศ. 2563 (2563)	(ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการ ขับเคลื่อนการปฏิรูปกฎหมายในระยะเร่งด่วน พ.ศ. 2563, 2563)	ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการขับเคลื่อนการปฏิรูปกฎหมายในระยะเร่งด่วน พ.ศ. 2563. (2563, กันยายน 8). <i>ราชกิจจานุเบกษา</i> . เล่ม 137 ตอนพิเศษ 204 ง. น. 1-4. สืบค้นจาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/E/204/T_0001.PDF
---	---	--

9. รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงแผนที่

9.1 แผนที่ภาษาไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อผู้จัดทำ (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) **กรณีแผนที่ ที่มีลักษณะเป็นแผ่นไม่ต้องระบุเลขหน้า สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย (2553)	(ชื่อผู้จัดทำ, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) **กรณีแผนที่ ที่มีลักษณะเป็นแผ่นไม่ต้องระบุเลขหน้า (สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย, 2553)	ชื่อผู้จัดทำ. (ปีที่พิมพ์). <u>ชื่อแผนที่</u> (มาตราส่วน x:xxxx) สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย. (2553). <u>แผนที่ทางหลวงประเทศไทย</u> = <i>Thailand highway map</i>. (มาตราส่วน 1:500,000)

9.2 แผนที่ภาษาต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อผู้จัดทำ (ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) **กรณีแผนที่ ที่มีลักษณะเป็นแผ่นไม่ต้องระบุเลขหน้า	(ชื่อผู้จัดทำ, ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) **กรณีแผนที่ ที่มีลักษณะเป็นแผ่นไม่ต้องระบุเลขหน้า	ชื่อผู้จัดทำ. (ปีที่พิมพ์). <u>ชื่อแผนที่</u> (x:xxxx scale)

Australian Government (2003)	(Australian Government, 2003)	Australian Government. (2003). <i>Australia map</i> . (1:100,000 scale)
------------------------------	-------------------------------	---

9.3 แผนที่ภาษาไทยออนไลน์

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อผู้จัดทำ(ปีที่เผยแพร่) กรมทางหลวง (2561)	(ชื่อผู้จัดทำ,ปีที่เผยแพร่) (กรมทางหลวง, 2561)	ชื่อผู้จัดทำ.(ปีที่เผยแพร่). ชื่อแผนที่.สืบค้นจาก http://www.xxxxxxx ** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL กรมทางหลวง. (2561). <i>แผนที่ประเทศไทย</i>. สืบค้นจาก http://www.doh.go.th/content/page/page/8075

9.4 แผนที่ภาษาต่างประเทศออนไลน์

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	หลังข้อความ	
ชื่อผู้จัดทำ(ปีที่เผยแพร่) USGS (2019)	(ชื่อผู้จัดทำ,ปีที่เผยแพร่) (USGS, 2019)	ชื่อผู้จัดทำ.(ปีที่เผยแพร่). ชื่อแผนที่. Retrieved from http://www.xxxxxxx ** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL USGS. (2019). <i>The national map</i>. Retrieved from https://viewer.nationalmap.gov/advanced-viewer/

10. รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงการสัมภาษณ์

10.1 ผู้ให้สัมภาษณ์ชาวไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุลผู้ให้สัมภาษณ์ (ปีที่สัมภาษณ์)	(ชื่อ นามสกุลผู้ให้สัมภาษณ์,ปีที่สัมภาษณ์)	ชื่อ นามสกุลผู้ให้สัมภาษณ์. ตำแหน่งของผู้ให้สัมภาษณ์ (ถ้ามี). สัมภาษณ์. วัน เดือน ปีที่สัมภาษณ์.
ศรชัย มุ่งไธสง (2563)	(ศรชัย มุ่งไธสง, 2563)	ศรชัย มุ่งไธสง. อภิการบดิมมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. สัมภาษณ์. 31 สิงหาคม 2563.

10.2 ผู้ให้สัมภาษณ์ชาวต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุลผู้ให้สัมภาษณ์ (ปีที่สัมภาษณ์)	(นามสกุลผู้ให้สัมภาษณ์,ปีที่สัมภาษณ์)	นามสกุล,อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี) ของผู้ให้สัมภาษณ์. ตำแหน่งของผู้ให้สัมภาษณ์ (ถ้ามี). Interview. วัน เดือน ปีที่สัมภาษณ์.
Trump (2019)	(Trump, 2019)	Trump, D. President of the United States. Interview. 20 June 2019.

11. รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงโสตทัศนวัสดุ

11.1 เจ้าของผลงานชาวไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อนามสกุล หรือ ชื่อสถาบันเจ้าของผลงาน(ประเภทวัสดุ,ปีที่เผยแพร่) ** ชื่อสถาบันเจ้าของผลงานโดยใช้หลักเกณฑ์ ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน	(ชื่อนามสกุล หรือ ชื่อสถาบันเจ้าของผลงาน,ประเภทวัสดุ,ปีที่เผยแพร่) ** ชื่อสถาบันเจ้าของผลงานโดยใช้หลักเกณฑ์ ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน	ชื่อนามสกุล หรือ ชื่อสถาบันเจ้าของผลงาน.(ตำแหน่งของผู้ทำ-ถ้ามี).(ปี,เดือน วันที่เผยแพร่). ชื่อของงาน โสตทัศนวัสดุ [ประเภทโสตทัศนวัสดุ]. สถานที่จัดทำ: หน่วยงานที่จัดทำ. ** ชื่อสถาบันเจ้าของผลงาน โดยใช้หลักเกณฑ์ ผู้แต่งที่เป็นสถาบันหรือหน่วยงาน มูลนิธิราชสุดา. (2558, เมษายน 2). หนังสือเสียงระบบเดซี พระราชนิพนธ์ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี [ซีดี]. กรุงเทพฯ: มูลนิธิฯ.

11.2 เจ้าของผลงานชาวต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล หรือ ชื่อสถาบันเจ้าของผลงาน (ประเภทวัสดุ,ปีที่เผยแพร่)	(นามสกุล หรือ ชื่อสถาบันเจ้าของผลงาน, ประเภทวัสดุ,ปีที่เผยแพร่)	นามสกุล,อักษรย่อชื่อต้น หรือ ชื่อสถาบันเจ้าของผลงาน.(ตำแหน่งของผู้ทำ-ถ้ามี).(ปี,เดือน วันที่เผยแพร่). ชื่อของงาน โสตทัศนวัสดุ [ประเภทโสตทัศนวัสดุ]. สถานที่จัดทำ: หน่วยงานที่จัดทำ.

Rivera and Docter (Motion picture, 2002)	(Rivera and Docter, Motion picture, 2002)	Rivera, J. (Producer), and Docter, P. (Director). (2002, May 7). <i>Monsters Inc.</i> [Motion picture]. California, CA: Buena Vista Home.
Koenig & Huycke (Motion picture, 1985)	(Koenig & Huycke, Motion picture, 1985)	Koenig, W. (Producer), and Huycke, S. (Director). (1985, October 23). <i>If you want a girl like me</i> [Motion picture]. Montreal, Canada: National Film Board of Canada.

12. รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงเว็บไซต์

12.1 เว็บไซต์ไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อผู้แต่ง(ปีที่เผยแพร่)	(ชื่อผู้แต่ง,ปีที่เผยแพร่)	ชื่อผู้แต่ง หรือ ชื่อหน่วยงาน.(ปีที่เผยแพร่). ชื่อเรื่อง. สืบค้นจาก ชื่อเจ้าของเว็บไซต์: http://www.xxxxxx
ศักดิ์ชัย ภูเจริญ (2562)	(ศักดิ์ชัย ภูเจริญ, 2562)	** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL
** กรณีที่ไม่ระบุชื่อเจ้าของเว็บไซต์	** กรณีที่ไม่ระบุชื่อเจ้าของเว็บไซต์	ศักดิ์ชัย ภูเจริญ. (2562). ความหมายของภาวะผู้นำ. สืบค้นจาก ครูอินเตอร์.คอม: http://www.kruinter.com
กัญญาวีร์ ชันแจ่ม (2560)	(กัญญาวีร์ ชันแจ่ม, 2560)	** กรณีที่ไม่ระบุชื่อเจ้าของเว็บไซต์
** กรณีที่เป็นหน่วยงาน ให้ลงชื่อหน่วยงานที่เผยแพร่	** กรณีที่เป็นหน่วยงาน ให้ลงชื่อหน่วยงานที่เผยแพร่	กัญญาวีร์ ชันแจ่ม. (2560). หลักการตลาด. สืบค้นจาก https://sites.google.com/site/kanyawikhankhaeng1/wicha-hlak-kar-tlad
กรมควบคุมโรค (2563)	(กรมควบคุมโรค, 2563)	** กรณีที่เป็นหน่วยงาน ให้ลงชื่อหน่วยงานที่เผยแพร่
** กรณีไม่ระบุชื่อผู้แต่งและชื่อเจ้าของเว็บไซต์ได้ ให้ระบุ	** กรณีไม่ระบุชื่อผู้แต่งและชื่อเจ้าของเว็บไซต์ได้ ให้ระบุ	กรมควบคุมโรค. (2563). รายงานสถานการณ์โควิด-19. สืบค้นจาก กรมควบคุมโรค: https://covid19.ddc.moph.go.th
		** กรณีไม่สามารถระบุชื่อผู้แต่งและชื่อเจ้าของเว็บไซต์ได้ ให้ระบุชื่อเรื่อง (ตัวเอน) เป็นรายการแรก

ชื่อเรื่อง (ตัวเอน) เป็นรายการแรก	ชื่อเรื่อง (ตัวเอน) เป็นรายการแรก	
รวมที่เกี่ยวยอดนิยมเชียงราย ไปแอ่วให้ม่วนใจ (2560)	(รวมที่เกี่ยวยอดนิยมเชียงราย ไปแอ่วให้ม่วนใจ, 2560)	รวมที่เกี่ยวยอดนิยมเชียงราย ไปแอ่วให้ม่วนใจ. (2560). สืบค้นจาก https://www.paiduaykan.com/travel

12.2 เว็บไซต์ต่างประเทศ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
นามสกุล(ปีที่เผยแพร่)	(นามสกุล,ปีที่เผยแพร่)	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี) หรือ ชื่อหน่วยงาน.(ปีที่เผยแพร่). ชื่อเรื่อง. Retrieved from ชื่อเจ้าของเว็บไซต์: http://www.xxxx ** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL
Zimmermann (2017)	(Zimmermann, 2017)	Zimmermann, K. A. (2017). <i>What is culture?</i> . Retrieved form LIVESCIENCE: http://www.livescience.com
** กรณีที่ไม่สามารถระบุชื่อเจ้าของเว็บไซต์ได้	** กรณีที่ไม่สามารถระบุชื่อเจ้าของเว็บไซต์ได้	** กรณีที่ไม่สามารถระบุชื่อเจ้าของเว็บไซต์ได้
Marquand and Valeris (2020)	(Marquand and Valeris, 2020)	Marquand, M., and Valeris, M. (2020). <i>5 helpful tips for growing health succulents</i> . Retrieved form https://www.goodhousekeeping.com/home/gardening/a20706498/how-to-grow-succulents/
** กรณีที่เป็นหน่วยงาน ให้ลงชื่อหน่วยงานที่เผยแพร่	** กรณีที่เป็นหน่วยงาน ให้ลงชื่อหน่วยงานที่เผยแพร่	** กรณีที่เป็นหน่วยงาน ให้ลงชื่อหน่วยงานที่เผยแพร่

The Siam Commercial Bank Public Company Limited (2020)	(The Siam Commercial Bank Public Company Limited, 2020)	The Siam Commercial Bank Public Company Limited. (2020). <i>Thailand after Covid-19 prepare to get through the economist's perspective part 1: The impact of the economy and the Thai labor market</i> . Retrieved from SCB: https://www.scb.co.th/en/personal-banking/stories/business-maker/thailand-after-covid-ep1.html
--	---	--

12.2 เว็บไซต์ต่างประเทศ (ต่อ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
** กรณีไม่สามารถระบุชื่อผู้แต่งและชื่อเจ้าของเว็บไซต์ได้ ให้ระบุชื่อเรื่อง (ตัวเอน) เป็นรายการแรก <i>The famous Lanna murals at Wat Chiang Man depicting the founding of Chiang Mai in 1296</i> (2019)	** กรณีไม่สามารถระบุชื่อผู้แต่งและชื่อเจ้าของเว็บไซต์ได้ ให้ระบุชื่อเรื่อง (ตัวเอน) เป็นรายการแรก <i>(The famous Lanna murals at Wat Chiang Man depicting the founding of Chiang Mai in 1296,</i> 2019)	** กรณีไม่สามารถระบุชื่อผู้แต่งและชื่อเจ้าของเว็บไซต์ได้ ให้ระบุชื่อเรื่อง (ตัวเอน) เป็นรายการแรก <i>The famous Lanna murals at Wat Chiang Man depicting the founding of Chiang Mai in 1296.</i> (2019). Retrieved from https://doorswindowsblog.wordpress.com/lanna-murals-in-the-75

รูปแบบการลงรายการอ้างอิงอื่น ๆ เพิ่มเติม

1. การอ้างอิงจากแหล่งรอง (กรณีที่ไม่สามารถหาเอกสารต้นฉบับได้)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
กรณีไม่ใช่เอกสารต้นฉบับ ให้ระบุชื่อผู้แต่งของเอกสารต้นฉบับ และปีพิมพ์ และคำว่า อ้างอิงในสำหรับเอกสารภาษาไทย หรือ as cited in สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ ตามด้วยชื่อผู้แต่งเอกสารทุติยภูมิ ปีพิมพ์ และ เลขหน้า	กรณีไม่ใช่เอกสารต้นฉบับ ให้ระบุชื่อผู้แต่งของเอกสารต้นฉบับ และปีพิมพ์ และคำว่า อ้างอิงในสำหรับเอกสารภาษาไทย หรือ as cited in สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ ตามด้วยชื่อผู้แต่งเอกสารทุติยภูมิ ปีพิมพ์ และ เลขหน้า	กรณีไม่ใช่เอกสารต้นฉบับ ให้ลงรายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรมของเอกสารทุติยภูมิเท่านั้น
น้ำทิพย์ วิภาวิน (2548 อ้างอิงใน นฤมล เกียรติเกษม, 2556, น. 13)	(น้ำทิพย์ วิภาวิน, 2548 อ้างอิงใน นฤมล เกียรติเกษม, 2556, น. 13)	นฤมล เกียรติเกษม. (2556). การใช้สารสนเทศของคณาจารย์คณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตภาคเหนือ. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
Patte (1924 as cited in Highman, 2014, p. 73)	(Patte, 1924 as cited in Highman, 2014, p. 73)	Highman, C. (2014). <i>Early mainland Southeast Asia: From first humans to Angkor</i> . Bangkok: River Books.
** กรณีที่เอกสารต้นฉบับและไม่ใช่เอกสาร	** กรณีที่เอกสารต้นฉบับและไม่ใช่เอกสาร	

ต้นฉบับ ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ให้ใช้คำว่า ม.ป.ป. หรือ มปป. (มาจากคำว่า ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) สำหรับภาษาอังกฤษให้ใช้คำว่า n.d. หรือ nd. (มาจากคำว่า no date) เลือกใช้คำใดคำหนึ่ง และใช้เหมือนกันตลอดทั้งเล่ม	ต้นฉบับ ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ให้ใช้คำว่า ม.ป.ป. หรือ มปป. (มาจากคำว่า ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) สำหรับภาษาอังกฤษให้ใช้คำว่า n.d. หรือ nd. (มาจากคำว่า no date) เลือกใช้คำใดคำหนึ่ง และใช้เหมือนกันตลอดทั้งเล่ม	
---	---	--

2. การอ้างอิงในเนื้อหาพร้อมกันหลายรายการ

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
** ให้ลงชื่อผู้แต่ง โดยเรียงตามลำดับปีพิมพ์ และใช้คำว่า และ หรือ and คั่นระหว่างเอกสารรายการแรกกับเอกสารรายการที่สอง **กรณีการอ้างมากกว่า 2 รายการ ให้ใช้คำว่า และ หรือ and คั่นหน้าคนสุดท้าย สมยศ นาวิการ (2551, น. 18) และ วิโรจน์ สารรัตนะ (2556, น. 36) สมยศ นาวิการ (2551, น. 18) พล ปัญญุโสภณ (2554, น. 23-24) และ วิโรจน์ สารรัตนะ (2556, น. 36)	** ให้ลงชื่อผู้แต่ง โดยเรียงตามลำดับปีพิมพ์ และให้ใช้ เครื่องหมายอัฒภาค (;) คั่นระหว่างเอกสารแต่ละเล่ม (สมยศ นาวิการ, 2551, น. 18; วิโรจน์ สารรัตนะ, 2556, น. 36) (สมยศ นาวิการ, 2551, น. 18; พล ปัญญุโสภณ, 2554, น. 23-24; วิโรจน์ สารรัตนะ, 2556, น. 36)	พล ปัญญุโสภณ. (2554). มุมมองของนักศึกษานิเทศศาสตร์ต่อกระบวนการผลิตละครเพื่อการสื่อสาร. ใน ชนัญชี กังคานนท์ (บ.ก.), <i>มหาวิทยาลัยไทยบนความท้าทายของเอเชียแปซิฟิก</i> (น. 23-24). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. วิโรจน์ สารรัตนะ. (2556). <i>การวิจัยทางการบริหารการศึกษา: แนวคิด และกรณีศึกษา</i> (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ทิพยวิสุทธิ์. สมยศ นาวิการ. (2551). <i>การบริหารเชิงกลยุทธ์ = Strategic management</i> (พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: บรรณกิจ.

Galbraith (2013, p. 105) Harrell (2019, pp. 53-55) and Mckinley, O'Loughlin and Bidle (2019, p. 39)	(Galbraith, 2013, p. 105; Harrell, 2019, pp. 53-55; Mckinley, O'Loughlin and Bidle, 2019, p. 39)	Galbraith, R. (2013). <i>The cuckoo's calling</i> . London: Sphere. Harrell, K. M., and Dudek, R. W. (2019). <i>Anatomy</i> . Philadelphia: Wolters Kluwer. Mckinley, M. P., O'Loughlin, V. D., and Bidle, T. S. (2019). <i>Anatomy & physiology: An integrative approach</i> . New York: McGraw-Hill Education.
---	--	--

2. การอ้างอิงในเนื้อหาพร้อมกันหลายรายการ (ต่อ)

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หลังข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
** กรณี ผู้แต่งคนเดียวกัน และปีที่พิมพ์ต่างกัน ให้เรียงตามปีที่พิมพ์จากน้อยไปมาก คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) น้ำทิพย์ วิภาวิน (2550, น. 11-17, 2561, น. 59) Phillips (2012, p. 39, 2014, p. 25)	** กรณี ผู้แต่งคนเดียวกัน และปีที่พิมพ์ต่างกัน ให้เรียงตามปีที่พิมพ์จากน้อยไปมาก คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) (น้ำทิพย์ วิภาวิน, 2550, น. 11-17, 2561, น. 59) (Phillips, 2012, p. 39, 2014, p. 25)	** กรณี ผู้แต่งคนเดียวกัน แต่เอกสารหลายเรื่อง และมีปีที่พิมพ์ต่างกัน น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2550). <i>ห้องสมุดในฝัน</i>. กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.พรีนติ้ง แมสโปรดักส์. น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2561). <i>การสื่อสารทางวิชาการและการเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี</i>. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. Phillips, D. (2012). <i>Detail in contemporary concrete architecture</i>. London: Laurence King. Phillips, D. (2014). <i>Detail in contemporary residential architecture 2</i>. London: Laurence King.

หลักของการเรียงลำดับรายการอ้างอิง

1. การเรียงลำดับรายการอ้างอิง ในกรณีที่มีสิ่งอ้างอิงทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้แยกจัดเรียงภาษาไทยไว้ก่อนภาษาอังกฤษ (ยกเว้นกรณีที่เขียนเนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษให้จัดเรียงสิ่งอ้างอิงที่เป็นภาษาอังกฤษก่อนแล้วจึงตามด้วยสิ่งอ้างอิงที่เป็นภาษาไทยและ/หรือภาษาอื่น ๆ)

2. การเรียงลำดับรายการอ้างอิงภาษาไทย ให้ยึดหลักการเรียงตามแบบพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ดังนี้

2.1 เรียงตามลำดับตัวอักษร ก-ฮ ตัว ฤ ฦ เรียงไว้หลังอักษร ร และตัว ฎ ฏ เรียงไว้

หลังอักษร ล เช่น

รัตติกาล

ฤดี

ฤทัย

ลิขสิทธิ์

ฤชา

2.2 เรียงตามลำดับรูปพยัญชนะ-สระที่ปรากฏ โดยไม่คำนึงถึงเสียงอ่าน เช่น

ทราย ให้เรียงไว้ที่กลุ่มพยัญชนะ ท

หย่า ให้เรียงไว้ที่กลุ่มพยัญชนะ ห

อย่า ให้เรียงไว้ที่กลุ่มพยัญชนะ อ

2.3 คำที่ขึ้นต้นด้วยพยัญชนะเดียวกัน ให้เรียงตามลำดับของตัวอักษรตัวถัดไป โดยเรียงคำที่ประกอบด้วยตัวพยัญชนะล้วนไว้ก่อนคำที่มีรูปสระ เช่น

ชดช้อย

ชมัยพร

ชลธิชา

ชวน

ชาติชาย

เชย

2.4 คำที่ขึ้นต้นด้วยตัวพยัญชนะเดียวกัน และมีรูปสระกำกับ ให้เรียงตามรูปสระ

-ะ กระรัต

ัก กังสดาล

ักะ กั๊วะ

-า กานดา

ำ กำป็น

กิ กิ^๓นรี
 กิ กิ^๓รติ
 กิ กิ^๓น
 กิ กิ^๓อเจริญ
 กุ กุ^๓ลสตรี
 กุ กุ^๓ลเกื้อ
 เ- เก็^๓จแก้ว
 เ-ะ เกะกะ
 เ-า เกาเหล่า
 เ-าะ เกาะแคะ
 เ- ? เกินร้อย
 เ- ?? เกรียงไกร
 เ- ?ะ เกี้ยะ
 เ- ?อ เกื้อ
 เ-?อะ เกื้ออะ
 แ- แคนกลาง
 แ-ะ แคะรอย
 โ- โคมล
 โ-ะ โกะ^๓ตี
 ไ- ไกลบ้าน
 ไ- ไกรสร

2.5 คำที่มีวรรณยุกต์กำกับ เรียง โดยไม่ต้องคำนึงถึงลำดับวรรณยุกต์ เช่น

ป้องกัน
 ปองพอง
 ป่าชายเลน
 ป่านน้ำชา
 ป่าละเมาะ

2.6 ตัวเลข สัญลักษณ์ และคำย่อ ให้เรียงตามเสียงอ่าน

ดอกช่อนกลิ้ง
 ดร. อาทิตย์
 ยี่^๓หมู่
 20 นาที

2.7 อักษรย่อเรียงไว้ก่อนคำที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรเดียวกัน เช่น

ก. สยามานนท์.

ก. สุรางคนางค์.

กฤษณา ไสกลิน.

กาญจนา เพชรหมณี.

ส. ศิวรักษ์.

สกรรจ์ จันทรัตน์.

สด กุรมะโรหิต.

3. การเรียงรายการอ้างอิงภาษาอังกฤษ ให้ยึดหลักเกณฑ์ดังนี้

3.1 เรียงตามลำดับตัวอักษรตั้งแต่ A-Z โดยให้เรียงตามลำดับอักษรแบบคำต่อคำ (word by word) คือ ดูคำแต่ละคำ ในแต่ละคำ ให้ดูตามลำดับอักษรตัวแรก ถ้าอักษรตัวแรกเหมือนกัน ก็เรียงตามตัวที่สอง ถ้าตัวที่สองเหมือนกัน ก็เรียงตามตัวที่สาม ไปเรื่อย ๆ และถ้าคำแรกเหมือนกัน ก็เรียงตามคำที่สอง คำที่สองเหมือนกันก็ดูคำที่สาม ไปเรื่อย ๆ เช่น

Tea New England

Ten New York

Tennis Newman

Tense Newspaper

3.2 คำที่ปรากฏเครื่องหมาย & ให้เรียงเหมือนคำว่า “and” เช่น

England & Canada

England and her colonies

3.3 คำที่มีการตัดทอนให้สั้นลง โดยใช้เครื่องหมาย Apostrophe (') เช่น Who's หรือ Isn't ฯลฯ ให้นับเป็นคำเดียวกัน โดยไม่ต้องคำนึงถึงเครื่องหมาย เช่น

Boy's book of body

Boys will be boys

3.4 คำที่ขึ้นต้นด้วย article ให้เรียงตามลำดับตัวอักษรของคำถัดไป (เช่นในกรณี ไม่มีชื่อผู้แต่ง/บรรณาธิการ ซึ่งรายการแรกจะเป็นชื่อเรื่องและชื่อเรื่องนั้นมักจะมีคำนำหน้านาม (article: a, an, the) ให้จัดเรียงโดยไม่คำนึงถึง article กล่าวคือให้เรียงตามลำดับอักษรต้นของคำสำคัญที่อยู่ถัดไป และกรณีที่ article ที่ไม่ใช่คำแรกของชื่อเรื่อง ให้เรียงตามลำดับอักษรเหมือนคำทั่วไป เช่น

Animus and animal.

The international book of Christmas carols.

An introduction to anthropology.

A jungian model of adult.

A laboratory manual for general botany.

The Malays.

3.5 คำนำหน้าชื่อ เช่น M' Mc หรือ Mac ให้เรียงตามชื่อที่ปรากฏ โดยไม่ต้องคำนึงถึงเครื่องหมาย เช่น

MacArthur

Mcallister

M' Carthy

1 การเรียงรายการอ้างอิงกรณีผู้แต่งคนแรกมีชื่อหรือนามสกุลเหมือนกัน ให้ยึดหลักเกณฑ์ดังนี้

4.1 ผู้แต่งชาวไทย ชื่อเหมือนกัน ให้เรียงตามนามสกุล ชาวต่างประเทศนามสกุลเหมือนกัน เรียงตามอักษรของชื่อต้น และชื่อกลาง เช่น

สมศักดิ์ เมธิปกรณ

สมศักดิ์ ศรีมาโนชน

William, J.

William, T. M.

4.2 ชาวต่างประเทศนามสกุลเหมือนกัน และตัวอักษรย่อของชื่อต้นเหมือนกัน ให้พิมพ์ชื่อต้นเต็มในวงเล็บเหลี่ยม เช่น

Janet, P. [Paul]

Janet, P. [Pierre]

4.2 เรียงรายการอ้างอิงที่มีชื่อผู้แต่งคนเดียวไว้ก่อนรายการที่มีผู้แต่งหลายคน เช่น

สุชา จันทรเอม

สุชา จันทรเอม และ สุรางค์ จันทรเอม

Bass, B. M.

Bass, B.M. & Avolio, B. J.

4.3 รายการอ้างอิงที่มีชื่อผู้แต่งเหมือนกันทุกคน ให้จัดเรียงตามปีที่พิมพ์ก่อนสุดไปปีที่พิมพ์หลังสุด เช่น

อนุชัย รามวงษ์กูร. (2557).

อนุชัย รามวงษ์กูร. (2558).

Galbraith, R. (2013).

Galbraith, R. (2016).

4.4 รายการอ้างอิงที่มีชื่อผู้แต่งคนแรกซ้ำกัน ให้เรียงตามชื่อผู้แต่งคนลำดับต่อมา

เกษมสุข เฉลียวศักดิ์ และ วรณิ ลิ้มอักษร

เกษมสุข เฉลียวศักดิ์ และ สุภาวดี บุญวงศ์

4.5 รายการอ้างอิงที่มีชื่อผู้แต่งเหมือนกัน แต่ปีที่พิมพ์ไม่ซ้ำกัน ให้ลงชื่อและนามสกุลผู้แต่ง
ทุกรายการ โดยเรียงตามปีที่พิมพ์ (โดยเรียงจากปีที่พิมพ์ก่อนสุดไปปีที่พิมพ์หลังสุด) เช่น

วาสนา นิมมานวล. (2551). *เพราะเธอ... ทำให้หัวใจฉันเต้นแรง*. กรุงเทพฯ: Pause for Play.

วาสนา นิมมานวล. (2557). *สอนสาธิต เตรียมชีวิตให้ลูกรัก*. นนทบุรี: ทุเคย์.

วาสนา นิมมานวล. (2559). *สำเร็จได้เพราะไม่ทำ Do nothing!*. นนทบุรี: ปราม.

4.6 รายการอ้างอิงที่มีชื่อผู้แต่งเหมือนกัน และพิมพ์ในปีเดียวกัน ให้กำกับท้ายปีพิมพ์ด้วย
อักษร ก ข ค (สำหรับภาษาไทย) และ a b c (สำหรับภาษาอังกฤษ) และให้จัดเรียงตามลำดับอักษรที่
กำกับไว้หลังปีที่พิมพ์

คมสัน สุริยะ. (2554ก). *เศรษฐมิติสำหรับเศรษฐศาสตร์การพัฒนา*. เชียงใหม่: คณะเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

คมสัน สุริยะ. (2554ข). *เศรษฐศาสตร์การพัฒนา: ทฤษฎีสำหรับการวิจัย*. เชียงใหม่:

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

5. ถ้าข้อมูลส่วนแรกของรายการอ้างอิงเป็นตัวเลข ให้จัดเรียงไว้ก่อนข้อมูลที่เป็นตัวอักษรถ้ามี
ข้อมูลที่เป็นตัวเลขหลายรายการ ให้เรียงลำดับค่าของตัวเลข (น้อยไปหามาก)

ตัวอย่างการเรียงลำดับรายการอ้างอิง

กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง พ.ศ. 2562. (2562, เมษายน 3).

ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 136 ตอนที่ 41. น. 6-19.

กนก ภาวสุทธิไพสิฐ, ยินดี กิตยานันท์, และ ชนินทร์ ลีมวงศ์. (2561). เทคโนโลยีชีวภาพทาง

การแพทย์. *สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระ*

พระเจ้าอยู่หัว, 41: 203-230.

กรมควบคุมโรค. (2561). คำสั่งที่ 1791/2561 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการสัมมนาวิชาการป้องกัน

ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ เครือข่ายสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7, 8, 9 และ 10

ปีงบประมาณ 2562. 30 พฤศจิกายน 2561. สืบค้นจาก [http://odpc9.ddc.moph.go.th/](http://odpc9.ddc.moph.go.th/DPC5/62-board1791.pdf)

DPC5/62-board1791.pdf

กรมควบคุมโรค. (2563). รายงานสถานการณ์โควิด-19. สืบค้นจาก กรมควบคุมโรค:

<https://covid19.ddc.moph.go.th/>

กรมทางหลวง. (2561). *แผนที่ประเทศไทย*. สืบค้นจาก <http://www.doh.go.th/content/page/page/8075>

กรมประมง. (2559). *สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2557 = Fisheries statistics of Thailand*

2014. กรุงเทพฯ: กรมฯ.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2556). *มติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งและทะเล* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: กระทรวงฯ.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560). *เกณฑ์การรักษาคูณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทถ้ำ* (ทส 1007.2/123). สืบค้นจาก http://www.ssklocaladmin.go.th/system_files/254/26e6846e15390997bee27c9165243982.pdf

กระทรวงศึกษาธิการ. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). *สถิติการศึกษาของประเทศไทย ปีการศึกษา 2557-2558*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงฯ.

กษมา ประชาชาติ. (2563, สิงหาคม 31). *ชั้น 5 ประชาชาติ คำถามสังคม...ถึงเรือดำน้ำ*.

ประชาชาติธุรกิจ, น. 16.

กัญญาวิวี ขันแข็ง. (2560). *หลักการตลาด*. สืบค้นจาก <https://sites.google.com/site/kanyawikhankhaengl/wicha-hlak-kar-tlad>

ขนิษฐา นันทบุตร, พีรพงษ์ บุญสวัสดิ์กุลชัย, จงกลณี จันทศิริ, นิธภา จิระรัตนวรรณะ, สุคนธ์ วรรณะอมร, แสงเดือน แท่งทองคำ, ... พัฒนา นาคทอง. (2553). *ชุดความรู้การพัฒนา กลไกและการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชนโดยชุมชนเพื่อชุมชน*. นนทบุรี: เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์.

เคน, ฮอนดะ. (2562). *เงินดี ชีวิตมีความสุข = Happy money*. (องศา พิรณัฐมบูรณ์, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์. (ต้นฉบับพิมพ์ปี ค.ศ. 2019).

จตุรงค์ บุญรัตนสุนทร, และ มนัส โกมลทา. (2552). *วิเคราะห์นโยบายรัฐในระดับต่าง ๆ รวมทั้งภาคธุรกิจเอกชนและภาคประชาสังคมจากปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง* (พ.ศ. 2540-2549) เล่มที่ 1. อภิชัย พันธเสน, (บ.ก.). กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ชัยนิมิตร นวรัตน์, ม.ล. (2560). *การเมืองไทยในชีวิตประวัติ*. กรุงเทพฯ: จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.

ณัฐพล ปัญญาโสภณ. (2554). *มุมมองของนักศึกษานิเทศศาสตร์ต่อกระบวนการผลิตละครเพื่อการสื่อสาร*. ใน ชนัญชิ ภัฏกานนท์ (บ.ก.), *มหาวิทยาลัยไทยบนความท้าทายของเอเชียแปซิฟิก* (น. 23-24). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ด่วนที่สุด กองทัพเรือ ถอยซื้อเรือดำน้ำแล้ว. (2563, สิงหาคม 31). *ประชาชาติธุรกิจ*, สืบค้นจาก <https://www.prachachat.net/politics/news-514037>

คุชฎี วรรณมคุชฎี. (2560). *วิจารณ์หนังสือ เมื่อโลกพลิกผัน: การปฏิวัติอุตสาหกรรม จุดกำเนิดการเมืองและเศรษฐกิจยุคปัจจุบัน*, โดย คาร์ล โปแลนด์. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 22(1),

267-271.

ทิพาดี เมฆสุวรรณ, คุณหญิง. (2549). *สู่ความสำเร็จ*. กรุงเทพฯ: ศิลป์การพิมพ์ (1977).

นภาพัทธ งามบุญงโสภิน. (2563). พุทธวิธีเพื่อการดูแลตนเองในสถานการณ์โควิด 19.

วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์, 16(2), 42-58. สืบค้นจาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JGSR/article/view/243321>

นลินี ยิ่งชาญกุล, และ โภคิน ศักรินทร์กุล. (2562). *อาชีพเวชศาสตร์ในเวชปฏิบัติครอบครัว =*

Occupational medicine in family practice. เชียงใหม่: คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นิติธร วิฑูรณพรุจ. (2562). การจดทะเบียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพียงบางส่วน.

วารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 12(1), 169-194. doi: 10.14456/nulj.2019.8

บุญเสริม สาตราภัย, และ กมลธร ปาละนันท์. (2557). *สี่โหม้ คนเชียงใหม่คนแรกที่ได้ไปอเมริกา*

(พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: มีดี กราฟฟิค. (อนุสรณ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ นางพิศมัยภรณ์มฤค ฌ
ณูปณสถานกองทัพบก วัดอาวุธวิกสิตาราม เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร วันเสาร์ที่ 5 เมษายน
พ.ศ. 2557)

ปรมาณูจิตชินโรต, สมเด็จพระสมณเจ้า กรมสมเด็จพระ. (2533). *กฤษฎาสอนน้องคำฉันท์*.

กรุงเทพฯ: วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม.

ประนอมพร อุทราช. (2556). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตด้านความสามารถในการแก้ปัญหาของ*

*นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจังหวัดพะเยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
เขต 36. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. เชียงราย.*

ประวิทย์ ตันตลานุกูล. (2553.) *ตำนานวัดพระธาตุผาเงา อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย*. เชียงใหม่:

เชียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์. (อัคราณา).

ประเสริฐ แรงกล้า. (บ.ก.). (2561). *ชีวิตทางสังคมในการเคลื่อนย้าย*. ปทุมธานี: คณะสังคมวิทยา

และมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ม. อึ้งอรุณ. (2561). *นวด-บริหารฝ่ามือ เพิ่มพลังสมองใส ห่างไกลโรค*. กรุงเทพฯ: ฟิล กู๊ด.

มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต. สำนักวิจัย. (2558). *โครงการสัมมนาวิชาการ เรื่อง เทคนิคการเขียน*

โครงการวิจัยอย่างไรให้ได้ทุน. สืบค้นจาก https://research.kbu.ac.th/home/useful/seminar_2557/technique.pdf

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน. (2555). *รายงานการประชุม*

วิชาการระดับชาติ (Proceedings) เครือข่ายวิจัยสถาบันอุดมศึกษา ประจำปี 2555: ชุมชนเข้มแข็ง
สังคมน่าอยู่ เศรษฐกิจยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. เชียงใหม่: เครือข่ายบริหาร
การวิจัยภาคเหนือตอนบน มหาวิทยาลัยฯ.

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. (2560). ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เรื่อง การกำหนดความรู้
ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบัน
อุดมศึกษา. 21 มีนาคม 2560.

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. (2562). เอกสาร
ประกอบการประชุมคณะกรรมการประจำสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
ครั้งที่ 1/2562. เชียงราย: สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยฯ.
(อัครา).

มูลนิธิโครงการหลวง. (2560). รายงานผลการพัฒนามูลนิธิโครงการหลวง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559.
กรุงเทพฯ: มูลนิธิฯ.

มูลนิธิราชสุดา. (2558, เมษายน 2). หนังสือเสียงระบบเคซี พระราชนิพนธ์ในสมเด็จพระเทพ
รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี [ซีดี]. กรุงเทพฯ: มูลนิธิฯ.

รวมที่เที่ยวยอดนิยมเชียงราย ไปแล้วให้ม่วนใจ. (2560). สืบค้นจาก <https://www.paiduaykan.com/travel>
รวมแพ่ง. (2561). บุพเพสันนิวาส (พิมพ์ครั้งที่ 63). กรุงเทพฯ: แสบปีบานานา.

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการขับเคลื่อนการปฏิรูปกฎหมายในระยะเร่งด่วน พ.ศ. 2563.
(2563, กันยายน 8). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 137 ตอนพิเศษ 204 ง. น. 1-4. สืบค้นจาก
http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/E/204/T_0001.PDF

ลดารัตน์ ศศิธร. (2558). การบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็กโดยการจัดการเรียนร่วม สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต).
มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. สืบค้นจาก <http://graduate.hu.ac.th/thesis/2558/med/Ladarat.pdf>

วาชิณี ยศปัญญา. (2563). คำอธิบายกฎหมายลักษณะเช่าทรัพย์ เช่าซื้อ จ้างแรงงาน จ้างทำของ
รับขน. นครปฐม: ภูมิการพิมพ์.

วิทยา ร่ำรวย, ภาคภูมิ วรรณภา, และ สุวัฒน์ ทองชนากุล. (2560). ก้าวสู่บรรณาธิการอาชีพ.
กรุงเทพฯ: ชมรมบรรณาธิการไทย.

วิศปัดย์ ชัยช่วย. (2563). การพัฒนาแบบแผนการจัดหมวดหมู่เอกสารส่วนบุคคล โดยใช้แนวทาง
ออนโทโลยี. วารสารสารสนเทศศาสตร์, 38(2), 33-52.

ศรัช มุ่งไธสง. อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. สัมภาษณ์. 31 สิงหาคม 2563.

ส. พลายน้อย. (2559). ขุนนางสยาม ประวัติศาสตร์ “ข้าราชการ” ทหารและพลเรือน
(พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มติชน.

สถานิติบัญญัติแห่งชาติ. (2550). รายงานการสัมมนา เรื่อง ภาวะโลกร้อน: สถานการณ์ ปัญหา และ

- ทางออก. กรุงเทพฯ: สำนักการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.
- สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรมหาเถรเจ้า (สุก ไก่เถื่อน). (2550). *คู่มือสมณะ-วิปัสสนากรรมฐาน มัชฌิมาแบบลำดับ*. กรุงเทพฯ: วัดราชสิทธิารามราชวรวิหาร.
- สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย. (2553). *แผนที่ทางหลวงประเทศไทย = Thailand highway map*. มาตราส่วน 1:500,000.
- สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ. (2560). *ยุทธศาสตร์ชาติว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2564)*. นนทบุรี: สำนักงานฯ.
- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2550). *สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว* (เล่ม 1-32). กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ. (ชุดโครงการตู้หนังสือเฉลิมพระเกียรติ)
- สุพรรณิ ปูนะอุต. (2558). *อารยธรรมล้านนา*. สืบค้นจาก <https://supanneelpru.wordpress.com/>
- สุวรรณา ประณีตวาทกุล. (2553). *เส้นทางสู่ผลกระทบของงานวิจัย*. ใน สมพร อิศวิลานนท์, ปิยะทัศน์ พาพอนุรักษ์, และ สุวรรณา ประณีตวาทกุล (บ.ก.), *การประเมินผลกระทบจากงานวิจัยด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร* (น. 15-26). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ที คิว พี.
- หลากหลายคิด ชีวิตคนทำงาน. (2551). กรุงเทพฯ: แผนงานสุขภาวะ องค์การภาคเอกชน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.
- อากาศคำแข็ง รพีพัฒน์, ม.จ. (2563). *ผิวเหลืองหรือผิวขาว* (พิมพ์ครั้งที่ 44). กรุงเทพฯ: แสงดาว.
- อาหารเหนือ อาหารล้านนา. (2562). สืบค้นจาก <https://www.lannafood.com/food.php>
- อุทัยทิพย์ จันตะวงษ์. (2562). *กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนในพื้นที่สูงสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 2*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. สืบค้นจาก Digital Library e-Thesis
- Abuduwaili, J., Issanova, J., and Saparov, G. (2019). *Hydrology and Limnology of Central Asia*. Singapore: Springer.
- American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, DC: APA.
- Appleyard, D. R., and Field, A. J., Jr. (2017). *International economics* (9th rev. ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Art of display: Culture shows*. (2010). Hong Kong: Links.
- Australian Bureau of Statistics. (2017). *Childhood education and care Australia* (No. 4402.0).

- Retrieved from <http://www.abs.gov.au>
- Australian Government. (2003). *Australia map*. 1:100,000 scale.
- Bade, D. L. (2015). *Export/import procedures and documentation* (5th ed.). New York: Amacom. (Photocopy).
- Baker, P., and Haberman, M. (2020, August 31). Trump fans strife as unrest roils the U.S. *The New York Times*, Retrieved from <https://www.nytimes.com/2020/08/31>
- Banchongduang, S. (2020, September 1). Bank of Thailand warns of tourism meltdown. *Bangkok Post*, p. 2.
- Berman, A., Snyder, S. J., Levett-Jones, T., Dwyer, T., Hales, M., Harvey, N., ... Stanley, D. (2012). *Kozier and Erb's fundamentals of nursing* (2nd ed.). Australia: Pearson Australia.
- Chiang Rai Rajabhat University. (2014). *ASEAN community knowledge networks for the economy, society, culture and environmental stability*. Chiangrai: CRRU.
- Chung, S. (2006). *Markets: Traditional Korean society*. (Cho Yoon-jung and Min Eun-young, Trans.). Seoul: Ewha Womans University Press.
- Cooper, H. M., and Shoolbred, M. (2016). *Where's your argument?: How to present your academic argument in writings*. London: Palgrave Macmillan.
- Deng, J., and Pierskalla, C. D. (2018), Linking importance-performance analysis, satisfaction, and loyalty: A study of Savannah, GA, *Sustainability*, 10(704), 1-17. doi: 10.3390/su10030704
- Department of Health and Ageing. (2012). *Aboriginal and Torres Strait Islander health performance framework 2012 report*. Retrieved from <http://www.health.gov.au/internet/publications/publishing.nsf/Content/oatsih-hpf-2012-toc>
- Elliott, A. (Ed.). (2014). *Routledge handbook of identity studies*. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Elliot, A. J., Fairchild, M. D., and Franklin, A. (Eds). (2015). *Handbook of color psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- The famous Lanna murals at Wat Chiang Man depicting the founding of Chiang Mai in 1296*. Retrieved from <https://doorswindowsblog.wordpress.com/lanna-murals-in-the-75>
- Field, A. J., Jr. (2017). *International economics* (9th rev. ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2013). *FAO statistical yearbook: World food and agriculture*. Rome: FAO.
- Galbraith, R. (2013). *The cuckoo's calling*. London: Sphere.
- Gardner, M. (2020). *Robotic batting and motion estimation of objects in free flight*. (Doctor of

- Philosophy). Iowa State University. Retrieved from <https://lib.dr.iastate.edu/etd/17826/>
- Hanson, A. L. (2012). Acid-base indicator. *Encyclopedia of Science & Technology*, 1: 69-70.
- Hoye, R., Smith, A. C. T., Nicholson, M., and Stewart, B. (2018). *Sport management: Principles and applications* (5th ed.). London: Routledge.
- Ivanova, M., and Ivanov, S. (2020), Tourism information technology. *Journal of Tourism Futures*, 6(2), 201-202.
- James, L. (2018). *Management systems and performance frameworks for sustainability: A road map for sustainably managed*. London: Routledge.
- Jung, C. G. (2009). *Analytical psychology*. C. E. Long (Ed.). Charles, SC: BiblioLife.
- Koenig, W. (Producer), and Huycke, S. (Director). (1985). *If you want a girl like me* [Video recording]. Montreal, Canada: National Film Board of Canada.
- Marquand, M., and Valeris, M. (2020). *5 helpful tips for growing health succulents*. Retrieved from <https://www.goodhousekeeping.com/home/gardening/a20706498/how-to-grow-succulents/>
- Mcquillan, M. (2020). *Modelling fluid resonance in conduit-crack coupled systems: An application to englacial geometries*. (Master of Science). Oregon University. Retrieved from ProQuest 28000661
- Rivera, J. (Producer), and Docter, P. (Director). (2002). *Monsters Ins.* [Motion Picture]. California, CA: Buena Vista Home.
- Rowling, J. K. (2007). *Harry Potter and the deathly hallows*. New York, NY: Arthur A. Levine Books.
- Seong, W. L. (Ed.) (1999). *Advances in handwriting recognition*. River Edge, NJ: World Scientific. (Special book edition were rigorously selected from the 6th International Workshop on Frontiers in Handwriting Recognition held in Taejon, Korea, in August 12-13, 1998)
- The Siam Commercial Bank Public Company Limited. (2020). *Thailand after Covid-19 prepare to get through the economist's perspective part 1: The impact of the economy and the Thai labor market*. Retrieved from SCB: <https://www.scb.co.th/en/personal-banking/stories/business-maker/thailand-after-covid-ep1.html>
- Sinnnaeve, G. (2010). Use of near infrared spectroscopy for the determination of internal quality of entire apples. In S. Saranwong, and P. Williams (Eds.), *Near Infrared Spectroscopy: Proceedings of the 14th International Conference* (pp. 255-259). West Sussex: IMP.
- The Tale of Khun Chang Khun Phaen: Siam's great folk epic of love and war*. (2010). (Chris Baker, Tran.). Chiang Mai, Thailand: Silkworm Books.

- Tankul, R. (2020). The impact of COVID-19 on Siriraj anesthesiology residency training and the use of e-learning during a pandemic. *Thai Journal of Anesthesiology*, 46(3), 126-131.
Retrieved from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/anesthai/article/view/243846>
- Trump, D. President of the United States. *Interview*. 20 June 2019.
- Ullrey, D. E., Baer, C. K., and Pond, W. G. (Eds.). (2010). *Encyclopedia of animal science* (Volume 1-2). Boca Raton, FL: CRC Press. (Dekker Agropedia Collection)
- United Nations Programme on HIV/AIDS. (1998). *Relationships of HIV and STD declines in Thailand to behavioral change: A synthesis of existing studies*. Bangkok: UNAIDS.
- University of Pennsylvania. (2014). *MOOCS4D potential at the bottom of the pyramid*.
Retrieved from https://www.gse.upenn.edu/pdf/moocs4d/conference_report.pdf
- U.S. Department of Energy. (2012). *Wind and solar solutions* (Report No. 90-234-5). Santa Monica, CA: U.S. Department of Energy.
- USGS. (2019). *The national map*. Retrieved from <https://viewer.nationalmap.gov/advanced-viewer/>
- Withe, C. (2018). Review of the book *Justice: What's the right thing to do?*, by M. J. Sandel. *Local Administration Journal*, 11(1), 181-188.



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Graduate School Chiang Rai Rajabhat University

80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100

โทรศัพท์/โทรสาร 0-5377-6026

<http://grad.crru.ac.th>