



2023

Graduate School Journal

Chiang Rai Rajabhat University

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

วารสารบัณฑิตศึกษา

วารสารบัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

grad.crru.ac.th



Vol. 16 No. 2
May - August 2023

“วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย”
จัดทำขึ้นเพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่บทความวิชาการ
และบทความวิจัย ทางด้านสาขาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์
จิตวิทยา สังคมวิทยา ศิลปศาสตร์ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

ปีที่ 16 ฉบับที่ 2

ประจำเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2566

กำหนดออกปีละ 3 ฉบับ

(มกราคม-เมษายน พฤษภาคม-สิงหาคม
และกันยายน-ธันวาคม)



Graduate School Journal

Chiang Rai Rajabhat University

วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

เจ้าของ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

โทรศัพท์ 0-5377-6000 ต่อ 1632-1633, 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 กิตติการกุล มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รศ.ดร.วิรุณศิริ ใจมา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ผศ.ดร.ชวิศ จิตวิจิตร 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 16 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม – สิงหาคม พ.ศ. 2566) เนื้อหาภายในประกอบด้วยบทความวิจัย จำนวน 4 บทความ ครอบคลุมเนื้อหาทาง เศรษฐศาสตร์ บริหารธุรกิจและการจัดการ ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ จิตวิทยา สังคมวิทยา ศิลปศาสตร์ หรือสาขาอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง ประกอบด้วยบทความชื่อเรื่อง

1. ผลของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2. ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3. การพัฒนาแบบฝึกทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย สำหรับผู้เริ่มต้น เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน

4. การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

ในนามกองบรรณาธิการหวังว่าเนื้อหาบทความในวารสารฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านในการนำองค์ความรู้ไปพัฒนางานวิชาการและวิชาชีพในสาขาต่าง ๆ ทั้งในส่วนของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องมากนัก และในโอกาสนี้ทางกองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำวารสารฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าของบทความ ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจพิจารณาบทความและคณะทำงานทุกฝ่าย ในทำนองหากท่านต้องการส่งบทความเข้าร่วมตีพิมพ์ หรือต้องการบอกรับเป็นสมาชิก รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ สามารถติดต่อสอบถามได้ที่กองบรรณาธิการ “วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย” บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100 โทรศัพท์ 0-5377-6000 ต่อ 1632-1633, 0-5377-6026 และพบกันใหม่ในฉบับหน้า

ผศ.ดร.ประภาพรพรณ ไซยานนท์

บรรณาธิการ

สารบัญ

หน้า

- 1 ผลของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
The Effect of Flipped Classroom with Cooperative Learning for Learning Achievement on Immune System of Matthayomsuksa 5 Student
ธีรศรา ปงลังกา, วรณกร พรประเสริฐ
Teerissara Ponglangka, Wannakorn Phomprasert
- 16 ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
The Learning Outcome of Integrating Phenomenon-Based and ATLAS Technique for Empowering Scientific Process Skills of Matthayomsuksa 4 Students
วราลี เขยบาล, นริศรา เสือคล้าย
Waralee Choeiban, Narissara Suaklay
- 29 การพัฒนาแบบฝึกทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย สำหรับผู้เริ่มต้น เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน
The Development of Saxophone Practice According to Trevor Wye's Guidelines for Beginners to Strengthen Fundamental Saxophone Skills
สิปปนนท์ เจริญสุข
Sippanont Charoensook
- 45 การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย
Application of the Philosophy of Sufficiency Economics in Farmers' Households Chiang Saen District, Chiang Rai Province
สายชล โกเสนโต, สุทธดา ขัตติยะ
Saichon Kosentor, Suthada Khatiya

ผลของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

The Effect of Flipped Classroom with Cooperative Learning for Learning
Achievement on Immune System of Matthayomsuksa 5 Student

(Received: March 23, 2023; Revised: April 19, 2023; Accepted: May 23, 2023)

ธีรศรา ปงลังกา¹ วรณกร พรประเสริฐ²

Teerissara Ponglangka¹ Wannakorn Phornprasert²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) เพื่อศึกษากระบวนการกลุ่ม และ 3) ศึกษาความพึงพอใจในการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเชียงแสนวิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 38 คน จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสังเกตกระบวนการกลุ่ม และแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติการทดสอบค่าที (t-test) แบบสองกลุ่มสัมพันธ์กัน (Dependent Sample) และคะแนนพัฒนาการ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สูงกว่าก่อนเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 12.18 และ 21.26 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจในการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ อยู่ในระดับมาก

¹ วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา Email: teerissara8679@gmail.com

School of Education, University of Phayao Email: teerissara8679@gmail.com

² วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

School of Education, University of Phayao

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระบบภูมิคุ้มกัน

Abstract

This research aimed to 1) compare the learning achievement 2) group working and 3) student' satisfaction toward learning about in Immune System in Biology subject using flipped classroom and cooperative learning. The participants, 38 Matthayomsuksa 5 students of 2022 at Chiangsaen Wittayakom School were selected using cluster random sampling. The research instruments used in this study were lesson plans using flipped classroom and cooperative learning, learning achievement test, group working observation form and questionnaire satisfaction in Immune System. The data were analyzed by mean, standard deviation, t-test as the dependent sample and Growth score. The findings revealed that the students' average learning achievement after using flipped classroom and cooperative learning showed higher than before 12.18 and 21.26, respectively, at significance at .05 and students' satisfaction after learning with flipped classroom and cooperative learning was at a high level.

Keywords: Flipped Classroom, Cooperative Learning, Learning Achievement, Immune System

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน จึงต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิด การแก้ปัญหา หรือฝึกประสบการณ์จากการทำกิจกรรมทั้งภายในห้องเรียน และภายนอกห้องเรียน ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ที่กล่าวถึงผู้เรียนในมาตรา 22 การจัดการศึกษา ว่าจะให้ยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสามารถ และผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด รวมไปถึงมาตรา 24 ที่ให้จัดกิจกรรม เนื้อหา การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผู้เรียน ต้องฝึกทักษะกระบวนการคิด การแก้ปัญหาให้ผู้เรียนได้ฝึกประสบการณ์จริง ปฏิบัติค่านิยม คุณธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา โดยผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปด้วยกัน จากแหล่งเรียนรู้หลากหลายที่ (ปริพันธ์ หมั่นคำ, 2564) โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมชีววิทยาที่เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้

และแก้ปัญหา ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเองอย่างหลากหลายเหมาะสม ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา ผู้สอนจึงต้องออกแบบและวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ความรู้และทักษะในรายวิชาต่าง ๆ ที่หลากหลาย ควรเน้นการจัดการเรียนการสอนตามทักษะหรือสมรรถนะนำวิธีการและนวัตกรรมการเรียนรู้โดยการบูรณาการเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์และทักษะการคิดขั้นสูง สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในห้องเรียนและการเรียนรู้แบบออนไลน์ สอนน้อยลงทำให้เรียนรู้ได้มากขึ้น (Teach Less, Learn More) หมายถึง ผู้สอนใช้วิธีสอนแบบบรรยายหรือคอยบอกเล่าให้น้อยลง แต่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น โดยมุ่งจัดการเรียนรู้ในลักษณะที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด โดยใช้ทักษะต่าง ๆ ในการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง ลงมือปฏิบัติ คิด แก้ปัญหา ริเริ่มสร้างสรรค์ ทำงานเป็นกลุ่ม สรุปเป็นความรู้ และสามารถนำเสนอได้อย่างเหมาะสม (นภาพรรณ ไพระพะยอม, 2564)

จากรายงานคะแนนผลการทดสอบระดับชาติ (O-net) ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเชียงแสนวิทยาคม พบว่า ในปีการศึกษา 2564 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.38 ซึ่งลดลงจากในปีการศึกษา 2563 ที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 30.28 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2565) แต่อย่างไรก็ตามคะแนนเฉลี่ยในทั้งสองปีการศึกษาเป็นคะแนนที่ยังไม่ผ่านร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม นั่นคือยังไม่บรรลุตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในรายวิชาชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเชียงแสนวิทยาคม จังหวัดเชียงราย พบว่า ในปีการศึกษาที่ผ่านมา (2562 – 2564) มีคะแนนเฉลี่ยที่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม ซึ่งปัญหาและอุปสรรคที่พบคือ นักเรียนไม่เข้าใจในเนื้อหา เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันนั้นเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในร่างกาย ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า มีความซับซ้อน ต้องท่องจำ คำศัพท์เฉพาะ และกระบวนการต่าง ๆ ที่มีชื่อเรียกค่อนข้างยาก และคล้ายคลึงกัน เช่น นักเรียนสามารถอธิบายกลไกการทำลายเชื้อโรคได้ แต่ระบุชนิดของเซลล์เม็ดเลือดขาวที่เป็นตัวทำลายเชื้อโรคผิด ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่พบในการเรียนเรื่องดังกล่าวของ Work, Gibbs and Friedman (2015) ว่า นักเรียนสามารถระบุชนิดของเซลล์เม็ดเลือดขาวได้ แต่อธิบายกลไกการทำลายเชื้อโรคไม่ถูกต้อง (ศดานันท์ แก้วศรี, 2563) ถึงแม้ว่าในการจัดการเรียนรู้ ครูได้มอบหมายภาระงานให้นักเรียนกลับไปทำที่บ้าน และนำกลับมาส่งในชั่วโมงถัดไปแล้ว ปรากฏว่านักเรียนบางคนส่งงานไม่ครบ หรือลอกงานเพื่อน เนื่องจากไม่เข้าใจในเนื้อหาในจุดที่ซับซ้อน หรือแก้โจทย์ปัญหาไม่ได้ ประกอบกับในการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามโครงสร้างรายวิชา จะทำการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 2 และจากปฏิทินกิจกรรมของโรงเรียน พบว่า กิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนส่วนใหญ่ ก็จัดขึ้นในภาคเรียนที่ 2 นี้ ด้วยเช่นกัน ดังนั้นจึงทำให้ในบางครั้ง นักเรียนบางคนไม่ได้เข้าชั้นเรียน เนื่องจาก

ต้องเป็นตัวแทนเข้าร่วมกิจกรรม หรือเข้าร่วมประกวดแข่งขันต่าง ๆ หรือบางครั้งชั้นเรียนถูกยกเลิก หรือไม่มีการเรียนการสอนในวันที่มีรายวิชานี้ เนื่องจากนักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางโรงเรียน หรือหน่วยงานอื่นจัดขึ้น ดังนั้นเมื่อมีภาระงานที่ต้องทำเป็นกลุ่มในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนบางคนที่ไม่อยากเรียนไปไม่ได้มีส่วนร่วมในการทำงาน ทำให้การแบ่งหน้าที่ไม่เท่ากัน บางคนได้ปริมาณงานที่น้อย บางคนได้ปริมาณงานที่เยอะ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันลดลง ส่งผลให้ครูต้องวางแผนการสอน ชดเชยในเรื่องดังกล่าวจนเกินจากเวลาเรียนปกติ

จากปัญหาและอุปสรรคที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง (วิจารณ์ พานิช, 2556) โดยหนังสือ Flip your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day กล่าวถึงที่มาของการจัดการเรียนรู้แบบนี้ว่า เกิดจากครูสอนวิชาเคมี ในประเทศสหรัฐอเมริกา 2 คน คือ Jonathan Bergman และ Aaron Sams ที่ต้องการช่วยเหลือนักเรียน ที่เรียนไม่ทัน ขาดเรียน เรียนช้า โดยการทำวิดีโอสอนไปแขวนในระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้นักเรียนไม่ต้องพึ่งการจดผิด ๆ ถูก ๆ ครูลดเวลาการสอนซ้ำ และนักเรียนไม่จำเป็นต้องใช้เวลาในการเรียนเนื้อหา ในห้องเรียน แต่ใช้เวลาในห้องเรียนในการฝึกฝนแปลงเนื้อหาความรู้เป็นสาระเชื่อมโยงกับชีวิตจริง โดยการแนะนำของครูผ่านกิจกรรมต่าง ๆ (ฐานิดา ลิ้มวงศ์ และยุพาภรณ์ แสงฤทธิ์, 2562, น. 11) หรือกล่าวได้ว่า วิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นี้ เป็นการเปลี่ยนวิธีการสอนแบบเดิมที่ผู้สอนบรรยายเนื้อหาอยู่หน้าห้องเรียน และมอบหมายภาระงานหรือชิ้นงานให้ผู้เรียนกลับไปทำที่บ้าน เปลี่ยนผู้เรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ตามหัวข้อที่ผู้สอนมอบหมายให้ด้วยตนเอง ผ่านระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย ก่อนเข้าชั้นเรียน และนำผลการค้นคว้านั้นมาทำกิจกรรมในห้องเรียน โดยผู้สอนมีหน้าที่คอยแนะนำ

นอกจากนี้ วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ นับว่าเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กระบวนการกลุ่มให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกันเพื่อผลประโยชน์ และเกิดความสำเร็จร่วมกันของกลุ่ม ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือมีใช้เป็นเพียงจัดให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม เช่น ทำรายงาน ทำกิจกรรม ประดิษฐ์หรือสร้างชิ้นงาน อภิปราย ตลอดจนจนปฏิบัติการทดลองแล้ว ผู้สอนทำหน้าที่สรุปความรู้ด้วยตนเองเท่านั้น แต่ผู้สอนจะต้องพยายามใช้กลยุทธ์วิธีให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการประมวลสิ่งที่มาจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ จัดระบบความรู้สรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นหลักการสำคัญ (กิตติพงษ์ พุ่มพวง และทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์, 2561, น. 4) สอดคล้องกับ กุณทรี เพ็ชรทวีพรเดช ธาริตา สรียาภรณ์ สุริยา บังใบ และสุนทร สันธพานนท์ (2550) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน โดยมีเป้าหมายบทบาท และหน้าที่ ความรับผิดชอบร่วมกัน ทุกคนทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเต็มความสามารถ และระลึกอยู่เสมอว่า ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับสมาชิกภายในกลุ่ม โดยลักษณะสำคัญของการเรียนรู้ร่วมกัน

(Collaborative) เป็นการเรียนที่แบ่งกลุ่ม ประกอบด้วย ผู้เรียนที่มีความสามารถด้านการเรียนแตกต่างกัน มีเป้าหมายที่จะประสบความสำเร็จร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีการช่วยเหลือกัน มีความรับผิดชอบต่อกันเองและกลุ่ม สิ่งเหล่านี้จะส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น และมีทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 นั่นก็คือ Collaboration Teamwork And Relationship (ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิไลวรรณ สารหนู และสิรินาธ จงกลกลาง (2561) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือนั้น เป็นการบูรณาการ 2 นวัตกรรมหลัก คือ Flipped Classroom และการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคต่าง ๆ จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบอยู่ในระดับมากที่สุด มีทักษะการทำงานกลุ่ม และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่า วิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ จะสามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเชียงแสนวิทยาคม จังหวัดเชียงราย ได้ โดยมุ่งหวังเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดจนพัฒนาทักษะกระบวนการกลุ่ม บนพื้นฐานความสำคัญของวิทยาศาสตร์ ที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
2. เพื่อศึกษากระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. กระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ อยู่ในระดับมากขึ้นไป
3. ความพึงพอใจในการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ อยู่ในระดับมากขึ้นไป

ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการกลุ่ม และความพึงพอใจในการเรียน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน เพิ่มขึ้น
2. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการกลุ่ม และความพึงพอใจ ในการเรียนรายวิชาอื่น ๆ

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 4 ห้องเรียน ทั้งหมด 142 คน โรงเรียนเชียงแสนวิทยาคม จังหวัดเชียงราย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ในรายวิชาชีววิทยา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) โดยมีเนื้อหา ดังนี้ กลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอม การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน และความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการกลุ่ม และความพึงพอใจในการเรียน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการกลุ่ม และความพึงพอใจในการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน โดยดำเนินการทดลอง แบบ One Group Pretest – Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543) ซึ่งมีแบบแผน

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 4 ห้องเรียน ทั้งหมด 142 คน โรงเรียนเชียงแสนวิทยาคม จังหวัดเชียงราย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 โรงเรียนเชียงแสนวิทยาคม จังหวัดเชียงราย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 38 คน จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม จากการจับฉลาก 1 ห้องเรียน จาก 4 ห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 3 แผน ดังนี้ แผนที่ 1 เรื่อง กลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอม ใช้เวลา 5 ชั่วโมง แผนที่ 2 เรื่อง การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง และแผนที่ 3 เรื่อง ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ใช้เวลา 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง ส่วนคุณภาพของเครื่องมือที่พบ คือ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.82 – 0.88

2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีความยากง่าย (P) ตั้งแต่ 0.53 – 0.79 และค่าอำนาจจำแนก (D) ตั้งแต่ 0.21 – 0.43 จำนวน 30 ข้อ และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (สมโภชน์ อเนกสุข, 2553) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.78

3. แบบสังเกตกระบวนการกลุ่ม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วยรายการพฤติกรรม 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการทำงานกลุ่ม 5 รายการ ด้านการ

สร้างบรรยากาศในการทำงานกลุ่ม 5 รายการ ด้านการให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม 4 รายการ ด้านการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น 3 รายการ และด้านการยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม 3 รายการ รวมเป็น 20 รายการ ส่วนคุณภาพของเครื่องมือที่พบ คือ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

4. แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของลิเคิร์ท (Likert) ประกอบไปด้วยบทบาทผู้สอน บทบาทผู้เรียน วิธีการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อ และประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ ส่วนคุณภาพของเครื่องมือที่พบ คือ ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 10 ชั่วโมง แบ่งเป็น สอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ 8 ชั่วโมง และสอบหลังเรียน 1 ชั่วโมง โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. แนะนำขั้นตอนการทำกิจกรรม และบทบาทของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้
2. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพปรับปรุงและแก้ไขแล้ว ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
3. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ใช้เวลาสอน 8 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเอง ซึ่งในระหว่างการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยจะทำการประเมินกระบวนการกลุ่ม โดยใช้แบบสังเกตกระบวนการกลุ่มประเมินผู้เรียน
4. เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ตามกำหนดแล้ว จึงทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) กับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ฉบับเดิม และแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรายวิชาชีววิทยา ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
5. นำผลคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) แบบสองกลุ่มสัมพันธ์กัน
2. การศึกษากระบวนการกลุ่ม และความพึงพอใจในการเรียนรายวิชาชีววิทยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	12.18	3.18	17.874	0.00*
หลังเรียน	30	21.26	20.96		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.26 และก่อนเรียนที่มีค่าเท่ากับ 12.18 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน

2. ผลการศึกษากระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการศึกษาระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

รายการ	$\bar{X}$	S	การแปลผล
ด้านการทำงานกลุ่ม			
1. ความตั้งใจในการทำงาน	4.47	0.51	มาก
2. มีส่วนร่วมในการทำงาน	4.58	0.50	มากที่สุด
3. ช่วยเหลือกันในการทำงาน	4.47	0.51	มาก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S	การแปลผล
4. ความถูกต้องในการทำงาน	4.32	0.47	มาก
5. ทำงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ	4.82	0.39	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.53	0.48	มากที่สุด
ด้านการสร้างบรรยากาศในการทำงานกลุ่ม			
6. มีทัศนคติในเชิงบวก	4.34	0.48	มาก
7. มีความยินดีกับความสำเร็จ	4.79	0.41	มากที่สุด
8. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	4.32	0.47	มาก
9. เป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี	4.18	0.39	มาก
10. มีมนุษยสัมพันธ์และมารยาทที่ดี	4.63	0.49	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.45	0.45	มาก
ด้านการให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม			
11. มีจิตอาสา	4.58	0.50	มากที่สุด
12. มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	4.50	0.51	มากที่สุด
13. เป็นเพื่อนร่วมงานที่ดี	4.53	0.51	มากที่สุด
14. ให้ความร่วมมือสมาชิกในกลุ่ม	4.53	0.51	มากที่สุด
รวม	4.53	0.50	มากที่สุด
ด้านการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น			
15. การสื่อสารเข้าใจตรงกัน	4.53	0.51	มากที่สุด
16. การแสดงความคิดเห็นอย่างตรงไปตรงมา	4.45	0.50	มาก
17. ให้ความร่วมมือในการอภิปราย	4.53	0.51	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.50	0.51	มาก
ด้านการยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม			
18. การรับฟังความคิดเห็น	4.45	0.50	มาก
19. การสนับสนุนความคิดเห็นของสมาชิก	4.47	0.51	มาก
20. ยอมรับและปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำงานร่วมกัน	4.61	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.51	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.50	0.49	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า กระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50, S = 0.49$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม ($\bar{X} = 4.53, S = 0.50$) และด้านการทำงานกลุ่ม ($\bar{X} = 4.53, S = 0.48$) รองลงมา คือ ด้านการยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม ($\bar{X} = 4.51, S = 0.50$) ด้านการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น ($\bar{X} = 4.50, S = 0.51$) และด้านการสร้างบรรยากาศในการทำงานกลุ่ม ($\bar{X} = 4.45, S = 0.45$) ตามลำดับ

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนเกี่ยวกับความพึงพอใจในการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

รายการ	$\bar{X}$	S	การแปลผล
1. บทบาทผู้สอน	4.51	0.50	มากที่สุด
2. บทบาทผู้เรียน	4.46	0.60	มาก
3. วิธีการจัดการเรียนรู้	4.58	0.50	มากที่สุด
4. การใช้สื่อ	4.45	0.50	มาก
5. ประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ	4.48	0.50	มาก
เฉลี่ยรวม	4.50	0.52	มาก

จากตารางที่ 3 ความพึงพอใจในการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในภาพรวม พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50, S = 0.52$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.58, S = 0.50$) รองลงมาคือ ด้านบทบาทผู้สอน ($\bar{X} = 4.51, S = 0.50$) ด้านประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ ($\bar{X} = 4.48, S = 0.50$) ด้านบทบาทนักเรียน ($\bar{X} = 4.46, S = 0.60$) และด้านการใช้สื่อ ($\bar{X} = 4.45, S = 0.50$) ตามลำดับ

การอภิปรายผล

ผลของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 12.18 และ 21.26 ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน และเมื่อพิจารณาจากพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย 4 ชั้น ได้แก่ การจำ ความเข้าใจ การปรับใช้ และการวิเคราะห์ ก่อนและหลังเรียน พบว่าพฤติกรรมการเรียนรู้พุทธิพิสัยหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนทุกพฤติกรรม โดยพฤติกรรมด้านการจำ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละมากที่สุด ($\bar{X}_{\text{ก่อนเรียน}} = 72.81$) และพฤติกรรมด้านการวิเคราะห์มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำที่สุด ($\bar{X}_{\text{ก่อนเรียน}} = 67.89$) ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ผู้เรียนเกิดความจำ ความเข้าใจ ตั้งแต่ขั้นการทำกิจกรรมนอกห้องเรียน เมื่อถึงขั้นการทำกิจกรรมในห้องเรียน จึงเกิดการเรียนซ้ำ การทวนความรู้ เพื่อนำไปทำกิจกรรมกลุ่ม โดยเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาการเรียนผ่านเอกสาร ตำรา สื่อต่าง ๆ ที่ผู้สอนเตรียมไว้ หรือสื่ออื่น ๆ เมื่ออยู่ในชั้นเรียน ผู้เรียนจะทำกิจกรรมกับเพื่อนในกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่กันในการทำกิจกรรม ครูจะเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการทำกิจกรรม คอยกระตุ้นให้เกิดการตั้งคำถาม และชี้แนะเมื่อเกิดข้อสงสัย ซึ่งในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านนั้น ผู้เรียนจะได้รับประโยชน์จากการเรียนแบบดังกล่าว คือ ผู้สอนเข้าใจนักเรียนเป็นรายบุคคล เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ทำให้ครูสามารถส่งเสริมนักเรียนได้อย่างเต็มที่ (วิจารณ์ พานิช, 2556) รวมถึงนักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดจากการศึกษาด้วยตนเอง ได้เลือกใช้วิธีที่ตนเองถนัด ได้มีเวลาในการทำความเข้าใจในรูปแบบของตนเอง ที่ทำให้ครูทราบว่านักเรียนเข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริงหรือไม่ อย่างไร และนักเรียนยังสามารถทราบพัฒนาการการเรียนรู้ของตนผ่านการตรวจสอบของครูได้ นอกจากประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านแล้ว ผู้เรียนยังได้รับประโยชน์จากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ กล่าวคือ นักเรียนมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ในการทำกิจกรรมในชั้นเรียน มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย มีเป้าหมายความสำเร็จเหมือนกับสมาชิกในกลุ่ม ผลงานของกลุ่มขึ้นอยู่กับผลงานของสมาชิกในกลุ่มแต่ละคน

2. กระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ อยู่ในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 โดยกระบวนการกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการทำงานกลุ่มและด้านการให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม เป็นเพราะว่าในการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว เน้นการทำกิจกรรมในชั้นเรียนด้วยกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการทำงานร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม และผู้สอนช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แสดงความคิดเห็น และต่างยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ของสมาชิกภายในกลุ่ม มีทักษะการเป็นผู้นำที่ดี ผู้ตามที่ดี เพื่อนร่วมงานที่ดี สอดคล้องกับ กิตติพงษ์ พุ่มพวง และทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์ (2561) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา พบว่า ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานร่วมกันเป็นทีมจากกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมืออยู่ในระดับดีมาก

3. ความพึงพอใจในการเรียนชีววิทยา เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน หลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ อยู่ในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 เนื่องมาจากการจัดการเรียนดังกล่าวเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างสมาชิกในกลุ่ม และเพื่อนกลุ่มอื่น เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ในเชิงบวกร่วมกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก ได้อภิปรายในหัวข้อที่เพื่อนกำลังนำเสนอ มีทักษะการสื่อสารที่ดี ซึ่งผู้สอนมีหน้าที่ให้คำแนะนำในขณะทำกิจกรรมในชั้นเรียน สอดคล้องกับ ชนภรณ์ กาญจนพันธ์ (2559) ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับทางกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา การกำกับตนเองและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ทุกด้านอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในชั้นกิจกรรมนอกห้องเรียน ผู้สอนจะต้องเน้นย้ำให้ผู้เรียนสรุปหัวข้อที่มอบหมายให้ไปศึกษาค้นคว้า โดยให้ผู้เรียนสรุปสาระสำคัญ เพื่อที่จะนำมาใช้ทำกิจกรรมในชั้นเรียนได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น
2. ระหว่างการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้สอนต้องสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน คอยกระตุ้นผู้เรียนที่ขาดความสนใจในกิจกรรม หรือผู้เรียนที่ตามไม่ทัน เพื่อให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ในการทำกิจกรรมกลุ่ม เน้นย้ำกับผู้เรียนให้มีความสำคัญกับเพื่อนทุกคนในกลุ่มอย่างเท่าเทียมกัน เพราะความสำเร็จของงานขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่มทุกคน
3. ในการศึกษาค้นคว้านอกห้องเรียน ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนทราบว่า สามารถค้นคว้าได้จากแหล่งอื่น ๆ ไม่จำกัดแค่สื่อที่ผู้สอนให้เท่านั้น เพื่อที่จะได้เกิดองค์ความรู้ที่หลากหลายมากขึ้น เช่น หนังสือของต่างประเทศ ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ หรือสื่อวิดีโอของต่างประเทศ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษา วิจัย เกี่ยวกับ กระบวนการจัดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับเทคนิคการสอนอื่น เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น
2. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม

รายการอ้างอิง

- กิตติพงษ์ พุ่มพวง และทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 20(2), 1-11.
- กฤษณ์ เพ็ชรทวีพรเดช ธาริตา สรียาภรณ์ สุริยา บังใบ และสุคนธ์ สิ้นธพานนท์. (2550). *สุดยอด วิธีสอนวิทยาศาสตร์ นำไปสู่การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่*. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.
- ฐานิดา ลิ้มวงศ์ และ ยุพาภรณ์ แสงฤทธิ์. (2562). ห้องเรียนกลับด้าน การเรียนรู้แนวใหม่สำหรับศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills). *วารสาร Mahidol R2R e-Journal*, 6(2), 9-17
- ธนภรณ์ กาญจนพันธ์. (2559). ผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา การกำกับตนเอง และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สงขลา.
- นภาพรณ ไพระพะยอม. (2564) การจัดการเรียนการสอนชีววิทยาในศตวรรษที่ 21. *วารสารชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพครู*, 1(1), 75-95.
- บริพันธ์ หมั่นคำ. (2564). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการกลุ่ม และความพึงพอใจในการเรียน เรื่อง ชีวิตในสิ่งแวดล้อม โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี.
- ล้วน สายยศ และ อังคนา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสยามกัมมาจล.

- วิไลวรรณ สารหนู และสิรินธร จงกลกลาง. (2561). การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค Learning Together เรื่อง โปรแกรม MswLoGo ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารราชพฤกษ์, 16(1), 107-115.
- ศดานันท์ แก้วศรี. (2563). การออกแบบและพัฒนาเกมกระดาน เรื่อง ระบบภูมิคุ้มกัน. (วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยทักษิณ. สงขลา.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2565). สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำขั้นพื้นฐาน (O-NET) มัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 - 2564. สืบค้นจาก www.onetresult.niets.or.th
- สมโภชน์ อเนกสุข. (2553). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 4). ชลบุรี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Work, Kirsten A. Gibbs, Melissa A. and Friedman, Erich J. (2015). The Immune System Game. *American Biology Teacher*, 77(5), 382-390.

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

The Learning Outcome of Integrating Phenomenon-Based and ATLAS Technique
for Empowering Scientific Process Skills of Matthayomsuksa 4 Students

(Received: March 23, 2023; Revised: April 17, 2023; Accepted: May 23, 2023)

วราลี เชยบาล¹ นริศรา เสือคล้าย²
Waralee Choeiban¹ Narissara Suaklay²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลักสูตรความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 แผน 2) แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความเหมาะสมมากที่สุด ยกเว้นด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ ATLAS มีความเหมาะสมมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดและด้านผลการเรียนรู้ รองลงมาคือ ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ และด้านการวัดผลประเมินผล ตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS พบว่า ทักษะ

¹ วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา e-mail: waralee.choeiban@gmail.com

School of Education, University of Phayao e-mail: waralee.choeiban@gmail.com

² วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

School of Education, University of Phayao

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 26.04 คิดเป็นร้อยละ 86.81 คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 9.63 คิดเป็นร้อยละ 26.04 และมีคะแนนความก้าวหน้าเท่ากับ 16.41 คิดเป็นร้อยละ 54.71

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านเนื้อหา รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านผู้เรียน ตามลำดับ

คำสำคัญ: ปรากฏการณ์เป็นฐาน เทคนิค ATLAS ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

Abstract

The objectives of this study were: 1) to construct learning management plan by using phenomenon-based and ATLAS technique for developing scientific process skills of Matthayomsuksa 4 students; 2) to compare scientific process skills of students before and after deployment of phenomenon-based and ATLAS technique; and 3) to examine students' satisfaction towards learning management using phenomenon-based and ATLAS technique. The samples were 40 Matthayomsuksa 4 students from Municipality 6 School. The research instruments were: 1) learning management using phenomenon-based and ATLAS technique for empowering scientific process skills; 2) achievement test assessing scientific process skills of Matthayomsuksa 4 students; and 3) questionnaire examining students' satisfaction towards the learning management plan using phenomenon-based and ATLAS technique for empowering scientific process skills of Matthayomsuksa 4 students. The data were analyzed for mean and standard deviation.

The results revealed that:

1. The outcome of constructing learning management plan using phenomenon-based and ATLAS technique and ATLAS technique for empowering scientific process skills of Matthayomsuksa 4 students, in overall, showed the highest suitability. The individual aspects analysis showed suitability in all aspects except that of the learning activity using ATLAS technique showed the high suitability. The aspect showing the highest mean were learning standards/indicators and learning outcome, followed by learning objectives, assessment and evaluation respectively.

2. The comparison of students' scientific process skills before and after deployment of learning management using phenomenon-based and ATLAS technique showed that the learning achievement scores after the implementation

was higher than those of the before-implementation at the significance level of .01 in which the post-test mean was 26.04 or 86.81% while the pre-test mean was 9.63 or 26.04% which indicated the progress scores at 16.41 or 54.71%.

3. The students' satisfaction towards the learning management using phenomenon-based and ATLAS technique for empowering scientific process skills of Matthayomsuksa 4 students, in overall, was rated at the highest. The individual aspects analysis showed that content was rated at the highest mean, followed by instructional management and learners respectively.

Keywords: Phenomenon-Based, ATLAS Technique, Scientific Process Skills

บทนำ

การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นั้นได้มีการศึกษาหรือพัฒนารูปแบบเทคนิคการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสมาคมเพื่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา (American Association for the Advancement of Science - AAAS) ได้เสนอทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ เมื่อปี ค.ศ. 1970 โดยได้กำหนดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไว้ 14 ทักษะประกอบด้วย ทักษะกระบวนการขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ และทักษะขั้นสูง 6 ทักษะ ทักษะขั้นพื้นฐาน ดังนี้ 1) ทักษะการสังเกต 2) ทักษะการวัด 3) ทักษะการคำนวณ 4) ทักษะการจำแนกประเภท 5) ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่าง มิติกับมิติและมิติกับเวลา 6) ทักษะการลงความคิดเห็นจากข้อมูล 7) ทักษะการสื่อสาร 8) ทักษะการทำนายหรือพยากรณ์ 9) ทักษะการตั้งสมมุติฐาน 10) ทักษะการให้คำนิยามเชิงปฏิบัติการ 11) ทักษะการควบคุมตัวแปร 12) ทักษะการทดลอง 13) ทักษะการแปลความหมายข้อมูลและสรุปผล 14) การสร้างแบบจำลอง ซึ่ง 14 ทักษะเป็นวิธีการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้แสวงหาความรู้หรือแก้ปัญหาต่าง ๆ (ธัญญารัตน์ รัตนศิริ, 2562, น. 44-45) ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการและสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีการเร่งจัดการปฏิรูปการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสังคมโลกปัจจุบัน เพื่อที่จะผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่คุณภาพ มีความรู้และศักยภาพความสามารถทางวิทยาศาสตร์ให้ดีขึ้น รวมทั้งรู้จักที่จะสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองประเทศฟินแลนด์ได้ชื่อว่ามีระบบการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพเป็นอันดับต้น ๆ ของโลกได้นำเสนอแนวความคิดใหม่ทางการศึกษาที่เรียกว่า การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน โดยมีแนวคิดพื้นฐานมาจากแนวคิดทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ในกลุ่มพหุวิทยาแบบ Topical learning (Topic-based Learning) และ Thematic Learning (Theme-based Learning) ที่เน้นให้ผู้เรียนศึกษาหัวข้อหรือหัวเรื่องแบบองค์รวมมากกว่าแบ่งแยกเป็นรายวิชา (พงศธร มหาวิจิตร, 2560) ซึ่งการนำปรากฏการณ์โลกแห่งความเป็นจริงมาเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้ นำไปสู่การสำรวจด้วยมุมมองที่หลากหลายในเชิงสหวิทยาการของปรากฏการณ์ที่ศึกษาโดยใช้เทคนิควิธีการ และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อสร้างความรู้และพัฒนาทักษะของผู้เรียนจากการศึกษาข้ามพรมแดนระหว่างวิชาภายใต้บริบทที่เชื่อมโยงกันเพื่อให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง (อรพรรณ บุตรกตัญญู, 2561) อีกทั้ง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(2562, น. 4) ได้กล่าวว่า การประยุกต์ใช้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานในประเทศไทยข้อหนึ่งคือการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานนั้น จุดเด่นคือการจัดการเรียนรู้ แบบ Active Learning และสหวิทยาการ โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ซึ่งในประเทศไทยมีการนำการเรียนการสอนแบบ Active Learning อยู่แล้ว แต่ยังไม่มีการนำสหวิทยาการมาใช้อย่างชัดเจน ดังนั้นหากมาปรับใช้ในประเทศไทยจะต้องวางแผนเป็นลำดับขั้นคือการเริ่มทดลองจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนของตนเองก่อนแล้ว ทำการศึกษาวิจัย ว่ามีจุดดี จุดเด่นอย่างไร จากนั้นก็ขยายผลต่อไปในระดับโรงเรียน (นาร่อง) และระดับประเทศ นอกจากนี้ในการวางแผนการสอนในการจัดการเรียนรู้แบบ Phenomenon-Based Learning (PhBL) ก็ให้นำหลักการ P (Planning) E (Execution) และ E (Evaluation) หรือ เรียกว่า PEE เข้ามาช่วยในการวางแผนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้(Active Teaching and Learning Approaches in Science หรือ ATLAS) เป็นเทคนิคการเรียนการสอนที่ครูมีความกระตือรือร้นที่จะสอน และนักเรียนมีความกระตือรือร้นและพอใจที่จะเรียนรู้ เทคนิคการเรียนการสอนเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ และให้ความสำคัญต่อการจัดชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ที่สร้างโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้และค้นหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะในการใช้ความคิดสร้างสรรค์และการใช้วิจารณ์ญาณ พิจารณาไตร่ตรองมองปัญหาต่าง ๆ เทคนิคATLAS ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน สร้างโอกาสให้นักเรียนได้รับความรู้ มีความเข้าใจ และพัฒนาทักษะการสืบหาข้อเท็จจริงและการทดลอง รวมทั้งการพัฒนาการสื่อสารและการนำเสนอความรู้หรือความคิดสู่ผู้อื่นให้เข้าใจได้ เทคนิคการเรียนการสอนดังกล่าวนี้ เน้นที่นักเรียนเป็นผู้ค้นหาความรู้แสวงหาคำตอบหรือข้อสงสัย รู้จักใช้วิจารณ์ญาณคิด รู้จักแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ สามารถแสดงความคิดออกมาเป็นผลงานและมีการนำเสนอความคิด และผลงานต่าง ๆ (ศรีณยู ศรีสมพร, 2556, น. 1)

จากที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่า การนำกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่อยู่บนฐานแนวคิดการสร้างองค์ความรู้ในตนเอง ใช้บริบทเป็นส่วนสำคัญ เริ่มจากการกำหนดคำถามหรือปัญหาของผู้เรียนผ่านปรากฏการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริง ที่นำมาเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ร่วมกับการนำเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ (Active Teaching and Learning Approaches in Science หรือ ATLAS) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนอย่างเป็นระบบและจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้แนวทางในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานในบริบทของนักเรียน
2. ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ (Active Teaching and Learning Approaches in Science หรือ ATLAS) ที่ตอบสนองต่อความหลากหลายของนักเรียน
3. ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สามารถนำกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS ไปใช้ในเนื้อหาอื่นหรือในรายวิชาอื่นได้

สมมติฐานการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความเหมาะสมระดับมากขึ้นไป
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมากขึ้นไป

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย สังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครเชียงราย จำนวน 635 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

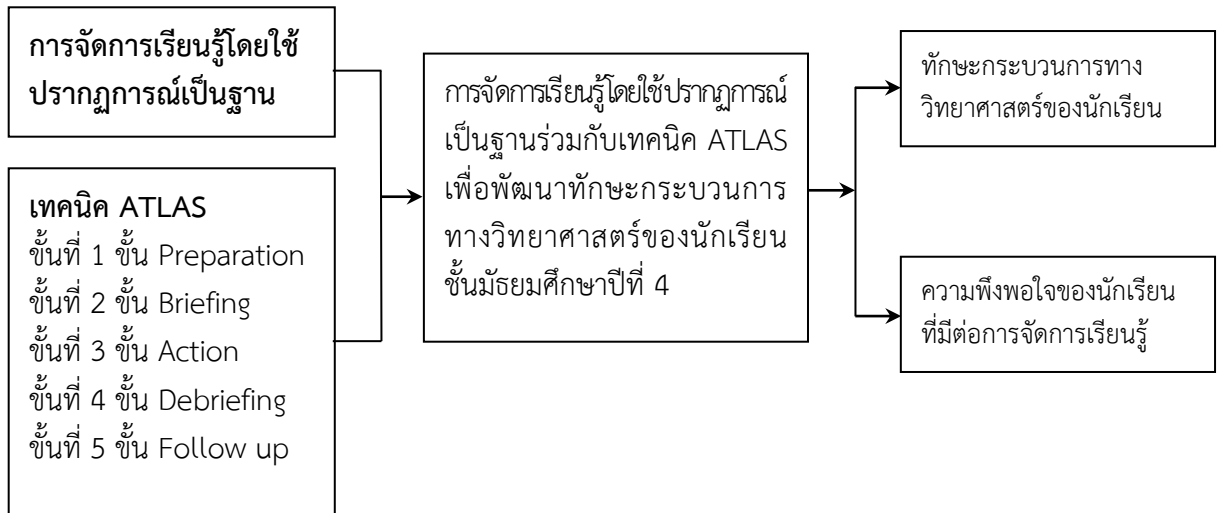
เนื้อหาของการวิจัยคือ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ชีววิทยา) หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ รายวิชาชีววิทยา 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้นคือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตัวแปรตามคือ 1) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 2) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

กรอบแนวคิดของการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

แผนแบบการทดลอง

แผนแบบของการทดลองครั้งนี้เป็นการทดลองแบบกลุ่มเดียวมีการประเมินทั้งก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest Posttest Design) ดังต่อไปนี้ (นพพร ธนะชัยพันธ์, 2557, น. 46)

ทดสอบก่อนเรียน	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ทดสอบหลังเรียน
O ₁	X	O ₂

O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน

X หมายถึง การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS

O₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลักสูตรความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 คน ที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling) ทำการจับฉลาก โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 แผน ใช้เวลาทั้งสิ้น 9 ชั่วโมง ซึ่งในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ มีกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้น Preparation ขั้นที่ 2 ขั้น Briefing (ใช้ปรากฏการณ์ร่วมด้วย) ขั้นที่ 3 ขั้น Action ขั้นที่ 4 ขั้น Debriefing และขั้นที่ 5 ขั้น Follow Up โดยในขั้นตอนที่ 2 ขั้น Briefing มีการนำปรากฏการณ์มาใช้ร่วมด้วย ดังนี้ แผนที่ 1 ปรากฏการณ์ที่ใช้ คือ การสร้างฮอโมนอินซูลินให้ผู้ป่วยโรคเบาหวาน แผนที่ 2 ปรากฏการณ์ที่ใช้ คือ การเพิ่มปริมาณของ DNA ที่เป็นตัวอย่างจากที่เกิดเหตุในคดีฆาตกรรม แผนที่ 3 ปรากฏการณ์ที่ใช้ คือ การตรวจหา DNA ของผู้ต้องสงสัยในที่เกิดเหตุ แผนที่ 4 ปรากฏการณ์ที่ใช้ คือ ความผิดปกติของมนุษย์ที่เกิดจากการมิวเทชัน แผนที่ 5 ปรากฏการณ์ที่ใช้ คือ วิธีการตรวจหา DNA ในงานของนิติวิทยาศาสตร์ และแผนที่ 6 ปรากฏการณ์ที่ใช้ คือ พืช และสัตว์ดัดแปรทางพันธุกรรม

2. แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และทดสอบหลังเรียน (Post - test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกัน คุณภาพของเครื่องมือที่พบ คือ มีความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.25 - 0.80 และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.21 - 0.71 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .922

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ คุณภาพของเครื่องมือที่พบ คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ผลการหาความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ Cronbach (1970) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .816

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตในการวิจัยจากมหาวิทยาลัยพะเยาไปเสนอต่อผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย สังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครเชียงราย

2. ปฐมนิเทศนักเรียนเพื่อชี้แจงเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ให้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 คน

3. ผู้วิจัยดำเนินการวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จากนั้น บันทึกผลการทดสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียนเพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

4. ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 9 ชั่วโมง เวลาในการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน 2 ชั่วโมง รวมเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทั้งสิ้น 11 ชั่วโมง

5. เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับก่อนเรียน

6. ผู้วิจัยให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

7. ผู้วิจัยรวบรวมคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เสนอรายงานในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า E1/ E2 โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพ คือ 75/75

2. การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอในตารางประกอบการบรรยาย

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอในรูปตาราง ประกอบการบรรยาย

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน
ร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในภาพรวม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปลผล
1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ด้านผลการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ด้านสาระสำคัญ	4.56	0.00	มากที่สุด
4. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้	4.89	0.33	มากที่สุด
5. ด้านสาระการเรียนรู้	4.56	0.29	มากที่สุด
6. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้/วิธีการจัดการ เรียนรู้แบบ ATLAS	4.50	0.29	มาก
7. ด้านสื่อ/แหล่งเรียนรู้	4.67	0.33	มากที่สุด
8. ด้านการวัดผลประเมินผล	4.89	0.33	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.72	0.16	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ในภาพรวม มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16

ส่วนการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ได้ค่า E_1/E_2 เท่ากับ 85.83/86.50, แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ได้มีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 84.17/85.50, แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ได้มีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 88.00/89.15, แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ได้มีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 84.50/87.50, แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ได้มีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 83.55/88.50 และ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ได้มีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 83.39 / 87.95 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มีคุณภาพ

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและ
หลังเรียน ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS

การ ทดสอบ	n	คะแนน เต็ม	$\bar{x}$	ร้อยละ	S.D.	D	ค่าเฉลี่ย ร้อยละ	t	P- value
ก่อนเรียน	40	30	9.63	26.04	0.49				
หลังเรียน	40	30	26.04	86.81	0.36	16.41	54.71	73.216	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ย
หลังเรียน เท่ากับ 26.04 คิดเป็นร้อยละ 86.81 คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 9.63 คิดเป็นร้อยละ 26.04
และมีคะแนนความก้าวหน้าเท่ากับ 16.41 คิดเป็นร้อยละ 54.71 เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยมาทดสอบค่าที่
พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็น
ฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียน
ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS
เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
1. ด้านผู้เรียน	4.38	0.49	มาก
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.66	0.35	มากที่สุด
3. ด้านเนื้อหา	4.72	0.39	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.58	0.29	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน
ร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด
($\bar{X}$ = 4.58, S.D. = 0.29) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านเนื้อหา ($\bar{X}$ =
4.72, S.D. = 0.39) รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X}$ = 4.66, S.D. = 0.35) และด้าน
ผู้เรียน ($\bar{X}$ = 4.34, S.D. = 0.49) ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ทั้งเนื่องมาจากผู้วิจัยได้เริ่มจากการศึกษา วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับหลักสูตรสถานศึกษา ศึกษาวิธีสอนในการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (Active Teaching and Learning Approaches in Science หรือ ATLAS) จนเข้าใจเป็นอย่างดี ซึ่งในการสร้างแผนดังกล่าว ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามหลักการสร้างที่มีการวางแผนเป็นอย่างดี ผ่านกระบวนการและขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ ผ่านการตรวจสอบแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา ผ่านการนำปilotทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพและปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง นอกจากนี้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามหลักวิชาการโดยมีการกำหนดเนื้อหาและเป้าหมายที่จะพัฒนานักเรียนที่ชัดเจน สอดคล้องกับกลยุทธ์ เพชรภรณ์ (2560, น.2) ที่กล่าวว่าแผนการจัดการเรียนรู้คือแผนการหรือแนวดำเนินการของผู้สอนที่จัดทำขึ้นเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยมีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ตลอดจนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตร

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS พบว่า คะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้คัดเลือกปรากฏการณ์เป็นฐานที่ใกล้ตัวนักเรียนและมีความสำคัญต่อชีวิตของนักเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสนใจใฝ่เรียนรู้ เนื้อหามีความสอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดตามหลักสูตร อีกทั้ง มีการนำสื่อการสอนที่ทันสมัยมาใช้ในการเรียนการสอน ส่งผลให้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยยังได้นำเทคนิค ATLAS 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้น Preparation ขั้นที่ 2 ขั้น Briefing ขั้นที่ 3 ขั้น Action ขั้นที่ 4 ขั้น Debriefing และขั้นที่ 5 ขั้น Follow up โดยแต่ละขั้นตอน ผู้วิจัยได้เตรียมวัสดุและอุปกรณ์สำหรับทำการทดลองตามบทปฏิบัติการ สร้างหรือกระตุ้นความสนใจในปรากฏการณ์เป็นฐาน ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยสอบถามความก้าวหน้าและกระตุ้นนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจน ครูและนักเรียนทุกคนร่วมกันอภิปรายสรุปผลการทดลองจนเข้าใจเป็นอย่างดี ส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรางคนา เมฆพัฒน์ (2559, น. 147-152) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแอทลาสร่วมกับเกมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแอทลาสร่วมกับเกมวิทยาศาสตร์หลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้ศึกษาได้ใช้แผนจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS ซึ่งมีเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการสอนที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งผู้เรียนได้เรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การทดลองจริง การศึกษาจากสื่อออนไลน์ เป็นต้น อีกทั้ง ผู้วิจัยยังเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้ซักถามเกี่ยวกับขั้นตอนในการทำทดลองที่ยังไม่เข้าใจ เพื่อให้การทดลองดำเนินไปอย่างถูกต้อง สอดคล้องกับแนวคิดของมูทิตา สร้อยเพชร และพรพรรณ บัวทอง (2564) ได้ให้แนวความคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจว่าหมายถึงทัศนคติที่เป็นนามธรรมเกี่ยวกับจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่สามารถมองเห็นรูปร่างได้ นอกจากนี้ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกด้านบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเกิดขึ้น จากความคาดหวังหรือเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนควรศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและกระบวนการจัดการเรียนการสอนเทคนิค ATLAS ก่อน จากนั้น ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS ซึ่งการจัดทำแผนการเรียนรู้เน้นการคัดเลือกเนื้อหาและสื่อที่ใช้ต้องเลือกให้เหมาะสมกับเวลา อายุ และความสามารถของนักเรียน
2. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ครูควรเตรียมความพร้อมในการใช้คำถามที่ใช้เทคนิคการวัดผลประเมินผล มีแนวคำตอบที่หลากหลายในกรณีที่นักเรียนตอบคำถามไม่เหมือนกัน
3. ก่อนการจัดการเรียนการสอน ครูควรชี้แจงหรืออธิบายขั้นตอนวิธีการเรียนรู้และหลักเกณฑ์การวัดผลประเมินผล เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนครูควรใช้เวลาอย่างต่อเนื่องจนครบทุกขั้นตอนตามเทคนิค ATLAS
4. การดำเนินกิจกรรมในขั้น Follow up ครูและนักเรียนควรร่วมกันสังเคราะห์ผลการทดลอง เพื่อหาแนวทางในการนำผลการทดลองที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์การคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS
2. ควรมีการศึกษาความคงทนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS
3. ควรมีศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสำเร็จในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับเทคนิค ATLAS เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
4. ควรมีการศึกษาแนวคิดหรือทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการสอนอื่น ร่วมกับเทคนิค ATLAS ที่ส่งผลให้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนสูงขึ้น

รายการอ้างอิง

- กัลญญ เพชรภรณ์. (2560). จิตวิทยาครูสำหรับการจัดการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญญรัตน์ รัตนหิรัญ. (2562). การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร. กรุงเทพมหานคร.
- นพพร ธนะชัยพันธ์. (2557). สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: วิทยพัฒน์.
- พงศธร มหาวิจิตร (2560). การประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับการเรียนแบบเชิงรุก ในรายวิชาการประถมศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 42(2), 73-90.
- มุกิตา สร้อยเพชร และพรพรรณ บัวทอง. (2564). แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ. สืบค้นจาก <https://suandusitpoll.dusit.ac.th/KB/2021/601/>.
- ศรัณยู ศรีสมพร. (2556). เทคนิคการสอนเชิงรุกที่ส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. ปราจีนบุรี: ศูนย์พัฒนาวิชาวิทยาศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). รายงานการอบรมหลักสูตร Science Education for Science and Mathematicall Gifted Learner The Normal Lyceum of Helsinki. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานฯ.
- สุรางคณา เมฆพัฒน์ (2559). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแอทลาสร่วมกับเกมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก.
- อรพรรณ บุตรกตัญญู. (2561). การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อ การสร้างมุมมองแบบองค์รวมและการเข้าถึงโลกแห่งความจริงของผู้เรียน. วารสารครุศาสตร์. 2(46), 348-365.
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological testing*. (3rd ed). New York: Harper & Row.

การพัฒนาแบบฝึกทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย
สำหรับผู้เริ่มต้น เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน
The Development of Saxophone Practice According to Trevor Wye's Guidelines
for Beginners to Strengthen Fundamental Saxophone Skills

(Received: May 27, 2023; Revised: June 20, 2023; Accepted: July 18, 2023)

สิปปนนท์ เจริญสุข¹
Sippanont Charoensook¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟนระดับพื้นฐาน หลังการใช้แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย กับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้รับการฝึกที่มีต่อการใช้แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้น กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนนักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า และบุคคลทั่วไปที่สนใจการปฏิบัติแซ็กโซโฟน จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบฝึกการปฏิบัติ จำนวน 1 ฉบับ ใช้เวลา 56 ชั่วโมง 2) แบบประเมินทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟนเบื้องต้น และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับการฝึกที่มีต่อแบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน อยู่ที่ 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.31

2. ทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟนระดับพื้นฐาน หลังการใช้แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย พบว่า ผู้รับการฝึกมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 20.40 หรือคิดเป็นร้อยละ 85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

¹ วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
School of Education, University of Phayao
e-mail: sippanon.ch@gmail.com

3. ความพึงพอใจของผู้รับการฝึกที่มีต่อการใช้แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้น ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านครูที่ปรึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.70 รองลงมาคือ ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68 และด้านการสื่อสารเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68 ตามลำดับ

คำสำคัญ: การพัฒนาแบบฝึกทักษะ การปฏิบัติแซ็กโซโฟน เทรเวอร์ วาย

Abstract

The objectives of this study were: 1) to develop exercise package for saxophone practice based on Trevor Wye approach; 2) to compare the scores of basic saxophone practice after the use of saxophone exercise package based on Trevor Wye against the 70% criteria; and 3) to examine the satisfaction of practitioners towards the use of saxophone exercise package based on Trevor Wye approach for enhancing basic saxophone skills of beginners. The target group recruited secondary school students or people with interests in saxophone practice totaling 5 people. The research instruments were: 1) One set of exercise package covering 56 hours; 2) Assessment form for saxophone practice; and 3) Satisfaction questionnaire for saxophone practitioners. The data were calculated for mean and standard deviation. The results showed that:

1. The saxophone exercise package based on Trevor Wye, in overall, showed suitability at the high level. The mean from 3 experts was at 4.37 and S.D. at 0.31.

2. The practice of basic saxophone after implementing the saxophone exercise package based on Trevor Wye showed that the practitioners' mean was at 20.40 or 85% which was higher than the expected criteria.

3. The satisfaction of practitioners towards the use of saxophone exercise package based on Trevor Wye for enhancing basic saxophone skills of beginners, in overall, was rated at the high level with mean at 4.20 and S.D. at 0.68. The aspect showing the highest mean was teacher advisor with the mean at 4.27 and S.D. at 0.70, followed by content with the mean at 4.24 and S.D. at 0.68, and learning communication with the mean at 4.12 and S.D. at 0.68 respectively.

Keywords: Exercise Package Development, Saxophone Practice, Trevor Wye

บทนำ

การฝึกการปฏิบัติแซกโซโฟนในประเทศไทยปัจจุบัน เริ่มมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีตำราเกี่ยวกับการปฏิบัติแซกโซโฟนทั้งคลาสสิกแซกโซโฟน และแจ๊สแซกโซโฟน โดยตำราเหล่านั้นอาจารย์หลายท่านได้พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าเป็นตำราภาษาไทยที่ดีและเหมาะสมกับบริบทการศึกษาดนตรีของประเทศไทย หากแต่ตำราเหล่านี้เป็นตำราที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน นักศึกษา ระดับมัธยมศึกษาหรือในระดับมหาวิทยาลัยที่พอมีพื้นฐานทางด้านดนตรีมาบ้างแล้ว เนื่องจากเนื้อหาในบรรดาดังกล่าว ได้มีการลงรายละเอียดทางด้านทฤษฎีดนตรีตะวันตก และได้มีการใช้ศัพท์ทางดนตรีที่ค่อนข้างลึก เกินกว่าที่ผู้เริ่มฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีตะวันตกในระดับพื้นฐานจะเข้าใจได้ง่าย เมื่อผู้วิจัยสังเกตเห็นปัญหาดังที่กล่าวมาข้างต้น จึงได้ค้นคว้าสืบเสาะหาตำราที่เป็นแบบฝึกพื้นฐานในเครื่องดนตรีอื่น ๆ ทั้งตำราจากต่างประเทศและตำราในประเทศไทย จนทำให้ผู้วิจัยพบตำราที่เหมาะสมกับการเริ่มต้นในฝึกการปฏิบัติเครื่องดนตรีตะวันตก และเหมาะสมกับบริบทการเรียนการสอนดนตรีของประเทศไทย นั่นก็คือตำราของ เทรเวอร์ วาย (Trevor Wye) ที่ชื่อว่า “Trevor Wye A Beginner’s Book for the Flute” เป็นตำราฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีตะวันตกชนิดเครื่องเป่าลมไม้อย่าง “ฟลูต” (Flute) ที่ผ่านมาพบว่ามีกรวิจัยที่มีลักษณะของการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนของ เทรเวอร์ วาย คือการวิจัยเรื่องการศึกษาเนื้อหาและผลจากการเรียนฟลูตตามแนวทางของ เทรเวอร์ วาย ของ วรพล กาญจน์วีระโยธิน (2561) ศึกษาในประเด็นของคุณภาพในการปฏิบัติฟลูต โดยมีประเด็นตามหนังสือ “Trevor Wye Practice Books for the Flute” 5 หัวข้อดังนี้ 1) โทน (Tone) 2) เทคนิค (Technique) 3) การออกเสียง (Articulation) 4) ความแม่นยำของเสียง และการทำเสียงระรัว (Intonation and Vibrato) 5) การใช้ลมและบันไดเสียง (Breathing and Scale) ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางในการพัฒนาแบบฝึกการปฏิบัติฟลูตของเทรเวอร์ วาย จากตำรา “Trevor Wye A Beginner’s Book for the Flute” พบว่าตำราดังกล่าวได้พัฒนาเป็นแบบฝึกที่ครอบคลุมทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติฟลูต ตั้งแต่เริ่มต้นทำความรู้จักเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับเครื่องดนตรีตั้งแต่เริ่มต้นแบบฝึก การเตรียมความพร้อมก่อนการปฏิบัติเครื่องดนตรี โดยเทรเวอร์ วาย ได้ให้ความสำคัญกับโทนเสียงเป็นอันดับแรก และกล่าวว่า “ถ้าหากปราศจากโทนเสียงที่ดีก็ยากที่จะบรรเลงดนตรีได้ไพเราะ” (วรพล กาญจน์วีระโยธิน, 2561) นอกจากนั้นยังสอดแทรกทฤษฎีดนตรีตะวันตกที่จำเป็นไว้ในแบบฝึกทักษะแต่ละหัวข้อในตำรา ซึ่งจะเป็นส่วนช่วยให้การปฏิบัติเครื่องดนตรีทำได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยตำราของ เทรเวอร์ วาย ที่กล่าวถึงเป็นที่นิยมไปทั่วโลก ได้รับการแปลเป็นภาษาต่างประเทศกว่า 11 ภาษาด้วยกัน ซึ่งเป็นเครื่องยืนยันว่าตำราการปฏิบัติฟลูตของเทรเวอร์ วาย มีประสิทธิภาพที่สามารถพัฒนาทักษะการปฏิบัติฟลูตได้เป็นอย่างดี ด้วยแนวทางที่

เทรเวอร์ วาย ได้วางไว้เพื่อให้การปฏิบัติเครื่องดนตรีอย่างฟลุต มีพื้นฐานในการปฏิบัติเครื่องดนตรีที่ดีได้ ผู้วิจัยจึงมีความคิดจะนำเอาแนวทางดังกล่าว มาพัฒนาเป็นแบบฝึกเพื่อการปฏิบัติแซ็กโซโฟนในระดับเบื้องต้น ให้ผู้ใช้แบบฝึกได้เกิดทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟนอย่างมีคุณภาพ และตรงกับความต้องการของผู้สนใจศึกษาการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ซึ่งจะช่วยให้มีการฝึกที่เหมาะสมตามหลักการปฏิบัติเครื่องดนตรี อีกทั้งยังช่วยให้มีรูปแบบในการเริ่มฝึกปฏิบัติและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

ด้วยประสบการณ์ของผู้วิจัยที่ปฏิบัติเครื่องมือเอกอย่างแซ็กโซโฟน ที่ได้ใช้ตำราที่อิงกับวงโยธวาทิตมาตั้งแต่แรกเริ่มเล่นดนตรี อีกทั้งผู้วิจัยได้มีโอกาสในการสอนและฝึกซ้อมให้กับนักเรียนวงโยธวาทิตในระยะหนึ่ง พบว่าในแง่ของตำราวิธีการเล่นแซ็กโซโฟน มีตำราจากผู้เชี่ยวชาญหลายท่านที่ได้รับการพัฒนาขึ้นต่างก็มีเนื้อหาที่ผู้วิจัยเห็นว่ามีการฝึกที่ค่อนข้างยาก ดังนั้นผู้วิจัยคิดเห็นว่าควรที่จะพัฒนาแบบฝึกปฏิบัติของแซ็กโซโฟน โดยนำเอาแนวทางของเทรเวอร์ วาย มาประยุกต์ให้เหมาะสมกับแซ็กโซโฟน ด้วยเหตุปัจจัยที่ทั้งสองเครื่องดนตรีอย่างฟลุตและแซ็กโซโฟนนั้นมีระบบนิ้ว (Fingering) ที่คล้ายคลึงกัน และอยู่ในตระกูลเครื่องเป่าลมไม้ (Woodwind) เช่นเดียวกัน การพัฒนาแบบฝึกในลักษณะนี้ผู้วิจัยยังไม่พบนักวิชาการท่านใดได้ทำการวิจัยมาก่อน เพราะฉะนั้นผู้วิจัยจึงนำเอาเนื้อหาบางส่วนของตำราเล่มนี้เป็นต้นแบบในการพัฒนาแบบฝึกปฏิบัติสำหรับแซ็กโซโฟน โดยนำรายละเอียดของตำรามาแปลเป็นภาษาไทยและปรับให้คำศัพท์ที่เข้าใจง่าย สิ่งสำคัญที่สุดคือ เพื่อให้การปฏิบัติแซ็กโซโฟนเป็นพื้นฐานสำหรับใช้ปฏิบัติแซ็กโซโฟนในวงโยธวาทิต หรือวงดนตรีต่าง ๆ แม้กระทั่งต่อยอดเพื่อทำการฝึกปฏิบัติแซ็กโซโฟนในระดับสูงขึ้นได้อย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้น
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟนระดับพื้นฐาน หลังการใช้แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้รับการฝึกที่มีต่อแบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้น

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ที่พัฒนามาจากแนวทางของเทรเวอร์ วาย โดยอ้างอิงจากหนังสือ “Trevor Wye A Beginner’s Book for the Flute”

2. ผู้รับการฝึกจากแบบฝึกฯ ที่ได้พัฒนาแล้วเกิดทักษะในการปฏิบัติแซ็กโซโฟนในระดับพื้นฐาน หรือสามารถบรรเลงบทเพลงอย่างง่าย หรือบทเพลงสั้น ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
3. ผู้รับการฝึกจากแบบฝึกฯ ได้รับการฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการให้ความรู้พื้นฐานที่จำเป็น เช่น องค์ประกอบของแซ็กโซโฟน การกำหนดท่าทางที่ถูกต้อง การฝึกปฏิบัติตลอดจน การเขียนโน้ต ซึ่งทำให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการเล่นแซ็กโซโฟนในอนาคตได้

สมมุติฐานการวิจัย

1. แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟนตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย มีความเหมาะสมระดับมากขึ้นไป
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกปฏิบัติแซ็กโซโฟนเบื้องต้นตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย อยู่ในระดับมากขึ้นไป

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3 คน และผู้สนใจซึ่งเป็นผู้ที่ยังไม่เคยฝึกปฏิบัติแซ็กโซโฟน และไม่มีพื้นฐานความรู้ด้านดนตรีตะวันตกมาก่อน จำนวน 2 คน รวมทั้งหมด 5 คน

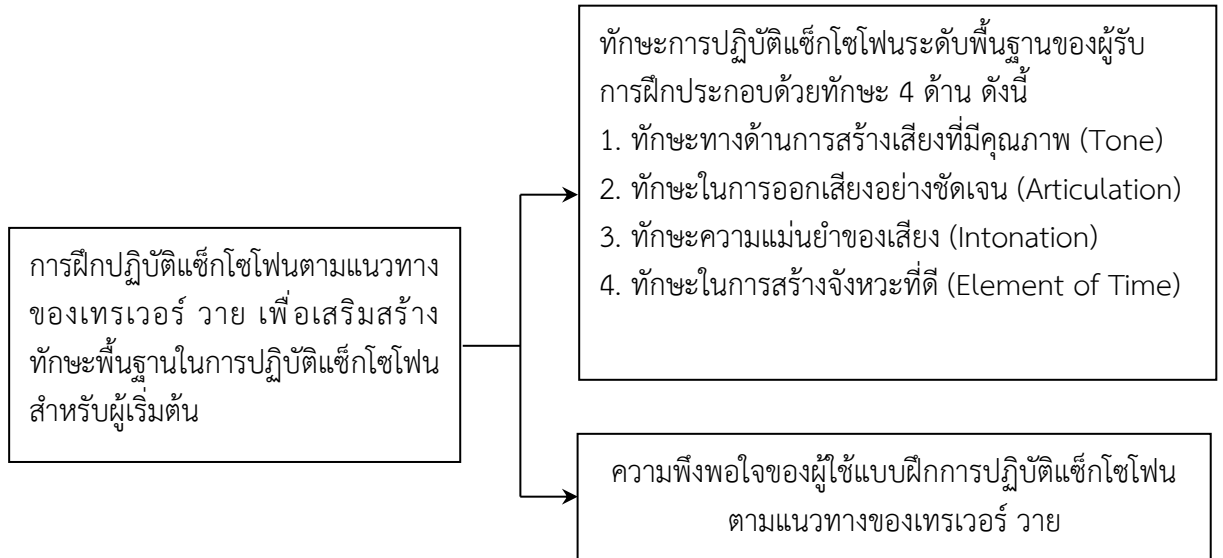
ขอบเขตด้านเนื้อหา

ตำรา “Trevor Wye A Beginner’s Book for the Flute – Part One” (Trevor Wye,1999)

ตัวแปรต้น คือ การฝึกปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้น

ตัวแปรตาม คือ ทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟนระดับพื้นฐาน และความพึงพอใจของผู้ใช้แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย

กรอบแนวคิดของการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนบ้านด้าย
เทพกาญจนอุปถัมภ์ ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3 คน และผู้สนใจซึ่งเป็นผู้ที่ยังไม่เคยฝึกปฏิบัติ
แซ็กโซโฟน และไม่มีพื้นฐานความรู้ด้านดนตรีตะวันตกมาก่อน จำนวน 2 คน รวมทั้งหมด 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟนเบื้องต้น ที่ได้พัฒนาขึ้นตามแนวทางของเทอร์เวอร์ วาย
มีจำนวน 1 เล่ม ประกอบไปด้วยแบบฝึกทักษะ 8 บท ดังนี้

บทที่ 1 เรื่อง ทำความรู้จักกับแซ็กโซโฟน (Saxophone)

บทที่ 1 เรื่อง บุคลิกและท่าทางการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ((Personality)

บทที่ 3 เรื่อง สอดแทรกทฤษฎีดนตรีตะวันตก (Theory)

บทที่ 4 เรื่อง เริ่มฝึกปฏิบัติแซ็กโซโฟน (Practice)

บทที่ 5 เรื่อง เริ่มเล่นเป็นทำนอง (Melody)

บทที่ 6 เรื่อง ตัวโน้ต (Note)

บทที่ 7 เรื่อง การออกเสียงสำเนียง (Articulation)

บทที่ 8 เรื่อง บันไดเสียง (Scales)

2. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟนเบื้องต้น หลังการใช้แบบฝึก ซึ่งมีหัวข้อในการสังเกต 4 หัวข้อ ประกอบไปด้วย หัวข้อที่ 1 ทักษะทางด้านการสร้างเสียงที่มีคุณภาพ (Tone) หัวข้อที่ 2 ทักษะในการออกเสียงอย่างชัดเจน (Articulation) หัวข้อที่ 3 ทักษะความแม่นยำของเสียง (Intonation) และหัวข้อที่ 4 ทักษะในการสร้างจังหวะที่ดี (Element of Time)

3. แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อแบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทอร์เวอร์ วาย เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้น ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านสื่อการเรียนรู้ และด้านครูที่ปรึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการฝึกปฏิบัติแซ็กโซโฟน โดยมีรายละเอียดและลำดับการดำเนินการ ดังนี้

1. ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล จากวิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ ตำบลบ้านด้าย อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล

2. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการใช้แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟนเบื้องต้น ตามแนวทางของเทอร์เวอร์ วาย สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ให้กับกลุ่มเป้าหมาย

3. ดำเนินการวิจัย โดยให้กลุ่มเป้าหมายทำการฝึก ตามแบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟนที่ได้พัฒนาขึ้น โดยห้วงการฝึกจะใช้ช่วงปิดภาคเรียน เดือน มีนาคม – เมษายน ปี 2566 เพื่อให้การฝึกมีความต่อเนื่อง ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลระหว่างการฝึกปฏิบัติแซ็กโซโฟน โดยบันทึกแบบสังเกตที่ได้พัฒนาขึ้น

4. ผู้ใช้แบบฝึก ๓ ทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อแบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟนตามแนวทางของเทอร์เวอร์ วาย

5. เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้ทั้งหมด ทำการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากผลการประเมินความเหมาะสมของแบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทอร์เวอร์ วาย เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้น โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินผลการปฏิบัติแซ็กโซโฟนผ่านแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ จากเกณฑ์การให้คะแนนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสังเกต ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสังเกตที่บันทึกในระหว่างการฝึก และหลังการฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ใช้การตีความหมายจากการสังเกตที่ได้จากแบบสังเกต โดยสร้างข้อสรุปเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis)

4. วิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แบบฝึกที่มีต่อแบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน
ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย โดยวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย โดยสรุปจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับผลการประเมิน
ความพึงพอใจ เพื่อสร้างข้อสรุปและอภิปรายผลโดยการพรรณนา

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาแบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย เพื่อ
เสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้นดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการพัฒนาแบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย เพื่อเสริมสร้าง
ทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้น จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

รายการ	μ	σ	ระดับ ความเหมาะสม
1. เนื้อหาที่น่าสนใจ	4.67	0.57	มาก
2. เนื้อหาเข้าใจง่าย เกิดความเข้าใจได้รวดเร็ว	4.33	0.57	มาก
3. เนื้อหาครอบคลุมทักษะระดับเบื้องต้น มีความเหมาะสม กับผู้รับการฝึก	4.33	0.57	มาก
4. เนื้อหา มีระดับความง่ายไปหายาก	5	0.00	มากที่สุด
5. เนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.67	0.57	มาก
6. ระยะเวลาที่ใช้มีความเหมาะสมกับแบบฝึก	3.67	0.57	มาก
7. รูปแบบของแบบฝึกมีความทันสมัย	3.33	0.57	ปานกลาง
8. วิธีใช้แบบฝึกมีความสะดวกในการใช้	4.33	0.57	มาก
9. ผู้ฝึกสามารถใช้ได้ทุกโอกาส ทุกเวลา	4.33	0.57	มาก
10. สามารถนำไปใช้ฝึกปฏิบัติต่อไปในอนาคตได้	5	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.37	0.31	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการพัฒนาแบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย
เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้น จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน
พบว่า ในภาพรวม มีความเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ย 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.31 เมื่อ
พิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่า ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เนื้อหา มีระดับความง่ายไปหายาก และ

สามารถนำไปใช้ฝึกปฏิบัติต่อไปในอนาคตได้ ($\mu = 5, \sigma = 0.00$) รองลงมาคือ เนื้อหาที่มีความน่าสนใจ และเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง ($\mu = 4.67, \sigma = 0.57$) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ รูปแบบของแบบฝึกมีความทันสมัย ($\mu = 3.33, \sigma = 0.57$)

ส่วนผลการวิเคราะห์เนื้อหาของแบบฝึกการปฏิบัติแซกโซโฟน ตามแนวทางของเทอร์เวอร์ วาย เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซกโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้น ผู้วิจัยได้อธิบายสรุปเป็นรายบท ดังนี้

บทที่ 1 ทำความรู้จักกับแซกโซโฟน (Saxophone) โดยในบทนี้จะเป็นการอธิบายถึงลักษณะทางกายภาพของเครื่องดนตรีที่เรียกว่า แซกโซโฟน ชนิด ขนาด และส่วนประกอบของแซกโซโฟน ที่จะใช้สร้างเสียงดนตรีขึ้น ผู้วิจัยได้ใช้เนื้อหาแบบกระชับแต่ลงรายละเอียดในการอธิบายให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจ และมีภาพประกอบที่ชัดเจน เนื้อหาในบทนี้เป็นบทสั้น ๆ ที่เน้นการฝึกทักษะของการกำเนิดเสียง นั่นคือการเป่าปากเป่า (Mouthpiece) เพื่อให้ผู้รับการฝึกสร้างความคุ้นเคย โดยบทนี้ได้อธิบายการประกอบปากเป่ากับลิ้น (Reed) และรูปปากในการควบคุมปากเป่าให้ได้เสียงที่มีคุณภาพ บทนี้จะเน้นเรื่องของการใช้ลมและการเป่าเสียงยาวเพื่อให้เสียงที่ออกมามีความนิ่งที่สุด ผู้รับการฝึกจะต้องฝึกอย่างน้อยให้ครบตามจำนวนเวลาที่ผู้วิจัยได้กำหนดให้ และไม่แนะนำให้ผู้รับการฝึกข้ามบทเรียนบทนี้ เนื่องจากเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการนำไปใช้ในเทคนิคอื่น ๆ ในอนาคต

บทที่ 2 บุคลิกและท่าทางการปฏิบัติแซกโซโฟน (Personality) เนื้อหาในบทนี้ได้สอนเรื่องของการจัดทำท่าทางการเป่าแซกโซโฟน ในตำราจะอธิบายท่าทางการเป่าแซกโซโฟน 2 ขนาด คือ อัลโต (Alto) แซกโซโฟน และเทเนอร์ (Tenor) แซกโซโฟน ในลักษณะทั้งทำนอง และยืน การถือเครื่องแซกโซโฟน (Fingering) ซึ่งเป็นพื้นฐานในการต่อยอดไปฝึกเทคนิคขั้นสูง ฉะนั้นแล้วผู้รับการฝึกจะต้องได้รู้ถึงท่าทางที่ถูกต้อง เหมาะสมในการปฏิบัติแซกโซโฟนต่อไป ในบทนี้ผู้รับการฝึกจะได้ฝึกปฏิบัติกับเครื่องแซกโซโฟนเป็นครั้งแรก โดยนำเอาพื้นฐานของการเป่าปากที่ได้ฝึกไปแล้วในบทที่ 1 มาใช้ในการเป่าให้เกิดเสียงอย่างมีคุณภาพ

บทที่ 3 สอดแทรกทฤษฎีดนตรีตะวันตก (Theory) เป็นบทที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีขั้นพื้นฐานของดนตรีตะวันตก ทั้งในเรื่องของโน้ตและสัญลักษณ์ที่ต้องใช้ในการบรรเลงเพลงที่ผู้ประพันธ์ได้สร้างสรรค์ขึ้นมา เนื้อหาในบทนี้จะไม่ลงลึกรายละเอียดของทฤษฎีมากเกินไป ด้วยสาเหตุคือจะให้ผู้รับการฝึกได้เรียนรู้เฉพาะส่วนที่จำเป็นต้องใช้ในแบบฝึก ๆ นี้

บทที่ 4 เริ่มฝึกปฏิบัติแซกโซโฟน (Practice) ในบทนี้ผู้ฝึกจะได้ใช้ความรู้จากบทก่อนหน้ามาทำการเรียนรู้ในบทนี้ต่อไป ทั้งในเรื่องของการเป่าปากเป่า ลักษณะท่าทางการปฏิบัติแซกโซโฟน และเรื่องของทฤษฎี ซึ่งเป็นพื้นฐานของการสร้างเสียงแซกโซโฟนที่ดี ได้คุณภาพ เสียงแรกๆที่ผู้รับการฝึกต้องเป่าคือเสียง ที (โน้ต B) เป็นโน้ตที่ใช้บ่อยในการกดเพียงนิ้วเดียว และเป็นนิ้วบนสุด ซึ่งเป็นไปตามแนวทางของเทอร์เวอร์ วาย ที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติ ได้ปฏิบัติอย่างง่ายที่สุด ง่ายต่อการเป่าและการกดปุ่ม โดย

ในบทนี้จะใช้เวลาในการฝึกไม่มาก เนื่องจากเป็นบทที่ต้องใช้การคิด การนำเอาเนื้อหาบทก่อนหน้ามาใช้ และเนื้อหาในแบบฝึกก็เป็นเนื้อหาอย่างง่าย ไม่ยากสำหรับผู้เริ่มฝึก แต่ถึงอย่างไรก็ตาม ผู้รับการฝึกควรใส่ใจกับรายละเอียดของแบบฝึก เพื่อให้การฝึกที่ยากขึ้นในบทต่อไป

บทที่ 5 เริ่มเล่นเป็นทำนอง (Melody) ในบทนี้ก็จะเหมือนกับบทก่อนหน้าที่ผู้รับการฝึกจะต้องใช้เนื้อหาที่ได้ผ่านมาแล้ว เป็นพื้นฐานของการฝึกในบทต่อ ๆ ไป จำเป็นจะต้องทำความเข้าใจกับรายละเอียด ในบทนี้จะเป็นการปฏิบัติที่แบบฝึกได้นำเอาโน้ตที่เคยปฏิบัติในบทก่อนหน้า มาวางเรียงกัน หรือสลับกันจนเกิดเป็นทำนองง่าย ๆ แต่ใช้พื้นฐานอย่างมากเพื่อสร้างคุณภาพเสียง ความคล่องตัวของนิ้ว และการหายใจอย่างถูกวิธี

บทที่ 6 เรื่องของโน้ต (Notation) บทนี้จะเป็นการอธิบายในการเล่นโน้ตย่อย (Sub Division) อย่างโน้ตตัวเข้บัต ในจังหวะที่ย่อยจากจังหวะหลักลงไปอีก ผู้รับการฝึกจะได้นำเอาความรู้ในบทก่อนหน้าในเรื่องของความคล่องตัวของนิ้วมาใช้ในบทนี้ได้อย่างเห็นได้ชัด อีกทั้งโน้ตที่เพิ่มเข้ามาเป็นเสียงใหม่ การกดของนิ้วแบบใหม่ และสอดแทรกทฤษฎีและสัญลักษณ์ที่จะใช้ในการปฏิบัติแซ็กโซโฟนให้เป็นเพลงได้

บทที่ 7 การออกเสียงสำเนียง (Articulation) เป็นการฝึกในเรื่องของการออกเสียงให้ชัดเจน ตามที่ผู้ประพันธ์ได้กำหนดให้ว่าควรจะเป็นเช่นไร เช่น การใช้ลิ้น (Tonging) ในการออกเสียงเพื่อความคมชัดของหัวเสียง หรือการเล่นเครื่องหมายสเลอ (Slur) โดยบทนี้จะมีการสอดแทรกเนื้อหาทฤษฎีที่ผู้รับการฝึกจะต้องมีสมาธิให้มากกว่าเดิมที่เคยทำเนื่องจากจะต้องคอยระวังถึงสัญลักษณ์ที่จะปรากฏในโน้ตเพลงบทนี้จะเป็นบทเพลงในทำนองสั้น ๆ

บทที่ 8 บันไดเสียง (Scale) บทนี้จะให้ผู้รับการฝึกได้ทราบถึงบันไดเสียง ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติแซ็กโซโฟนให้เป็นเพลง เหตุผลที่เนื้อหานี้อยู่ในบทสุดท้าย เนื่องจากบทนี้จะเป็นบทที่ผู้รับการฝึกได้ฝึกปฏิบัติโน้ตจนครบบันไดเสียงแล้ว ผู้รับการฝึกต้องมีความสามารถในการปฏิบัติอย่างมาก เพื่อปฏิบัติให้ถูกต้องตามโน้ตที่กำหนดและยังต้องสังเกตสัญลักษณ์ที่ปรากฏบนโน้ตอีกด้วย

สรุปได้ว่า แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้นฉบับนี้ ได้มีการพัฒนาตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย เนื้อหาบางส่วนมาจากตำราที่ชื่อว่า “Trevor Wye A Beginner’s book for the Flute” มาเป็นเนื้อหาหลักในแบบฝึกฯ โดยแนวทางของเทรเวอร์ วาย จะมีการไล่เรียงจากเนื้อหาที่ง่ายไปหายาก และสอดแทรกทฤษฎีตลอดเนื้อหาการฝึกตั้งแต่เริ่มต้น ไปจนถึงแบบฝึก ซึ่งผู้วิจัยได้ยึดแนวทางนี้เป็นหลักในการพัฒนาแบบฝึกนี้ และผู้วิจัยได้สอดแทรกเกร็ดความรู้ หรือเนื้อหาที่ผู้วิจัยคิดเห็นว่ามีประโยชน์ในการปฏิบัติแซ็กโซโฟนตามประสบการณ์ของผู้วิจัยเอง เพื่อให้ผู้รับการฝึกประสบความสำเร็จในการปฏิบัติแซ็กโซโฟนในระดับพื้นฐาน สามารถนำไปต่อยอดในการฝึกระดับกลางและระดับสูงต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟนในระดับพื้นฐานหลังการ
ใช้แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม**

หลังจากที่กลุ่มเป้าหมายได้ทำการฝึกโดยใช้แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของ
เทรเวอร์ วาย ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมานั้น มีผลคะแนนทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟน จากแบบประเมิน
ทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟนหลังการฝึก เปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม โดยมี
รายละเอียดดังนี้

**ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟนในระดับพื้นฐาน หลังการใช้แบบฝึก
การปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม**

รายการ	ผู้รับการฝึก				
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5
1. คุณภาพของเสียง (Tone Quality)	3	2	3	2	2
2. การออกเสียง (Articulation)	2	2	3	3	3
3. ความแม่นยำของเสียง (Intonation)	2	3	2	3	3
4. จังหวะ (Element of Time)	3	2	1	2	3
รวมคะแนน (คะแนนเต็ม 12)	10	9	9	10	11
คะแนนรวม			49		
ค่าเฉลี่ย			9.80		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน			0.84		
คิดเป็นร้อยละ			81.67		

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟน หลังการใช้แบบฝึกการปฏิบัติ
แซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน สำหรับ
ผู้เริ่มต้น เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีคะแนนเฉลี่ยในการประเมินทักษะ
การปฏิบัติแซ็กโซโฟน เท่ากับ 9.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.84 คิดเป็นร้อยละ 81.67 ซึ่ง
สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้รับการฝึกที่มีต่อแบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟนตาม
แนวทางของเทรเวอร์ วาย เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้น

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้รับการฝึกที่มีต่อแบบฝึกการ
ปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติ
แซ็กโซโฟน สำหรับผู้เริ่มต้น

รายการ	μ	σ	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.80	0.45	มากที่สุด
2. เนื้อหาครอบคลุมทักษะระดับเบื้องต้น	4.20	0.84	มาก
3. เนื้อหาและความรู้ เหมาะสมกับผู้รับการฝึก	3.80	0.84	มาก
4. เนื้อหามีลำดับจากง่ายไปหายาก อย่างเหมาะสม	4.40	0.55	มาก
5. เนื้อหาเข้าใจง่าย ใช้ภาษาที่เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้รับ การฝึก	4.00	0.71	มาก
เฉลี่ย	4.24	0.68	มาก
ด้านการสื่อการเรียนรู้			
1. แบบฝึกมีเนื้อหาที่น่าสนใจ	4.40	0.55	มาก
2. แบบฝึกมีปริมาณเนื้อหาที่เหมาะสม	4.00	0.71	มาก
3. วิธีใช้แบบฝึก ๆ มีความสะดวก	4.60	0.89	มากที่สุด
4. รูปแบบของแบบฝึก ๆ ช่วยให้ผู้รับการฝึกเข้าใจเนื้อหาได้ดี	3.60	0.55	มาก
5. เกร็ดความรู้กล่องข้อความช่วยให้ผู้รับการฝึกเข้าใจมากขึ้น	4.00	0.71	มาก
เฉลี่ย	4.12	0.68	มาก
ด้านครูที่ปรึกษา			
1. ครูได้อธิบายการใช้แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน	4.60	0.55	มากที่สุด
2. ครูคอยให้คำแนะนำในระหว่างฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน	4.20	0.84	มาก
3. ครูอธิบายความรู้เพิ่มเติมให้กับผู้รับการฝึกการปฏิบัติแซ็ก โซโฟน	4.00	0.71	มาก
เฉลี่ย	4.27	0.70	มาก
เฉลี่ยรวม	4.20	0.68	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย สำหรับผู้ที่สนใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.20$, $\sigma = 0.68$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านครูที่ปรึกษา ($\mu = 4.27$, $\sigma = 0.70$) รองลงมาคือ ด้านเนื้อหา ($\mu = 4.24$, $\sigma = 0.68$) และ ด้านการสื่อการเรียนรู้ ($\mu = 4.12$, $\sigma = 0.68$) ตามลำดับ

การอภิปรายผล

1. จากผลการวิจัย แบบฝึกการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ตามแนวทางของเทรเวอร์ วาย สำหรับผู้ที่สนใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ซึ่งแบบฝึกที่สร้างขึ้นมีเป้าหมายที่จะสร้างเสริมทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน โดยแบ่งเป็น 4 ประเด็น มีรายละเอียดแต่ละประเด็นดังต่อไปนี้ การฝึกเสียงแซ็กโซโฟนให้มีคุณภาพที่ดี (Tone Quality) การฝึกความแม่นยำของเสียง (Intonation) การควบคุมลักษณะของเสียง (Articulation) และ การควบคุมจังหวะในการปฏิบัติแซ็กโซโฟน (Element of Time) โดยแบบฝึกที่ได้พัฒนาขึ้นในครั้งนี้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาตามการสร้างแบบฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีอย่างมีระบบ และมีวิธีการที่เหมาะสมโดยศึกษาหลักการและทฤษฎี รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีเพื่อเป็นแนวทางในการจัดและเรียบเรียงเนื้อหา ซึ่งกระบวนการพัฒนาได้ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิรต์ สุวัธนนิช (2564) มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาแบบฝึกทักษะพื้นฐานสำหรับไวโอลินตามแนวคิดของ อิวาน กาลาเมียน โดยผลการวิจัยพบว่าแบบฝึกทักษะพื้นฐานสำหรับไวโอลินฯ มีคุณภาพตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในภาพรวม อยู่ในระดับเหมาะสมมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 และคะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74 เช่นเดียวกับงานวิจัยของ เพลินพิศ กิ่งชา (2565) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้โน้ตสากลเบื้องต้นโดยใช้แบบฝึกทักษะเมโลเดียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรี) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดหนองจอก เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยผลวิจัยพบว่าแบบฝึกเมโลเดียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรี) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.50/85.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ได้ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุเนตร อินพหล (2564) การอ่านโน้ตสากลและทักษะการปฏิบัติเมโลเดียนของนักเรียนวงเมโลเดียนระดับประถมศึกษาโดยใช้ชุดกิจกรรมตามแนวคิดของซูซูกิ พบว่าชุดกิจกรรมการอ่านโน้ตสากล และทักษะการปฏิบัติเมโลเดียนตามแนวคิดของซูซูกิ ประกอบด้วย 2 ชุดกิจกรรมกับ 1 บทเพลง และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ ที่ตั้งไว้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.80/98.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ รวมไปถึงงานวิจัยของ ถาวรดา จันทะสุด (2561) การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันสำหรับผู้เรียนดนตรี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.61/88.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ

80/80 นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่สูงขึ้น โดยชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับล้นที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม ทำให้หลังจากทำชุดฝึกในแต่ละชุดแล้วผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดี

2. ผลการเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแช็กโซโฟน พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติแช็กโซโฟน โดยมีการพัฒนาตามลำดับเนื่องจากงานวิจัยในครั้งนี้มีการจัดวางเนื้อหาจากระดับง่ายและค่อย ๆ มีความยากขึ้นไปตามลำดับ โดยเนื้อหาจะค่อย ๆ แทรกเข้ามาในรูปแบบของกล่องข้อความ ทำให้ผู้รับการฝึกมีการปฏิบัติแช็กโซโฟนได้อย่างมีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ จากแนวคิดของ สุกีร์ เจริญสุข (2552) กล่าวว่าพัฒนาความสามารถที่สูงขึ้นนั้นทำได้ด้วยการฝึกที่ถูกต้อง ความสามารถไม่ได้มาจากความคิดหรือทฤษฎี แต่มาจากการฝึกซ้อมที่ถูกต้องในการฝึกซ้อมนั้นต้องได้รับการฝึกที่ดีและถูกต้อง ไม่ต้องรีบร้อนแต่ไม่หยุดฝึกการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุเนตร อินพหล (2564) พบว่า ผลการเปรียบเทียบการบรรเลงเพลง หลังใช้ชุดกิจกรรมตามแนวคิดของชูชุกี มีระดับคะแนนสูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรม เนื่องจากมีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น ภาพตัวโน้ต บัตรลักษณะตัวโน้ต รวมถึงสื่อวีดิทัศน์ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พนาสินธุ์ ศรีวิเศษ (2564) ที่ได้สรุปว่าประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะช่วยสร้างสภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหมาย การทดสอบประสิทธิภาพตามลำดับขั้นจะช่วยให้มีคุณค่าทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ความพึงพอใจของผู้รับการฝึกที่มีต่อแบบฝึกการปฏิบัติแช็กโซโฟน ตามแนวทางของเทอร์เวอร์ วาย สำหรับผู้สนใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแช็กโซโฟน พบว่าความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับพอใจมาก และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้านแล้ว ก็พบว่าด้านที่มีคะแนนความพึงพอใจสูงสุด คือ ด้านเนื้อหา คือ เนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง ด้วยผลคะแนน 4.80 เนื่องจากแบบฝึกการปฏิบัติแช็กโซโฟนตามแนวทางของเทอร์เวอร์ วาย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ได้นำมาผ่านการวิเคราะห์และพัฒนาเรียงลำดับเนื้อหา เพิ่มเกร็ดความรู้ และลดเนื้อหาที่เกินระดับพื้นฐานออก เพื่อให้แบบฝึกใช้ได้กับบริบทของผู้รับการฝึก จึงส่งผลให้ผู้รับการฝึกเกิดความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมาก สอดคล้องกับ กิรดี สุวัธนวิช (2564) ที่ได้พัฒนาและหาคุณภาพแบบฝึกหัดทักษะพื้นฐานสำหรับไวโอลิน ตามแนวคิดของ อิวาน กาลาเมียน โดยผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อแบบฝึกหัดทักษะพื้นฐานสำหรับไวโอลินตามแนวคิดของอิวาน กาลาเมียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.06 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.74 เช่นเดียวกับงานวิจัย ถาวรดา จันทนะสุด (2562) ที่ได้ศึกษาเรื่องความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับล้นสำหรับผู้เรียนดนตรี ผลวิจัยพบว่าหัวข้อความเหมาะสมกับการใช้ชุดฝึกอ่านโน้ตฉบับล้น ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด และโดยภาพรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจมาก

จากการวิจัยในครั้งนี้ ได้แสดงให้เห็นแล้วว่า การพัฒนาแบบฝึกการปฏิบัติแช็กโซโฟนตามแนวคิดของเทอร์เวอร์ วาย สำหรับผู้สนใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติแช็กโซโฟน สามารถ

เสริมสร้างทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟนพื้นฐานได้ เนื่องจากผู้รับการฝึก มีความสนใจ สนุกสนานในการฝึกจากแบบฝึกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความตั้งใจ กระตือรือร้นที่จะทำการซ้อมหรือศึกษากับแบบฝึกจนเกิดเป็นทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟนขึ้นกับผู้รับการฝึก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้แบบฝึกมีความพึงพอใจในด้านของสื่อการเรียนรู้ต่ำกว่าด้านอื่น ๆ หากจะนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ ควรเพิ่มเติมในเรื่องของสื่อการเรียนรู้ เช่น ลิขสิทธิ์โอออนไลน์ ภาพ มาใช้ประกอบแบบฝึก เพื่อให้ผู้ใช้แบบฝึกเข้าใจเนื้อหาและมีต้นแบบ ทำให้การฝึกประสบผลสำเร็จได้
2. ระยะแรกของการเริ่มฝึกอาจจะต้องมีครูคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด เมื่อผ่านบททฤษฎีดนตรีตะวันตกไปได้แล้ว ผู้รับการฝึกสามารถฝึกได้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผู้วิจัยควรพัฒนาแบบฝึกปฏิบัติในแซ็กโซโฟนตระกูลอื่น ๆ ด้วย เพื่อให้มีการฝึกซ้อมร่วมกันได้ หรือสามารถพัฒนาทักษะการปฏิบัติแซ็กโซโฟนในชนิดอื่น
2. สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดให้สามารถเป็นแบบฝึกสำหรับเครื่องดนตรีชนิดอื่น ที่อยู่ในช่วงดนตรีรูปแบบอื่น ๆ ที่หลากหลาย เช่น วงโยธวาทิต, วงดนตรีไทยสากล, วงสตริงคอมโบ เป็นต้น
3. ผู้วิจัยควรผลิตสื่อภาพและเสียงประกอบแบบฝึกการปฏิบัติ เช่น วีดิทัศน์ และแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษาเพิ่มเติมของผู้รับการฝึกมีตัวอย่างในการปฏิบัติและลดภาระของครูผู้สอนได้อีกด้วย

รายการอ้างอิง

- กิริตี สุวัธนวนิช (2564). การพัฒนาและหาคุณภาพแบบฝึกหัดทักษะพื้นฐานสำหรับไวโอลินตามแนวคิดของอิวาน กาลาเมียน. *วารสารศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 25(2), 1-36.
- จารุเนตร อินพหล (2564). การอ่านโน้ตสากลและทักษะการปฏิบัติเมโลเดียนของนักเรียนวงเมโลเดียนระดับประถมศึกษาโดยใช้ชุดกิจกรรมตามแนวคิดของชูชุกิ. *วารสารการวัดผลการศึกษา*, 38(104), 174-184.
- ถาวรดา จันทนะสุด. (2561). *การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับสำหรับผู้เรียนดนตรี*. (รายงานการวิจัย). ปทุมธานี: คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

- พนาสินธุ์ ศรีวิเศษ. (2564). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการปฏิบัติดนตรีพื้นบ้านอีสานใต้ของนักศึกษา
สาขาวิชาดนตรีศึกษา ชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. *วารสารวิชาการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 13(1), 1-14.
- เพลินพิศ กิ่งขา. (2565). การพัฒนาการเรียนรู้โน้ตสากลเบื้องต้นโดยใช้แบบฝึกทักษะเมโลเดียนกลุ่ม
สาระการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรี) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดหนองจอก เขตหนองจอก
กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหิดล.
กรุงเทพมหานคร.
- วรพล กาญจน์วีระโยธิน. (2561). การศึกษาเนื้อหาและผลจากการเรียนฟลูตตามแนวทางของเทรเวอร์
วาย *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 11(3), 1104-1111.
- สุกรี เจริญสุข. (2552). *แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาของไทย*. นครปฐม:
วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Trevor Wye. (1999). *Trevor Wye A Beginner's Book for the Flute*. London: Novello.

การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร
อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย
Application of the Philosophy of Sufficiency Economics in Farmers'
Households Chiang Saen District, Chiang Rai Province
(Received: April 8, 2023; Revised: May 10, 2023; Accepted: July 27, 2023)

สายชล โกเสนโต¹ สุทธดา ขัตติยะ²
Saichon Kosentor¹ Suthada Khatiya²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย 2) เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย กลุ่มประชากรคือ ครัวเรือนเกษตรกรจำนวน 6 ตำบล จำนวน 4,678 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 369 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบโควต้าตามครัวเรือนเกษตรกรของแต่ละตำบล เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบสอบถาม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การแจกแจงค่าความถี่ ค่าร้อยละ วิเคราะห์หาค่าคะแนน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย พบว่า ระดับความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ภาพรวมส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความพอประมาณ คือ การใช้จ่ายใด ๆ ต้องคำนึงถึงความจำเป็นต่อการดำรงชีพ และไม่สุรุ่ยสุร่าย ด้านความมีเหตุผล คือ ใช้จ่ายเท่าที่จำเป็น ด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดี คือ การประกอบอาชีพหลาย ๆ อย่างในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน เพื่อหารายได้เสริม หรือเพื่อให้เกิดรายได้จากหลายช่องทาง ด้านเงื่อนไขความรู้ คือ นำความรู้ที่ได้มาใช้ในการวางแผนการใช้จ่าย และการดำเนินชีวิต

¹ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย e-mail saichon1114@hotmail.com

Faculty of Management Science, Chiang Rai Rajabhat University

² คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Faculty of Management Science, Chiang Rai Rajabhat University

และด้านเงื่อนไขคุณธรรม คือ ควรประกอบอาชีพด้วยความซื่อสัตย์ ขยัน อดทน ไม่เอาเปรียบผู้อื่น

การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดีอยู่ในระดับมาก คือ มีกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวเป็นประจำและด้านอื่น ๆ พบว่า อยู่ในระดับ ปานกลาง

คำสำคัญ: ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เศรษฐกิจพอเพียง ครัวเรือนเกษตรกร

Abstract

The objectives of this study were the cognitive study of the Sufficiency Economy Philosophy (SEP) of farmers' households and the implementation study of the SEP of famers' households in Chiang Saen, Chiang Rai. The population was farmers' households in 6 sub-districts with a total of 4,678 people, whereas 369 people made up the sample group using the quota sampling method in accordance with the agriculturalist household of each sub-district. Questionnaires served as the study's primary data collection technique, and frequency, percentage, score, mean, and standard deviation statistics were used to analyze the data. Below is a summary of the findings.

It was discovered that the farmers' households Chiang Saen, Chiang Rai, had the highest level of overall understanding and knowledge of SEP. Once considering each dimension, the moderation dimension that any expenditure must consider the livelihood necessity and not be extravagantly, Next, the rational dimension, which involves spending as needed, A variety of occupations going on simultaneously to make extra money or to produce income through numerous channels accounts for 97 percent of people having a strong immunity dimension. The conditional knowledge dimension, which used the acquired knowledge in planning, spending, and living, Finally, the condition of virtue, pursuing a career with honesty, diligence, patience, and not taking advantage of others, Applications for the SEP of Farmers' Households Chiang Saen, Chiang Rai were generally moderate while the dimension of having strong immunity was at a high level because of regular family relationship activity.

Keywords: Sufficiency Economy Philosophy, Sufficiency Economy (SEP), Farmers' Household

บทนำ

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 ได้กล่าวถึงแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ทุกอาชีพ ทุกกลุ่ม ทุกชนชั้นทั้งชนชั้นรากหญ้า ชนชั้นกลาง ชนชั้นสูง โดยจะต้องเกิดจิตสำนึก มีความศรัทธา เชื่อมั่น เห็นคุณค่า และนำไปปฏิบัติด้วยตนเอง แล้วจึงขยายไปสู่ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติต่อไป ซึ่งความพอเพียงระดับบุคคลและครอบครัวมุ่งเน้นให้บุคคลและครอบครัวอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขทั้งทางกายและทางใจ พึ่งพาตนเองอย่างเต็มความสามารถ ไม่ทำอะไรเกินตัว ดำเนินชีวิตโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น รวมทั้งใฝ่รู้และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อความมั่นคงในอนาคต และเป็นที่พึ่งให้ผู้อื่น รวมถึงการรักษาวัฒนธรรม ประเพณี และการอยู่ร่วมกับทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) จากแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี ได้กำหนดยุทธศาสตร์การขับเคลื่อน และการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยเฉพาะการส่งเสริมความเข้าใจ และประเมิณผล การพัฒนาที่ยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นการขับเคลื่อนที่สอดคล้องกับวาระการพัฒนาระดับโลกในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals-SDGs) รวมถึงการจัดการความรู้ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคมในการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับการพัฒนาในมิติต่าง ๆ และการจัดทำสื่อสารสาธารณะ ขยายผลการนำใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงให้เกิดความยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559, น. 18-19)

จังหวัดเชียงรายจัดอยู่ในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าว 1,381,701.47 ไร่ เป็นลำดับที่ 19 ของประเทศ (กรมการข้าว ศูนย์วิจัยข้าวเชียงราย, 2561, น. 29) และเป็นแหล่งผลิตพืชผลด้านเกษตรกรรมที่สำคัญของประเทศ มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพและภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมต่อการผลิต โดยเฉพาะด้านการผลิตข้าวคุณภาพดี ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ ข้าวหอมไทย ข้าวเหนียว ข้าวเจ้า ข้าวอื่น ๆ (ข้าวอินทรีย์ ข้าวญี่ปุ่น ข้าวสี) นอกจากข้าวแล้วการเกษตรด้านพืช ผัก ผลไม้ ที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน รวมทั้งยังมีตลาดรองรับที่มั่นคง เป็นที่ชื่นชอบของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ และในพื้นที่ของชุมชนเกือบร้อยละ ๖๐ มีการทำเกษตรกรรมในแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงที่ได้มาตรฐาน สมบูรณ์ มีประสิทธิภาพ ในรูปแบบหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านปลูกผักสวนครัวปลอดภัย การผลิตปุ๋ยหมักน้ำชีวภาพ เพื่อลดต้นทุนและเพิ่ม

ประสิทธิภาพผลผลิต (ทะนุพงศ์ กุสุมา ณ อยุธยา, 2562, น. 1) และพื้นที่อำเภอเชียงแสนมีพื้นที่เกษตรกรรมจำนวน 154,708 ไร่ ประชากรส่วนใหญ่ของพื้นที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวนผัก ไร่ข้าวโพด ไร่ยาสูบ อาชีพรอง คือ ทำสวนผลไม้ รับจ้างนอกฤดูกาล ค้าขายชายแดน ซึ่งภาคเกษตรกรรมในสาขาการผลิตมีความสำคัญมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 14.34 เฉลี่ย (ไร่/ราย) (กรมการข้าว ศูนย์วิจัยข้าวเชียงราย, 2561, น. 29) แต่ในปัจจุบันเกษตรกรอำเภอเชียงแสนกำลังประสบปัญหาการไร้ที่ดินทำกิน และมีที่ดินไม่พอเพียงสำหรับทำกิน เนื่องจากที่ดินบางส่วนกลายเป็นของนายทุน อีกทั้ง เกษตรกรอำเภอเชียงแสนยังมีปัญหาเกี่ยวกับหนี้สินครัวเรือน โดยเฉลี่ยหนี้สินต่อครัวเรือนของผู้ที่เป็นเจ้าของที่ดินอยู่ที่ 31,593 บาท ส่วนผู้ที่เช่าที่ดิน หรือผู้ที่ทำเกษตรบนพื้นที่มีหนี้สินต่อครัวเรือนเฉลี่ย 46,799 บาท ซึ่งนอกจากปัญหาในเรื่องของภาระหนี้สินแล้วยังพบปัญหาราคาพืชผลและพืชทุกชนิดตกต่ำ และปัญหาระยะแล้ง ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ส่งผลให้เกษตรกรต้องลดพื้นที่การทำนาปรัง ส่งผลให้ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมลดลง โดยส่วนใหญ่ย้ายเข้ามาทำงานในภาคอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนแรงงานในภาคการเกษตรตามมา เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงอย่างเป็นรูปธรรมจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับครอบครัวโดยเฉพาะครอบครัวเกษตรกรที่เป็นประชากรหลักในอำเภอเชียงแสน เนื่องจากครอบครัวเป็นพื้นฐานที่เป็นหลักสำคัญของสังคม ทำหน้าที่หล่อหลอมและขัดเกลาความเป็นมนุษย์ให้แก่สมาชิกของครอบครัวด้วยการอบรมเลี้ยงดู ให้ความรัก และความเอื้ออาทรความช่วยเหลือเกื้อกูลกัน พร้อมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และถ่ายทอดวัฒนธรรมทางสังคมให้แก่สมาชิกในครอบครัวเพื่อเป็นพลังสำคัญในการพัฒนาสังคมให้มีความยั่งยืนต่อไป โดยการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของการพึ่งตนเอง ความพอมี พอกิน การรู้จักพอประมาณ คำนึงถึงผลดีและผลเสีย การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ไม่ประมาท ตระหนักถึงความถูกต้องในหลักวิชามีคุณธรรม และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561)

การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในกลุ่มเกษตรกร เป็นการดำเนินวิถีชีวิตรูปแบบหนึ่งที่รัฐบาลและหลายภาคส่วนได้เรียนรู้วิธีการต่าง ๆ ว่าเป็นแนวทางที่ดีและเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ดังงานวิจัยของ วิรุณศิริ ใจมา (2555, น.1) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดเชียงราย ทำการศึกษากับประชาชน เกษตรกร และกลุ่มต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงราย เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ และการนำเอาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในจังหวัดเชียงรายมีความรู้ความเข้าใจ การยอมรับ และนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้อยู่ในระดับมาก เกษตรกรมีความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกร คือ จำนวนกลุ่มในชุมชนที่ได้รับเป็นสมาชิกจำนวนที่ดินของตนเองหรือครอบครัวที่ใช้ทำการเกษตรระยะเวลาที่นำหลักเกษตรทฤษฎีใหม่หรือเกษตรผสมผสานมาใช้ ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

เกษตรกรทฤษฎีใหม่หรือเกษตรผสมผสานมาใช้ ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จำนวนวันที่ไปศึกษาดูงานจากเกษตรกรตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ จำนวนครั้งที่ได้รับคำแนะนำหรือความช่วยเหลือด้านการเกษตร

จากเหตุผลกล่าวมาข้างต้นจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่ศึกษาความรู้ด้านเศรษฐกิจพอเพียงเพิ่มเติมได้เล็งเห็นถึงปัญหาต่าง ๆ ในชุมชนพื้นที่อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย มีความต้องการพัฒนาชุมชนอย่างแท้จริง และต้องการเห็นคุณภาพชีวิตที่ดีของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย จึงต้องการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามทัศนะของครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอเชียงแสน ผู้วิจัยนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้เป็นพื้นฐานในการหาแนวทางการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน แนวทางที่ได้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง มีประสิทธิภาพมากที่สุด และเพื่อเป็นเกราะป้องกันตนให้รอดพ้นจากวิกฤติ สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง และยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย
2. ทำให้ทราบถึงการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงรายเพื่อเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนสามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรได้
3. เพื่อเป็นแนวทางให้แก่ชุมชนใกล้เคียงนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ร่วมกับบริบทของกลุ่มเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนได้

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาหลักเศรษฐกิจพอเพียงที่ (3 ห่วง 2 เงื่อนไข ได้แก่ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การมีภูมิคุ้มกันที่ดี และอยู่ภายใต้เงื่อนไขความรู้ และเงื่อนไขคุณธรรม) ความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอ เชียงแสน จังหวัดเชียงราย และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอ เชียงแสน จังหวัดเชียงราย
2. ขอบเขตด้านประชากร ได้แก่ ครัวเรือนเกษตรกร อำเภอ เชียงแสน จังหวัดเชียงราย
3. ขอบเขตด้านเวลา ระยะเวลาดำเนินการศึกษานี้ 1 ปี (ตั้งแต่ 1 เมษายน 2564 – 31 มีนาคม 2565)
4. ขอบเขตด้านพื้นที่ คือ เขตอำเภอ เชียงแสน จังหวัดเชียงราย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ครัวเรือนเกษตรกร จำนวน 6 ตำบล มีจำนวน ครัวเรือน 4,678 ครัวเรือน ในเขตอำเภอ เชียงแสน จังหวัดเชียงราย (ที่ทำการปกครองจังหวัดเชียงราย, 2562)

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้มีการกำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวนที่แน่นอน (Finite Population) คือ จำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรในเขตอำเภอ เชียงแสน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากของ Taro Yamane (1973, p. 125 อ้างอิงใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2560, น. 49) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อน ร้อยละ 5 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 369 ครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 คน ไม่ได้เจาะจงว่าเป็นผู้ใดในครัวเรือน

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

โดยกำหนดให้

n คือขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เราต้องการจะรู้จากจำนวนประชากร (คน)

N คือขนาดของจำนวนประชากรทั้งหมด (คน)

e คือค่าความคลาดเคลื่อนที่ใช้ในงานวิจัย (เปอร์เซ็นต์)

แทนค่า ดังนี้

$$n = \frac{4,678}{1+(4,678*0.5^2)}$$

$$n = 368.41$$

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) ด้วยวิธีการสุ่มแบบโควตา (Quota sampling) ตามครัวเรือนเกษตรกรของแต่ละตำบล ในเขตอำเภอเชียงแสน

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตำบล	จำนวน ครัวเรือนเกษตรกร	จำนวน กลุ่มตัวอย่าง
เวียง	403	32
ป่าสัก	885	70
บ้านแซว	826	65
ศรีดอนมูล	973	77
แม่เงิน	872	69
โยนก	719	57
รวม	4,678	369

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check-list) วิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอในรูปตารางประกอบคำอธิบาย

ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย โดยมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบถูก-ผิด (True-false) ซึ่งข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณด้านความมีเหตุผล การมีภูมิคุ้มกันที่ดี เงื่อนไขความรู้ และเงื่อนไขคุณธรรม วิเคราะห์หาค่าคะแนน นำเสนอในรูปตารางประกอบคำอธิบาย

ตอนที่ 3 การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยกำหนดให้คำตอบ 5 ตัวเลือก (Rating scale) ได้แก่ น้อยที่สุด น้อยปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับ ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณด้านความมีเหตุผล การมีภูมิคุ้มกันที่ดี เงื่อนไขความรู้ และเงื่อนไขคุณธรรม วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) นำเสนอในรูปตารางประกอบคำอธิบาย

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (Open end)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำร่างแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of item objective congruence) แล้วนำมาหาค่า IOC โดยพิจารณาข้อคำถามที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 ซึ่งผลจากการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม พบว่า ค่าดัชนี ความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญโดยรวมอยู่ที่ .8110

2. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try - out) กับประชากรที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด ในอำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย โดยนำมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ 0.973 ซึ่งยอมรับได้ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

3. ทำแบบสอบถามฉบับจริง ซึ่งผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมกับกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ โดยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง หลังจากนั้นตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน คัดแยกฉบับที่มีปัญหาออก และเก็บรวบรวมจนครบจำนวนตามที่กำหนดไว้ โดยผู้วิจัยได้มีการแจกสอบถาม 369 ชุด เก็บได้ 369 ชุด คิดเป็น 100%

สรุปผลการวิจัย

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 243 คน อายุ 41 - 50 ปี มีระดับการศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช. สถานภาพสมรส โดยมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อยู่ในการดูแล 3 - 5 คน ลักษณะของอาชีพทางการเกษตรคือทำนา ลักษณะการถือครองที่ดินโดยทำการเกษตรบนที่ดินของตนเอง มีขนาดเนื้อที่การถือครองที่ดินเพื่อการเกษตร 6-15 ไร่ รายได้ในครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน 10,001 - 15,000 บาท รายจ่ายรวมทุกอย่างของท่านและสมาชิกในครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน 10,001 - 15,000 บาท ประเภทของรายจ่ายของท่านและสมาชิกในครอบครัวเป็นค่าใช้จ่ายทางการเกษตร ปัจจุบันมีเงินออมจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นหนี้สินที่ธนาคาร ธกส. มีระยะเวลาในการกู้ยืมต่ำกว่า 5 ปี

ความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

ความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย พบว่า ระดับความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ภาพรวมส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความพอประมาณ คือ การใช้จ่ายใด ๆ ต้องคำนึงถึงความจำเป็นต่อการดำรงชีพ และไม่สุรุ่ยสุร่าย คิดเป็น ร้อยละ 99.50 ความรู้ความเข้าใจน้อยสุดคือ มีการเพิ่มรายได้ และลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น คิดเป็นร้อยละ 98.10 ด้านความมีเหตุผล คือ ใช้จ่ายเท่าที่จำเป็น คิดเป็นร้อยละ 98.90 ความรู้ความเข้าใจน้อยสุดคือ พิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างมีเหตุผล และรอบคอบ ก่อนการตัดสินใจใช้จ่ายทุกครั้ง คิดเป็น 98.10ด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดี คือ การประกอบอาชีพหลาย ๆ อย่างในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน เพื่อหารายได้เสริม หรือเพื่อให้เกิดรายได้จากหลายช่องทาง คิดเป็นร้อยละ 97.00 ความรู้ความเข้าใจน้อยสุดคือ การจัดทำบัญชีครัวเรือน หรือการจัดทำบัญชีรายรับ-จ่าย เป็นการวางแผนที่ดีของ ตนเองและครอบครัวต่อการดำรงชีพในอนาคตคิดเป็นร้อยละ 96.50 ด้านเงื่อนไขความรู้ คือ นำความรู้ที่ได้มาใช้ในการวางแผนการใช้จ่าย และการดำเนินชีวิต คิดเป็นร้อยละ 98.90 ความรู้ความเข้าใจน้อยสุดคือ ค้นหาความรู้ในทุก ๆ ด้านอย่างสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 96.50 และด้านเงื่อนไขคุณธรรม คือ ควรประกอบอาชีพด้วยความซื่อสัตย์ ขยัน อดทน ไม่เอารัดเอาเปรียบผู้อื่น คิดเป็นร้อยละ 75.90 ความรู้ความเข้าใจน้อยสุดคือ ควรประกอบอาชีพด้วยความซื่อสัตย์ ขยัน อดทน ไม่เอารัดเอาเปรียบผู้อื่น คิดเป็นร้อยละ 98.40

การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณา แต่ละด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดี รองลงมา คือ ด้านเงื่อนไขคุณธรรม และด้านเงื่อนไขความรู้ ด้านที่มีการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร ต่ำสุด คือ ด้านความพอประมาณ

ด้านความพอประมาณ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่มีการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการจัดทำบัญชีรายรับ รายจ่าย และจัดสรรเงินเพื่อการออมและเพื่อใช้จ่ายตามงบประมาณที่วางแผนไว้อย่างสม่ำเสมอ ต่ำสุด คือ ซื้อสิ่งอำนวยความสะดวก อาทิ เครื่องเสียง เครื่องปรับอากาศ โทรศัพท์มือถือ เพอร์นิเจอร์ เกินความจำเป็น

ด้านความมีเหตุผล ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่มีการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เมื่อจะดำเนินกิจกรรมใด ๆ มักจะวางแผนก่อนเสมอ เช่น การเดินทางไปต่างจังหวัด การใช้จ่ายภายในครอบครัว ต่ำสุด คือ ได้พิจารณาทางเลือกในการกิน การใช้และการอยู่ ที่มีความเหมาะสม

ด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดี ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวเป็นประจำ เช่น การรับประทานอาหารร่วมกัน การปลูกผักสวนครัว การออกกำลังกาย การไปเยี่ยมญาติในโอกาสสำคัญเพื่อให้เกิดความอบอุ่นภายในครอบครัว ต่ำสุด คือ การทำประกันชีวิต การซื้อพันธบัตรหรือระบบการออมอื่น ๆ ที่มีการออมเงินอย่างสม่ำเสมอ

ด้านเงื่อนไขความรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่มีการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ใช้ความรู้จากสื่อต่าง ๆ เพื่อใช้ในการตัดสินใจดำเนินกิจกรรมใด ๆ และใช้ทักษะในการคิดอย่างรอบคอบและระมัดระวัง ต่ำสุด คือ รับรู้ข้อมูลข่าวสารในเรื่องต่าง ๆ เช่น เศรษฐกิจ การเมือง นโยบายรัฐ สังคม ซึ่งมีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิต

ด้านเงื่อนไขคุณธรรม ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่มีการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ดำเนินชีวิตด้วยความระมัดระวังและความรอบคอบ โดยใช้เหตุผล และมีสติ ต่ำสุด คือ ดำเนินชีวิตในปัจจุบัน โดยเห็นว่าเงินเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับครอบครัวมากกว่าคุณธรรมในการดำเนินชีวิต

อภิปรายผล

จากการศึกษามีข้อค้นพบที่สำคัญที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

ความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

ระดับความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ภาพรวมส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะได้รับข้อมูลข่าวสารหลายช่องทางทั้งผ่านการถ่ายทอดความรู้จากหน่วยงานภาครัฐ สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ เป็นต้น แตกต่างกับ บุญวรรณ แสงสว่าง (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องความรู้ความเข้าใจและการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโคกเพลาะ อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านความมีเหตุผล คือ ใช้จ่ายเท่าที่จำเป็น รองลงมาการประกอบกิจการ งานใด ๆ ควรมีความรอบคอบ ถี่ถ้วน ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ไร้อคติ และควรคำนึงถึงเหตุและผล และพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างมีเหตุผล และรอบคอบก่อนการตัดสินใจใช้จ่ายทุกครั้ง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะและผู้นำครอบครัว ทำให้ต้องมีเหตุและผลในการตัดสินใจ สอดคล้องกับ กฤษณ์สัมพันธ์ เมนะสุด (2560) พบว่า การใช้หลักเหตุผลในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องและคาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างรอบคอบ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และไม่ใช้อารมณ์ และเสวนารถ เล็กเลอสินธุ์ (2560, น.92-94) ด้านความมีเหตุผลคือใช้ทรัพยากรทุกชนิดอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงสุด มีการวางแผนการใช้จ่ายของตนเองในชีวิตประจำวันและจะดำเนินงานใด ๆ ด้วยความดีด้วยความรอบคอบ ไม่ย่อท้อ ไร้อคติ คำนึงถึงเหตุและผล และยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความต้องต้องสุจริต

ด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดี คือ การประกอบอาชีพหลาย ๆ อย่างในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน เพื่อหารายได้เสริม หรือเพื่อให้เกิดรายได้จากหลายช่องทาง รองลงมา ใช้จ่ายน้อยกว่ารายได้ที่ได้รับ เพื่อเหลือเงินออมไว้ใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และการจัดทำบัญชีครัวเรือน หรือการจัดทำบัญชีรายรับ-จ่าย เป็นการวางแผนที่ดีของ ตนเองและครอบครัวต่อการดำรงชีพในอนาคต ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าโรคระบาดโควิด-19 ทำให้ต้องมีการประกอบอาชีพมากกว่า 1 อาชีพ มีการรัดกุม ประหยัด อดออมกันมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ สอดคล้องกับ กฤษณ์สัมพันธ์ เมนะสุด (2560) พบว่าการเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงรอบตัวและทันโลก ด้านการเงินมีการออมในครัวเรือน เสวนารถ เล็กเลอสินธุ์ (2560 : 92-94) พบว่า ด้านภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว คือ พัฒนาตนเองให้มีความรู้การเรียนรู้ต่อเนื่อง สร้างวิจัยกับตนเองโดยเฉพาะวิจัยทางการเงิน มีความสามัคคีกัน มีการดำเนินงานการทำงานยืดหยุ่นยืดแนวทางสายกลางไม่สุดกู่ทางใดทางหนึ่งเกินไป และอดทนจนเจอแก่ผู้เกี่ยวข้อง

รอบข้าง และธีระวัฒน์ จันทิก และสุคนธา รักถึง (2560, น.612-613) พบว่า ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า ด้วยการปลูกผัก สร้างนิสัยรักการออม มีการทำบันทึกรายรับรายจ่าย ลดรายจ่าย ปลูกเอง กินเอง ขายเอง ความรู้ที่ได้เหล่านี้มาจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายในพระราชดำริลดต้นทุน เพื่อให้มีกำไรมากขึ้น

ด้านเงื่อนไขความรู้ คือ นำความรู้ที่ได้มาใช้ในการวางแผนการใช้จ่าย และการดำเนินชีวิต รองลงมา การรู้จักแสวงหาความรู้จากหลากหลายแหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารเป็นการสร้างความรอบรู้ และรอบคอบก่อนการตัดสินใจในการกระทำการใด ๆ เป็นเงื่อนไขด้านความรู้ และค้นหาความรู้ในทุก ๆ ด้านอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าได้รับการถ่ายทอดความรู้จากนักวิชาการ และประสบการณ์ของตัวเอง อีกทั้งการสืบค้นข้อมูลรวดเร็วจากอินเทอร์เน็ตได้หลากหลายช่องทาง เป็นปัจจุบัน และง่ายสอดคล้องกับ วิบูลย์ แก้วสุวรรณ เกษมชาติ นเรศเสนีย์ และบุญเรือง ศรีเหรียญ (2559, น.55) พบว่า ด้านการมีความรู้ความเข้าใจที่อยู่ในระดับสูงที่สุดนั้นมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากปราชญ์ผู้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาทุกด้านที่ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงดำเนินชีวิต และ ศิริสา ต้วงทา (2560, น.47) พบว่า ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการดำเนินชีวิตได้โดยไม่เบียดเบียนผู้อื่น โดยตั้งอยู่ในทางสายกลางและความไม่ประมาทใช้สติคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบและมีเหตุผลระหว่างสิ่งจำเป็นกับความต้องการ

ด้านเงื่อนไขคุณธรรมอีก 1 ข้อ คือ ควรประกอบอาชีพด้วยความซื่อสัตย์ ขยัน อดทน ไม่เอาเปรียบผู้อื่น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า มีสิ่งยึดเหนี่ยวด้านจิตใจทำให้คิดดี ทำดี ละอายในสิ่งที่จะทำให้ไม่ดีไม่ซื่อสัตย์ สอดคล้องกับ เสาวนารถ เล็กเลอสินธุ์ (2560, น.92-94) พบว่า ดำเนินงานใด ๆ ด้วยความดีด้วยความรอบคอบ ไม่ย่อท้อ ไร้อคติ คำนึงถึงเหตุและผล และยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความต้องต่องสุจริต ด้านภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว คือ พัฒนาตนเองให้มีความการเรียนรู้ต่อเนื่อง สร้างวินัยกับตนเองโดยเฉพาะวินัยทางการเงิน มีความสามัคคีกัน มีการดำเนินงานการทำงานยึดหยุ่น ยึดแนวทางสายกลางไม่สุดกู่ทางใดทางหนึ่งเกินไป และจิระนันท์ พันธุ์โพธิ์ และชาญยุทธ หาญชนะ (2564, น.47-48) พบว่า ด้านเงื่อนไขคุณธรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ มีการแบ่งปันช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างคนในชุมชน รองลงมา คือ ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ละเว้นสิ่งชั่ว และดำเนินชีวิตโดยไม่ทำให้ตนเองและผู้อื่นเดือดร้อน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ซื่อสัตย์และบริการโดยคำนึงถึงความซื่อสัตย์ของผู้ขายและผู้ให้บริการอยู่เสมอ

การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

ด้านความพอประมาณ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่า ข้อที่มีการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการ

จัดทำบัญชีรายรับ รายจ่าย และจัดสรรเงินเพื่อการออมและเพื่อใช้จ่ายตามงบประมาณ ที่วางแผนไว้อย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย จะเห็นรายการที่ไม่สำคัญและยังสามารถทำให้วางแผนการใช้จ่ายในครัวเรือนได้ สอดคล้องกับ อำพล เสนาณรงค์ (2558, น.9) ได้ให้ความคิดเห็นว่า เศรษฐกิจพอเพียงในแง่มุมการดำเนินชีวิตว่า หมายถึง การพยายามพึ่งตนเอง การช่วยเหลือตัวเองให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อาจมีการแลกเปลี่ยนหรือซื้อจากภายนอกบ้าง แต่ควรที่จะซื้อและใช้ของจากที่ผลิตได้ในท้องถิ่นหรือในประเทศมากที่สุดและควรก่อหนี้ให้น้อยที่สุด มุ่งเน้นการมีชีวิตความเป็นอยู่ที่เรียบง่าย ควรพอใจในสิ่งที่ได้รับมาโดยชอบธรรม ไม่ฟุ้งเฟ้อ ไม่ฟุ่มเฟือย เพื่อให้รายจ่ายไม่เกินรายรับ

ด้านความมีเหตุผล ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่า ข้อที่มีการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เมื่อจะดำเนินกิจกรรมใดๆ มักจะวางแผนก่อนเสมอ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าประสบการณ์ในการดำเนินชีวิต หรือการทำงานทำให้รู้ถึงประโยชน์ของการวางแผนเพราะทำให้ประหยัดทั้งเวลาและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง (2542) ว่าเป็นการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวตลอดจนการใช้ความรู้ ความรอบคอบและคุณธรรมประกอบการวางแผน การตัดสินใจและการกระทำต่าง ๆ

ด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดี ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่า ข้อที่มีการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวเป็นประจำ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การมีกิจกรรมร่วมกันเป็นการสร้างความเข้าใจต่าง ๆ ทั้งด้านที่เป็นประโยชน์และด้านที่ควรช่วยกันหาทางออก ซึ่งจะทำให้บุคคลในครอบครัวเป็นส่วนหนึ่งของกันและกัน สอดคล้องกับ ภุชงค์สัมพันธ์ เมนะสุด (2560) การมีภูมิคุ้มกันที่ดี หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงรอบตัวและทันโลก สร้างความอบอุ่นในครอบครัว หารายได้เสริมเพื่อลดความเสี่ยง และ จีระนันท์ พันธุ์โพธิ์ และชาญยุทธ หาญชนะ (2564, น.47-48) พบว่า ด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดี ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง พิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ทำงานทุกอย่างด้วยความตั้งใจและเพียรพยายามอย่างเต็มที่ รองลงมาคือ เตรียมพร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ การป้องกันหรือรู้จักบริหารความเสี่ยง แต่แตกต่างจากงานวิจัยของ จีระนันท์ พันธุ์โพธิ์ และชาญยุทธ หาญชนะ (2564, น.47-48) พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ สมาชิกในครอบครัวมีส่วนร่วมในการคิดและตัดสินใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน

ด้านเงื่อนไขความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่า ข้อที่มีการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ใช้ความรู้

จากสื่อต่าง ๆ เพื่อใช้ในการตัดสินใจดำเนินกิจกรรมใดๆ และใช้ทักษะในการคิดอย่างรอบคอบและระมัดระวัง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การหาความรู้จากสื่อต่าง ๆ ในปัจจุบันมีมากมายหลายช่องทางและทันสมัย เป็นปัจจุบัน สามารถนำมาเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจเพื่อให้เกิดความรอบคอบให้มากที่สุด สอดคล้องกับธนศ วลัยกนก (2562, น.295-296) พบว่า ด้านเงื่อนไขความรู้ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับ ดังนี้ ประชาชนมีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมทั้งจากห้องสมุด ผู้มีประสบการณ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีการนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพและในการดำรงชีวิต มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพและในการดำรงชีวิต มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันภายในครอบครัว และชุมชนมีการเรียนรู้จากผู้ที่ประสบผลสำเร็จแล้วนำมาปรับใช้กับการดำเนินชีวิตและสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ด้านเงื่อนไขคุณธรรม ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่า ข้อที่มีการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกรค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ดำเนินชีวิตด้วยความระมัดระวังและความรอบคอบ โดยใช้เหตุผล และมีสติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การแพร่ระบาดของโรคติดต่อโควิด-19 ทำให้เป็นประสบการณ์หนึ่งที่ทำให้ต้องดำเนินชีวิตด้วยความระมัดระวังและรอบคอบ สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2559, น.65-69) พบว่า ประยุกต์ใช้ความรู้ ภูมิปัญญา และทรัพยากรด้านต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างเหมาะสม บนพื้นฐานของคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร เอื้อเฟื้อแบ่งปัน และใช้สติปัญญา ในการตัดสินใจและดำเนินชีวิต และ ธนศ วลัยกนก (2562, น.295-296) ด้านเงื่อนไขคุณภาพ ประชาชนมีความขยันหมั่นเพียรในการประกอบอาชีพ มีความซื่อสัตย์ ต่อตนเองและผู้อื่น รวมทั้งประชาชนมีสติปัญญาในการดำเนินชีวิตไม่โลภและไม่ตระหนี่ และประชาชน มีความอดทน มีความเพียรในการดำรงชีวิต และมีการแบ่งปันให้ผู้อื่นในสิ่งที่สามารถทำได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับเกษตรกร

ความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ภาพรวมส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจระดับมากที่สุด ด้านความพอประมาณ แต่กับพบว่าด้านที่มีการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร ต่ำสุด คือ ด้านความพอประมาณ ควรมีการนำความรู้ความเข้าใจไปสู่การปฏิบัติให้มากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.1 จากผลการศึกษาความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจ ด้านความพอประมาณ ด้านความมีเหตุผล ด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดี ด้านเงื่อนไขความรู้ และตอบถูก ในขณะที่ ด้านเงื่อนไขคุณธรรม ตอบผิด ซึ่งผู้เกี่ยวข้องควรเร่งปลูกฝังให้ความรู้ในองค์ประกอบดังกล่าวเพื่อให้การขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือนเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดีอยู่ในระดับมาก คือ มีกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวเป็นประจำ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครอบครัวเป็นส่วนสำคัญต่อการนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานหรือองค์กรภาครัฐควรมีการอบรมหรือถ่ายทอดหลักการไปยังผู้นำครอบครัวให้มีความรู้ความเข้าใจ ซึ่งจะทำให้ผู้นำครอบครัวนำไปถ่ายทอดและขัดเกลาสมาชิกในครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาในแนวทางการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของประชาชนทั่วไป อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย
2. ควรศึกษาความต้องการพัฒนาความรู้ของเกษตรกร อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย
3. ควรศึกษาและถอดบทเรียนนักปราชญ์ชาวบ้านหรือคนในชุมชนที่เป็นต้นแบบและมีชื่อเสียง ในการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวันเพราะจะได้เป็นต้นแบบเชิงประจักษ์

รายการอ้างอิง

- กรมการข้าว ศูนย์วิจัยข้าวเชียงราย. (2561). พื้นที่เกษตรกรรมในเขตอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย. สืบค้นจาก <http://cri-rrc.ricethailand.go.th/>
- กฤษณ์สัมพันธ์ เมนะสุด. (2560). แนวทางการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. สืบค้นจาก https://www.matichon.co.th/news-monitor/news_596709, 2560
- จิระนันท์ พันธุ์โพธิ์ และชาญยุทธ หาญชนะ. (2564). การนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านโคก อำเภอสุวรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู. วารสารพุทธมัตต์, 6(2), 42-51.

- ทะนุพงศ์ กุสุมา ณ อยุธยา. (2562). การใช้นวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิตทางการเกษตร. สืบค้นจาก https://www.technologychaoban.com/agricultural-technology/article_109877
- ที่ทำการปกครองจังหวัดเชียงราย. (2562). ข้อมูลทั่วไปของอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย. เชียงราย. เอกสาร.
- ธนยศ วลัยกนก. (2562). การพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของประชาชนในเขตพื้นที่ภาคกลาง. วารสารปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์, 7(2), 289-300.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2560). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS (พิมพ์ครั้งที่ 17). กรุงเทพฯ: บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- ธีระวัฒน์ จันทิก และสุคนธา รักถึง. (2560). ความรู้ความเข้าใจปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของผู้สูงอายุในพื้นที่ตำบลสามพระยา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9, 612-613
- บุญวรรณ แสงสว่าง. (2559). ความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งผลต่อการประยุกต์ใช้ ของประชาชนในเขตจังหวัดอุบลราชธานี. วารสารบัณฑิตศึกษา, 17(76), 189-299.
- วิฑูลย์ แก้วสุวรรณ เกษมชาติ นเรศเสนีย์ และ บุญเรือง ศรีเหรียญ. (2559). การพัฒนาชุมชนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง. วารสารการเมืองการปกครอง, 6(2), 55-69.
- วิฑูลย์ แก้วสุวรรณ เกษมชาติ นเรศเสนีย์ และบุญเรือง ศรีเหรียญ. (2559). การพัฒนาชุมชนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง. วารสารการเมืองการปกครอง, 6(2), 55-69.
- วิรุณสิริ ใจมา. (2555). การขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดเชียงราย. เชียงราย: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ศิริสา ดั่งทา. (2560). ความรู้ความเข้าใจและการประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของประชาชนหมู่ที่ 2 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. (วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). การประยุกต์ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ

สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง.

(2542). รายงานประจำปี. กลุ่มงาน เศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2561). การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2560

จังหวัดเชียงราย. สืบค้นจาก <http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages>

เสาวนารถ เล็กเลอสินธุ์. (2560). ความรู้ความเข้าใจและการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน ตำบลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี, 11(25), 88-98.

อำพล เสนาณรงค์. (2558). เศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวพระราชดำริ. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานแผนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.

อำพล เสนาณรงค์. (2558). เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานแผนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.

Taro Yamane. (1973). *Statistics: an introductory analysis*. New York: New York: Harper. & Row.

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>อีลัสเตรเตอร์ 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, ไพรพงษ์ บุญสวัสดิ์กุลชัย, จงกลณี จันทศิริ, นิลภา จิระรัตนวรรณะ, สุคนธ์ วรรณะอมร, แสงเดือน แท่งทองคำ, ... พัฒนา นาคทอง. (2553). <i>ชุดความรู้การพัฒนากลไกและการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชนโดยชุมชนเพื่อชุมชน</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.
คุณหญิงทิพาวดี เมฆสวรรค์ (2549, น. 15)	(ทิพาวดี เมฆสวรรค์, คุณหญิง, 2549, น. 15)	ทิพาวดี เมฆสวรรค์, 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) ** ให้ลงชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น โดยไม่ต้องลงชื่อบรรณาธิการ จตุรงค์ บุญรัตนสุนทร และ มนต์ โกมลथा (2552, น. 14)	(ชื่อ นามสกุล,ปีที่พิมพ์, น. เลขหน้า) ** ให้ลงชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น โดยไม่ต้องลงชื่อบรรณาธิการ (จตุรงค์ บุญรัตนสุนทร และ มนต์ โกมลथा, 2552, น. 14)	ชื่อ นามสกุล.(ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). ชื่อ นามสกุลบรรณาธิการ, (บ.ก.). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. ** ให้ลงทั้งชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น และลงชื่อบรรณาธิการต่อท้ายชื่อเรื่อง โดยวงเล็บต่อท้ายชื่อบรรณาธิการด้วยคำว่า บ.ก. 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) ** ให้ลงชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น โดยไม่ต้องลงชื่อบรรณาธิการ Jung (2009, p. 32)	(นามสกุล,ปีที่พิมพ์, p. เลขหน้า) ** ให้ลงชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น โดยไม่ต้องลงชื่อบรรณาธิการ (Jung, 2009, p. 32)	นามสกุล, อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี). (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่-ถ้ามี). อักษรย่อชื่อต้น. อักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี). นามสกุลของบรรณาธิการ, (Ed.). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. ** ให้ลงทั้งชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น และลงชื่อบรรณาธิการต่อท้ายชื่อเรื่อง โดยวงเล็บต่อท้ายชื่อบรรณาธิการด้วยคำว่า Ed. หรือ Eds. (กรณีมีหลายคน) มาจากคำว่า editor(s) 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 และอนาคตพลังงาน</u> . (2552). (ศรวิริศา เมฆไพบูลย์, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: เนชั่นแนล จิโอกราฟฟิก. (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 กรณีที่มีชื่อกอถ่มน่อยด้วยให้ลงรายการชื่อกอถ่มน่อยตามด้วย 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
วิศปัดย์ ชัยช่วย (2563, น. 33-34)	(วิศปัดย์ ชัยช่วย, 2563, น. 33-34)	วิศปัดย์ 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. ชื่อวารสาร, ระบุนเลขของปีที่หรือเล่มที่(ระบุนเลขของฉบับที่), ระบุน เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ. ** ให้ลงชื่อบทความ โดยไม่ต้องใช้อักษรตัวเอน กรณีที่มีชื่อกอแล่มอยู่ด้วยให้ลงรายการชื่อกอแล่มตามด้วยเครื่องหมาย ทวิภาค (;) แล้วจึงเป็นชื่อบทความ ** ชื่อวารสาร ปีที่หรือเล่มที่ (Volume) พิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน ** เลขของฉบับที่ (Number) โดยลงเฉพาะตัวเลขในวงเล็บ ถ้าวารสารชื่อใดไม่ระบุฉบับที่ให้ลงชื่อเดือน หรือฤดู (เช่น Fall Winter ฉบับพิเศษ เป็นต้น) แทนตัวเลขฉบับที่ ** ในกรณีที่บทความนั้นไม่ได้พิมพ์ต่อกันจนจบ แต่มีต่อในหน้าอื่นของวารสารฉบับเดียวกันนั้นอีก ให้ลงเลขหน้าของ บทความทั้งหมดโดยใช้เครื่องหมายจุดภาค (.) คั่น หลังเลขหน้าสุดท้ายให้ใส่เครื่องหมายมหัพภาค (.) ** ในกรณีที่บทความไม่จบในฉบับ ยังมีต่อในฉบับต่อ ๆ ไป ให้ใช้เครื่องหมายอัฒภาค (;) แล้วลงปีที่ ฉบับที่ ของวารสาร ฉบับต่อ ๆ ไป พร้อมกับเลขหน้า คั่นด้วยเครื่องหมายอัฒภาค (;) ทำเช่นนี้จนกว่าบทความนั้นจะจบสมบูรณ์ ตามด้วย เครื่องหมายมหัพภาค (.)
Ivanova and Ivanov (2020, pp. 201-202)	(Ivanova and Ivanov, 2020, pp. 201-202)	Ivanova, M., and Ivanov, S. (2020). Tourism information technology. <i>Journal of Tourism Futures</i> , 6(2), 201-202.
Tourism information technology (2020, p. 121)	(Tourism information technology, 2020, p. 121)	Tourism information technology. (2020). <i>Journal of Tourism Futures</i> , 6(2), 119-222.

2.3 บทความ/บทวิจารณ์ วารสารออนไลน์ภาษาไทย

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อ นามสกุล (ปีที่เผยแพร่, น. เลขหน้า) ** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป นิติธร วิทูรณพจร (2562, น. 169-170) นภาพัทธ งามบุญบงโสภิน (2563, น. 49)	(ชื่อ นามสกุล,ปีที่เผยแพร่, น. เลขหน้า) ** ให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับการลงรายการชื่อผู้แต่งของหนังสือทั่วไป (นิติธร วิทูรณพจร, 2562, น. 169-170) (นภาพัทธ งามบุญบงโสภิน, 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 นภาพัทธ งามบุญบงโสภิน. (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. ระบุนเลขเล่มที่: ระบุนเลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย ของบทความ.
กนก ภาวสุทธิไพศิฐ, ยินดี กิตยำนันท์ และ ชรินทร์ ลิ่มวงศ์ (2561, น. 203- 204)	(กนก ภาวสุทธิไพศิฐ, ยินดี กิตยำนันท์ และ ชรินทร์ ลิ่มวงศ์, 2561, น. 203- 204)	กนก ภาวสุทธิไพศิฐ, ยินดี กิตยำนันท์, 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, ระบุนเลขเล่มที่: ระบุนเลขหน้าแรก-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 จันดีวงษ์ (2562)	(อุทัยทิพย์ จันดีวงษ์, 2562)	อุทัยทิพย์ จันดีวงษ์. (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 ต้นตลานุกูล (2553, น. 21-22)	(ประวิทย์ ต้นตลานุกูล, 2553, น. 21-22)	ประวิทย์ ต้นตลานุกูล. (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	(กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556, น. 27)	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2556). <i>มติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งและทะเล</i> (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: กระทรวงฯ.
(2556, น. 27)		

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 ปีที่ประกาศหรือ ออกคำสั่ง.
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (2560, น. 2)	(มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 2560, น. 2)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. (2560). ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เรื่อง การกำหนดความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา. 21 มีนาคม 2560.

7.2 ประกาศหรือคำสั่ง ที่สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

การอ้างอิงในเนื้อหา		รายการอ้างอิง (ท้ายเล่ม)
หน้าข้อความ	ระหว่างข้อความ/หลังข้อความ	
ชื่อหน่วยงานผู้ออกประกาศหรือคำสั่ง (ปีที่เผยแพร่)	(ชื่อหน่วยงานผู้ออกประกาศหรือคำสั่ง, ปีที่เผยแพร่)	ชื่อหน่วยงานผู้ออกประกาศหรือคำสั่ง.(ปีที่เผยแพร่). ชื่อประกาศหรือคำสั่ง.วัน เดือน ปีที่ประกาศหรือ ออกคำสั่ง. สืบค้นจาก http://www.xxxxxxx
กรมควบคุมโรค (2561)	(กรมควบคุมโรค, 2561)	** URL ของเว็บไซต์ (ถ้ายาวเกินไปให้ใส่เฉพาะ URL หลักเท่านั้น) และ ไม่ขีดเส้นใต้ URL กรมควบคุมโรค. (2561). คำสั่งที่ 1791/2561 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการสมมนาวิชาการป้องกันควบคุม โรคและภัยสุขภาพ 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). ชื่อแผนที่. (มาตราส่วน x:xxxx) สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย. (2553). <i>แผนที่ทางหลวงประเทศไทย = 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). ชื่อแผนที่. (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.
มูลนิธิราชสุดา (ซีดี, 2558)	(มูลนิธิราชสุดา, ซีดี, 2558)	

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 ปัญญโสภณ (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 ปัญญโสภณ, 2554, น. 23-24; วิโรจน์ สารรัตนะ, 2556, น. 36)	พล ปัญญโสภณ. (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 ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) น้ำทิพย์ วิภาวิน (2550, น. 11-17, 2561, น. 59) Phillips (2012, p. 39, 2014, p. 25)	** กรณี ผู้แต่งคนเดียวกัน และปีที่พิมพ์ต่างกัน ให้เรียงตามปีที่พิมพ์จากน้อยไปมาก ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) (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 กัวะ

-า กานดา

ำ กำป็น

กิ กิ^๓นรี
 กิ กิ^๓รติ
 กิ กิ^๓น
 กิ กิ^๓อเจริญ
 กุ กุ^๓ลสตรี
 กุ กุ^๓ลเก^๓อ
 เ- เ^๓ก^๓จ^๓แ^๓ก^๓ว
 เ-ะ เ^๓กะกะ
 เ-า เ^๓กา^๓เหล^๓า
 เ-าะ เ^๓กะ^๓แ^๓กะ
 เ- ? เ^๓ก^๓น^๓ร^๓อ^๓ย
 เ- ?? เ^๓กร^๓ิ^๓ย^๓ไ^๓กร
 เ- ?ะ เ^๓ก^๓ิ^๓ยะ
 เ- ?อ เ^๓ก^๓ิ^๓อ
 เ-?อะ เ^๓ก^๓ิ^๓อะ
 แ- แ^๓ก^๓น^๓ก^๓ล^๓า^๓ง
 แ-ะ แ^๓กะ^๓ร^๓อ^๓ย
 โ- โ^๓ก^๓ม^๓ล
 โ-ะ โ^๓ก^๓ะ^๓ต^๓ิ^๓
 ไ- ไ^๓ก^๓ล^๓ี^๓บ^๓า^๓น
 ไ- ไ^๓ก^๓ร^๓ส^๓ร

2.5 คำที่มีวรรณยุกต์กำกับ เรียง โดยไม่ต้องคำนึงถึงลำดับวรรณยุกต์ เช่น

ป้องกัน
 ปองพอง
 ป่าชายเลน
 ป่านน้ำชา
 ป่าละเมาะ

2.6 ตัวเลข สัญลักษณ์ และคำย่อ ให้เรียงตามเสียงอ่าน

ดอกช่อนกลิ่น
 ดร. อาทิตย์
 ยี่ภู่
 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 ภาณุสุทธิไพสิฐ, 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 จิระรัตนวรรณ, สุคนธ์ วรรณระอมร, 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 เมฆสวรรค์, 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 คนเชียงใหม่คนแรกที่ไม่ไปอเมริกา*

(พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: มีดี กราฟฟิค. (อนุสรณ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ นางพิศมัยภรณ์มฤค ฌณาปนสถานกองทัพบก 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>

วาชีณิ ษศปัญญา. (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>