



วารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ

RMUTK Journal of Liberal Arts

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ



ปีที่ 6 ฉบับที่ 1
มกราคม-มิถุนายน 2567

บทความวิชาการ

พัฒนาการของสำเนียงปี่ไถ่
The Development of a Pee-Tai Tune

Vol. 6 No. 1
January - June 2024

บทความวิจัย

แนวทางการพัฒนาการใช้ป้ายสื่อความหมายสำหรับนักท่องเที่ยวในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี
Guidelines for the Development of Interpretation Signs for Tourists in A Natural History Museum, Pathum Thani Province

ทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ
The Attitudes of Adolescents in Chiang Rai Province towards Individuals with Gender Diversity

การศึกษาวิเคราะห์ความสนใจของนักศึกษาชาวไทยต่อเนื้อหาในหนังสือวัฒนธรรมจีน
A Study and Analysis of Thai Students' Interest towards the Content of Chinese Cultural Books
(泰国学生对文化类教材兴趣匹配度研究分析)

ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall วิชาสุขศึกษา เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

The Effect of Inquiry-Based Learning Management Method (7E) along with Wordwall Games for Health Education Subject, Focusing on Classifying the 5 Main Food Groups for Third-Grade Students with Intellectual Disabilities

การพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาโอลิมปิกด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ จังหวัดชัยนาท

Enhancing the Lower Two-Handed Skills in Volleyball through the implementation of a Learning Management System: A Training Program for 6th-grade Students at Chumchonklongjan School, Chainat Province

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ วิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี

Developing Online Lesson on the Use of Multi-Meters in the Basic Electrical and Electronics Course for First-year Vocational Certificate Students in the Field of Maintenance Engineering Program at Singburi Technical College

การพัฒนาชุดการสอนเพื่อการทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

The Development of a Post-Class Instructional Package of Unit 3, Hand and Machine Seaminess of Foundation Sewing Course for Second Year Vocational Certificate Students

ISSN 3027-6241 (Print)

ISSN 3027-625X (Online)

ชื่อวารสาร วารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ (RMUTK Journal of Liberal Arts)

เจ้าของ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

วัตถุประสงค์ของวารสาร

วารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ (RMUTK Journal of Liberal Arts) มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้คณาจารย์ นักวิชาการ ตลอดจน นิสิต นักศึกษา และบัณฑิต ทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย ได้มีโอกาสเผยแพร่ผลงานวิชาการงานวิจัย แลกเปลี่ยนเรียนรู้วิชาการใหม่ๆ ที่หลากหลาย จากสถาบันต่างๆ โดยเฉพาะองค์ความรู้ในสาขาศิลปศาสตร์ และสังคมศาสตร์

ลักษณะของวารสาร

วารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ เป็นวารสารที่รวบรวม เผยแพร่บทความวิจัย บทความวิชาการ ด้านศิลปศาสตร์ และสังคมศาสตร์ โดยเปิดรับบทความภาษาไทยด้าน ภาษา การศึกษา และการสอน อุตสาหกรรมบริการ ศิลปะ ศิลปวัฒนธรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีทางการศึกษา สังคมวิทยา มานุษยวิทยา พัฒนาสังคม จิตวิทยาและการแนะแนว การส่งเสริมสุขภาพ บริหารธุรกิจ และเปิดรับบทความภาษาอังกฤษ ภาษาจีน และภาษาญี่ปุ่น เฉพาะด้าน ภาษา การศึกษาและการสอน (ซึ่งมีบทความเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)

นโยบายการจัดพิมพ์วารสาร

- เปิดรับบทความประเภทบทความวิจัย และบทความวิชาการ โดยบทความที่จะนำลงพิมพ์ต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน
- เนื้อหา บทความ หรือข้อคิดเห็นที่พิมพ์ในวารสาร เป็นความคิดเห็นของผู้แต่งเท่านั้น กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย
- เจ้าของบทความต้องรับรองเรื่องจริยธรรมนักวิจัยในเอกสารแบบฟอร์มรับรองสิทธิ์ก่อนส่งบทความ
- ต้นฉบับจะต้องได้รับการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิก่อนตีพิมพ์ อย่างน้อย 3 ท่าน แบบปกปิดรายชื่อ (Double-Blinded Peer Review)

กำหนดออก ปีละ 2 ฉบับ (มกราคม - มิถุนายน และกรกฎาคม - ธันวาคม)

การเผยแพร่ Print - Online

การส่งต้นฉบับ - ส่งไฟล์ต้นฉบับในรูปแบบไฟล์ .docx และ .pdf
- ส่งผ่านระบบออนไลน์ สามารถเข้าไปได้ <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/larts-journal> เท่านั้น
- เมื่อสมัคร และเข้าระบบ ให้กรอกข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลติดต่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ก่อนส่งเอกสาร

การติดต่อ วารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์ 02 287 9600 ต่อ 2115

ภาพปก นายเกียรติศักดิ์ แซ่ควั

พิมพ์ที่ ศรีบูรณะคอมพิวเตอร์-การพิมพ์
95/84 หมู่ 8 ถ.สุขสวัสดิ์ ต.ในคลองบางปลากด อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ 10290
โทรศัพท์ 02 215 4506, 02 816 2221 โทรสาร 02 611 9043, 02 461 2157

ที่ปรึกษา

อธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.พิชัย จันทน์มณี)
รองอธิการบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยศักดิ์ คล้ายแดง)
รองอธิการบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายชล ชูเดจือเงิน)
คณบดีคณะศิลปศาสตร์ (นางศิริมา ศีลพัฒน์)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ผู้ทรงคุณวุฒิกองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์เกียรติคุณสุชาติ เกาทอง
ศาสตราจารย์ ดร.เทิดชาย ช่วยบำรุง
ศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ สังข์รักษา
ศาสตราจารย์ ดร.สมพร ฐรี
รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาส พาวินันท์
รองศาสตราจารย์ ร.ต.ดร.สุเกษม ขุนทอง
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร คงศิริรัตน์
รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา เมฆขำ
รองศาสตราจารย์ ดร.ประไพ จันทราสกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.เนื่ออ่อน ขวัญทองเขียว
รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี นันทศิริพล
รองศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ อนันต์วราพงษ์

มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์พิจิตร
มหาวิทยาลัยนเรศวร
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

บรรณาธิการ

อาจารย์ ดร.เจียมจันทร์ จันทร์คงหอม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

กองจัดการวารสาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะรัตน์ พิพัฒน์ธาราสกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดลัดดี พุกาธร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญญา ภาควงูมิ
อาจารย์ ดร.นิพากรณ์ แสงสว่าง
อาจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ วงษ์อำไพ
อาจารย์ ดร.ปิยะภรณ์ นาคอาทิตย์ ไชยสุข
อาจารย์มนัสวี ดวงลอย
อาจารย์ธิดิกานต์ แสงอากาศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ประสานงาน

นายเกียรติศักดิ์ แซ่ควั้ว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

บทความที่เผยแพร่ทุกเรื่อง ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องตามหลักวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 3 ท่าน
อนึ่ง ทศนะ ข้อคิดเห็น ของผู้แต่งที่ปรากฏในวารสารฯ ไม่ถือเป็นทัศนะและความรับผิดชอบของคณะกรรมการ

บทบรรณาธิการ

วารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2567) ฉบับนี้ประกอบไปด้วย บทความวิชาการ และบทความวิจัย ที่น่าสนใจทางด้านศิลปะ และการท่องเที่ยว ทางด้านสังคมศาสตร์ และการศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 8 บทความ ประกอบด้วยบทความวิชาการจำนวน 1 เรื่อง ในลำดับที่ 1 และบทความวิจัยอีก 7 เรื่อง ในลำดับที่ 2-8 ดังนี้

1. พัฒนาการของสำเนียงปี่ไถ่ โดยไกรวิทย์ สุขวิน
2. แนวทางการพัฒนาการใช้ป้ายสื่อความหมายสำหรับนักท่องเที่ยวในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี โดย ปภาดา สืบพลาย, สงกรานต์ กลมสุข, เสาวลักษณ์ สุดประเสริฐ, และสุจินต์ สุขะพงษ์
3. ทศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ โดยเนติชาติ ชะมนตรี, สหภาพ กิรติชน, ภาพร มธุรสวรรค์, ณัฐธิญา เวียงแก้ว, ธนพัทธ์ จันทพิพัฒน์พงศ์, และทิพวรรณ เมืองใจ และบทความเกี่ยวกับเรื่องของการศึกษาที่น่าสนใจโดยบทความนี้เขียนเป็นภาษาจีน คือ 4. การศึกษาวิเคราะห์ความสนใจของนักศึกษาชาวไทยต่อนิทรรศการในหนังสือวัฒนธรรมจีน โดย Wei Xiaolong, และชาญเดช เทียนทอง และบทความเรื่องของการศึกษาอื่นอีก คือ 5. ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall วิชาสุขศึกษา เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดย จรัสศรี แก้วใจจง, ชญารัตน์ บุญพุฒิก, และวิฑูรย์ โคตรธรรมณี
6. การพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือกลางของกีฬาบาสเกตบอลด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ จังหวัดชัยนาท โดย กุลณัฐ สกฤณี, ชญารัตน์ บุญพุฒิก, และธงชัย อรัญชัย
7. การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ วิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี โดย สามารถ ถิ่นสูง และบทความลำดับสุดท้าย 8. การพัฒนาชุดการสอนเพื่อการทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 โดย ชัยวัฒน์ สุ่มทรัพย์, และชญารัตน์ บุญพุฒิก

วารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพยังคงเปิดรับบทความวิจัย บทความวิชาการ ด้านศิลปศาสตร์ และสังคมศาสตร์ โดยเปิดรับบทความภาษาไทยด้าน ภาษา การศึกษา และการสอน อุตสาหกรรมบริการ ศิลปะ ศิลปวัฒนธรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีทางการศึกษา สังคมวิทยา มานุษยวิทยา พัฒนาสังคม จิตวิทยาและการแนะแนว การส่งเสริมสุขภาพ บริหารธุรกิจ และเปิดรับบทความภาษาอังกฤษ ภาษาจีน และภาษาญี่ปุ่น เฉพาะด้าน ภาษา การศึกษาและการสอน

ทั้งนี้มัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้คณาจารย์ นักวิชาการ ตลอดจนนิสิต นักศึกษา และบัณฑิต ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ มีโอกาสเผยแพร่ผลงานวิชาการ วิจัย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิชาการใหม่ๆ โดยเฉพาะองค์ความรู้ในสาขาศิลปศาสตร์ และสังคมศาสตร์ จึงขอเชิญชวนให้ผู้นสนใจทุกท่านส่งผลงานมาตีพิมพ์เผยแพร่บทความยังวารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ

อาจารย์ ดร.เจียมจันทร์ จันท์คงหอม
บรรณาธิการวารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ

สารบัญ

บทความวิชาการ

พัฒนาการของสำเนียงปี่ได้

The Development of a Pee-Tai Tune

ไกรวิทย์ สุขวิน..... 1

บทความวิจัย

แนวทางการพัฒนาการใช้ป้ายสื่อความหมายสำหรับนักท่องเที่ยวในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี

Guidelines for the Development of Interpretation Signs for Tourists in A Natural History Museum, Pathum Thani Province

ปภาดา สืบพลาย, สงกรานต์ กลมสุข, เสาวลักษณ์ สุดประเสริฐ, สุจินต์ สุขะพงษ์..... 12

ทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ

The Attitudes of Adolescents in Chiang Rai Province towards Individuals with Gender Diversity

เนติชาติ ขระมนตรี, สหภาพ กิริติชน, ภาพร มธุรสวรรค์, ณัฐธิญา เวียงแก้ว, ธนพัทธ์ จันทพิพัฒน์พงศ์, ทิพวรรณ เมืองใจ..... 25

การศึกษาวิเคราะห์ความสนใจของนักศึกษาชาวไทยต่อเนื้อหาในหนังสือวัฒนธรรมจีน

A Study and Analysis of Thai Students' Interest towards the Content of Chinese Cultural Books

龔小龙, ชาญเดช เทียนทอง..... 36

ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall วิชาสุขศึกษา เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

The Effect of Inquiry-Based Learning Management Method (7E) along with Wordwall Games for Health Education Subject, Focusing on Classifying the 5 Main Food Groups for Third-Grade Students with Intellectual Disabilities

จรัสศรี แก้วใจจง, ชญารัตน์ บุญพุดนิกร, วิฑูรย์ โคตรมณี..... 51

การพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ จังหวัดชัยนาท

Enhancing the Lower Two-Handed Skills in Volleyball through the implementation of a Learning Management System: A Training Program for 6th-grade Students at Chumchonklongjan School, Chainat Province

กุลณัฐ สุกุณี, ชญารัตน์ บุญพุดนิกร, ธงชัย อรัญชัย..... 61

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ วิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี

Developing Online Lesson on the Use of Multi-Meters in the Basic Electrical and Electronics Course for First-year Vocational Certificate Students in the Field of Maintenance Engineering Program at Singburi Technical College

สามารถ ถิ่นสูง..... 69

การพัฒนาชุดการสอนเพื่อการทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

The Development of a Post-Class Instructional Package of Unit 3, Hand and Machine Seaminess of Foundation Sewing Course for Second Year Vocational Certificate Students

ชัยวัฒน์ สุ่มทรัพย์, ชญารัตน์ บุญพุดนิกร..... 84

ภาคผนวก

ข้อมูลทั่วไปของวารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ..... 92

รูปแบบการเขียนอ้างอิงในเนื้อหา และเอกสารอ้างอิง..... 94

ขั้นตอนการจัดทำวารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ..... 98

พัฒนาการของสำเนียงปี่ไต้

The Development of a Pee-Tai Tune

ไกรวิทย์ สุขวิน^{1*}

Kraiwit Sukwin^{1*}

^{1*} โรงเรียนสabayowittaya, สงขลา, ประเทศไทย

^{1*} Sabayowittaya School, Songkhla, Thailand

Received: October 27, 2023 Revised: January 26, 2024 Accepted: February 5, 2024

บทคัดย่อ

ปี่ไต้เป็นเครื่องดนตรีพื้นบ้านภาคใต้ประเภททำนองใช้สำหรับบรรเลงประกอบการแสดงหนังตะลุงและโนราในรูปแบบดั้งเดิม กระนั้น ยุคแรกไม่ได้มีปี่ประสมอยู่ หากแต่เพิ่มมาในภายหลัง ซึ่งมีพัฒนาการของสำเนียงที่ใช้บรรเลงตามลำดับบทความนี้จึงมุ่งศึกษาพัฒนาการของสำเนียงปี่ไต้ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันว่ามีรูปแบบสำเนียงเป็นอย่างไร จากการศึกษา สามารถจำแนกได้ 6 ช่วง ได้แก่ (1) การละเล่นท้องถิ่น ปี่ประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติอย่างง่าย ไม่มีการเป่าเป็นทำนอง (2) ปี่เลียนแบบภาคกลาง ช่วงทำปี่ไต้สร้างปี่ไต้เลียนแบบปี่ภาคกลาง มีปี่จะเป่าตามจังหวะทับและกลองโดยไม่มีรูปแบบจังหวะที่แน่นอน (3) นำเพลงปี่พาทย์มาบรรเลง เริ่มนำเพลงไทยเดิมมาบรรเลงจากการเผยแพร่วัฒนธรรมดนตรีภาคกลางในภาคใต้ (4) การเป่าสำเนียงดั้งเดิม รูปแบบสำเนียงการเป่าปี่ไต้ไม่แตกต่างกันมาก (5) จำแนกสำเนียงสงขลาและพัทลุง จากการผสมสำเนียงปี่พาทย์ภาคกลางของสำเนียงสงขลาและการพัฒนาเทคนิคการเป่าแบบสำเนียงดนตรีลูกทุ่งของสำเนียงพัทลุง และ (6) การประสมเครื่องดนตรีสากล ทั้งปี่ไต้และเครื่องดนตรีสากลมีการฟังพาดูกัน แต่ถึงอย่างไร ในอนาคตสำเนียงปี่ไต้อาจพัฒนาและปรับเปลี่ยนรูปแบบไปได้ เนื่องจากตามพัฒนาการที่ว่ามันนี้ เห็นได้ว่าการปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยอยู่โดยตลอด

คำสำคัญ: ปี่ไต้ สำเนียง ความเป็นมา ดนตรีพื้นบ้านภาคใต้ เครื่องห้า

Abstract

The Pee-Tai, a traditional southern oboe, functions as a melodic instrument in the original Nora and Nang Talung performances. Initially, the Pee-Tai was not included; it was later added, consequently evolving the tune. This article aims to study the evolution of the Pee-Tai's tune from the past to the present, showcasing six phases as described. (1) In the local folklore performance, the oboe can be easily crafted from natural materials and does not inherently produce a specific melody. (2) During the Imitation of the central region, the Pee-Tai craftsmen mimicked the oboes from the central region. Then the Pee-Tai players performed to the rhythm of Thab and Klong Tuk without a defined rhythm pattern. (3) Playing alongside the gamelan or Piphat songs, the performance is initiated by traditional Thai songs, influenced by the spread of central music culture in the southern region. (4) Performance of the traditional tune; however, the styles are not markedly different. (5) Categorization of the tune results from the fusion of central gamelan or Piphat with

* Corresponding author. Tel.: 062 050 7767

Email address: sukwin.kk@gmail.com

Songkhla style and the development of techniques in country music to perform in the Phatthalung style. (6) The mingling of Western musical instruments with the Pee–Tai exhibits interdependence. Nevertheless, the future of the Pee–Tai's may involve the development and alteration of its tune, showcasing a constant adaptation to the changing times.

Keywords: Traditional Southern Oboe (Pee–Tai), Tune, History, Southern Folk Music, Khruang–Ha

บทนำ

วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของตนหรือหมู่คณะ ทั้งในลักษณะของการอยู่ร่วมกันในสังคม ภาษา อาหาร ประเพณี ศิลปะ และดนตรี ซึ่งถูกถ่ายทอดผ่านการเรียนรู้ทางสังคมหรือสังคมประกิต (Socialization) ด้วยระยะเวลาที่ยาวนานในสังคมนี้นั้น ๆ (Pappas & McKelvie, 2022) เช่นเดียวกับวัฒนธรรมในสังคมไทยที่แม้ว่าสังคมไทยจะมีอายุเพียง 700 กว่าปีเท่านั้น หากแต่ได้เกิดวัฒนธรรมที่พัฒนาการมาก่อนหน้าแล้วหลายพันปี วัฒนธรรมจึงอยู่คู่กับสังคมไทยมาอย่างยาวนาน โดยมักแสดงออกในรูปของภูมิปัญญา อาทิ การอยู่อาศัย การประกอบอาหาร การประกอบอาชีพ ความเชื่อ กระทั่งดนตรีและการแสดง (ศิริพันธ์ ถาวรทวิวงศ์, ม.ป.ป.)

ดนตรีถือเป็นวัฒนธรรมแขนงหนึ่งที่อยู่คู่กับวิถีชีวิตของคนไทยมาอย่างยาวนาน มีการพัฒนาและตกทอดแบบรุ่นสู่รุ่นในทุกภูมิภาค ดังที่ สूरศักดิ์ เพชรคงทอง (2564) ที่ศึกษาการสืบทอดของดนตรีพื้นบ้านไทย สรุปได้ว่า ดนตรีพื้นบ้านของไทยเป็นดนตรีที่ได้รับการสืบทอดมาอย่างยาวนาน โดยทั่วไปจะมีเป้าหมายของการแสดงที่คล้ายคลึงกัน คือ การใช้ประกอบพิธีกรรมต่าง ๆ พิธีกรรมเหล่านั้นอยู่ในวิถีชีวิตของผู้คนในแต่ละภูมิภาค จึงทำให้ลักษณะทางดนตรีของแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน และยังคงมีการพัฒนาดนตรีเหล่านั้นไปเรื่อย ๆ ทั้งเพื่อการรักษา สืบทอด การปรับใช้ในพิธีกรรม รวมถึงความบันเทิง แต่การพัฒนาทางดนตรีย่อมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและอาจมีลักษณะบางประการที่แตกต่างไปจากเดิมได้ ดังเช่น ไชยวุธ โกศล (2561) ที่ศึกษาพัฒนาการของดนตรีหนังตะลุงในพื้นที่จังหวัดสงขลา พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงใน 3 ยุค กล่าวคือ ยุคเพลงทับ เป็นยุคที่ใช้เครื่องประกอบจังหวะในการประโคมเป็นหลัก ยุคเพลงปี่ เป็นยุคที่มีการนำปี่เข้ามาร่วมเป่าดำเนินทำนองกับเครื่องประกอบจังหวะในยุคก่อน ซึ่งจะเรียกโดยรวมว่า “เครื่องห้า” และยุคเพลงสากล เป็นยุคปัจจุบันที่มีการนำเครื่องดนตรีสากลมาประกอบการบรรเลงกับเครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องห้า จากประเด็นนี้ เห็นได้ว่า ในยุคแรกของการบรรเลงดนตรีจะเป็นการบรรเลงด้วยเครื่องประกอบจังหวะเป็นหลัก ต่อมาจึงมีการนำเครื่องดำเนินทำนองเข้ามา ในที่นี้คือปี่ แล้วจึงมีการประสมวงกับเครื่องดนตรีสากลในยุคหลัง ซึ่งการเข้ามาของปี่นั้นทำให้ดนตรีพื้นบ้านภาคใต้มีความเป็นเอกลักษณ์และสมบูรณ์มากขึ้น ทั้งนี้ ในปัจจุบันปี่ที่ใช้ในวงเครื่องห้ามีอยู่หลายสำเนียง จึงเป็นที่น่าสังเกตว่าเดิมทีแล้วปี่ที่นำเข้ามาร่วมบรรเลงคือปี่ประเภทใด บรรเลงแบบใด บทเพลงใด และได้แพร่กระจายกระทั้งเกิดสำเนียงที่หลากหลายได้อย่างไร โดยสำเนียงดั้งเดิมของปี่แท้จริงแล้วเป็นในลักษณะใด

บทความนี้มุ่งเสนอประเด็นข้อสังเกตเกี่ยวกับสำเนียงของปี่ได้ ซึ่งเป็นปี่ที่ใช้บรรเลงประกอบการแสดงหนังตะลุงและโนราว่ามีพัฒนาการเป็นอย่างไร สิ่งใดทำให้เกิดความหลากหลายของสำเนียงปี่ และสำเนียงใดมีความใกล้เคียงกับสำเนียงดั้งเดิมเป็นที่สุด กอปรกับมีความแตกต่างกับสำเนียงปี่ที่บรรเลงกันในปัจจุบันอย่างไร ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลทั้งจากการค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้รู้หรือนักดนตรีปี่ได้ แล้วจึงรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลมาตั้งข้อสังเกต สรุปเกี่ยวกับพัฒนาการของสำเนียงปี่ต่อไป แต่ถึงอย่างไร สำนวนและสำเนียงการเป่าปี่ได้ย่อมเป็นอัตลักษณ์และความชอบส่วนบุคคล ทั้งความชอบของคนยังให้เกิดความเปลี่ยนแปลงสำเนียงปี่ได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ลักษณะของปี่ได้

ประเด็นนี้เป็นการทำความเข้าใจเกี่ยวกับรูปลักษณ์และการบรรเลงปี่ได้ ซึ่งถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการทำความเข้าใจเนื้อหาบทความในประเด็นต่อไป ดังนี้

1. รูปลักษณ์

ปี่ได้มีลักษณะคล้ายปี่ของภาคกลาง ลักษณะโดยภายนอกของเลาปี่มี 3 ส่วน คือ

- 1) ทวนบน มีความสั้นกว่าทวนล่าง ด้านบนเจาะรูขนาดเล็กสำหรับใส่กำพวดปี่ รูปลักษณ์คล้ายระฆังหงาย แต่มีความเรียวยาวกว่า
- 2) รูปร่างค้ำเสียง อยู่ส่วนกลางของเลาปี่ และช่วงตรงกลางจะป่องออกเล็กน้อย มีทั้งหมด 6 รู โดยแยกเป็น 2 รูด้านล่างและ 4 รูด้านบน ระหว่างรูค้ำเสียงแต่ละรูนิยมกลึงเป็นเส้นทั้งแบบฝังเส้นและยกเส้น
- 3) ทวนล่าง มีความยาวกว่าทวนบน ด้านล่างเจาะรูขนาดใหญ่เป็นท่อนอกหรือลำโพงของเสียงที่เป่า รูปลักษณ์คล้ายระฆังคว่ำ แต่มีความเรียวยาวกว่า



ภาพที่ 1 ปี่ได้

ที่มา : ผู้แต่ง (2566)

ขนาดของปี่ได้สอดคล้องกับขนาดของปี่ภาคกลาง หากแต่มีลักษณะที่แตกต่างในการบรรเลง รูปร่างค้ำเสียง การใช้ลม เทคนิค และอื่น ๆ โดยปี่ได้ทั้ง 3 ขนาดมีดังนี้

- 1) ปี่ยอด เทียบได้กับ ปี่นอก มีเสียงสูงที่สุด ในอดีตเป็นที่นิยมใช้บรรเลงประกอบการแสดงหนังตะลุงและโนราเป็นอันมาก มีขนาด 35-36 เซนติเมตร
- 2) ปี่กลาง เทียบได้กับ ปี่กลาง มีเสียงไม่ต่ำและไม่สูงมาก ขนาด 38-39 เซนติเมตร
- 3) ปี่ต้น เทียบได้กับ ปี่ใน มีเสียงทุ้มที่สุดในบรรดาปี่ได้ทั้งหมด ทั้งนี้ปี่ต้นเป็นปี่ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถเทียบเสียงได้กับบันไดเสียง C Major หรือระบบโดคงที่ (Fix Do) หมายความว่าเสียงของโน้ตที่เป่าโดยปี่ต้นจะเทียบได้กับเสียงโน้ตของดนตรีสากล ทำให้ปี่ชนิดนี้ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน โดยมีขนาด 42 เซนติเมตร

ทั้งนี้ ปี่ได้นิยมสร้างจากไม้เนื้อแข็ง อาทิ ไม้มะม่วง ไม้รัก ไม้มะปริง ไม้กระถิน และอื่น ๆ ใช้ใบตาลตัดเป็นล้นปลีลักษณะคล้ายสามเหลี่ยมมุมมนคว่ำ ปักบนกำพวดทองเหลืองหรือทองแดง (ฝ่ายวิชาการ พิธีชี่, 2552) ปัจจุบัน มีการนำพลาสติกมาใช้ตัดแทนใบตาล ทำให้มีอายุการใช้งานยาวนานขึ้น หากแต่ผู้บรรเลงจะต้องทำความเข้าใจกับล้นปลีพลาสติกพอสมควร จึงสามารถควบคุมลมและเสียงได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 2 กำพวดปี่ไต้ลั่นพลาสติก

ที่มา : ผู้แต่ง (2566)

2. การบรรเลง

ปี่ไต้จะใช้บรรเลงร่วมกับวงเครื่องห้าหรือปี่พาทย์เครื่องห้าอย่างเบา ประกอบด้วย ทับ (โพนชาตรี) กลองตุ้ม (กลองตุ้มหรือกลองชาตรี) โหม่ง (ฆ้องคู่) ฉิ่ง และปี่ (บางวงอาจมีแตรหรือไม้กรับประสมด้วย) ในบรรดาเครื่องดนตรีของกลุ่มเครื่องห้า จะมีเพียงปี่ไต้ที่เป็นเครื่องดำเนินทำนอง ทำให้ปี่เป็นเครื่องดนตรีที่มีความโดดเด่นเป็นอันมากเมื่อประสมอยู่กับกลุ่มเครื่องประกอบจังหวะในเครื่องห้า กระนั้น เครื่องดนตรีที่ถือเป็นหัวหน้าวง คือ ทับ ด้วยที่มีบทบาทในการสับเปลี่ยนจังหวะ นำจังหวะ และสั่งหรือควบคุมวง ปี่จึงมีหน้าที่เป็นเครื่องดนตรีที่ให้ทำนองเพื่อความสมบูรณ์ เสริมรสชาติของวงเป็นหลัก ไม่ได้มีบทบาทสำคัญในการสับเปลี่ยนหรือสั่งการเช่นเดียวกับทับ จึงเห็นได้ว่าในวงดนตรีดังกล่าวจะมีเครื่องดนตรีกลุ่มประกอบจังหวะเป็นหลัก โดยวงเครื่องห้าจะใช้บรรเลงประกอบการแสดงโนราและหนังตะลุงเป็นหลัก อนึ่ง ปัจจุบันทั้งปี่ไต้และเครื่องประกอบจังหวะของเครื่องห้าได้ลดบทบาทลง ด้วยที่มีการประสมวงกับเครื่องดนตรีสากลทั้งกีตาร์ไฟฟ้า เบสไฟฟ้า คีย์บอร์ดไฟฟ้า กลองชุด หรืออาจมีแซกโซโฟน ทรัมเป็ต ทรอมโบนในบางกรณี และยังมีผู้นำเครื่องดนตรีไทยบรรเลงร่วมด้วย อาทิ ซอด้วง ซออู้ ขลุ่ย และอื่น ๆ



ภาพที่ 3 วงเครื่องห้า

ที่มา : ผู้แต่ง (2566)

ดังที่กล่าวมานั้น เห็นได้ว่าปีได้เป็นเครื่องดำเนินทำนองเพียงชิ้นเดียวในกลุ่มเครื่องดนตรีเครื่องห้า จึงทำให้มีความโดดเด่น มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง ปีได้จะมี 3 ขนาดที่สามารถอ้างอิงได้ตามขนาดของปีภาคกลาง คือ ปียอด ปีกกลาง และปีต้น โดยปีต้นมีขนาดใหญ่ที่สุดและปียอดมีขนาดเล็กที่สุด ในขั้นนี้จะพอมองเห็นได้ถึงลักษณะร่วมบางประการของปีได้กับปีภาคกลาง จึงเป็นประเด็นที่ควรทำความเข้าใจก่อนในขั้นถัดไปว่าปีได้มีประวัติเป็นอย่างไร มีที่มาจากแหล่งใด ดังจะกล่าวต่อไป

จุดเริ่มต้นของปีในวัฒนธรรมดนตรีพื้นบ้านภาคใต้ตอนบน

จากการทำความเข้าใจลักษณะของปีได้กับการบรรเลงโดยเบื้องต้นแล้ว พอเป็นสิ่งที่ทำให้เห็นว่าปีได้มีความคล้ายความเหมือน หรือข้อควรสังเกตในประเด็นใดบ้าง ในขั้นนี้ผู้เขียนจึงได้เสนอข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาของการเป็นปีได้จากข้อเขียนของนักวิชาการท่านต่าง ๆ ซึ่งเป็นไปในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน ดังนี้

สุจิตต์ วงษ์เทศ (2566) กล่าวว่า เครื่องดนตรีที่ใช้บรรเลงประกอบการแสดงโนราเป็นเครื่องดนตรีในวัฒนธรรมร่วมของดินแดนอุษาคเนย์ ประกอบด้วยเครื่องดนตรี 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ กลอง ช้อง และปี ส่วนเครื่องดนตรีชนิดอื่นได้นำเข้ามาในสมัยหลัง โดยปีโนราของภาคใต้จะเป็นปีชนิดเดียวกับปีนอกของภาคกลาง ซึ่งปีชนิดนี้มีมีความเก่าแก่และแพร่หลายบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยาและโดนเลสาบกับมพูชา เหตุที่มีการใช้ปีของภาคกลางนั้น เนื่องจากโนราเป็นการแสดงของชาวบ้านในอยุธยาและได้มีการแพร่กระจายของวัฒนธรรมผ่านเพชรบุรีกระทั่งถึงทางภาคใต้ในจังหวัดนครศรีธรรมราช

ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ม.ป.ป.) กล่าวว่า ปัจจุบันปีที่ใช้ในวัฒนธรรมดนตรีของภาคใต้ เพื่อประกอบการแสดงหนังตะลุงและโนราที่มีลักษณะคล้ายปีในของภาคกลางเป็นที่สุด โดยในอดีตปีมีบทบาทเพียงการเป่าเสริมจังหวะของเครื่องตีเท่านั้น อันมีทับและกลองเป็นหลัก หากทับและกลองหยุดปีก็จะหยุดเป่าปีจึงไม่ได้มีส่วนสำคัญในการให้ทำนองเพลงแต่อย่างใด และยังไม่พบทำนองเพลงที่เป็นของพื้นเมือง แต่ปัจจุบันในการเป่าปีประกอบการแสดงโนราและหนังตะลุงมักใช้บทเพลงไทยเดิมของภาคกลางในการบรรเลง จึงถือได้ว่าการเป่าปีเพื่อให้เกิดทำนองของปีเกิดขึ้นในภายหลัง

สุริวงศ์ พงศ์ไพบูลย์ (2542) กล่าวว่า ดนตรีพื้นบ้านภาคใต้ได้รับการแพร่กระจายของวัฒนธรรมจากที่ต่าง ๆ อาทิ ภาคกลางของไทย อินเดีย และมาเลเซีย ซึ่งจะมีลักษณะของจังหวะเด่นกว่าทำนอง ทำให้เครื่องดนตรีประเภทตีมีความสำคัญกว่าเครื่องดนตรีประเภทเป่า ซึ่งเครื่องเป่าจะเป็นเพียงเครื่องดนตรีที่ใช้เสริมจังหวะเท่านั้น ปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบของดนตรีไปตามสมัยนิยมโดยเฉพาะดนตรีประกอบการแสดงโนราและหนังตะลุง

ในที่นี้ ผู้เขียนได้สรุปและจำแนกประเด็นของหัวข้อนี้เป็น 2 ประเด็น กล่าวคือ ความเป็นมาของปีได้ และบทบาทหน้าที่ของปีได้ ดังนี้

1) ความเป็นมาของปีได้

จากที่ค้นคว้าค้น เห็นได้ว่าปีได้เป็นเครื่องดนตรีที่ไม่ได้มีในภาคใต้อยู่โดยแต่เดิม หากแต่เป็นเครื่องดนตรีที่ได้รับการแพร่กระจายทางวัฒนธรรมของดนตรีมาจากแหล่งอื่น โดยเฉพาะทางภาคกลางของไทย ซึ่งในภาคกลางมีลักษณะของปีที่คล้ายกับปีได้ คือ ปีนอกและปีใน ในอดีตอาจมีการใช้ปีนอกมากกว่าจากคำกล่าวของสุจิตต์ วงษ์เทศ ที่กล่าวถึงปีโนราว่ามีลักษณะคล้ายปีนอกของภาคกลาง และเป็นการแพร่กระจายของวัฒนธรรมมาตั้งแต่สมัยอยุธยาถึงเมืองทางภาคใต้ ทั้งนี้ ตามข้อมูลของศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ก็กล่าวว่ามีการใช้ปีได้ที่มีขนาดใกล้เคียงกับปีในของภาคกลาง ซึ่งเป็นปีที่นิยมใช้ในปัจจุบัน อีกทั้งเครื่องดนตรีหลักของทางภาคใต้จะเป็นเครื่องดนตรีประเภทตีมากกว่าเครื่องดำเนินทำนอง จึงมีความเป็นไปได้ที่ปีได้จะได้รับการพัฒนาหรือถ่ายทอดมาจากปีของภาคกลาง

2) บทบาทหน้าที่ของปีได้

ปีได้เป็นเครื่องดนตรีประเภทดำเนินทำนองเพียงอย่างเดียวในบรรดาเครื่องดนตรีประกอบการแสดงหนังตะลุงและโนราฉบับโบราณ โดยในระยะแรกเริ่ม ปีถูกนำมาใช้เพื่อการบรรเลงประกอบกับจังหวะหน้าทับเท่านั้น เป็นการบรรเลงให้เข้าและตามจังหวะของเครื่องดนตรีประเภทตีซึ่งถือเป็นเครื่องดนตรีหลักในวัฒนธรรมดนตรีภาคใต้ บทบาทของปีจึงไม่ได้มีลักษณะที่โดดเด่น หากแต่เป็นเพียงเครื่องดนตรีส่วนเสริมของวงเท่านั้น ต่อมาได้มีการนำบทเพลงไทยเดิมของ

ภาคกลางมาบรรเลงในปีได้ ปีได้จึงมีบทบาทเพิ่มขึ้น โดยการทำหน้าที่เป็นเครื่องดำเนินทำนองเพลง ร่วมกับเครื่องประกอบจังหวะอื่น จึงถือเป็นจุดเริ่มต้นของการเป่าปีได้ให้เกิดเป็นทำนอง

ข้อสังเกตสำเนียงปีได้ดั้งเดิมกระทั่งปัจจุบัน

จากข้อมูลที่กำลังกล่าวมาแล้ว ทำให้เกิดประเด็นสงสัยหลายประการเกี่ยวกับสำเนียงของปีได้ เนื่องจากปีได้ที่ได้รับการแพร่กระจายทางวัฒนธรรมมาจากปีภาคกลาง หากแต่กลวิธีการบรรเลง ลักษณะเสียง และสำเนียงของปีได้กับปีภาคกลางมีความแตกต่างกัน ผู้เขียนจึงได้รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากผู้รู้และศึกษาเอกสารเพิ่มเติม โดยแบ่งประเด็นข้อสังเกตได้ดังนี้

1. หากปีได้เป็นดนตรีที่ได้จากการแพร่กระจายของวัฒนธรรมภาคกลาง สำเนียงดั้งเดิมของปีได้คือสำเนียงปีภาคกลางหรือปีพาทย์หรือไม่

ครูควน ทวนยก (การสื่อสารระหว่างบุคคล, 5 ตุลาคม 2566) ศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะการแสดง (ดนตรีพื้นบ้าน) ปีพุทธศักราช 2553 กล่าวถึงประเด็นนี้ว่า โดยแต่เดิมปีได้มีสำเนียงการบรรเลงเป็นของภาคใต้อยู่แล้ว ด้วยมีพัฒนาการมาจากปีหรือการละเล่นที่เกี่ยวข้องกับเครื่องดนตรีประเภทเป่าในท้องถิ่นมาก่อน จากการประดิษฐ์และเล่นปีซังข้าวปีใบเตย ปีกำมะละกอ และปีใบมะพร้าว แต่เมื่อวัฒนธรรมดนตรีปีพาทย์ของภาคกลางได้แพร่กระจายสู่ภาคใต้ มีการถ่ายทอดดนตรีปีพาทย์ในภาคใต้มากขึ้น จึงได้เกิดการประดิษฐ์ปีได้เลียนแบบกับปีภาคกลางของวงปีพาทย์ ลักษณะของปีได้กับปีภาคกลางจึงมีความคล้ายคลึงกัน แต่สำเนียงที่เป่ากันอยู่แต่เดิมนั้นไม่ได้เป็นสำเนียงของปีภาคกลางเสียทีเดียว หากแต่เป็นการเป่าเลียนแบบบทเพลงกลางด้วยโน้ตตรง ๆ ไม่เน้นลูกเล่น ในยุคแรกของสำเนียงปีได้จึงมีลักษณะที่เหมือนกันทุกพื้นที่ มีปีแต่ละคนไม่มีกลวิธีหรือสำเนียงที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงสรุปได้ว่า ถึงแม้ปีได้จะได้รับวัฒนธรรมจากภาคกลางไม่ว่าเป็นตัวเลาปี บทเพลง หรืออื่น ๆ แต่สำเนียงการเป่าก็ไม่ได้มีลักษณะเป็นแบบบทเพลงของปีพาทย์ภาคกลาง ด้วยแต่เดิมมีการละเล่นปีจากวัฒนธรรมชาติในท้องถิ่นอยู่แล้ว แต่เป็นการพัฒนาและเลียนแบบปีของภาคกลาง ทำให้ปีได้เป็นเครื่องดนตรีอีกชนิดหนึ่งของวงดนตรีเครื่องห้า

2. ในความเป็นจริง อดีตมีการใช้ปียัดอย่างแพร่หลายสำหรับการเป่าปีประกอบการแสดงโนราหรือหนังตะลุงหรือไม่

ครูควน ทวนยก (การสื่อสารระหว่างบุคคล, 5 ตุลาคม 2566) กล่าวว่า ปีที่ใช้บรรเลงประกอบการแสดงโนราและหนังตะลุงมีอยู่ 3 ประเภท ได้แก่ ปียัด ปีกกลาง และปีตัน ซึ่งปียัดจะมีเสียงที่เล็กแหลมที่สุด ขนาดของเลาปีจึงมีขนาดเล็ก โดยมีความยาวที่ 35-36 เซนติเมตร ในขณะที่ปีกกลางมีขนาด 38-39 เซนติเมตร และปีตันมีขนาด 42 เซนติเมตร สำหรับการเรียกชื่อปีทั้ง 3 ชนิดนี้เป็นการเปรียบกับต้นไม้ม ปีกตันจะแทนส่วนโคนต้นไม้ม อยู่ต่ำ มีเสียงต่ำ ปีกกลางแทนลำต้นหรือส่วนกลางของต้นไม้ม อยู่ตรงกลาง มีเสียงกึ่งต่ำกึ่งสูง และปียัดแทนยอดไม้ม อยู่ที่สูง มีเสียงสูง โดยในอดีตนิยมใช้ปียัดกันเป็นอย่างมาก แต่ในปัจจุบันไม่เป็นที่นิยมนัก ซึ่งจะเน้นการใช้ปีตันและปีกกลางเป็นหลัก โดยเฉพาะปีตันที่สามารถเทียบเสียงได้กับดนตรีสากล ครูควน ทวนยก มีปียัดที่ใช้เป่าในอดีต ทว่าปัจจุบันไม่ได้ใช้แล้ว เนื่องจาก ในส่วนของทวนล่างได้แตกออกขณะทำการแสดงที่ประเทศเบลเยียม ในภายหลังลูกศิษย์จึงได้ซ่อมแซมและครูควน ทวนยกก็ได้เก็บรักษาไว้ ดังภาพ



ภาพที่ 4 ปียอดของครูควน ทวนยก (ศิลปินแห่งชาติ)

ที่มา : ผู้แต่ง (2566)

3. บทบาทของปี่ไต้ในวงดนตรีเครื่องห้าในยุคแรกและปัจจุบันเป็นอย่างไร

จากข้อสรุปประเด็นบทบาทหน้าที่ของปี่ไต้ในหัวข้อจุดเริ่มต้นของปี่ไต้ในวัฒนธรรมดนตรีพื้นบ้านภาคใต้ตอนบน กล่าวได้ว่า ปี่ไต้เป็นเครื่องดนตรีที่เข้ามาในภายหลัง แต่เดิมมีเพียงเครื่องดนตรีประเภทตี ในระยะแรกปี่ไต้ได้นำมาบรรเลง ในลักษณะของจังหวะก่อน ซึ่งเป็นการบรรเลงร่วมกับเครื่องประกอบจังหวะ ไม่มีการบรรเลงเป็นทำนอง จากนั้นจึงได้มีการนำเพลงไทยเดิมมาปรับประยุกต์และบรรเลงกับปี่ไต้มากขึ้น บทบาทของปี่ไต้จึงมีความเด่นชัดในฐานะเครื่องดำเนินทำนองเพียงชนิดเดียว เช่นเดียวกับ ครูควน ทวนยก (การสื่อสารระหว่างบุคคล, 5 ตุลาคม 2566) กล่าวว่า ในบรรดาเครื่องดนตรี กลุ่มเครื่องห้า ปี่เป็นเครื่องดนตรีที่เข้ามาในช่วงหลัง ก่อนหน้านั้นจะเน้นการใช้เครื่องดนตรีประเภทตีเป็นหลัก เครื่องดำเนินทำนองเป็นการรับเข้ามาจากวัฒนธรรมดนตรีอื่น บทบาทของปี่ไต้ในระยะแรกจึงไม่ได้มีความสำคัญไปกว่าเครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องตี ในการบรรเลงกับเครื่องตีเป็นการเป่าแบบไม่มีหลักการ ดังที่ครูควน ทวนยก กล่าวว่า “แต่แรกเขาเป่าตาม ๆ เอา” (ตาม แปลว่า ไม่มีหลักการหรือมั่ว คล้ายกับคำว่า เคา) แต่ในระยะหลัง เมื่อเริ่มมีการถ่ายทอดความรู้การบรรเลงดนตรีภาคกลางในภาคใต้ จึงได้มีการนำบทเพลงของภาคกลางมาใช้บรรเลงปี่ไต้มากขึ้น ครูควน ทวนยก ได้ยกตัวอย่างของวงดนตรี ปี่พาทย์ของทวดเนียม ซึ่งเป็นครูปี่พาทย์ภาคกลางย้ายมาอาศัยอยู่กับภรรยาที่บ้านแม่ลาด ตำบลท้านบ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา และได้สร้างวงปี่พาทย์บ้านแม่ลาดขึ้น ปู่ตุต ทวนยก ท่านเป็นปู่ของครูควน ทวนยก กับคณะจึงได้ไปรับเรียนวิชาปี่พาทย์ที่นั่น ซึ่งไม่มีใครที่สามารถบรรเลงดนตรีได้มาก่อน เมื่อได้รับการถ่ายทอดการบรรเลงดนตรีกระทั่งบรรเลงได้เป็นอย่างดีแล้ว จึงได้นำบทเพลงของปี่พาทย์ที่ทวดเนียมถ่ายทอดให้มาบรรเลงร่วมกับการบรรเลงดนตรีโนรา ซึ่งเป็นบทเพลงปี่พาทย์ภาคกลาง ครูควน ทวนยก ยังกล่าวอีกว่าบทเพลงที่ตนใช้อยู่โดยส่วนใหญ่ก็เป็นบทเพลงที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากทวดเนียมผ่านปู่ตุต ทวนยก ซึ่งเป็นผู้ที่ถ่ายทอดการบรรเลงปี่ไต้ให้กับครูควน ทวนยก ทั้งนี้ บทเพลงที่เป็นของดนตรีพื้นบ้านภาคใต้แต่เดิมมีเพียง 3 เพลง คือ ขึ้นหัวปี เพลงเชิด และเพลงถอนบพ โดยเฉพาะหัวปีหรือการเกริ่นปี แรกเริ่มไม่ได้มีมาก่อน เพราะหัวปีจะเป็นช่วงที่ปี่บรรเลงนำมาก่อนเครื่องดนตรีอื่น จากนั้นจึงเริ่มการเกริ่นปีแบบสั้น และมีการใส่ลูกเล่นทำให้หัวปีมีความยาวมากขึ้นในภายหลัง สาเหตุที่ยาวขึ้นมาจากการประสมวงเข้ากับเครื่องดนตรีสากล มีการร้องจังหวะของทำนองเครื่องดนตรีอื่นรวมถึงจังหวะคอร์ด นอกจากทั้ง 3 เพลงที่กล่าวมาแล้ว ในส่วนของเพลงขณะโนรารำหรือเพลงที่ใช้ระหว่างการค้าเงินเรื่องหนังตะลุง จะเป็นการเป่าเพลงด้นสด เป่าไปตามดนตรีและทำรำ ไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน หากแต่เป็นการเป่าตามจินตนาการของมือปี่เป็นหลัก แต่เมื่อมีการใช้บทเพลงของภาคกลางเข้ามาบรรเลง จึงมีความชัดเจนในการบรรเลงมากขึ้น

กล่าวคือ มีการระบุบทเพลงที่ใช้ในจังหวะต่าง ๆ กำหนดว่าในการเชิดฤๅษีจะเป่าอย่างไร จังหวะเพลงโคและนาจะเป่าเพลงใด เป็นต้น บทบาทของปี่ได้จึงมีความชัดเจนขึ้นมาในภายหลังตามลำดับ

4. ปัจจุบันปี่ได้สามารถจำแนกได้กี่สำเนียง อะไรบ้าง

ครูควน ทวนยก (การสื่อสารระหว่างบุคคล, 5 ตุลาคม 2566) ได้แบ่งสำเนียงของปี่ได้ตามลักษณะพื้นที่ในปัจจุบันว่ามี 2 สำเนียงหลัก ดังนี้

1) สำเนียงสงขลา เป็นสำเนียงปี่ที่มีมากในพื้นที่จังหวัดสงขลา สำเนียงดังกล่าวเกิดจากการผสมผสานระหว่างสำเนียงปี่ได้แบบเดิมกับสำเนียงปี่พาทย์ภาคกลางของครูควน ทวนยก ด้วยที่ครูควน ทวนยกเกิดในครอบครัวนักดนตรีปี่พาทย์ทำให้ได้ซึมซับสำเนียงการเป่าปี่ภาคกลางมาด้วย ปี่ได้สำเนียงสงขลาจึงมีลักษณะเฉพาะ อ่อนหวาน นุ่มนวล โหยหวน และทรงพลัง สำเนียงแบบสงขลาจะมีการเป่าแบบลากหางเสียง โดยสำเนียงดังกล่าวเป็นสำเนียงปี่ของครูควน ทวนยกและได้ถ่ายทอดให้กับลูกศิษย์เป็นจำนวนมาก

2) สำเนียงพัทลุง รวมถึงนครศรีธรรมราช ตรัง และสุราษฎร์ธานี เนื่องจากสำเนียงนี้คล้ายกับสำเนียงการเป่าตรงแบบโบราณ คือ การเป่าตามโน้ต ไม่มีการผสมสำเนียงของปี่พาทย์ หากแต่ได้มีการพัฒนาการเป่าให้มีลักษณะสำเนียงที่ดูเด่น แข็งแรง และห้าว มีเทคนิคการเป่าเพิ่มมากขึ้นในช่วงที่บทเพลงลูกทุ่งเริ่มเข้ามามีบทบาทในวิถีชีวิตผู้คนในภาคใต้ ราวปี พ.ศ. 2515-2516 สำเนียงปี่ดังกล่าวจึงได้มีการเป่าบทเพลงลูกทุ่งและพัฒนาเทคนิคการเป่าให้มีความคล้ายกับเสียงร้องเพลงลูกทุ่ง ในปัจจุบันมีครูอำนาจ นุ่นเอียด และครูปิ่นอนันต์ในพื้นที่แถบนั้นเป็นผู้ที่ถ่ายทอดปี่สำเนียงดังกล่าว

เห็นได้ว่า ปี่ทั้ง 2 สำเนียงเป็นสำเนียงที่ได้รับการพัฒนาแล้วทั้งสิ้น ทั้งจากอิทธิพลของดนตรีปี่พาทย์และดนตรีลูกทุ่ง ครูควน ทวนยก กล่าวถึงจุดเปลี่ยนสำคัญที่ทำให้เกิดเป็นสำเนียงแตกต่าง คือ ก่อนหน้านั้นมือปี่จะเป่าด้วยสำเนียงที่คล้ายและเหมือนกัน กระทั่งการเข้ามาของดนตรีลูกทุ่งในปี พ.ศ. 2515-2516 ทำให้สำเนียงปี่เริ่มมีความหลากหลายและแตกต่างกันอย่างเด่นชัด ไม่ยึดติดกับสำเนียงแบบดั้งเดิม

5. บทเพลงใดที่คล้ายหรือเหมือนกับเพลงของดนตรีภาคกลาง

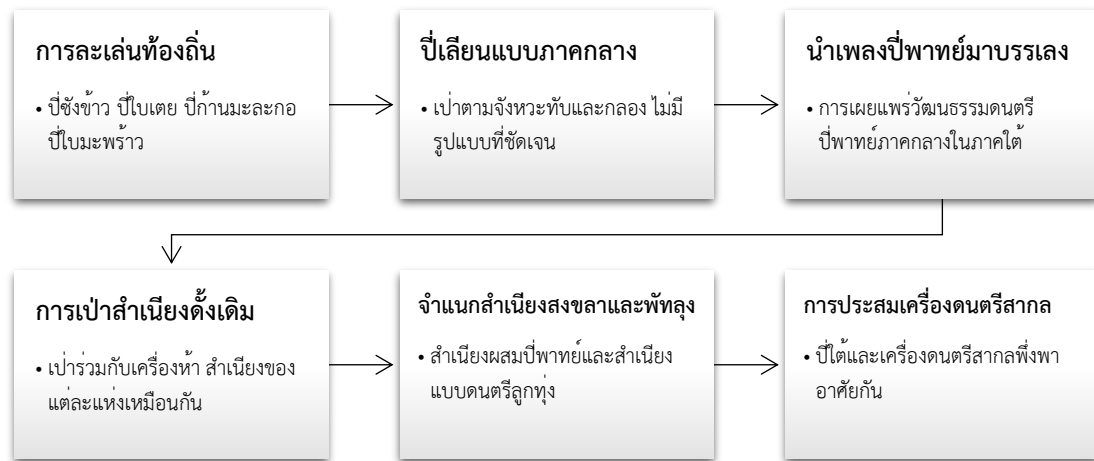
ดังที่กล่าวมาแล้ว บทเพลงที่ใช้บรรเลงสำหรับปี่ได้โดยส่วนใหญ่เป็นบทเพลงที่ได้รับการถ่ายทอดจากภาคกลางผ่านการเรียนรู้ดนตรีปี่พาทย์ของครูดนตรีที่ถ่ายทอดในภาคใต้ แต่อาจมีความแตกต่างกันตามแต่ครูผู้ถ่ายทอดและสำเนียงนั้น ๆ บทเพลงที่ครูควน ทวนยกนำมาบรรเลงในปี่ได้ อาทิ เข้มมาน เพลงเร็ว ตะนาวแปลง เขมรเป่าไปไม้ อีเหนาลาวกระแซ แคมมอญ 3 ท่อน แคมมอญบางขุนพรหม แยกขาว ลาวครวญ ลาวจ้อย ชักใบ นางครวญ กล้วยไม้ ฝรั่งย่าเท้า คางคกปากสระ แสนคำนึง สร้อยลำปาง จินใจโย เขมรพวง เขมรละออองค์ หักคอไอ้เท่ง ลอยกระทง และอื่น ๆ (ควน ทวนยก, การสื่อสารระหว่างบุคคล, 5 ตุลาคม 2566) บทเพลงที่ครูอำนาจ นุ่นเอียดนำมาใช้ในการบรรเลงปี่ได้ ได้แก่ แยกต๋อยหม้อ มอญอ้อยอิ่ง พม่ารำหวาน พม่าแทงกบ ลาวกระแซ ลาวกระทบไม้ ชะนีร้องไห้ ค้างคาวกินกล้วย โยสลัม จินหลงท่า ลมพัดชายเขา บัวบังใบ แว่วเสียงซึง สาวเหนือ เปื่อรัก สาวเหนือก็มีหัวใจ ฟ้อนวี ซอดอกรัก ทหารเกณฑ์คนจน เขมรไล่ควาย ลูกเขยแม่ยาย ลอยลมบน ตามองดาว วอนลมฝากรัก อะไรจะเกิดก็ให้มันเกิด น้ำตาลไพร เดือนเพ็ญ หงส์ปีกหัก รบเป็นคนถัดไป เจ้าช่อมาลี อุทยานดอกไม้ สิบห้าหยกหยก สาวสวนแตง เรียกพี่ได้ไหม น้ำค้างเดือนหก ปูไข่ไก่หลง เป็นโสดทำไม สาวอีสานรอกควายหาย รักปักใจ ขว่นน้องดำนานา กุหลาบเวียงพิงค์ มนต์รักชาวนา สารวยลิ้มคำ เสียวหัวใจ หักคอไอ้เท่ง และอื่น ๆ (อำนาจ นุ่นเอียด, ม.ป.ป.) ด้วยที่การพัฒนาสำเนียงปี่ได้แบบพัทลุงมีจุดเริ่มต้นจากการเป่าบทเพลงลูกทุ่ง จึงทำให้ผู้ที่เป่าปี่สำเนียงนี้นำเพลงลูกทุ่งมาใช้เป็นจำนวนมาก

ตารางที่ 1 บทเพลงที่ใช้บรรเลงปีได้แบบสงขลาและพัทลุง

รูปแบบบทเพลง	บทเพลงที่ใช้ในการบรรเลงปีได้แบบ “สงขลา”	บทเพลงที่ใช้ในการบรรเลงปีได้แบบ “พัทลุง”
บทเพลงที่มีชื่อ เป็นเพลงไทยเดิม	เข้าม่าน เพลงเร็ว ตะนาวแปลง เขมรเป่าใบไม้ อิเหนา ลาวกระแซ แซกมอญ 3 ท่อน แซกมอญ บางขุนพรหม แซกขาว ลาวครวญ ลาวจ้อย ซัก ใบ นางครวญ กล้วยไม้ ฝรั่งย่าเท้า คางคกปาก สระ แสนคำนึง สร้อยลำปาง จีนใจย่อ เขมรพวง เขมรละออองค์ และอื่น ๆ	แขกต๋อยหม้อ มอญอ้อยอิ่ง พม่ารำขวาน พม่า แทงกบ ลาวกระแซ ลาวกระทบไม้ ชะนีร้องไห้ ค้ำควากินกล้วย โยสลัม จีนหลงท่า ลมพัดชาย เขา และอื่น ๆ
บทเพลงรูปแบบ อื่น (เพลงไทย ลูกทุ่ง เพลงจาก ท้องถิ่นอื่น หรือ เพลงลักษณะอื่น)	หักคอไอ้เท่ง ลอยกระทง และอื่น ๆ	บัวบังใบ แว่วเสียงซึง สาวเหนือเบือรัก สาวเหนือ ก็มีหัวใจ พ่อนวี ซ่อดอกรัก ทหารเกณฑ์คนจน เขมรไล่ควาย ลูกเขยแม่ยาย ลอยลมบน ตามอง ตา วอนลมฝากรัก อะไรจะเกิดก็ให้มันเกิด น้ำตาลไพร เดือนเพ็ญ หงส์ปีกหัก ร่อเป็นคน ถัดไป เจ้าขอมาลี อุทยานดอกไม้ สิบห้าหยก หยก สาวสวนแตง เรียงฟ้าได้ไหม น้ำค้างเดือนหก ปู่ไขไก่หลง เป็นโสดทำไม สาวอีสานรอรัก ควาย หาย รักปักใจ ขนน้องดำนานา กุหลาบเวียงพิงค์ มนต์รักขาวนา สำรวยลิ้มคำ เสียวหัวใจ หักคอไอ้ เท่ง และอื่น ๆ

6. ในปัจจุบันยังมีการเคลื่อนที่ของสำเนียงปีหรือดนตรีพื้นบ้านภาคใต้อยู่หรือไม่

หากเปรียบเทียบกับพัฒนาการของสำเนียงปีได้ในระยะที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยไม่เป็นวัฒนธรรมที่หยุดนิ่ง แต่เป็นวัฒนธรรมที่ยังคงรับสิ่งใหม่เข้ามาเสมอ จึงมีแนวโน้มของการเคลื่อนที่ของสำเนียงปีได้ที่อาจพัฒนาเป็นสำเนียงอื่น ๆ หรือมีการบรรเลงในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น เช่นเดียวกับดนตรีพื้นบ้านภาคใต้ ดังที่ รุติวุฒิ สุขศิริวัฒน์ (2559) กล่าวว่า ดนตรีประกอบการแสดงหนังตะลุงได้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตเป็นอย่างมาก โดยในอดีตมีเพียงเครื่องดนตรีพื้นบ้าน แต่ในปัจจุบันได้มีการนำเครื่องดนตรีสากลเข้ามาบรรเลงร่วมกับเครื่องดนตรีเดิม จึงมีรูปแบบการบรรเลงที่แปลกใหม่ขึ้น มีการบรรเลงบทเพลงลูกทุ่งเพิ่มมากขึ้น อาจใช้ปีในการเป่าแทนเสียงร้องหรือบางครั้งนายหนังตะลุงจะเป็นผู้ร้องเพลงนั่นเอง ดนตรีประกอบการแสดงหนังตะลุงจึงมีการเคลื่อนที่ตามความนิยมของสังคมปัจจุบัน สอดคล้องกับ อนุสิทธิ์ บุญวงศ์ และเทพิกา รอดสการ (2563) ที่ศึกษาการผลิตซ้ำของดนตรีประกอบการแสดงหนังตะลุง พบว่า มีการนำเครื่องดนตรีสากลมาบรรเลงร่วมกับเครื่องดนตรีพื้นบ้าน ปรับเปลี่ยนรูปแบบของทำนอง ทำให้เครื่องดนตรีสากลมีบทบาทมากขึ้นซึ่งถือเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้ชมในปัจจุบัน สามารถเข้าถึงทั้งรูปแบบการแสดงและดนตรีได้ง่ายขึ้น เกิดเป็นแนวปฏิบัติใหม่ที่เห็นควรเป็นแบบอย่างให้กับคณะหนังตะลุงยุคใหม่ ดังนั้น ทั้งสำเนียงปีได้และดนตรีพื้นบ้านภาคใต้จึงอาจพัฒนาและเกิดการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ตามพลวัตทางสังคมและค่านิยมของผู้คนที่เปลี่ยนไป



ภาพที่ 5 พัฒนาการของสำเนียงของปีไต้
ที่มา : ผู้แต่ง (2566)

บทสรุป

ปีไต้เป็นเครื่องดำเนินทำนองเพียงชนิดเดียวในบรรดาเครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องห้าที่ใช้บรรเลงประกอบการแสดงหนังตะลุงและโนรา จึงทำให้มีบทบาทที่โดดเด่น เป็นที่น่ายกย่องของผู้ที่ได้ยิน แต่เดิมนั้นดนตรีพื้นบ้านภาคใต้ไม่มีเครื่องดนตรีประเภทดำเนินทำนอง จึงเน้นการบรรเลงด้วยเครื่องประกอบจังหวะมากกว่า อันมีทับและกลองเป็นอาทิ ปีไต้ได้เข้ามาในภายหลัง โดยมีพัฒนาการของสำเนียงที่เกิดขึ้น กล่าวคือ (1) ปีไต้ในฐานะการเล่นพื้นบ้าน มีการใช้วัสดุทางธรรมชาติมาประดิษฐ์เป็นปีไต้ให้เกิดเสียง ไม่มีทำนอง (2) เริ่มประดิษฐ์ปีไต้เปลี่ยนแบบปีของภาคกลาง ปีไต้ที่ประดิษฐ์ขึ้นในระยะนี้จะเน้นการบรรเลงจังหวะมากกว่าทำนอง โดยการเป่าตามจังหวะของเครื่องตี ผู้เป่ามักเป่าตามจินตนาการ (3) การนำบทเพลงไทยเดิมที่ได้จากการเผยแพร่ดนตรีปี่พาทย์ในภาคใต้มาประยุกต์ใช้ในการเป่าปีไต้ (4) การนำปีไต้เป่ารวมวงกับเครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องห้า ปีไต้เริ่มมีสำเนียงเหมือนกัน เป่าเพลงไทยเดิมเหมือนกัน สำเนียงแต่ละแห่งไม่แตกต่างกันมาก (5) การจำแนกสำเนียงปีไต้จากการเข้ามาของวัฒนธรรมดนตรีลูกทุ่งและการผสมผสานสำเนียงปีไต้แบบปี่พาทย์ภาคกลาง จึงจำแนกเป็น 2 สำเนียงใหญ่ คือ สำเนียงสงขลาและพัทลุง และ (6) ปัจจุบันมีการนำเครื่องดนตรีสากลมาประสมกับเครื่องดนตรีกลุ่มเดิม ทั้งเครื่องดำเนินทำนองและเครื่องประกอบจังหวะ บทบาทของเครื่องดนตรีสากลจึงมีมากขึ้นตามกระแสนิยมของผู้คนปัจจุบัน ปีไต้กับเครื่องดำเนินทำนองสากลจึงมีลักษณะแบบพึ่งพาอาศัยกัน ทั้งนี้ นอกจากสำเนียงของปีไต้จะสื่อให้เห็นพัฒนาการที่สำคัญของดนตรีพื้นบ้านภาคใต้แล้ว ยังเป็นสิ่งสะท้อนวิถีชีวิตผู้คน การรับวัฒนธรรมดนตรีต่างถิ่น การปรับประยุกต์ และความคิดสร้างสรรค์ทางดนตรีของผู้บรรเลงปีไต้

แต่ถึงอย่างไร แนวคิดที่กล่าวมานี้ยังมีความคลุมเครือในเรื่องที่มาของปีไต้ ตามที่ พรเทพ บุญจันทร์เพ็ชร (2558) กล่าวถึงตำนานการกำเนิดโนราว่า โนราถือกำเนิดที่จังหวัดพัทลุง โดยนางนวลทองสำลีซึ่งเป็นธิดาของเจ้าเมืองพัทลุง ฝันว่ามีเทวดามาทบทำรำและเครื่องดนตรีให้ เมื่อตื่นขึ้นมาก็สามารถจำความฝันได้ จึงสั่งให้ทหารสร้างเครื่องดนตรีนั้น ๆ ขึ้น ได้แก่ ทับ กลอง โหม่ง ฉิ่ง แตร และปี่ แล้วหัดให้พี่เลี้ยงรำโนรา เห็นได้ว่าตามตำนานดังกล่าวปีไต้เกิดขึ้นพร้อมกับการรำโนรา อีกทั้งยังเกิดขึ้นพร้อมกับเครื่องตีในตระกูลเครื่องห้าทั้งหมด นอกจากนั้น ยังเป็นการเกิดขึ้นในพื้นที่ภาคใต้ คือ จังหวัดพัทลุง ไม่ได้มีรูปแบบจากปีภาคกลาง หากมองในแง่ประวัติศาสตร์ที่ศึกษาที่มาของปีไต้กับตำนานที่ได้รับการเล่าขานต่อกันมา จดรวม คือ เครื่องดนตรีที่มีจำนวนเท่ากันและเป็นเครื่องดนตรีชนิดเดียวกัน หากแต่เครื่องดนตรีตามตำนานจะเกิดขึ้นพร้อมกันทั้งหมด และไม่ได้กล่าวถึงรูปแบบการบรรเลงที่ชัดเจน ทว่าเครื่องดนตรีตามประวัติศาสตร์ได้กล่าวว่าเครื่องดนตรีประเภทที่เกิดขึ้นก่อนแล้วปีไต้จึงเข้ามาในภายหลัง มีพัฒนาการของสำเนียงการเป่าไปตามลำดับของยุคสมัย ดังนั้น ข้อมูลทั้ง 2 ชุดจึงมีทั้งจุดร่วมและจุดต่าง หากแต่การอธิบายถึงสำเนียงปีไต้ซึ่งเป็นเป้าประสงค์ของบทความนี้ จะยึดตามหลักฐานและคำบอกเล่าของผู้รู้เป็นหลัก

เอกสารอ้างอิง

- ไชยวุธ โกศล. (2561). ดนตรีหนังตะลุงในจังหวัดสงขลา : ความเปลี่ยนแปลงจากอดีตสู่ปัจจุบัน. *วารสารศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 5(2), 39-49.
- จิตติวุฒิ สุขศิริวัฒน์. (2559). การปรับเปลี่ยนทางดนตรีประกอบการแสดงหนังตะลุง ในพื้นที่จังหวัดภาคใต้. *วารสารจันทร์เกษมสาร*, 22(43), 49-63.
- ฝ่ายวิชาการ พีบีซี. (2552). *ดนตรีไทย*. พีบีซี.
- พรเทพ บุญจันทร์เพชร. (2558). *ประวัติศาสตร์ศิลป์ไทย : ภาคใต้*. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- ศิริพันธ์ ถาวรทิวังษ์. (ม.ป.ป.). *สังคมและวัฒนธรรมไทย*. เอกสารคำสอน รายวิชาสังคมและวัฒนธรรมไทย ANT 3057 (AN 357). คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (ม.ป.ป.). *ดนตรีพื้นเมืองภาคใต้*. https://www.naamchoop.com/know_detail.php?know_id=110&know_name=ดนตรีพื้นเมืองภาคใต้
- สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2566). *โนราภาคใต้ ไปจากภาคกลาง สมัยอยุธยา*. https://www.silpa-mag.com/history/article_79048
- สุธินันท์ พงศ์ไพบูลย์. (2542). *สารานุกรมวัฒนธรรมไทยภาคใต้*. สยามเพรส แมเนจเม้นท์.
- สุรศักดิ์ เพชรคงทอง. (2564). การแสดงดนตรีพื้นบ้านไทยที่แสดงออกถึงการสืบทอดทางศิลปวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น. *วารสารมหาจุฬานาครธรรม์*, 8(2), 254-268.
- อนุสิทธิ์ บุญวงศ์, และเทพิกา รอดสการ. (2563). การผลิตซ้ำทางวัฒนธรรมของดนตรีประกอบการแสดงหนังตะลุง คณะหนังน้องเดี่ยว ลูกทุ่งวัฒนธรรม จ.นครศรีธรรมราช. *วารสารราชภัฏสุราษฎร์ธานี*, 7(2), 167-194.
- อำนาจ นุ่นเอียด. (ม.ป.ป.). *เพลงปี่หนังตะลุงและมโนราห์ โดยครูต้อย*. เอกสารอัดสำเนา.
- Pappas, S., & McKelvie, C. (2022). *What is culture?*. <https://www.livescience.com/21478-what-is-culture-definition-of-culture.html>

แนวทางการพัฒนาการใช้ป้ายสื่อความหมายสำหรับนักท่องเที่ยวในพิพิธภัณฑ ธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี

Guidelines for the Development of Interpretation Signs for Tourists in A Natural History Museum, Pathum Thani Province

ปภาดา สืบพลาย¹, สงกรานต์ กลมสุข², เสาวลักษณ์ สุดประเสริฐ³, และ สุจินต์ สุขะพงษ์^{4*}
Paphada Suebplai¹, Songkran Klomsook², Saowaluk Sudprasert³, and Sujin Sukapong^{4*}

¹ สาขาวิชาการท่องเที่ยว, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

¹ Department of Tourism, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, Bangkok, Thailand

² สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยวและบริการ, มหาวิทยาลัยคริสเตียน, นครปฐม, ประเทศไทย

² Department of Tourism and Hospitality Management, Christian University of Thailand, Nakhon Pathom, Thailand

³ สาขาวิชาการผลิตและการจัดการอีเวนต์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

³ Department of Event Production and Management, University of the Thai Chamber of Commerce, Bangkok, Thailand

^{4*} สาขาวิชาการโรงแรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

^{4*} Department of Hospitality, Rajamangala University of Technology Krungthep, Bangkok, Thailand

Received: November 13, 2023 Revised: February 21, 2024 Accepted: February 27, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการรับรู้ของนักท่องเที่ยวต่อป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี และ 2) แนวทางการปรับปรุงป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Method) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ จำนวน 400 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อ จำนวน 5 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามการรับรู้ของนักท่องเที่ยวต่อป้ายสื่อความหมาย 1 ฉบับ ค่าความเชื่อมั่น 0.90 และแบบสัมภาษณ์แนวทางการปรับปรุงป้ายสื่อความหมาย 1 ฉบับ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) การรับรู้ของนักท่องเที่ยวต่อป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับสูง โดยด้านที่นักท่องเที่ยวรับรู้มากที่สุด คือ ขนาดตัวอักษรและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสมและชัดเจน รองลงมาคือ แผ่นป้ายและโครงสร้างของป้าย ใช้วัสดุมีคุณภาพแข็งแรงและมีความทนทาน และ 2) แนวทางการปรับปรุงป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑใน 5 ประเด็น ได้แก่ 1) ขนาดรูปภาพบนป้าย 2) ตำแหน่งที่ตั้งของป้าย 3) ปริมาณข้อความบนป้าย 4) ขนาดตัวอักษรบนป้าย และ 5) การบำรุงรักษาป้าย

คำสำคัญ: ป้ายสื่อความหมาย พิพิธภัณฑธรรมชาติวิทยา

*Corresponding author. Tel.: 083 945 1945

Email address: suj.in.s@rmutk.ac.th

Abstract

The aim of this research was two-fold: 1) to examine tourists' perceptions of interpretive signage in the PTT Museum of Natural Science, Pathum Thani Province, and 2) to propose guidelines for improving interpretive signage in the same museum. A mixed methods research approach was employed, with a sample group comprising 400 Thai tourists who visited the museum, museum staff, and 5 experts in media design. Accidental sampling was used for tourists, while purposive sampling was employed for museum staff and experts. Data were collected using a questionnaire assessing the tourists' perceptions of interpretive signage, with a reliability coefficient of 0.90, and an interview form to gather insights on improving the signage. Quantitative data analysis included the percentage (%), mean ($\bar{x}$), and standard deviation (S.D.), while qualitative data were analyzed through informal content analysis of interview responses. The research findings concluded that 1) tourists' perceptions of interpretive signage in the museum ranged from moderate to high suitability, with font size and color clarity perceived most favorably, followed by signage boards and structures, and the use of high-quality, durable materials, and 2) guidelines for improving interpretive signage in the museum encompassed five key areas: 1) image size on signage, 2) signage placement, 3) quantity of text on signage, 4) font size on signage, and 5) signage maintenance.

Keywords: Interpretation Signs, Natural History Museum

บทนำ

การศึกษาเป็นสิ่งที่พัฒนาคนในทุก ๆ ด้าน ดังนั้นการศึกษาจึงไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่อยู่แค่เพียงในห้องเรียนเท่านั้น เช่นเดียวกับการท่องเที่ยวนอกจากจะได้รับความสุขและความเพลิดเพลินแล้ว การท่องเที่ยวเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่สามารถทำให้นักท่องเที่ยวได้รับความรู้จากสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ที่ไปเยือน ปัจจุบันพิพิธภัณฑ์ถือเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ซึ่งจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถได้รับความรู้ พัฒนาในเรื่องความคิด ความเข้าใจ คุณค่า และทัศนคติได้อย่างกว้างขวาง การเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ถือเป็นกิจกรรมที่ให้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลิน เหมาะกับนักท่องเที่ยวทุกเพศทุกวัย จังหวัดปทุมธานีเป็นอีกหนึ่งจังหวัดท่องเที่ยวเมืองรองที่มีแหล่งท่องเที่ยวประเภทพิพิธภัณฑ์ที่น่าสนใจอยู่หลายแห่ง หนึ่งในนั้น คือ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา ซึ่งเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งที่ 2 ขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ที่ถือได้ว่าเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลและจัดแสดงนิทรรศการทางธรรมชาติวิทยาที่สมบูรณ์แบบที่สุดแห่งแรกของไทย (องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ, 2560) บนเนื้อที่กว่า 1,100 ตารางเมตร นิทรรศการที่นำมาจัดแสดงภายในจะทำให้นักท่องเที่ยวได้ทราบถึงประวัติศาสตร์ทางธรรมชาติวิทยา นับตั้งแต่การกำเนิดโลกสิ่งมีชีวิตที่ต้องอาศัยการวิวัฒนาการผ่านช่วงเวลาอันยาวนาน จนถึงความหลากหลายทางชีวภาพของไทยโดยนิทรรศการแต่ละส่วนจะมีการนำเสนอความรู้ในรูปแบบที่แปลกใหม่ นักท่องเที่ยวสามารถมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเอง ซึ่งทั้งหมดนี้ประกอบด้วยป้ายสื่อความหมาย ชิ้นงานทางวิทยาศาสตร์และสื่อประสม ที่สามารถโต้ตอบกับนักท่องเที่ยวได้ โดยแต่ละส่วนนั้นจะมีวิธีการใช้งานที่ง่ายและมีคำอธิบายอยู่ในตัวเอง

การสื่อความหมาย ถือเป็นเครื่องมือที่ช่วยเชื่อมโยงความรู้ไปยังนักท่องเที่ยวทำให้เกิดความเข้าใจตรงตามจุดประสงค์ในสิ่งที่นักท่องเที่ยวจำเป็นต้องการ อีกทั้งช่วยให้นักท่องเที่ยวเกิดการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง Tilden (1977) กล่าวว่า การสื่อความหมายเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่เชื่อมโยงสิ่งที่มีอยู่ไปยังนักท่องเที่ยวมากกว่าการสื่อสารข้อเท็จจริงโดยวิธีธรรมดา รวมถึง Sharpe (1982) ที่เห็นว่าการสื่อความหมายเป็น

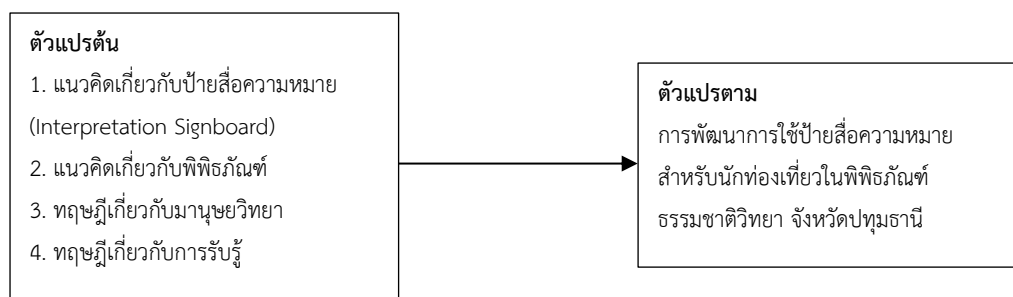
การสื่อสารที่เชื่อมระหว่างนักท่องเที่ยวกับทรัพยากรเข้าด้วยกัน เป็นการสื่อสารที่เน้นให้กับนักท่องเที่ยวที่ไม่คุ้นเคยกับทรัพยากรในพื้นที่ที่รับทราบข้อมูล การสื่อความหมายในแหล่งท่องเที่ยวที่มีหลากหลายรูปแบบทั้งการสื่อความหมายโดยใช้คนและไม่ใช่คน หนึ่งในรูปแบบของการสื่อความหมายที่ยังนิยมใช้อยู่ในพิพิธภัณฑ์ ได้แก่ ป้ายสื่อความหมาย ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ส่งสารไปยังนักท่องเที่ยว โดยสามารถให้ข้อมูลความรู้ เล่าเรื่องราว รวมไปถึงการกระตุ้นอารมณ์และความสนใจของนักท่องเที่ยว หากการสื่อความหมายที่มีอยู่ในแหล่งท่องเที่ยว ณ ปัจจุบัน ขาดการพัฒนาและปรับปรุงให้มีความน่าสนใจอาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ของนักท่องเที่ยว รวมถึงการมาท่องเที่ยวในพิพิธภัณฑ์อาจไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่นักท่องเที่ยวต้องการอีกด้วย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการใช้ป้ายสื่อความหมายสำหรับนักท่องเที่ยวในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี โดยศึกษาการรับรู้ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อป้ายสื่อความหมาย รวมถึงสอบถามผู้ที่มีความเกี่ยวข้องทั้งเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่อต่าง ๆ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการจัดการพิพิธภัณฑ์ให้มีความเหมาะสมต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว และพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีความยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับป้ายสื่อความหมาย (Interpretation Signboard)

การสื่อความหมาย (interpretation) หมายถึง กิจกรรมให้การศึกษาย่างหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปิดเผยถึง ความหมาย และความสัมพันธ์ โดยการใช่วัตถุสิ่งของดั้งเดิม ประสบการณ์ตรงที่ได้ และสื่อกลางที่แสดงไว้ มากกว่าการสื่อสารข้อเท็จจริงโดยวิธีธรรมดา (Tilden, 1977) โดยการนำเทคนิคหรือวิธีการอันเหมาะสมมาใช้ในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ และผลผลิตทางวัฒนธรรมในลักษณะที่ง่ายต่อความเข้าใจของนักท่องเที่ยว ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลินและเป็นการกระตุ้นคนเหล่านั้นให้เกิดความรู้สึกรัก ห่วงแหน และมีจิตใใจอนุรักษ์ (สุรเชษฐ์ เชษฐมาศ, 2547) ในขณะที่ Sharpe (1982) ได้ให้นิยามการสื่อความหมายในแง่ของการท่องเที่ยวไว้ว่า คือ การให้บริการสำหรับนักท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานและนันทนาการอื่นๆ เพื่อที่จะศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับทรัพยากรทางธรรมชาติและวัฒนธรรมต่างๆ ในพื้นที่ การสื่อความหมายจึงเป็นการสื่อสารที่เชื่อมระหว่างนักท่องเที่ยวกับทรัพยากรเข้าด้วยกัน เป็นการสื่อสารที่เน้นให้กับนักท่องเที่ยวที่ไม่คุ้นเคยกับทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ที่รับทราบข้อมูล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปิดเผยความหมายและความสัมพันธ์เกี่ยวกับ

ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องราวของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งวิธีดังกล่าวไม่ใช่การสอน แต่เป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจ ความเพลิดเพลิน ความรู้และความเข้าใจจนก่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและนำไปสู่การอนุรักษ์ (อรอนงค์ เฌิบแหลม, 2547)

ป้าย (Sign) หมายถึง แผ่นวัสดุที่บรรจุข้อมูล คำเตือน และข้อแนะนำ โดยจัดทำขึ้นเพื่อสื่อสารข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นที่ให้กับนักท่องเที่ยว และเป็นตัวกลางเชื่อมโยงสิ่งที่อยู่ภายนอกซึ่งนักท่องเที่ยวต้องการจะสื่อไปยังนักท่องเที่ยว และที่สำคัญป้ายในอุทยานแห่งชาติเป็นเครื่องมือในการจัดการและควบคุมนักท่องเที่ยว การอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยนักท่องเที่ยว และการป้องกันรักษาทรัพยากรในแหล่งท่องเที่ยว ป้ายควรจะต้องสนองความจำเป็นและความต้องการของนักท่องเที่ยว มีองค์ประกอบดังนี้ 1) รายละเอียดในป้าย (Sign Face) เป็นรูปแบบและลักษณะที่เป็นองค์ประกอบในแผ่นป้าย ประกอบด้วย ตัวอักษรบอกข้อความ ลูกศรบอกทิศทาง สัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายของหน่วยงาน โดยจะเป็นส่วนที่ทำให้การต้อนรับนักท่องเที่ยว ซึ่งอาจรวมถึงภาพถ่ายลายเส้น (Graphics) ที่ดึงดูดความสนใจและสามารถอธิบายเรื่องราวในรายละเอียดได้มากกว่าข้อความ ทั้งนี้การจัดองค์ประกอบจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของป้ายในแต่ละประเภท 2) ตัวแผ่นป้าย (Sign Panel) เป็นส่วนที่เป็นแผ่นวัสดุที่รองรับรายละเอียดในป้าย โดยวัสดุอาจเป็นไม้โลหะ ไฟเบอร์กลาส คอนกรีต และพลาสติก ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความทนทาน ความสวยงาม โดยสามารถกำหนดสี เนื้อวัสดุ และรูปร่าง เพื่อให้เกิดมาตรฐานและสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และ 3) โครงสร้างของป้าย (Sign Support) เป็นส่วนที่เป็นโครงสร้างของป้ายตั้งแต่ ฐานราก เสา และอาจรวมถึงหลังคาคลุมป้าย จะเป็นตัวเชื่อมป้ายให้เข้ากับภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่รองรับ ควรต้องใช้วัสดุและสีที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม โดยทั่วไปจะเป็นโลหะ คอนกรีต หรืออาจเป็นวัสดุธรรมชาติ เช่น หิน และไม้ในพื้นที่ รูปแบบของโครงสร้างของป้ายบางประเภทจะช่วยเพิ่มคุณค่าของป้ายโดยการนำเอกลักษณ์ หรือลักษณะเด่นของพื้นที่มาเป็นแนวในการออกแบบ

หลักการออกแบบป้ายสื่อความหมายควรมีข้อพิจารณาดังต่อไปนี้ 1) ต้องสวยงาม มีศิลปะ และเข้ากับสิ่งแวดล้อม การใช้วัสดุในท้องถิ่นจะทำให้เข้ากับบรรยากาศของสถานที่นั้น 2) ก่อนการออกแบบจะต้องพิจารณาขนาด วิธีการรักษา ราคา ความทนทาน การใช้สอย ตลอดจนการซ่อมแซม และเหตุของการทำลาย 3) ขนาดและรูปร่างควรพิจารณาจากจุดประสงค์ของการใช้ 4) ใช้ตัวอักษรที่เป็นมาตรฐาน ข้อความอ่านง่าย ใช้ภาษาธรรมดา 5) คำนึงถึงความยากง่ายในการก่อสร้าง หากทำยากควรทำเป็นแบบถาวร 6) ควรใช้ตัวอักษรขนาดเดียวกันทั้งหมด หากจะใช้ 2 ขนาดก็เมื่อต้องการทำให้สวยงาม 7) ขอบของป้ายอย่างน้อยควรจะทำกับความสูงของตัวอักษรปกติ ป้ายควรมีที่ว่างประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ 8) การใช้ตัวอักษร และแบบป้ายจะต้องให้สัมพันธ์กับเรื่องที่จะอธิบาย 9) การใช้สีจะต้องให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม ควรจะต้องอ่านง่ายชัดเจน ซึ่งขึ้นอยู่กับการใช้สีตัดกันระหว่างตัวอักษรและสีพื้น ตัวอย่างการใช้สีเพื่อให้เห็นชัดเจน และ 10) ข้อความในป้ายให้สัมพันธ์กับสิ่งที่มองเห็น อีกทั้งควรให้ความสำคัญกับตำแหน่งที่ตั้งของป้าย โดยมีความสูงที่เหมาะสม ติดตั้งแล้วเห็นได้ชัด ไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่นักท่องเที่ยว และไม่ก่อให้เกิดการทำลายธรรมชาติ ไม่ควรติดกับต้นไม้หรือก้อนหิน ไม่ควรเขียนตัวหนังสือบนต้นไม้ บนผนัง บนก้อนหิน (สำนักงานอุทยานแห่งชาติ, 2546)



ภาพที่ 2 ป้ายสื่อความ

ที่มา : พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จ.ปทุมธานี,
เสาวลักษณ์ สุขประเสริฐ (2566)



ภาพที่ 3 ป้ายสื่อความ

ที่มา : พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จ.ปทุมธานี,
เสาวลักษณ์ สุขประเสริฐ (2566)

2. แนวคิดเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์มีบทบาทที่สำคัญในการเป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของแต่ละประเทศ ตามคำนิยามของสภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างประเทศหรือ International Council of Museums (ICOM) ซึ่งเป็นองค์กรที่ได้รับการจัดตั้งโดยองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO: United Nations of Educational Scientific Cultural Organization) ได้ให้ความหมายว่า พิพิธภัณฑ์เป็นสถาบันที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ของสังคมและการพัฒนาสังคม โดยไม่มุ่งหวังผลกำไรจากการให้บริการ และเปิดให้บริการแก่สาธารณชนทั่วไปเพื่อการแสวงหาความรู้ การอนุรักษ์ การวิจัย และการสื่อสาร รวมถึงการจัดแสดงสิ่งของมรดกทางวัฒนธรรมที่สามารถตอบสนองความสนใจและการเรียนรู้ของบุคคลได้ (The International Council of Museum, 2007)

สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างประเทศ (ICOM: International Council of Museums) ได้จำแนกพิพิธภัณฑ์ออกเป็น 9 สาขา ดังนี้ 1) พิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะ 2) พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะร่วมสมัย 3) พิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติวิทยา 4) พิพิธภัณฑ์สถานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 5) พิพิธภัณฑ์สถานทางมานุษยวิทยาและชาติพันธุ์ 6) พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี 7) พิพิธภัณฑ์สถานประจําภูมิภาค 8) พิพิธภัณฑ์สถานเฉพาะเรื่อง และ 9) พิพิธภัณฑ์สถานของมหาวิทยาลัย และสถาบันการศึกษา การวิจัยในครั้งนี้มุ่งศึกษาในส่วนของป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติวิทยา (The International Council of Museum, 2007)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า พิพิธภัณฑ์มีบทบาทที่สำคัญไม่เพียงแคในการเก็บรวบรวมวัตถุโบราณเพื่อการศึกษาเท่านั้น แต่ยังมีศักยภาพที่สามารถยกระดับให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม และเครื่องมือในการส่งเสริมพัฒนาชุมชน ระดับท้องถิ่น และระดับชาติ เป็นตัวกลางที่ส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์ รักษามรดก และภูมิปัญญาท้องถิ่น สร้างความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่างของแต่ละชนชาติ ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์ในยุคปัจจุบันจึงต้องมีการออกแบบให้สามารถดึงดูดผู้เยี่ยมชมให้มากขึ้น โดยเน้นการกระตุ้นปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เยี่ยมชมกับพิพิธภัณฑ์ เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่ (Gilmore & Rentschler, 2002; Pei Mey & Mohamed, 2010; คมสิทธิ์ เกียนวัฒนา, 2552) อีกทั้งการเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ทำให้สังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่ความซับซ้อนที่เพิ่มมากขึ้น พิพิธภัณฑ์จึงจำเป็นต้องปรับปรุงและออกแบบใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนในยุคปัจจุบัน รวมถึงส่งเสริมการสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และวิทยาการสมัยใหม่ เพื่อการขยายการเรียนรู้ในมุมมองที่กว้างขึ้น และเกิดประโยชน์ ในระยะยาว (กองทรัพย์, 2559) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า พิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมที่รวบรวมวัตถุโบราณ โบราณสถาน

และสิ่งของมีค่าทางประวัติศาสตร์ ตลอดจนเป็นพื้นที่สนับสนุนให้เกิดการจัดแสดงศิลปะ วัฒนธรรม รวมถึงความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิทยาการแขนงต่างๆ เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวัฒนธรรม ไม่ว่าจะเป็นวัฒนธรรมต่างถิ่นหรือวัฒนธรรมที่ถ่ายทอดจากอดีตสู่ปัจจุบัน ซึ่งจะต้องอนุรักษ์ไว้เพื่อถ่ายทอดไปสู่การเรียนรู้ของประชาชนรุ่นต่อไปในอนาคต

3. ทฤษฎีเกี่ยวกับมานุษยวิทยา

มานุษยวิทยา (Anthropometrics) คือ การศึกษามนุษย์เชิงมิติสัมพันธ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับระยะขนาดและสัดส่วนของกายภาพมนุษย์ เช่น การวัดความสูง ช่วงแขน ช่วงขา รวมถึงระยะการนั่งและยืน รวมทั้งระยะห่าง ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้เกี่ยวข้องกับกายภาพของมนุษย์ทางสรีระวิทยา สำหรับการออกแบบป้ายจึงจำเป็นต้องนำหลักการสรีระมนุษย์ในเรื่องการมองเห็นมาประยุกต์ใช้ ความสามารถในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อคอและหลังส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงด้านการมองเห็น ดังนี้ 1) การหมุนศีรษะ (Rotation) มนุษย์สามารถหมุนศีรษะได้มากที่สุดคือ 55 องศา ขวาหรือซ้าย 2) การขยับศีรษะทั้งแนวนอน (Lateral Bending) ข้อต่อของมนุษย์ถ้าเอียงซ้ายไปด้านข้างขวาหรือซ้ายได้มากที่สุดคือ 40 องศา 3) การขยับคอตามแนวตั้ง (Hyperextension and Flexion) ข้อต่อของมนุษย์ก้มศีรษะได้มากที่สุดคือ 40 องศาและเงยได้มากที่สุดคือ 50 องศา 4) การเคลื่อนไหวศีรษะไปตามแนวตั้ง (Head Movement in Vertical Plane) การขยับคอตามแนวตั้งขึ้นลงง่ายและก้มอยู่ในระยะ 30 องศาแต่มากที่สุดสำหรับการกลืน 40 องศาและมากที่สุดสำหรับการเงยคือ 50 องศา ก้มเงยหน้าหรือขยับศีรษะเมื่อมองแผ่นป้ายในระดับสูงจะเกิดความรู้สึกขัดธรรมชาติของการมอง 5) การเคลื่อนไหวศีรษะไปตามแนวนอน (Head Movement in Horizontal Plane) ข้อต่อคอของมนุษย์ถ้าหมุนด้านข้างอย่างสบายไม่ฝืนจะอยู่ในระยะ 45 องศาแต่ถ้าหมุนได้มากที่สุดคือ 55 องศา 6) การมองทางแนวนอน (Visual Field in Horizontal Plane) การมองทั้งแนวนอนคือมองซ้ายและขวา มุมมองเมื่อกรอกสายตากับที่ได้เป็นวงกว้างที่สุด 15 องศา มุมมองที่สายตาสสามารถอ่านข้อความได้เป็นมุมกว้างที่สุดคือ 10-12 องศา มุมมองที่สายตา สามารถมองเห็นสัญลักษณ์ภาพได้เป็นมุมกว้างที่สุดคือ 5-30 องศา มุมมองที่สายตา สามารถแยกแยะสีได้เป็นมุมกว้างที่สุดคือ 30 ถึง 60 องศา มุมมองจากการเห็นด้วยตาทั้ง 2 ข้างคือตาซ้ายมองเห็นถึงทางขวา

การติดตั้งป้ายโดยทั่วไปจึงจำเป็นต้องศึกษาในเรื่องของมุมมองและสัดส่วนของมนุษย์ขณะนั่งหรือยืนเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับการออกแบบและติดตั้งป้ายเพื่อจะใช้งาน ดังนี้ 1) การมองขณะยืน (Standing Viewer) ความสูงที่วัดจากพื้นถึงระดับสายตา 0 องศา คือ 174.2 เซนติเมตร ในระดับสายตาปกติคือ 10 องศา มุมมองที่กรอกสายตาได้มากที่สุดเมื่อมองลงมาคือ 35 องศา เมื่อมองขึ้นคือ 25 องศา มุมมองที่สายตา 3 รวดแยกแยะสีได้เมื่อมองขึ้น เป็น 30 องศา มุมมองสูงสุดจากการจากระดับสายตาคือ 50 องศา 2) การมองขณะนั่ง (Seated Viewer) ความสูงที่วัดจากใต้เข่า ถึงระดับแนวเส้นสายตา ศูนย์ องศา คือ 86.10 เซนติเมตร ระดับสายตาปกติคือ 25 องศา มุมมองที่กรอกสายตาได้มากที่สุดเมื่อมองลงมาคือ 35 องศา เมื่อมองขึ้นคือ 25 องศา มุมมองที่สายตา สามารถแยกแยะสีได้เมื่อมองขึ้นเป็น 30 องศา มุมมองสูงสุดจากระดับสายตาคือ 50 องศา หลักสรีระการมองสำหรับพื้นที่ภายในอาคารที่นำมาประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดความสูงของป้ายจากความสูงของพื้นที่เฉลี่ยที่ 243.80 เซนติเมตร โดยในขณะนั่ง ป้ายควรมีความสูงอยู่ระหว่าง 198.10 ถึง 203.20 เซนติเมตร ต่ำสุดอยู่ระหว่าง 100.160 ถึง 111.80 เซนติเมตร และในขณะยืนป้ายควรมีความสูงอยู่ระหว่าง 198.10 ถึง 203.20 เซนติเมตร ต่ำสุด อยู่ระหว่าง 119.40 เซนติเมตรถึง 127.00 เซนติเมตร และการมองป้ายขณะอยู่หนึ่งในระยะห่างและระดับสายตาที่เห็นได้ตามธรรมชาติ ควรหลีกเลี่ยงการหักเหของมุมที่เกินกว่า 10 องศาจากระดับสายตา ถ้าหากระยะความสูงของป้ายข้อมูลมีมุมมองหักเหเกินกว่า 10 องศา จากระดับสายตาธรรมชาติ ต้องทำการเพิ่มขนาดของป้ายให้มีความสัมพันธ์กับระยะห่างที่เป็นสัดส่วนกัน (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยู่ยง, 2543)

4. ทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ (Perception)

ทฤษฎีการรับรู้ หรือ Perception Theory เป็นทฤษฎีที่ถูกกล่าวถึงมาอย่างยาวนาน นักวิชาการด้านประสาทวิทยาและจิตวิทยาหลายท่านให้ทัศนะเกี่ยวกับกระบวนการรับรู้ไว้หลากหลาย อาจจำแนกออกเป็น 2 ประเภทที่แตกต่างกัน คือ การประมวลผลจากล่างขึ้นบนและการประมวลผลจากบนลงล่าง จากทัศนะดังกล่าวพัฒนาไปสู่ทฤษฎีหนึ่งที่เสนอโดย Ulric Neisser

นักจิตวิทยาชาวเยอรมันอธิบายว่า กระบวนการประมวลผลจากบนลงล่างและจากล่างขึ้นบนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการตีความสิ่งเร้าที่ดีที่สุด เรียกว่า “วงจรการรับรู้” หรือ “Perceptual Cycle” (Neisser, 1976 อ้างอิงใน McLeod, 2018)

กูร์ลนิก (Guralnik, 1986 : 28) ได้กล่าวถึงการรับรู้ว่าหมายถึง การแสดงออกถึงการรับรู้หรือความสามารถที่จะรับรู้ เป็นความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุ สิ่งของ หรือคุณลักษณะ โดยวิธีการแสดงออกทางความรู้สึก (Sense) ความตระหนัก (Awareness) และความเข้าใจ (Comprehension)

อาจกล่าวได้ว่า การรับรู้ คือการตีความข้อมูลของบุคคลหนึ่งที่ได้รับจากสิ่งเร้าจากภายนอกผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ รูป รส กลิ่น เสียง และสัมผัส ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์ทั้งอดีตและปัจจุบันของแต่ละบุคคลเป็นเครื่องมือในการแปลความหมายของการรับรู้ ทำให้การรับรู้ในเรื่องเดียวกันอาจมีความหมายแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคลซึ่งขึ้นอยู่กับ การตีความและประสบการณ์นั่นเอง

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการใช้ป้ายสื่อความหมายสำหรับนักท่องเที่ยวในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) โดยเก็บข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณ (Quantitative Data) และเชิงคุณภาพประกอบกัน (Qualitative Data) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

ส่วนที่1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) การรับรู้ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑ์ 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว เป็นคำถามเลือกตอบ จำนวน 7 ข้อ ตอนที่2 การรับรู้ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อป้ายสื่อความหมายของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี สร้างขึ้นโดยการพัฒนาจากแนวคิดองค์ประกอบของป้ายสื่อความหมาย (สำนักอุทยานแห่งชาติ, 2546) จำนวน 6 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ และ ตอนที่3 เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการปรับปรุงป้ายในพิพิธภัณฑ์ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่เป็นอาจารย์ด้านนิเทศศาสตร์จากมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยคริสเตียน และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้วยเทคนิค IOC เลือกข้อคำถามที่มีดัชนี ตั้งแต่ 0.67-1.00 และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.872

ส่วนที่2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นแบบสัมภาษณ์ (Interview Form) เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการปรับปรุงป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑ์ เป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด (Open Interview Form) แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview Form) ตามแนวคิดของ Pascarella and Terenzini (Pascarella and Terenzini, 2005) ตรวจสอบคุณภาพแบบสัมภาษณ์ โดยเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เป็นอาจารย์ด้านนิเทศศาสตร์จากมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยคริสเตียน และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ด้วยเทคนิค IOC เลือกข้อที่มีค่าดัชนี ตั้งแต่ 0.67-1.00 และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ โดยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์ โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จำนวน 400 คน จากสูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1973) ค่า

ความคลาดเคลื่อน 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.95 และการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ แบบกึ่งโครงสร้าง โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งพิจารณาจากความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในด้านพิพิธภัณฑสถาน และการออกแบบ จำนวน 5 ท่าน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) ได้แก่ กลุ่มเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถาน จำนวน 3 ท่าน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 2 ท่าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) นำเสนอข้อมูลไม่ต่อเนื่องด้วยค่าร้อยละ (%) และข้อมูลต่อเนื่องด้วยสถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เกณฑ์การจัดระดับตัวแปรตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Scales) 5 ระดับ แล้วนำมาจัดช่วงชั้นตามวิธีของ Bloom (1971) แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับความรู้รู้น้อย อยู่ที่ 1.00-2.33 คะแนน 2) ระดับการรับรู้ปานกลาง อยู่ที่ 2.34-3.66 คะแนน และ 3) ระดับการรับรู้มาก อยู่ที่ 3.67-5.00 คะแนน ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ แบ่งผลการวิจัยออกได้เป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 51.25 โดยมีอายุอยู่ในช่วง 15-25 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.00 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 26-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.50 ด้านระดับการศึกษาส่วนใหญ่ ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 38.25 รองลงมาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 22.50 และอนุปริญญาหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 14.50 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพข้าราชการ คิดเป็นร้อยละ 30.25 ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มนักเรียน/นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 29.50 รองลงมาเป็นอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 26.75 นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมากับกลุ่มครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 58.00 รองลงมาคือ กลุ่มเพื่อน คิดเป็นร้อยละ 20.75 และกลุ่มเพื่อนและครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 17.50 ตามลำดับ ลักษณะของการเดินทางมาเยือนส่วนใหญ่เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 54.50 รองลงมาคือ เดินทางมาโดยรถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 32.75 และวัตถุประสงค์ที่นักท่องเที่ยวเดินทางมาเยือนพิพิธภัณฑสถานในครั้งนี้มากที่สุด คือ เพื่อท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ คิดเป็นร้อยละ 37.75 รองลงมาคือ เพื่อการศึกษาดูงานและทัศนศึกษา คิดเป็นร้อยละ 27.75 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การรับรู้ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑสถานชาติวิทยา จ.ปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า ประเด็นที่นักท่องเที่ยวรับรู้มากที่สุด 2 ลำดับแรก ได้แก่ ขนาดตัวอักษรและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสมและชัดเจน รองลงมาคือ แผ่นป้ายและโครงสร้างของป้าย ใช้วัสดุมีคุณภาพ แข็งแรงและมีความทนทานโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 3.99 และ 3.95 ตามลำดับ ในส่วนของประเด็นที่นักท่องเที่ยวรับรู้ที่น้อยที่สุด 2 ลำดับแรก คือ ขนาดของรูปภาพบนป้ายมีความเหมาะสมและชัดเจน น่าสนใจ รองลงมาคือ ตำแหน่งที่ตั้งของป้ายมีความเหมาะสม เข้าถึงง่ายต่อการใช้งานของนักท่องเที่ยว โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 2.97 และ 2.73 ตามลำดับ แสดงผลในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ร้อยละและระดับของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของนักท่องเที่ยงที่มีต่อป้ายสื่อความหมายของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จ.ปทุมธานี

ประเด็น	ระดับการรับรู้ (n = 400)					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มาก	มาก	ปาน	น้อย	น้อย			
	ที่สุด		กลาง		ที่สุด			
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)			
1. ขนาดตัวอักษรและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสมและชัดเจน	38.00 (152)	31.75 (127)	22.25 (89)	8.00 (32)	0 (0)	3.99	0.99	เหมาะสม มาก
2. ขนาดของรูปภาพบนป้ายมีความเหมาะสม และชัดเจน น่าสนใจ	21.50 (86)	18.25 (73)	12.50 (50)	31.25 (125)	16.50 (66)	2.97	1.41	เหมาะสม ปานกลาง
3. ขนาดของป้ายและการจัดวางข้อความมีความเหมาะสม ช่วยให้ อ่านง่าย	34.25 (137)	26.50 (106)	22.50 (90)	12.50 (50)	4.25 (17)	3.74	1.17	เหมาะสม มาก
4. แผ่นป้ายและโครงสร้างของป้ายใช้วัสดุมีคุณภาพ แข็งแรงและมีความ ทนทาน	36.00 (144)	31.75 (127)	24.25 (97)	8.00 (32)	0 (0)	3.95	0.98	เหมาะสม มาก
5. จำนวนของป้ายมีสอดคล้องกับเนื้อหาที่น่าสนใจและเหมาะสมกับ ระยะเวลาที่ทำการกิจกรรมในพิพิธภัณฑ์	32.25 (129)	26.25 (105)	24.25 (97)	12.50 (50)	4.75 (19)	3.68	1.20	เหมาะสม มาก
6. ตำแหน่งที่ตั้งของป้ายมีความเหมาะสม เข้าถึงง่ายต่อการใช้งาน ของนักท่องเที่ยว	21.75 (87)	18.25 (73)	25.00 (100)	31.50 (126)	3.50 (14)	2.73	2.10	เหมาะสม ปานกลาง

ตอนที่3 แนวทางการปรับปรุงป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จ.ปทุมธานี ผลการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยงให้ข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงไว้ใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) เนื้อหาของป้ายสื่อความหมายบางป้ายมีข้อความที่สั้นเกินไป เมื่ออ่านแล้วยังไม่สามารถเข้าใจรายละเอียดได้ทั้งหมดพร้อมปรับปรุงรูปภาพให้มีความชัดเจน 2) ป้ายที่ทำมาในรูปแบบสติ๊กเกอร์ติดกระจกไม่มีความน่าสนใจ อ่านยาก เนื่องจากป้ายที่ออกแบบมาใช้ตัวอักษรขนาดเล็ก และมีความกลมกลืนไปกับพื้นผิวของกระจก 3) ระยะเวลาที่เหมาะสมในการปรับปรุงป้ายสื่อความหมาย คือ เห็นว่าระยะเวลา 1 ปี ควรมีการปรับปรุงป้ายสื่อความหมาย 1 ครั้ง เนื่องจากมีป้ายที่ชำรุดที่ไม่สามารถใช้งานได้ อย่างเช่น พวกป้ายสื่อความหมายที่เป็นลักษณะของสื่อประสมต่างๆ

ส่วนที่2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาจากผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informant) 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) นักวิชาการรองคณบดีพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ 2) เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จ.ปทุมธานี และ 3) เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ จ.ราชบุรี รวม 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ

ป้าย จำนวน 2 ท่าน รวม 5 ท่าน เกี่ยวกับประเด็น “แนวทางการปรับปรุงป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑ์” วิเคราะห์เนื้อหาได้ใน 4 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่1 ข้อมูล เนื้อหาสาระ: พิพิธภัณฑ์ควรเน้นการนำเสนอเนื้อหาสาระสำคัญที่ครบถ้วน แหล่งที่มาของข้อมูลถูกต้องและเชื่อถือได้ เพราะเป็นการใช้งานในระยะยาว โดยข้อมูลจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงนอกจากมีการค้นพบสิ่งใหม่ หรือข้อมูลใหม่ที่ต้องมีการแก้ไขป้ายสื่อความหมายเพื่อประโยชน์ของนักท่องเที่ยว โดยข้อมูลจะถูกนำมาเรียบเรียงโดยใช้ภาษาที่เหมาะสมสามารถอ่านและเข้าใจได้ง่ายสำหรับนักท่องเที่ยวทุกกลุ่ม รวมถึงการใช้ข้อความในลักษณะคำถามเพื่อให้นักท่องเที่ยวเกิดความคิด ความสงสัย และต้องการค้นหาคำตอบต่อไป

ประเด็นที่2 รูปแบบของป้ายสื่อความหมาย: พิพิธภัณฑ์ให้ความสำคัญกับการใช้ป้ายสื่อความหมายในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวทุกกลุ่ม เพราะในปัจจุบันกลุ่มนักท่องเที่ยวไม่ได้มีเพียงแค่เด็ก หรือ นักเรียนที่มาเที่ยวชม แต่กลุ่มวัยรุ่น ผู้ใหญ่ รวมทั้งผู้สูงอายุก็เข้ามาใช้บริการพร้อม ๆ กันอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น พิพิธภัณฑ์จึงมีการออกแบบป้ายสื่อความหมายที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งป้ายตั้งที่แยกออกจากตัวชิ้นงาน ป้ายที่อยู่บนตัวชิ้นงาน รวมถึงป้ายในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การสแกน QR Code หรือ จอ LED ซึ่งการออกแบบจะเน้นถึงความเหมาะสมกับตัวชิ้นงาน และพื้นที่ที่จัดแสดงประกอบด้วย เช่น ชิ้นงานที่มีกล่องใสครอบไว้ ก็ต้องออกแบบป้ายให้มีความกลมกลืนกับวัสดุ แต่ยังคงอ่านเห็นชัดเจน รวมถึงความกลมกลืนกับองค์ประกอบอื่นๆโดยรอบของพื้นที่จัดแสดง

ประเด็นที่3 ตัวอักษร และรูปแบบของตัวอักษร: ควรใช้ตัวอักษรที่อ่านได้ง่ายไม่ก่อให้เกิดความสับสน ทั้งในรูปแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีขนาดอักษรที่เหมาะสมโดยเฉพาะชื่อของชิ้นงานที่จัดแสดง ซึ่งเป็นจุดสำคัญที่นักท่องเที่ยวให้ความสนใจและต้องการทราบมากที่สุด ทั้งนี้ขนาดของตัวอักษรจะขึ้นอยู่กับขนาดของป้ายสื่อความหมายซึ่งต้องมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กัน และควรให้ความสำคัญกับการตรวจสอบข้อความของเนื้อหา ในเรื่องของการสะกดคำถูกคำผิด หรือข้อความที่ตกหล่น ไม่สมบูรณ์

ประเด็นที่4 สี สัน และภาพประกอบ: เป็นส่วนสำคัญในการดึงดูดความสนใจของกลุ่มนักท่องเที่ยว ซึ่งตัวป้ายสื่อความหมายจะเลือกใช้สีที่ทำให้ตัวอักษรเห็นได้ชัดเจน อ่านง่าย รวมทั้งทำให้ภาพประกอบ และชิ้นงานที่จัดแสดงโดดเด่นขึ้นมา ซึ่งข้อความบนป้าย ต้องสอดคล้องไปกับชิ้นงาน และภาพได้อย่างกลมกลืน

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ระดับการรับรู้ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จ.ปทุมธานี ทั้ง 6 ประเด็น อยู่ในระดับที่สูง ผลการวิจัยพบว่า 4 ใน 6 ประเด็น เป็นประเด็นที่นักท่องเที่ยวรับรู้มากที่สุด ได้แก่ 1) ขนาดตัวอักษรและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสมและชัดเจน มีค่าเฉลี่ยที่ 3.99 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก 2) แผ่นป้ายและโครงสร้างของป้าย ใช้วัสดุมีคุณภาพ แข็งแรงและมีความทนทาน มีค่าเฉลี่ยที่ 3.95 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก 3) ขนาดของป้ายและการจัดวางข้อความเหมาะสม ช่วยให้อ่านได้ มีค่าเฉลี่ยที่ 3.74 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก และ 4) จำนวนของป้ายมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่นำเสนอ และเหมาะสมกับระยะเวลาที่ทำการกิจกรรมในพิพิธภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยที่ 3.68 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ตามลำดับ ในส่วนของประเด็นที่นักท่องเที่ยวรับรู้ได้น้อยที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ขนาดของรูปภาพบนป้ายมีความเหมาะสมและชัดเจน น่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยที่ 2.97 อยู่ในเหมาะสมปานกลาง และ 2) ตำแหน่งที่ตั้งของป้ายมีความเหมาะสม เข้าถึงง่ายต่อการใช้งานของนักท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.73 อยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของพิบูล ไฉจิตรกรรม (2553) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับการท่องเที่ยวของจังหวัดสมุทรสงคราม” ได้อธิบายว่ารูปแบบของป้ายสัญลักษณ์สำหรับการท่องเที่ยวที่มีประสิทธิภาพ คือ ควรให้ความสำคัญกับขนาดและรูปแบบของป้าย รวมถึงตัวอักษรที่มีขนาดได้มาตรฐาน อ่านง่าย สั้นกระชับได้ใจความ มีการสื่อสารแบบสากลด้วยข้อความทั้งภาษาไทยและ

ภาษาอังกฤษ การใช้ภาพ ตัวอักษรที่มีสีสันทันเข้ามามีส่วนช่วยตามทฤษฎีการจัดองค์ประกอบทางการออกแบบ (Composition) รวมทั้งจัดวางอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม สังเกตได้ง่ายและมีจำนวนที่เพียงพอต่อการมองเห็นได้

แนวทางการปรับปรุงป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จ.ปทุมธานี จากผลการวิจัยพบว่า สามารถมีแนวทางในการปรับปรุงสื่อความหมายได้ใน 5 ประเด็น จากข้อมูลเชิงปริมาณ 2 ประเด็น และข้อมูลเชิงคุณภาพ 3 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่1 ขนาดของรูปภาพบนป้ายมีความเหมาะสมและชัดเจน น่าสนใจ นอกจากข้อความที่อยู่บนป้ายแล้ว รูปภาพเป็นอีกหนึ่งจุดสนใจที่จะทำให้นักท่องเที่ยวเข้ามาใช้ประโยชน์จากป้ายสื่อความหมาย สำนักอุทยานแห่งชาติ (2546) ได้อธิบายว่า ภาพที่ใช้ควรมีขนาดใหญ่และสามารถเห็นได้ชัดเจน ภาพที่ควรนำมาใช้ ได้แก่ ภาพถ่าย ภาพวาด ลายเส้น หรือ ไดอะแกรม ขนาดของรูปภาพมีการกระจายให้เหมาะสมกับข้อความบนป้าย ไม่อัดแน่นจนเกินไป ควรให้เหลือพื้นที่ขอบทั้ง 4 ด้านของป้ายด้วย

ประเด็นที่2 จากผลการวิจัยพบว่า ตำแหน่งของป้ายสื่อความหมายมีความเหมาะสม และเข้าถึงง่ายต่อการใช้งาน ของนักท่องเที่ยวอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ซึ่งสามารถปรับให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมมากขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ในการจัดทำป้ายสื่อความหมาย ของสำนักอุทยานแห่งชาติ (2546) ที่ระบุว่า พิพิธภัณฑ์ต้องพิจารณาติดตั้งป้ายสื่อความหมาย ในบริเวณที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก สามารถมองเห็นได้โดยง่าย ไม่เสียทัศนียภาพ ไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่นักท่องเที่ยว ไม่ควรตั้งไว้ในพื้นที่ที่มีความลาดชัน ป้ายควรตั้งอยู่บนเสาที่มีความสูงเหมาะสม ไม่ควรติดติดกับต้นไม้หรือก้อนหิน และไม่ควรถัดเขียนตัวหนังสือบนต้นไม้ บนผนังถ้ำหรือบนก้อนหิน

ประเด็นที่3 เนื้อหาของป้ายมีข้อความที่สั้นเกินไป อ่านแล้วไม่สามารถเข้าใจรายละเอียดได้ทั้งหมด และควรปรับปรุงป้ายให้มีความชัดเจน ซึ่งงานวิจัยของ จิรัชญา เกตุพรหม และคณะ (2563) ที่ได้พัฒนาป้ายสื่อความหมายที่โครงการศึกษาวิจัย และพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้เสนอแนะแนวทางไว้ว่าการเขียนข้อความลงในป้ายสื่อความหมาย ควรเขียนข้อความสั้น กระชับได้ใจความ ใช้คำไม่เกิน 50-200 คำ และควรแบ่งไม่เกิน 2 ย่อหน้า

ประเด็นที่4 ตัวอักษรขนาดเล็ก และมีความกลมกลืนไปกับผิวของกระจก ซึ่งในการกำหนดขนาดตัวอักษรของป้ายสื่อความหมายให้สอดคล้องและมีความน่าสนใจนั้น จิรัชญา เกตุพรหม และคณะ (2563) ได้ให้แนวทางไว้ว่า หัวเรื่องหลักควรมีขนาดประมาณ 4-4.5 เซนติเมตร และข้อความควรมีขนาดประมาณ 1-1.5 เซนติเมตร รวมถึงสีของตัวอักษรควรเลือกใช้สีที่กลมกลืนกับธรรมชาติหรือไม่ขัดแย้งกับธรรมชาติ แต่สามารถอ่านได้อย่างชัดเจน

ประเด็นที่5 ควรมีการปรับปรุงป้ายสื่อความหมายปีละ 1 ครั้ง เนื่องจากมีป้ายชำรุดที่ไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นภารัตน์ อยู่ประเสริฐ และ ไพฑูรย์ มนต์พานทอง (2562) เรื่อง แนวทางการพัฒนาการสื่อความหมายในอุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง จังหวัดบุรีรัมย์ ได้เสนอแนะการพัฒนาป้ายสื่อความหมาย โดยให้ปรับปรุงป้ายสื่อความหมายที่มีสภาพชำรุดทรุดโทรม โดยเปลี่ยนมาใช้วัสดุทำป้ายที่มีความทนทานต่อสภาพอากาศ

ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดการเชิงพื้นที่

จากผลการวิจัยครั้งนี้ นำไปสู่ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับป้ายสื่อความหมายในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี เพื่อนำไปใช้ในการจัดการพื้นที่ ดังนี้

1. เนื้อหาโดยรวมบนแผ่นป้ายสื่อความหมายมีความเหมาะสมกับนักท่องเที่ยว กล่าวคือ เนื้อหาที่อยู่บนแผ่นป้ายให้ความรู้เป็นอย่างดีเกี่ยวกับธรรมชาติวิทยา แต่ยังมีข้อที่ต้องการให้มีการปรับปรุง คือ เนื้อหาที่น่าสนใจบางป้ายมีข้อความที่สั้นเกินไป เมื่ออ่านแล้วยังไม่สามารถเข้าใจรายละเอียดได้ทั้งหมด ป้ายที่ทำมาในรูปแบบสติ๊กเกอร์ติดกระจกไม่มีความน่าสนใจ อ่านยาก และมีความกลมกลืนไปกับพื้นผิวของกระจก ซึ่งจากการสำรวจของผู้วิจัยเองมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกับกลุ่มนักท่องเที่ยวในประเด็นนี้ ทางพิพิธภัณฑ์จึงควรมีการปรับปรุงป้ายสื่อความหมายดังกล่าวต่อไป

2. แผ่นป้ายสื่อความหมายมีสิ่งที่จะต้องปรับปรุง คือ สี ขนาดของตัวอักษรและรูปภาพที่มีความขนาดเล็ก ไม่ชัดเจน ในบางป้าย เนื่องจากป้ายสื่อความหมายนั้นมีการใช้ประโยชน์มาเป็นระยะเวลานาน ซึ่งอาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้ตัวแผ่นป้ายชำรุดไปตามอายุการใช้งาน โดยเฉพาะป้ายสื่อความหมายที่เป็นลักษณะของสื่อประเภทต่าง ๆ ทางพิพิธภัณฑ์ ได้มีการเก็บค่าเข้าชมนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นงบประมาณที่สามารถนำมาปรับปรุงป้ายสื่อความหมายที่มีการชำรุดได้ รวมถึง ควรมีการอธิบายวิธีการใช้งานให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายจากนักท่องเที่ยว

3. พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี ควรปรับปรุงป้ายสื่อความหมายในระยะเวลาการใช้งานที่เหมาะสม เช่น 1 ปี ปรับปรุง 1 ครั้ง หรือ 2 ปี ปรับปรุง 1 ครั้ง เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ของนักท่องเที่ยวที่มีการใช้ประโยชน์จากป้ายสื่อความหมาย โดยทำการทดสอบก่อนและหลังการวางเงื่อนไข (one group pretest – posttest design) เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ใช้ประโยชน์ป้ายสื่อความหมายได้รับความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเสร็จสิ้นการใช้ป้ายสื่อความหมายจริง กลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยอาจทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อดูผลการศึกษาว่าป้ายสื่อความหมายมีความเหมาะสมกับกลุ่มใดมากกว่า ซึ่งตามหลักการสื่อความหมายของ Freeman Tilden กลุ่มเยาวชนและกลุ่มผู้ใหญ่ จะต้องมีการออกแบบการสื่อความหมายที่แตกต่างกัน

2. ควรมีการศึกษาการออกแบบแผ่นป้ายที่แตกต่างจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน และเปรียบเทียบการทดสอบการรับรู้ของนักท่องเที่ยวระหว่างป้ายที่มีอยู่และป้ายที่ออกแบบขึ้นใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้ใช้ประโยชน์ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี

3. ควรมีการประเมินระบบการสื่อความหมายของพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา จังหวัดปทุมธานี โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมิน เพื่อให้ทราบว่าการจัดทำระบบป้ายสื่อความหมายที่มีอยู่นั้นเป็นไปตามหลักการจัดทำสื่อความหมายหรือไม่

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีเนื่องจากความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการนันทนาการ การท่องเที่ยวและกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุก ๆ ฝ่าย ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าอย่างยิ่งในการให้คำปรึกษาการดำเนินงานวิจัย ตลอดจนได้ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ในการจัดทำงานวิจัยตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนกระทั่งดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็น อย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุก ๆ ท่าน ที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ทุกคน ที่ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์และการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี คุณค่าและประโยชน์ของการศึกษาครั้งนี้ ทีมผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาคุณ บูรพาจารย์ และผู้ที่มีอุปการคุณทุกท่าน ที่มีส่วนส่งเสริมให้ทีมผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการดำเนินงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

คมสิทธิ์ เกียนวัฒนา. (2552). *การศึกษาแรงจูงใจของเยาวชนไทยต่อการท่องเที่ยวพิพิธภัณฑ์ กรุงเทพมหานคร และ*

ปริมณฑล. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิรัชญา เกตุพรหม และคณะ. (2563). แนวทางการพัฒนาป้ายสื่อความหมาย เส้นทางศึกษาธรรมชาติป่าชายเลนด้วยตนเอง:

กรณีศึกษาโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. *วารสารวิชาการ*

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 7(1), 201-216.

- นภารัตน์ อยู่ประเสริฐ และไพฑูรย์ มนต์พานทอง. (2562). แนวทางการพัฒนาการสื่อความหมายในแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ กรณีศึกษา: อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์, *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ Veridian มหาวิทยาลัยศิลปากร (มนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์และศิลปะ)* 12(4), 1630-1648.
- สำนักอุทยานแห่งชาติ. (2546). *คู่มือการจัดทำป้ายในอุทยานแห่งชาติ*. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.
- สุระเชษฐ์ เชษฐมาศ. (2547). *เอกสารประกอบการสอบวิชาการวางแผนโครงการสื่อความหมายธรรมชาติ*. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา, คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัดสำเนา).
- เอื้อเอ็นดู ดิษฐกุล ณ อรุณยา. (2543). *ระบบป้ายสัญลักษณ์*. โรงพิมพ์ พลัสเพลส.
- องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ. (2560). *องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ*.
<https://www.nsm.or.th/nsm/>
- อรอนงค์ เฌิบแหลม. (2547). *การวิเคราะห์สังคมพืชเพื่อออกแบบการสื่อความหมายธรรมชาติบริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท] สาขาวิชาอุทยานและนันทนาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Gilmore, A., & Rentschler, R. (2002). Changes in museum management: A custodial or marketing emphasis?. *Journal of Management Development*, 21(10), 745-760. doi:10.1108/02621710210448020
- Guralnik, David. B. (1986). *Webster's New World dictionary of the American language*. 2nd ed. Cleveland, Prentice-Hall.
- Neisser, U. (1976). *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Pascarella, E.T. and Terenzini, P.T. (2005). *How College Affects Students: A third Decade of Research* (Volume 2). Jossey-Bass.
- Pei Mey, L., & Mohamed, B. (2010). Service quality, visitor satisfaction and behavioral intentions: Pilot study at a museum in Malaysia. *Journal of Global Business and Economics*, 1(1), 226-240.
- Sharpe, G.W. (1982). *Interpreting the environment*. 2nd ed., John Willey and Sons, Inc.
- The International Council of Museum. (2007). Museum definition. <https://icom.museum/en/activities/standards-guidelines/museum-definition/>.
- Tilden, F. (1977). *Interpreting Our Heritage*. 3rd ed. The University of North Carolina Press.
- Yamane, Taro. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. Third edition. Harper and Row Publication.

ทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ

The Attitudes of Adolescents in Chiang Rai Province towards Individuals with Gender Diversity

เนติชาติ ขระมนตรี^{1*}, สหภาพ กิรติชน², ภคพร มธุรสวรรค์³, ณัฐจิญา เวียงแก้ว⁴,
ธนพัทธ์ จันทพิพัฒน์พงศ์⁵, และ ทิพวรรณ เมืองใจ⁶

Netichat Karamontree^{1*}, Sahaphap Kiratichon², Pakaporn Maturasawan³, Nuttya Wiangkaew⁴,
Tanapat Janpipatpong⁵, and Tippawan Muangjai⁶

^{1*, 2, 3, 4} คณะสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, เชียงราย, ประเทศไทย

^{1*, 2, 3, 4} Faculty of Social Sciences, Chiang Rai Rajabhat University, Chiang Rai, Thailand

⁵ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, เชียงราย, ประเทศไทย

⁵ Assistant Professor, Faculty of Social Sciences, Chiang Rai Rajabhat University, Chiang Rai, Thailand

⁶ อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, เชียงราย, ประเทศไทย

⁶ Lecturer, Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University, Chiang Rai, Thailand

Received: October 2, 2023 Revised: February 3, 2024 Accepted: February 12, 2024

บทคัดย่อ

ปัจจุบันมีการเปิดกว้างและการยอมรับความหลากหลายทางเพศมากขึ้น แต่ไม่ใช่ว่าการยอมรับอย่างแท้จริง ทำให้เกิดการเลือกปฏิบัติและอคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ 2) เปรียบเทียบทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และ 3) เปรียบเทียบทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ จำแนกตามระดับการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตน กลุ่มตัวอย่าง คือ วัยรุ่นอายุระหว่าง 18 – 21 ปี ที่มีชื่อในทะเบียนบ้านอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 400 คน สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบสะดวก เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ มีค่าความเชื่อมั่น (α) .841 - .924 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยการทดสอบที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า

1) ระดับทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศในภาพรวม มีทัศนคติที่ดีมาก ($\bar{X}$ = 2.54, S.D. = .9625)

2) วัยรุ่นที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อัตลักษณ์ทางเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และศาสนาที่แตกต่างกัน จะมีทัศนคติที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) วัยรุ่นที่มีระดับการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนแตกต่างกัน จะมีทัศนคติที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

* Corresponding Author. Tel.: 08 4981 0862

Email address: netichatkramontree@gmail.com

คำสำคัญ: ทศนคติของวัยรุ่นที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ ความหลากหลายทางเพศ การยอมรับอัตลักษณ์แห่งตน วัยรุ่น

Abstract

The current situation reflects increased openness and acceptance of gender diversity, although it may not true acceptance. This has led to the discrimination and prejudice against people of gender diversity. The objectives of the study are; 1) to study the adolescents in Chiang Rai province towards individuals with gender diversity; 2) to compare the attitudes of adolescents in Chiang Rai province towards individuals with gender diversity, categorized by personal factors.; and 3) to compare the attitudes of adolescents in Chiang Rai province towards individuals with gender diversity, categorized by the level of self-identity acceptance. The research sample consists of adolescents aged 18 – 21 in the registration records of the Mueang district, Chiang Rai province, with a total of 400 individuals randomly selected using an accidental sampling method. Data were collected through online questionnaire with a reliability level of .841 to .924. The statistics for data analysis include frequency distribution, percentage (%), mean ($\bar{X}$), standard deviation (S.D.), t-test and one-way ANOVA. The findings indicate that; 1) Overall, adolescents in Chiang Rai province exhibit a significantly positive attitude towards individuals with gender diversity (mean = 2.54, S.D. = .9625); 2) Adolescents with personal factors such as gender, sexual identity, age, marital status, education level, and religion differ significantly in the attitudes towards individuals with gender diversity people with a statistical significance of .05; 3) Adolescents in Chiang Rai with different levels of self-identity acceptance also show statistically significant differences in their attitudes towards individuals with gender diversity people with a statistical significance of .05.

Keywords: Attitudes of Adolescents towards Gender Diversity People, Gender Diversity, Self- Identity Acceptance, Adolescents

บทนำ

เรื่องเพศวิถีที่หลากหลายก็ยังคงตกอยู่ภายใต้โครงสร้างความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกันในสังคมและมีรูปแบบที่หลากหลายของการเอารัดเอาเปรียบ เนื่องจากกลุ่มคนที่ไม่ได้ตกอยู่ในกรอบคิด “ชายกับหญิง” หรือกลุ่มหลากหลายทางเพศ จะถูกมองว่าผิดปกติส่งผลให้ความรู้ความเข้าใจทางด้านนี้ถูกยอมรับอยู่ในพื้นที่ที่จำกัด แม้แต่บุคคลในกลุ่มที่มีความหลากหลายทางเพศเอง ก็ยังมีจำนวนไม่น้อยที่ยังเข้าไม่ถึงองค์ความรู้ที่จะทำให้พวกเขา หรือคนรอบข้างเข้าใจยอมรับ และสามารถใช้ชีวิตที่หลุดออกจากกรอบแนวคิดแบบเดิมได้ (รณภูมิ สามัคคีคารมย์ และเจษฎา แต่สมบัติ, 2556)

สำหรับประเทศไทยความหลากหลายทางเพศอยู่คู่กับสังคมไทยมานาน เป็นที่ทราบกันว่ากลุ่มนี้มีอยู่ในทุกอาชีพ และทุกระดับชั้นของสังคม การเปิดเผยตัวตนและความชัดเจนในรูปแบบต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งในต่างประเทศมีการพัฒนากฎหมายเพื่อรองรับกลุ่มดังกล่าวแล้ว และยังให้การรับรองการแต่งงานในเพศเดียวกันด้วย แสดงให้เห็นถึงการปรับเปลี่ยนแนวคิดในการนิยามเพศ และมีการพัฒนาเรื่องสิทธิมนุษยชน แต่ยังมีอีกหลายประเทศที่ยังไม่เป็นที่ยอมรับ รวมทั้งในประเทศไทยเองบุคคลกลุ่มดังกล่าวก็ยังไม่ได้รับการยอมรับอย่างแท้จริง จากอคติที่มีมาช้านานและอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งการ

ขาดความเข้าใจในสังคมไทยต่อวิถีทางเพศ ส่งผลให้กลุ่มบุคคลที่มีความหลากหลายทางเพศของไทย ไม่ได้รับสิทธิพื้นฐานและการปฏิบัติต่อกันอย่างเท่าเทียม ทำให้ไม่สามารถพัฒนาทักษะความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ (สัลลียา แพร่พานิชวัฒน์ และคณะ, 2564)

จากการทบทวนการศึกษาเรื่องทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ อาทิเช่น งานวิจัยของ พงศกร กลับทุง และพิษณุ อภิสมภารโยธิน (2565) ทัศนคติและพฤติกรรมความรุนแรงที่มีต่อ LGBTQ+ ในสังคมไทย กรณีศึกษา: อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก งานวิจัยของ รัตตรี ปรางมาศ (2562) สิทธิความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางเพศของผู้ที่มีอัตลักษณ์ความหลากหลายทางเพศ (LGBT) กรณีศึกษา: สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม และงานวิจัยของ ธนาศาน สุภาชี (2563) การตีตราและเลือกปฏิบัติต่อเพศวิถีในโลกแห่งการทำงาน กรณีศึกษา: อาชีพข้าราชการครู โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร และงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องพบว่า ผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศที่ไม่ได้รับการยอมรับก่อให้เกิดทัศนคติรังเกียจกลุ่ม หรือการเหยียด เพราะบุคคลเรามากเกินไปในคนในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมักมีลักษณะบางประการ แต่ลักษณะในการเหมารวมเหล่านี้มักเป็นไปในทางลบ ซึ่งเป็นทัศนคติทางลบต่อคนกลุ่มดังกล่าว จากการทบทวนงานวิจัยจึงทำให้พบว่ามีมุมมองทัศนคติของบุคคลที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญ

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องของทัศนคติที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศในสังคมไทย เพราะเล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากทัศนคติเป็นสิ่งสะท้อนความรู้สึก ความคิดเห็นที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งการทราบทัศนคติของคนในสังคม อาจเป็นประเด็นสำคัญในเสนอนโยบายเพื่อส่งเสริมสิทธิความเท่าเทียมทางเพศ หรือมีการผลักดันและพัฒนาการยอมรับในความหลากหลายทางเพศของสังคมมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ
2. เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
3. เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ จำแนกตาม ระดับการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตน

สมมติฐานงานวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน จะส่งผลให้มีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ระดับการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนที่แตกต่างกัน จะส่งผลให้มีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ วัยรุ่นที่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 18 – 21 ปี ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านอำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 5,895 คน (กรมการปกครอง สำนักบริหารการทะเบียน สถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร, 2565)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ วัยรุ่นที่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 18 – 21 ปี ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านอำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายในปี 2565 ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane, 1973)

โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95% และค่าระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่ต่ำกว่า 5% จำนวน 400 คน
ทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบสะดวก (Accidental Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาเครื่องมือโดยศึกษาจากเอกสาร แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาจากกรอบแนวคิด ตัวแปร และนิยามศัพท์ จากนั้นจึงสร้างข้อคำถามให้สอดคล้องกับองค์ประกอบหลักที่ส่งผลต่อทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาจำนวน 3 ท่าน และคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป จากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างคือ วัยรุ่นที่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 18 – 21 ปี ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านอำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ของแบบสอบถาม ได้ค่าความเชื่อมั่น (α) อยู่ระหว่าง .722 - .860 และเมื่อทำการข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น (α) อยู่ระหว่าง .841 - .924

การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้ Google Form ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

- สถิติทั่วไป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
- สถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน เพื่อการหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 หากพบความแตกต่างในข้อใดจะทำการทดสอบด้วยการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ LSD

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

- ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า วัยรุ่นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 51.5) อัตลักษณ์ทางเพศเป็นหญิง (ร้อยละ 39.5) อายุ 21 ปี (ร้อยละ 34.0) สถานภาพโสด (ร้อยละ 59.5) ระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช. (ร้อยละ 45.5) และนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 45.3)
- ผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่ศึกษา พบว่า ระดับทัศนคติของวัยรุ่นที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ มีทัศนคติที่ดีมาก ($\bar{X} = 3.45$, S.D. = .9625) และมีระดับการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.79$, S.D. = .6585) ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ศึกษา (n=400)

ตัวแปรที่ศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ทัศนคติที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ	3.45	.9625	ดีมาก
การยอมรับอัตลักษณ์แห่งตน	3.79	.6585	สูง

- ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า วัยรุ่นที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อัตลักษณ์ทางเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และศาสนา รวมถึงการมีระดับการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนที่แตกต่างกัน จะมีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการทดสอบสมมติฐาน (n=400)

ปัจจัยส่วนบุคคล	สถิติที่ใช้	ค่าสถิติ	p-value	ผลการทดสอบสมมติฐาน
เพศ	t-test	6.677*	.000	เป็นไปตามสมมติฐาน
อัตลักษณ์ทางเพศ	F-test	5.833*	.000	เป็นไปตามสมมติฐาน
อายุ	F-test	3.016*	.030	เป็นไปตามสมมติฐาน
สถานภาพ	F-test	2.988*	.031	เป็นไปตามสมมติฐาน
ระดับการศึกษา	F-test	4.246*	.006	เป็นไปตามสมมติฐาน
ศาสนา	F-test	4.644*	.003	เป็นไปตามสมมติฐาน
การยอมรับอัตลักษณ์แห่งตน	F-test	16.612*	.000	เป็นไปตามสมมติฐาน

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการทดสอบด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (t-test) และเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยใช้วิธี LSD

4.1 วัยรุ่นที่มีเพศแตกต่างกัน มีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดย วัยรุ่นเพศหญิง ($\bar{X} = 3.75$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นเพศชาย ($\bar{X} = 3.14$)

4.2 วัยรุ่นที่มีอัตลักษณ์ทางเพศแตกต่างกัน มีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 7 คู่ ได้แก่ 1) วัยรุ่นที่ไม่ระบุอัตลักษณ์ทางเพศ ($\bar{X} = 4.03$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีอัตลักษณ์ทางเพศเป็นเพศตามสภาพ ($\bar{X} = 3.20$) คนข้ามเพศ ($\bar{X} = 3.16$) ชาย ($\bar{X} = 3.14$) และเกย์ ($\bar{X} = 3.11$) ตามลำดับ 2) วัยรุ่นที่มีอัตลักษณ์ทางเพศเป็นเพศหญิง ($\bar{X} = 3.76$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีอัตลักษณ์ทางเพศเป็นคนข้ามเพศ ($\bar{X} = 3.16$) ชาย ($\bar{X} = 3.14$) และเกย์ ($\bar{X} = 3.11$) ตามลำดับ

4.3 วัยรุ่นที่มีอายุแตกต่างกัน มีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ 1) วัยรุ่นที่มีอายุ 21 ปี ($\bar{X} = 3.59$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีอายุ 19 ปี ($\bar{X} = 3.16$) และ 2) วัยรุ่นที่มีอายุ 20 ปี ($\bar{X} = 3.50$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีอายุ 19 ปี ($\bar{X} = 3.16$)

4.4 วัยรุ่นที่มีสถานภาพแตกต่างกัน มีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ 1) วัยรุ่นที่มีสถานภาพโสด ($\bar{X} = 3.54$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีสถานภาพหย่า ($\bar{X} = 2.90$)

4.5 วัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 คู่ ได้แก่ 1) วัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ($\bar{X} = 3.54$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาน้อยกว่ามัธยมศึกษา ($\bar{X} = 2.86$) 2) วัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช. ($\bar{X} = 3.53$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาน้อยกว่ามัธยมศึกษา ($\bar{X} = 2.86$) และ 3) วัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. ($\bar{X} = 3.42$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาน้อยกว่ามัธยมศึกษา ($\bar{X} = 2.86$)

4.6 วัยรุ่นที่นับถือศาสนาแตกต่างกัน มีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 4 คู่ ได้แก่ 1) วัยรุ่นที่นับถือศาสนาพุทธ ($\bar{X} = 3.57$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มี

ความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่ไม่นับถือศาสนาใด ($\bar{X} = 3.00$) และศาสนาอิสลาม ($\bar{X} = 2.94$) ตามลำดับ 2) วัยรุ่นที่นับถือศาสนาคริสต์ ($\bar{X} = 3.46$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่ไม่นับถือใด ($\bar{X} = 2.5351$) และศาสนาอิสลาม ($\bar{X} = 2.94$) ตามลำดับ

4.7 วัยรุ่นที่มีการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนแตกต่างกัน มีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 คู่ ได้แก่ 1) วัยรุ่นที่มีการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.76$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.27$) และระดับสูงที่สุด ($\bar{X} = 3.01$) ตามลำดับ 2) วัยรุ่นที่มีการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.01$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนอยู่ในระดับสูงที่สุด ($\bar{X} = 3.01$)

สรุปผลการวิจัย

1. การศึกษาระดับทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ พบว่า ระดับทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศในภาพรวม มีทัศนคติที่ดีมาก
2. การเปรียบเทียบทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อัตลักษณ์ทางเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และศาสนา พบว่า เพศ อัตลักษณ์ทางเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และศาสนา มีผลต่อทัศนคติที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ
3. การเปรียบเทียบทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ จำแนกตามระดับการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตน พบว่า ระดับการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตน มีผลต่อทัศนคติที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ

การอภิปรายผล

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ พบว่า ระดับทัศนคติของวัยรุ่นที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศในภาพรวม มีทัศนคติที่ดีมาก ($\bar{X} = 2.54$, S.D. = .9625) ทั้งนี้เนื่องจาก สังคมในปัจจุบันมีการสนับสนุนและเปิดกว้างความหลากหลายทางเพศมากขึ้น สังเกตได้จากผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศมีพื้นที่แสดงตัวตนมากขึ้นในสื่อทุกช่องทาง สะท้อนให้เห็นถึงการยอมรับความหลากหลายทางเพศที่แพร่หลายมากขึ้น อีกทั้งการเข้าถึงสื่อหรือข้อมูลนั้นสามารถทำได้ง่ายมากกว่าในอดีต ทำให้บุคคลมีองค์ความรู้เกี่ยวกับความหลากหลายทางเพศมากขึ้น ดังนั้นการเข้าถึงข้อมูลหรือองค์ความรู้นั้น จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้สังคมเปิดกว้างและยอมรับผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ กันต์ธีร รุจธนิศาวัฒน์ และเลิศพร ภาระสกุล (2564) ที่ได้ศึกษาทัศนคติความเป็นมิตรของเจ้าบ้านและการรับรู้ต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อความเต็มใจที่จะต้อนรับนักท่องเที่ยวกลุ่มเพศทางเลือก พบว่า ทัศนคติของเจ้าบ้านต่อผู้ที่จัดอยู่ในกลุ่มเพศทางเลือกในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เจ้าบ้านมีความเป็นมิตรและความเต็มใจที่จะต้อนรับนักท่องเที่ยวกลุ่มเพศทางเลือกอยู่ในระดับดี โดยเจ้าบ้านมองว่ากลุ่มคนที่เป้นเพศทางเลือกสามารถอยู่ร่วมกับคนในสังคมได้เหมือนคนทั่วไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ อชิระ อุทมาน และคณะ (2562) ที่ได้ศึกษาทัศนคติของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่มีต่อบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นเพศที่สาม พบว่า นิสิตมีทัศนคติต่อบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นเพศที่สามในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อัตลักษณ์ทางเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และศาสนา พบว่า วัยรุ่นที่มี

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อัตลักษณ์ทางเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และศาสนาที่แตกต่างกัน จะมีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศแตกต่างกัน ($p < .05$) เนื่องจากทัศนคติเป็นผลมาจากการได้รับประสบการณ์ สภาพแวดล้อมหรือกลุ่มที่บุคคลอาศัยอยู่ รวมถึงบุคลิกภาพของบุคคล ซึ่งความแตกต่างระหว่างบุคคล ย่อมส่งผลต่อการมีประสบการณ์ สภาพแวดล้อม และบุคลิกภาพที่ต่างกัน จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้บุคคลมีทัศนคติที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับแนวคิดของ ภูษณิศ แก้วสอาด (2561) กล่าวว่า ทัศนคติไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมนุษย์มาตั้งแต่กำเนิด หากเกิดขึ้นมาภายหลังเป็นผลของปัจจัยต่าง ๆ อันเป็นภูมิหลังของบุคคลนั้น ๆ เช่น ชนิกานิคม การศึกษา การอบรมที่ได้รับ ประสบการณ์ในชีวิตสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ ความคาดหวังหรือเป้าหมายในชีวิตของบุคคลนั้น

เมื่อพิจารณาแต่ละปัจจัยส่วนบุคคลสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. วัยรุ่นที่มีเพศแตกต่างกัน จะมีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศแตกต่างกัน ($p < .05$) โดยพบว่า วัยรุ่นเพศหญิง ($\bar{X} = 3.75$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นเพศชาย ($\bar{X} = 3.14$) ทั้งนี้เนื่องจากสังคมไทยมีแนวคิดชายเป็นใหญ่ หรือเพศชายเป็นผู้นำหรือเป็นศูนย์กลางของสังคม เพราะเป็นเพศที่แสดงถึงความแข็งแรง เข้มแข็งและความเป็นผู้นำ จึงเป็นเหตุผลที่เพศชายไม่ให้การยอมรับผู้ที่มีการแสดงออกทางเพศที่ตรงกันข้ามกับเพศสภาพของตนเอง โดยเฉพาะในเพศชายด้วยกันเอง ด้วยเหตุนี้เพศชายจึงมีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่ำกว่าเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (อชิระ อุดมาน และคณะ, 2562) ที่ได้ศึกษาทัศนคติของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่มีต่อบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นเพศที่สาม พบว่า นิสิตชายมีทัศนคติแตกต่างจากเพศหญิง และนิสิตชายมีทัศนคติแตกต่างจากเพศที่สาม ($P < .05$) โดยค่าเฉลี่ยทัศนคติของเพศชายนั้นต่ำกว่าเพศหญิงและเพศที่สามและม้งงานวิจัยของ ประภาสิริ สุริวงษ์ และคณะ (2565) ที่ได้ศึกษาทัศนคติและความต้องการจำเป็นต่อร่างพระราชบัญญัติการจดทะเบียนคู่อภิเษกของกลุ่มที่มีความหลากหลายทางเพศของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต พบว่า นักศึกษาเพศชายและเพศหญิงมีทัศนคติที่มีต่อการร่างพระราชบัญญัติการจดทะเบียน คู่อภิเษกของกลุ่มที่มีความหลากหลายทางเพศมีความแตกต่างกัน ($p < .05$) สะท้อนให้เห็นว่าเพศสภาพของบุคคลนั้นมีผลต่อทัศนคติในเรื่องความหลากหลายทางเพศ

2. วัยรุ่นที่มีอัตลักษณ์ทางเพศแตกต่างกัน จะมีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศแตกต่างกัน ($p < .05$) โดยพบว่า 1) วัยรุ่นที่ไม่ระบุอัตลักษณ์ทางเพศ ($\bar{X} = 4.03$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีอัตลักษณ์ทางเป็นเพศตามสภาพ ($\bar{X} = 3.20$) คนข้ามเพศ ($\bar{X} = 3.16$) ชาย ($\bar{X} = 3.14$) และเกย์ ($\bar{X} = 3.11$) ตามลำดับ 2) วัยรุ่นที่มีอัตลักษณ์ทางเพศเป็นเพศหญิง ($\bar{X} = 3.76$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีอัตลักษณ์ทางเพศเป็นคนข้ามเพศ ($\bar{X} = 3.16$) ชาย ($\bar{X} = 3.14$) และเกย์ ($\bar{X} = 3.11$) ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ที่ไม่ระบุอัตลักษณ์ทางเพศนั้นอาจมีมุมมองว่า อัตลักษณ์ทางเพศเป็นเพียงศัพท์ที่ใช้จัดกลุ่มทางเพศเท่านั้น อัตลักษณ์ทางเพศไหนก็เท่าเทียมกัน จึงทำให้ผู้ที่ไม่ระบุอัตลักษณ์ทางเพศมีค่าเฉลี่ยทัศนคติที่สูงกว่า อัตลักษณ์ทางเพศอื่น ๆ และยังสรุปได้อีกว่าอัตลักษณ์ทางเพศเป็นสิ่งที่สะท้อนแนวคิด ทัศนคติหรือการแสดงออกทางเพศของบุคคล ซึ่งแต่ละบุคคลก็มีอัตลักษณ์ทางเพศที่มีความเด่นชัดเฉพาะตัวแตกต่างกันออกไป ทำให้มีค่าเฉลี่ยของทัศนคติแตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อชิระ อุดมาน และคณะ (2562) ที่ได้ศึกษาทัศนคติของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่มีต่อบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นเพศที่สาม พบว่า นิสิตชายมีทัศนคติแตกต่างจากเพศหญิงและเพศที่สาม ($p < .05$)

3. วัยรุ่นที่มีอายุแตกต่างกัน จะมีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศแตกต่างกัน ($p < .05$) โดยพบว่า 1) วัยรุ่นที่มีอายุ 21 ปี ($\bar{X} = 3.59$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีอายุ 19 ปี ($\bar{X} = 3.16$) และ 2) วัยรุ่นที่มีอายุ 20 ปี ($\bar{X} = 3.50$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีอายุ 19 ปี ($\bar{X} = 3.16$) สามารถอธิบายได้ว่าทัศนคติของบุคคลจะแปรผันไปตามอายุ เพราะในแต่ละช่วงอายุบุคคลจะมีการเติบโตทางความคิด หรือมีประสบการณ์ที่ต่างกัน จากผลการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สันติ แก้วอินทร์ (2560) ที่ได้

ศึกษาเจตคติของสังคมต่อนักศึกษากลุ่มหลากหลายทางเพศ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุของนักศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับเจตคติ โดยนักศึกษที่มีอายุแตกต่างกัน มีเจตคติต่อนักศึกษากลุ่มหลากหลายทางเพศแตกต่างกัน ($p < .05$)

4. วัยรุ่นที่มีสถานภาพแตกต่างกัน จะมีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศแตกต่างกัน ($p < .05$) โดยพบว่า 1) วัยรุ่นที่มีสถานภาพโสด ($\bar{X} = 3.54$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีสถานภาพหย่า ($\bar{X} = 2.90$) ทั้งนี้เนื่องจากผู้ที่มีสถานภาพโสดจะมีอิสระในการตัดสินใจและสามารถเชื่อมสัมพันธ์กับคนในสังคมได้อย่างหลากหลายอย่างมีอิสระ เพราะไม่ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในความสัมพันธ์เหมือนกับผู้มีคู่หรือหย่า ที่อาจกังวลต่อความสัมพันธ์ของตนกับคู่ในอนาคต ผู้ที่มีสถานภาพโสดจึงมีการเข้าถึงผู้อื่นได้มากกว่า ทำให้ได้เปิดรับมุมมองของบุคคลอื่นได้อย่างเต็มที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ลลิตยา แพร่พานิชวัฒน์ และคณะ (2564) ที่ได้ศึกษาทัศนคติของผู้ใช้บริการสายการบินต่อผู้ให้บริการที่มีความหลากหลายทางเพศในธุรกิจสายการบิน ณ ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพสมรสที่แตกต่างกัน จะมีทัศนคติต่อผู้ให้บริการที่มีความหลากหลายทางเพศในธุรกิจสายการบินแตกต่างกัน ($p < .05$)

5. วัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศแตกต่างกัน ($p < .05$) โดยพบว่า 1) วัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ($\bar{X} = 3.54$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาน้อยกว่ามัธยมศึกษา ($\bar{X} = 2.86$) 2) วัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช. ($\bar{X} = 3.53$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาน้อยกว่ามัธยมศึกษา ($\bar{X} = 2.86$) และ 3) วัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. ($\bar{X} = 3.42$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีระดับการศึกษาน้อยกว่ามัธยมศึกษา ($\bar{X} = 2.86$) ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษามีส่วนสำคัญต่อการเข้าถึงข้อมูล หรือองค์ความรู้ต่าง ๆ เพราะการได้รับการศึกษาสูงนั้นทำให้บุคคลมีโอกาสดูแลข้อมูลมากกว่าบุคคลที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า สอดคล้องกับแนวคิดของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2538, อ้างอิงใน รัฐธีร์ เจริญรัตน์วรกุล, 2564) กล่าวว่า การศึกษาเป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความคิด ค่านิยม ทัศนคติ และพฤติกรรมแตกต่างกัน คนที่มีการศึกษาสูงจะได้เปรียบอย่างมากในการเป็นผู้รับสารที่ดี เพราะเป็นผู้มีความกว้างขวางและเข้าใจสารได้ดี แต่จะเป็นคนที่ไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ ถ้าไม่มีหลักฐานหรือเหตุผลเพียงพอ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรศักดิ์ เอมน้อย และชาญชัย จิตรเหล้าอาพร (2566) ที่ได้ศึกษาทัศนคติของประชาชนต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรม Pride Month ของกลุ่มผู้มีความหลากหลายทางเพศในกรุงเทพมหานคร พบว่า ประชาชนที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านการศึกษาที่แตกต่างกันมีระดับทัศนคติต่อการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีความหลากหลายทางเพศที่แตกต่างกัน ($p < .05$)

6. วัยรุ่นที่นับถือศาสนาแตกต่างกัน จะมีทัศนคติต่อผู้ที่มีอัตลักษณ์หลากหลายทางเพศแตกต่างกัน ($p < .05$) โดยพบว่า 1) วัยรุ่นที่นับถือศาสนาพุทธ ($\bar{X} = 3.57$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่ไม่นับถือศาสนาใด ($\bar{X} = 3.00$) และศาสนาอิสลาม ($\bar{X} = 2.94$) ตามลำดับ 2) วัยรุ่นที่นับถือศาสนาคริสต์ ($\bar{X} = 3.46$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่ไม่นับถือใด ($\bar{X} = 2.5351$) และศาสนาอิสลาม ($\bar{X} = 2.94$) ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ที่นับถือศาสนาพุทธ คริสต์และไม่นับถือศาสนาใด ไม่มีปรัชญาและกฎเกณฑ์ทางศาสนาที่เฉพาะเจาะจงในเรื่องเพศเหมือนศาสนาอิสลาม ที่เคร่งครัดเรื่องพฤติกรรมทางเพศมากกว่าศาสนาอื่น เนื่องด้วยการเบี่ยงเบนทางเพศถือเป็นการผิดธรรมชาติที่อัลลอฮ์ทรงสร้างมนุษย์มา จึงมีข้อห้ามมิให้มุสลิมมีพฤติกรรมทางเพศ (อัญเทพ ไกรศรี, และกวดิ พัฒน์มณี, 2562) แต่ทั้งนี้การเปิดรับความหลากหลายทางเพศของแต่ละศาสนานั้น จะขึ้นอยู่กับค่านิยมของบุคคลที่นับถือศาสนานั้น ๆ ด้วย เพราะแต่ละศาสนาก็มีความเชื่อและค่านิยมที่เฉพาะตัว จึงทำให้บุคคลมีทัศนคติที่ต่างกันได้ บางศาสนายอมรับความหลากหลายทางเพศอย่างเปิดกว้าง ในขณะที่ศาสนาอื่นอาจมีการจำกัดต่อความ

หลากหลายทางเพศได้เช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัคพงศ์ ปัญธิญา (2565) ที่ได้ศึกษา ทักษะการรับรู้และการตระหนักถึงสิทธิมนุษยชนและการเรียกร้องสิทธิความเท่าเทียมทางเพศของกลุ่มคนที่มีความหลากหลายทางเพศในประเทศไทย พบว่า ศาสนาที่แตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นของความพึงพอใจในร่าง พ.ร.บ. คู่ชีวิตแตกต่างกัน ($p < .05$)

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนต่อทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายที่มีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ พบว่า วัยรุ่นที่มีระดับการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนแตกต่างกัน จะมีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศแตกต่างกัน ($p < .05$) โดยพบว่า 1) วัยรุ่นที่มีการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.76$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.27$) และระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.01$) ตามลำดับ 2) วัยรุ่นที่มีการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.01$) มีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ สูงกว่าวัยรุ่นที่มีการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนอยู่ในระดับสูงที่สุด ($\bar{X} = 3.01$) ซึ่งให้เห็นว่าทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ และการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตน มีความสัมพันธ์เชิงบวก ($p < .01$) กล่าวคือ หากบุคคลมีการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนที่สูง ก็จะส่งผลให้มีทัศนคติต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ ในเชิงบวกที่สูงขึ้นตามไปด้วย เนื่องจากการยอมรับอัตลักษณ์แห่งตนมีความสัมพันธ์กับการเปิดเผยตนเองและการยอมรับบุคคลอื่น หากบุคคลยอมรับตนเองสูง บุคคลนั้นจะเปิดเผยตนเองเป็นตัวของตัวเองอย่างเต็มที่ ก็จะมีการยอมรับบุคคลอื่นด้วยเช่นกัน สอดคล้องกับแนวคิดของ แมดดี (Maddi) (1996, อ้างอิงใน ภาคภูมิ เดชะอนันต์วงศ์, 2555) การยอมรับตนเองเป็นการสังเกตและเข้าใจยอมรับในตัวตนของทุก ๆ ด้านของตนเอง ทั้งนี้การยอมรับตนเองยังมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเปิดเผยตนเองและการยอมรับบุคคลอื่น หากบุคคลมีการยอมรับตนเองสูง บุคคลนั้นจะเปิดเผยตนเองเป็นตัวของตัวเองอย่างเต็มที่ และยังมีการเปิดเผยตนเองมากเท่าใด บุคคลอื่นก็จะยอมรับในตัวบุคคลนั้นมากยิ่งขึ้น ซึ่งหากได้รับการยอมรับจากบุคคลอื่น จะนำมาสู่การได้รับการยกย่อง ได้รับการเห็นคุณค่าและได้รับความรักจากบุคคลอื่น ส่งผลให้บุคคลมีการคิดบวกเกี่ยวกับตนเองทำให้มีแนวโน้มที่จะคิดบวกกับบุคคลอื่นด้วยเช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ กัลยา มั่นล้วน และณัฐพล ชัยหาญ (2566) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการส่งเสริมการทำกิจกรรมชีวิตของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤต ผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการส่งเสริมการทำกิจกรรมชีวิต ($r = .28, p < .05$)

จากการสรุปและอภิปรายดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าระดับทัศนคติของวัยรุ่นจังหวัดเชียงรายมีต่อผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยทัศนคติที่ดีมาก ซึ่งระดับทัศนคติดังกล่าวสามารถพัฒนาทัศนคติให้มีระดับที่สูงกว่านี้ได้ หากสังคมให้การสนับสนุนการยอมรับความหลากหลายทางเพศ และแม้ว่าผลการวิจัยนี้จะเป็นการศึกษาในกลุ่มวัยรุ่น อย่างไรก็ตามพวกเขาคืออนาคตของสังคม ซึ่งหากในสังคมมีผู้คนที่เปิดรับความหลากหลายทางเพศมากขึ้น ก็จะส่งผลที่ดีตามไปด้วย

เอกสารอ้างอิง

กรมการปกครอง สำนักบริหารการทะเบียน สถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร. (2565). *จำนวนประชากร*.

<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/mainpage>

กันตธีร์ รุจนิศาวัฒน์ และเลิศพร ภาระสกุล. (2564). *ทัศนคติความเป็นมิตรของเจ้าบ้านและการรับรู้ต่อพฤติกรรมของ*

นักท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อความเต็มใจที่จะต้อนรับนักท่องเที่ยวกลุ่มเพศทางเลือก = Attitudes, friendliness of Thai host and their perception of guests' behavior affecting their willingness to serve the LGBT guests.

[วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. <https://libdoc.dpu.ac.th/thesis/Kanthi.Rut.pdf>

กัลยา มั่นล้วน, และณัฐพล ชัยหาญ. (2566). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการ

ส่งเสริมการทำกิจกรรมชีวิตของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤต. พยาบาลสาร

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 50(2), 144-157.

- จิรศักดิ์ เอมน้อย, และชาญชัย จิตรเหล้าพร. (2566). ทศนคติของประชาชนต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรม Pride Month ของกลุ่มผู้มีความหลากหลายทางเพศในกรุงเทพมหานคร. *วารสารการบริหารและสังคมศาสตร์ปริทรรศน์*, 6(3), 1-12.
- ธนาศาน สุภาชี. (2563). *การตีตราและเลือกปฏิบัติต่อเพศวิถีในโลกแห่งการทำงาน กรณีศึกษาอาชีพ = Stigma and discrimination against sexual orientation in the workplace: a case study of a government professional training institution for secondary school teachers in Bangkok*. [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:274221
- ธัญเทพ ไกรศรี, และภควดี พัฒน์มณี. (2562). บรรยากาศภายในองค์กรและความพึงพอใจในงานของกลุ่มพนักงานสำนักงานที่มีอัตลักษณ์หลากหลายทางเพศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารบริหารธุรกิจและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง*, 2(3), 73-87.
- ประภาสิริ สุริวงษ์, ธนภูมิ สามัคคีคารมย์, ศรสวรรค์ เลาคา, ปรีดาพร เงินปา, อังณา พงศ์เกษม, พรทิพย์ จอมพุก, และ นนธิยา หอมขา. (2565). ทศนคติและความต้องการจำเป็นต่อร่างพระราชบัญญัติการจดทะเบียนคู่ชีวิตของกลุ่มที่มีความหลากหลายทางเพศของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต. *วารสารสหศาสตร์*, 22(1), 106-122.
- พงศกร กลับทุ่ง, และพิษณุ อภิสมภารโยธิน. (2565). ทศนคติและ พฤติกรรมความรุนแรงที่มีต่อ LGBTQ+ ในสังคมไทย. *วารสารการจัดการและพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 2(1), 22-32.
- ภัคพงศ์ ปัญธิญา. (2565). *ทศนคติการรับรู้และการตระหนักถึงสิทธิมนุษยชนและการเรียกร้องสิทธิ ความเท่าเทียมทางเพศของกลุ่มคนที่มีความหลากหลายทางเพศในประเทศไทย = Attitude, perception, and awareness of human rights and gender equality of LGBT community in Thailand*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยแม่โจ้. <http://ir.mju.ac.th/dspace/bitstream/123456789/1251/1/6312304011.pdf>
- ภาคภูมิ เดชะอนันต์วงศ์. (2555). *การยอมรับตนเองด้านความโน้มเอียงทางเพศของชายรักชาย : การวิจัยเชิงคุณภาพแบบที่ผู้วิจัยเห็นชอบร่วมกัน = Self-acceptance of sexual orientation in gay men : a consensual qualitative research*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ฐานข้อมูลงานวิจัย.
<http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/42007>
- ภาณุศา แก้วสอาด. (2561). *ทศนคติและกระบวนการเรียนรู้ที่มีอิทธิพลต่อความเครียด = Attitude and learning Proceduru Influencing Work Stress of Middle-Level Executives in Information in Technology Group*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. ฐานข้อมูลงานวิจัย.
<http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3553/1/RMUTT-161617.pdf>
- ธณภูมิ สามัคคีคารมย์, และเจษฎา แท้สมบัติ. (2556). *เรื่องเล่าชีวิตสู้รัง*. มูลนิธิเพื่อสิทธิและความเป็นธรรมทางเพศ.
- รัฐธีร์ เจริญรัตนวรกุล. (2564). *พฤติกรรมการเปิดรับสื่อและการยอมรับในเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจ เลือกใช้บริการ True Wallet Services = Media Exposure and Technology Acceptance Affecting the Decision to Use True Wallets Services*. [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/5305/3/ratthee_char.pdf

- รัตตรี ปรางมาศ. (2562). *สิทธิความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางเพศของผู้ที่มีอัตลักษณ์ความหลากหลายทางเพศ (LGBT): กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม = Lesbian, gay, bisexual, and transgender rights and gender equality at the Office of the Permanent Secretary of the Ministry of Culture, Thailand*. [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต].
http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2019/TU_2019_6103010473_11592_12758.pdf
- ลลิตยา แพร่พานิชวัฒน์, ภัทรศรี อินทร์ขาว, และธันกร ธีฎกรพิสิษฐ์. (2564). ทศนคติของผู้ใช้บริการสายการบินต่อผู้ให้บริการที่มีความหลากหลายทางเพศในธุรกิจสายการบิน ณ ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่. *Journal of Buddhist Education and Research: JBER*, 7(1), 175-188
- สันติ แก่อินทร์. (2560). เจตคติของสังคมต่อนักศึกษากลุ่มหลากหลายทางเพศ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ = *The Social Attitude Towards Sexual Diversity Students, Bachelor of Education in Faculty of Home Economics Technology, Rajamagala University of Technology Krungthep*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
https://repository.rmutp.ac.th/bitstream/handle/123456789/3594/HEC_61_35.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- อชิระ อุตมาน, อัญชลี สุขในสิทธิ์, และจิณณวัตร เลิศประดิษฐ์ (2562, 21 มิถุนายน). ทศนคติของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่มีต่อบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นเพศที่สาม [เอกสารนำเสนอ]. การประชุมวิชาการระดับชาติ SMARTS ครั้งที่ 9, กรุงเทพฯ, ประเทศไทย.
- Yamane, T. (1973). *Statistics an Introductory Analysis* (3rd Ed.). Harper and Row.

การศึกษาวิเคราะห์ความสนใจของนักศึกษาชาวไทยต่อเนื้อหาในหนังสือวัฒนธรรมจีน

A Study and Analysis of Thai Students' Interest towards the Content of Chinese Cultural Books

泰国学生对文化类教材兴趣匹配度研究分析

魏小龙¹, และ ชาญเดช เทียนทอง^{2*}Wei Xiaolong¹, และ Chandat Thianthong^{2*}^{1, 2*} สาขาการสอนภาษาจีน, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, พระนครศรีอยุธยา, ประเทศไทย^{1, 2*} Teaching Chinese, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, Phranakhon Si Ayutthaya, Thailand

Received: October 27, 2023 Revised: January 30, 2024 Accepted: February 5, 2024

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) ศึกษาความสนใจของนักศึกษาสาขาการสอนภาษาจีนที่มีความสามารถภาษาจีนอยู่ในระดับกลางในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในประเทศไทยที่มีต่อเนื้อหาในหนังสือวัฒนธรรมจีน และ 2) เสนอแนวทางการเลือกหนังสือวัฒนธรรมจีนให้สอดคล้องกับความสนใจของนักศึกษา โดยมีรูปแบบงานวิจัยแบบผสมผสาน เครื่องมือในการวิจัยคือ 1) แบบสอบถาม และ 2) แบบสัมภาษณ์ โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ นักศึกษาสาขาการสอนภาษาจีนชั้นปีที่ 1 ถึง 3 จำนวน 32 คน โดยผู้วิจัยได้นำหนังสือวัฒนธรรมจีน 2 เล่ม คือ หนังสือ 《中国文化》 และ หนังสือ 《当代中国话题》 มาวิเคราะห์ประเด็นเนื้อหาและสามารถสรุปหัวข้อได้ทั้งหมด 8 หมวด ดังต่อไปนี้ 1) ชีวิตประจำวัน 2) การพักผ่อนและความบันเทิง 3) เพศและอารมณ์ 4) การเดินทางและการท่องเที่ยว 5) การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม 6) การเรียนและการทำงาน 7) ประเด็นทางสังคม และ 8) วัฒนธรรมดั้งเดิม ซึ่งนำมาออกแบบเป็นข้อคำถามในแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ เพื่อสำรวจความสนใจของนักศึกษาเกี่ยวกับประเด็นหัวข้อต่างๆ ซึ่งพบผลวิจัยดังต่อไปนี้ 1) นักศึกษามีความสนใจในหัวข้อด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมากที่สุด รองลงมาคือ การเรียนและการทำงาน ประเด็นทางสังคม การเดินทางและการท่องเที่ยว วัฒนธรรมดั้งเดิม ชีวิตประจำวัน และการพักผ่อนและความบันเทิง ตามลำดับ ทว่ามีความสนใจในด้านเพศและอารมณ์น้อยที่สุด 2) จากความสนใจของนักศึกษาที่มีต่อประเด็นหัวข้อในหนังสือวัฒนธรรมจีนนั้น ผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางในการเลือกสื่อการสอนของผู้สอนไว้ดังนี้ 1. เข้าใจพื้นฐานความเข้าใจเรื่องวัฒนธรรมของผู้เรียนและเลือกสื่อการสอนตามความเหมาะสม 2. ส่งเสริมการสื่อสารและใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน และ 3. ส่งเสริมการตระหนักรู้ทางสังคมและวัฒนธรรม

คำสำคัญ: วัฒนธรรมจีน ความสนใจของนักศึกษา นักศึกษาสาขาการสอนภาษาจีน การวิเคราะห์สื่อการสอน

Abstract

This research aimed to: 1) investigate the interests of students majoring in Chinese language teaching with intermediate Chinese language proficiency at a university in Thailand, regarding the content of Chinese

* Corresponding author. Tel.: 095 008 7853

Email address: chandat@aru.ac.th

cultural books. 2) propose guidelines for selecting Chinese cultural books that align with students' interests. The research adopted a mixed-methods approach, utilizing two research tools: 1) a questionnaire and 2) interviews. The target group consisted of 32 first to third-year Chinese language teaching students. The researchers analyzed two Chinese cultural books, namely "Chinese Culture 《中国文化》" and "Contemporary Chinese Topics 《当代中国话题》" and identified eight content categories: 1) Daily Life, 2) Leisure and Entertainment, 3) Gender and Emotions, 4) Travel and Tourism, 5) Social Relationships, 6) Education and Work, 7) Social Issues, and 8) Traditional Culture. The findings of the research were as follows: 1) Students were most interested in the category of Social Relationships, followed by Learning and Work, Social Issues, Travel and Tourism, Traditional Culture, Daily Life, and Relaxation and Entertainment, with the least interest in Gender and Emotions. 2) Based on students' interests in the content categories of Chinese cultural books, the researchers suggested the following guidelines for teachers in selecting teaching materials including: 1. Understanding the basic cultural knowledge and selecting teaching materials accordingly, 2. Promoting communication and using flipped classroom teaching methods, and 3. Enhancing social and cultural awareness.

Keywords: Chinese Culture, Students' Interests, Students majoring in Chinese Language Teaching, Teaching materials analysis

摘要

文章旨在研究：1) 调查泰国汉语中级汉语教学专业大学生对中国文化图书内容的兴趣。2) 提出符合学生兴趣的中国文化书籍建议。文章研究采用混合方法，利用两种研究工具：1) 问卷调查；2) 访谈。研究对象包括32名一年级至三年级的汉语教师学生。文章重点分析了《中国文化》和《当代中国话题》两本中国文化书籍，确定了八个内容类别：1) 日常生活，2) 休闲娱乐，3) 情感两性，4) 交通旅游，5) 社会关系，6) 学习与工作，7) 社会问题，8) 中国传统文化。研究结果如下：1) 学生对社会关系类别最感兴趣，其次是学习与工作、社会问题、交通旅游、传统文化、日常生活、休闲娱乐，而对情感两性感兴趣度最小。2) 根据学生对中国文化类教材的兴趣度，研究者建议教师在选择教材时应遵循以下原则：1. 了解基本文化知识，按需选择教材；2. 促进交流，采用翻转式教学方法；3. 增强社会文化意识。

关键词：中国文化、学生兴趣、汉语教学专业学生、教材分析

引言

1. 研究缘起

进入 21 世纪以来，随着中国综合国力的不断崛起以及和世界各地国家的联系更加紧密，中国也大力推广对外汉语教育的发展，推出了丰富多样的教材。一本优秀的教材就像一把钥匙，能够帮助学习者顺利打开学习汉语的大门，然而一本好的教材，也需要贴合学习者的兴趣，才能够充分发挥其作用。刘珣先生在其著作《对外汉语引论》中指出：“对外汉语教学需要多关注学习者本身，教学的重心应该由教师转为对

学生的关注”。笔者在知网检索关键词“对外汉语文化兴趣”后发现，文化教材类的研究仅有 40 篇，多数文献都是以中国留学的留学生为研究对象进行研究，没有针对泰国汉语学习者的研究。因此，笔者以泰国作为研究地点，对汉语学习者的兴趣度和教材之间的关系进行研究，希望能够为对外汉语教学教育提供新的研究视角和方向，也期望对外汉语的教学之路能够走得更长、更远。

2. 研究意义

首先，泰国目前的国际汉语教学规模是东南亚国家最大的。泰国已经建立了 16 个孔子学院，11 个孔子课堂，并且每年国内都会向泰国输送大量汉语志愿者来进行教学。因此，对泰国学习者这一群体的学习情况进行研究极具现实意义。

其次，对于中级阶段的学生来说，《当代中国话题》和《中国文化》这两本教材侧重于提升中级阶段学生的阅读和口语能力的课程，是一门重要的选修课。兴趣是成功的开始，对学生来说，一本有吸引力的教材，能够成功地勾起学生的学习兴趣，所以这门课的话题的选择对于这门课程的教学效果有直接的影响。本文将调查大城皇家大学中级阶段学生感兴趣的中国话题，与《当代中国话题》和《中国文化》这两本教材中的话题进行接受度匹配，得出研究结论，然后调查并分析学生对两本教材的感兴趣程度，以期能为这门课程的教学和对外汉语中级阶段话题类教材的编写提供参考。因此，本文的研究对于对外汉语教学的发展具有积极的意义。

3. 研究目的

1.了解学生对课程的兴趣度，分析学生对于当下教材所选取内容的感兴趣程度，帮助教师更好的了解泰国学生的学习兴趣。

2.本文通过分析学生对于教材的兴趣，为以后的教学提供具有针对性的改良建议，期望能够提高学生在课堂上的兴趣度，拉近学生和教材之间的距离，进而提高文化类课程的教学效果。

研究综述

1.理论依据

1.1. **兴趣与学习的关系：**兴趣在学习过程中发挥着至关重要的作用。著名教育学家 Tan Bee Tin 通过研究指出，兴趣在人类智力活动中具有重要作用。Asher (2017, p. 525-534) 发现话题兴趣可以促进学习者提高理解能力。美国心理学家 Dewey (1913) 提出，兴趣除了激发学习者的积极性之外，还能帮助其发掘深层学习潜能。浓厚的学习兴趣能激发学习者学习第二语言的积极性并且帮助其维持稳定的学习状态。另外，强烈的学习动机可以有效地保持学习者的注意力，同时让学生者在学习过程中不会产生枯燥、无聊等负面情绪。因此，兴趣与学习有着密切的关系。

1.2. **对外汉语教材评估标准：**教材在对外汉语课堂也起着非常重要的作用，在对外汉语的教学过程中，对教材的评估是实现良好教学效果的基础。Brown & Yule (2000, p.278-280) 指出，教材的评价标准不仅包括教学目标、教学大纲、考试等，还包括对外汉语学习者需求等要素。学习者需求就包括了学习者的兴趣、动机、喜欢的学习方式等等。因此能否满足学习者的需求也是对外汉语教材评估的基础和前提。

2.研究综述

早在上世纪就有相关教育学家对话题与学生的兴趣程度展开了调查，例如 Hutchinson & Waters (1987)指出，评估一个教材的好坏，不仅仅涉及到教材本身的科

学性、针对性和合理性，同时也需要将教材与学习者的实际需要进行对比分析。教材是否能够满足学习者的学习需求，是衡量一个教材优劣十分重要的因素。

吕必松 (1990) 指出，对于教材的编写和设计，需要考虑很多方面，其中教材内容尤为关键，因此他对于教学内容和教学方法这两个问题进行了详细地阐述。周雪林 (1996) 提出，教材的评估是一项非常复杂的工程，这个目前仍处于起步状态，我们需要更多地关心教材和学习者之间的匹配度，而并非仅仅关注教材本身。同样，如果仅仅关心学习者本身，而忽略了教材的作用，那么这也不算不完整的。只有将学习者和教材联系起来才能达到“1+1>2”的效果。

进入 21 世纪之后，相关学者对于教材和学习者之间的研究逐渐增加。邱佳 (2015) 从汉语学习者角度出发，分析了目前主流中级口语教材的话题编选，结合学习者的学习兴趣、学习目标等分析了目前教材话题选择中存在的问题，针对问题给出合理的改进建议。谭晓敏 (2016) 以呼和浩特的三所高校为例，重点研究了蒙古学生对于汉语学习话题的兴趣，然后分析了其教学教材和留学生兴趣的匹配程度，以此作为依据为日后的教学教材的编写以及教学提供了具有针对性的教学建议。李瑶 (2018) 通过研究 B 站外国人学习中文的视频案例，从中分析中外文化的差异，以及外国人对于中国文化的兴趣，对未来的中国文化教学提出建议。刘亚男 (2018) 对中国文化教材中涉及到的内容进行分析，根据学生的兴趣程度对于教材内容的编排提出修改建议。冯海丹 (2020) 以教学大纲为切入点，讨论了如何在教学的设计上设计出更加能够吸引学生兴趣的话题以及明确的教学方法。Vorobiova (2021) 以乌克兰汉语学习者视角为例，对比分析了四套中国文化教材，并对乌克兰学生学习中国文化提出了建议。张婵 (2022) 对教材的趣味性进行了定义：认为学习者的兴趣能够唤醒学习者的愉悦情绪，使学习者对教材产生学习兴趣。余琪 (2022) 对当下热门的文化教材《中国文化》进行了深度解析分析，同时通过调查和了解学生的文化学习需求，来分析教材的优缺点。

这些研究中有研究单个国家的学生对汉语话题的兴趣，也有研究多个国家学生话题兴趣与教材话题的匹配。从已有的研究来看，主要是按国别划分学生进行研究，还有针对初级和中级阶段的学生的话题研究，但目前仍未有专门针对泰国学生的话题研究。所以本文将从调查大城皇家大学中级阶段留学生感兴趣的中国话题开始，了解中级阶段学生感兴趣的中国话题有哪些，然后将中级阶段学生对《当代中国话题》与《中国文化》这两本教材中的话题进行接受度匹配，得出研究结论，然后调查并分析学生兴趣度对于学习效果的影响，以期为本门课程的教学和对外汉语高级阶段话题类教材的编写提供参考。

研究范围

本文精选了两本对外汉语文化类教材作为研究内容，分别是《当代中国话题》和《中国文化》，笔者也对两本教材中的内容进行了详细的话题分类，以下是对两本教材的详细说明。

1. 《当代中国话题》教材话题

《尔雅中文：当代中国话题》由北京语言大学汉语学院教授刘谦功撰写的一本兴新文化类教材，该书在 2020 年由北京语言大学出版社出版。刘教师在编写新文化类教材的过程中，打破了以往以课文为顺序的编排，尝试采用了当今中国 17 个热门的话题作为非母语学习者的学习素材，拉近了知识和生活之间的距离，让学

生学习的文化实施更加贴近中国当下的社会情况。以下是该教材具体话题分类：

表 1：《当代中国话题》教材话题分类

话题分类	子话题	话题占比 (%)
日常生活	走向中国的味道；积极向上的童年是人生良好的基础；社会变迁对家庭生活的影响	17.6%
休闲娱乐	手机文化漫谈	5.9%
情感两性	你的择偶标准是什么	5.9%
交通旅游	行万里路如读万卷书；坐过中国的高铁吗；	11.8%
社会交往	如何迈出人生关键的一步	5.9%
学习及工作	就业观念应与时俱进；你喜欢参加博物馆吗；什么是真正的财富；到书店读书去	23.5%
社会问题	如何应对“银色浪潮”的冲击；让我们的家园更美好；身心健康才是真正的健康	17.6%
中国传统文化	城市要有自己的情调空间；大众文化的文化含量有多少	11.8%

《当代中国话题》整本书共有 17 个热门话题，笔者将这 17 个话题进行分析归类，将他们划分到调查问卷中的分类中。

首先，《走向中国的味道》主要是对中国饮食文化的介绍，属于《日常生活》话题；《行万里路如读万卷书》这一章节是对旅游景点的介绍，并且讲述了中国人的旅行方式和旅行习惯等，属于《交通旅游》话题；《就业观念应与时俱进》主要介绍了目前中国大学生毕业后的就业倾向和就业观念，属于《学习及工作》话题；《城市要有自己的情调空间》这一章节是对中国城市建筑的介绍，例如充满历史气息的北京、时尚繁华的大都市上海等，不同的城市受当地传统文化影响的情况不同，所以建筑风格也各不相同，属于《中国传统文化》话题；《身心健康才是真正的健康》这一章节讲述了目前中国人在生活中遇到的方方面面的压力，并对如何保证当代人的身心健康展开讨论，属于《社会问题》话题；《积极向上的童年是人生良好的基础》这一章节是介绍中国儿童的童年生活，属于《日常生活》话题；《大众文化的文化含量有多少》这一章节主要讲述了自从 20 世纪后期中国迅速崛起以来而出现的新的文化传统格局，属于《中国传统文化》话题；《社会变迁对家庭生活的影响》这一章节介绍了中国的家庭结构和日常生活情况，属于《日常生活》话题；《你坐过中国的高铁吗？》这一章节是对中国近年来新崛起的重要交通工具——高铁进行具体的介绍，高铁不仅仅是一种交通方式，而且还是穿梭在城市之间一道亮丽的风景线，属于《交通旅游》话题；《到书店读书去》这一章节讲述了书店的兴起和发展，以及面对当下电子书籍冲击的生存状态，属于《学习与工作》话题；《如何应对“银色浪潮”的冲击》这一章节中主要是介绍了中国目前存在的人口老龄化的问题，包括中国人在养老方面的观念和做法，属于《社会问题》话题；《你喜欢参加博物馆吗？》这一章节是对中国博物馆的介绍，有关于自然、艺术、科学等各个展馆的介绍，属于《学习与工作》话题；《手机文化漫谈》这一章主要从社会文化的角度讲述了人们如今使用手机的情况，属于《休闲娱乐》话题；《如何迈出人生关键的一步？》这一章主要讲述了中国人的人生规划，包括求学、工作、

交友和择偶等，属于《社会交往》话题；《你的择偶标准是什么？》这一章节主要是讨论目前中国人的择偶要求，属于《情感两性》话题；《让我们的家园更美好》这一章节是对社会环境问题的介绍，属于《社会问题》话题；最后一章《什么是真正的财富？》主要介绍了中国人的财富观和投资理念，属于《学习及工作》话题。

2. 《中国文化》教材话题

《中国文化》这本教材是由天津师范大学著名对外汉语教师韩鉴堂编撰，该书在1999年有北京语言大学出版社出版。这本书一经出版就被很多对外汉语教师所选做教材，并且这本书也成为了国家汉办，即现在的教育部中外语言交流合作中心的规划教材之一，在海内外广泛流传并采用。以下是该教材具体话题分类：

表 2：《中国文化》教材话题分类

话题分类	子话题	话题占比 (%)
日常生活	中国烹饪，茶与饮茶；中国酒；	9.7%
休闲娱乐	中国古代神话；京剧；中国古代小说；中国医学；中国龙；	16.1%
交通旅游	中国地理概观；万里长城；中国石窟艺术；中国古代建筑；故宫；中国古典园林；秦始皇兵马俑	22.6%
学习及工作	汉字；中国的农业；孔子；中国古代四大发明；中国古代历法；丝绸之路；中国陶瓷；中国画；中国书法艺术；中国人的姓氏和名字	32.3%
中国传统文化	中国少数民族；民间传统节日（一）；民间传统节日（二）；中国古代诗歌（一）；中国古代诗歌（二）；武术	19.3%

《中国文化》整本书共分为31个章节，笔者也将这31个话题进行分析归类，将他们划分到调查问卷中的分类中。首先，《中国烹饪》这一章节中，主要介绍了中国的名菜，宴席美食等内容，《茶与饮茶》主要对中国著名的功夫茶、龙井茶等进行介绍，《中国酒》这一章主要讲解了酒的制作过程以及是人如何品酒，这些都是属于《日常生活》话题；《中国古代神话》这一章节主要是对古代小说故事以及故事涉及到的影视作品介绍，《中国龙》这一章节是对中国历史上和龙有关的历史小说故事进行介绍，以及所涉及的影视文化作品，《京剧》这一章节主要介绍了我国著名的京剧表演大师梅艳芳及其影视作品，《中国古代小说》这一章节主要介绍了曹雪芹的作品《红楼梦》属于，《中国医药学》这一章则是对我国针灸养身、治疗的介绍和学习，以上这些都属于《休闲娱乐》这一章节；《中国地理概观》这一章介绍了我国著名的十大风景名胜，《万里长城》这一章是对世界著名的八大奇迹之一长城进行了详细地介绍，《秦始皇陵兵马俑》这一章对我国神秘的秦始皇陵进行讲解和介绍，《中国石窟艺术》这一章主要介绍了我国著名的十大石窟景点，《中国古代建筑》这一章为我们罗列了具有代表性的特色建筑物供学习者欣赏，《故宫》这一章节详细为我们介绍了故宫的建造特点和布局，并且为学习者展示了太和殿的全貌，《中国古典园林》这一章主要主要介绍了我国著名的苏州园林和承德避暑山庄，这些都属于《交通旅游》话题；《汉字》这一章主要介绍了造字法中

的象形字和会意字，《中国的农业》这一章主要介绍了中国的主要粮食作物和蔬菜品种，《孔子》这一章节为我们详细介绍了孔子的一生以及他为后世所创造的价值，《中国古代四大发明》这一章节主要介绍了先进的中国古代科技，《中国古代历法》这一章展示了中国古代劳动人民智慧的结晶，《丝绸之路》这一章主要介绍了中国古代的丝绸行业，《中国陶瓷》这一章对中国唐三彩进行了主要的讲解，《中国画》这一章主要介绍了齐白石的画作以及张择端的清明上河图，《中国书法艺术》这一章主要对王羲之等大书法家的书法进行讲解和分析，《中国人的姓氏和名字》主要介绍了百家姓以及为何中国姓李的人数最多，这些都属于《学习与工作》类话题；《中国少数民族》这一章主要介绍了属于少数民族特有的节日，《民间传统节日》这两章对我们中国的传统节日进行了详细地介绍，《中国古代诗歌》这两章主要对一些脍炙人口的诗歌进行赏析，《武术》这一章则是对中国功夫的介绍，这些都属于《中国传统文化》话题。

研究方法

1. 研究对象

学生调查对象：本文调查对象为泰国大城皇家大学汉语系的学生。目前汉语系共有 50 名学生，其中大四有 18 名学生外出实习，因此笔者对剩余的 32 位学生进行调查，其中大一 10 名，大二 7 名，大三 15 名。这些学生都具备了基本汉语听说能力，平均汉语水平达到了 HSK 三级，汉语水平比较平均。

教材调查对象：本文的第一本研究教材为《中国文化》，该书是目前国家语合中心的规划教材，课本共分为三十二个章节，对中国传统文化知识进行了详细的讲解和说明；第二本研究教材为《当代中国话题》，该书创新性地以话题为篇章，就中国当今热门的 17 个话题组成了 17 个单元，书本内容紧跟时代潮流，因此非常的贴近生活，笔者认为该教材能够让泰国学生更好地了解中国的人文情况。

2. 研究方法

文献研究法：笔者上网查阅了跟本研究相关的文献和著作，了解本论文相关的研究动态，仔细阅读《中国文化》和《当代中国话题》这两本书，明确了该教材的特点和设置要求，进而确定自己的研究方向和研究重点，并根据研究方向和研究重点制作出调查问卷，设计调查的方向和重点。

问卷调查法：笔者首先进行问卷设计，在分析两本教材的内容和话题后，笔者两本书中的文化话题分为八大类：日常生活、休闲娱乐、情感两性、交通旅游、社会交往、学习及工作、社会问题、中国传统文化。采用匿名填写的方式了解学生对于每项文化类别的感兴趣程度。最后根据调查结果来分析学生兴趣度和教材的匹配程度。

3. 数据收集和分析

本次问卷话题总共发放了 32 份，收回有效问卷 32 份，回收率为 100%。得到学生的问卷结果之后，笔者借助 EXCEL、SPSS 等工具对学生的作答数据进行集中分析，目的是为了分析学生的话题兴趣和教材的匹配度，验证学生的兴趣度能够影响课程的教学效果，从而为以后教材研究提供建议和方向。

研究结果

本次问卷话题总共分为八大类，分别是：日常生活、休闲娱乐、情感两性、交通旅游、社会交往、学习及工作、社会问题以及中国传统文化。笔者对其中每个话题都分类出若干子话题，这样便于学生理解，也能够保证问卷调查更加全面，涉及到日常生活中的每一个方面。平均数是统计学中最基本、最常用的一种平均指标，可以反应大多数人成绩集中趋势的量数，本次调查详细测试结果如下：

1. 《日常生活》话题兴趣分析



图 1：学生对《日常生活》类话题的感兴趣程度柱状图

通过上图中的数据我们可以看出：对于《日常生活》这个话题，学生在非常感兴趣这一项中《美妆护肤》占据第一，《公共服务》排最末；在感兴趣这一项中，只有《医疗服务》类比例比较低，其余项目差别不大；在一般这一选项中，《医疗服务》类比例最高，《饮食文化》类比例最低，其他项目差别不大；在不感兴趣这一项中，有三类话题比例为 0，分别是《购物》、《家居生活》和《环境卫生》。

从以上数据可以看出，学生在《日常生活》这一类话题中，倾向于选择离自己生活比较接近的项目。例如 32 位被调查者中有 27 位都是女生，而且语言类专业女学生也普遍较多，因此大部分人对护肤美妆比较感兴趣，其次，购物、家具生活以及环境卫生这些话题离学生的日常生活也比较接近，所以学生对于这些话题的不感兴趣程度为 0。

2. 《休闲娱乐》话题兴趣分析



图 2：学生对《休闲娱乐》类话题的感兴趣程度柱状图

通过上图中的数据我们可以看出：对于《休闲娱乐》这个话题，学生在非常感兴趣这一项中选择有着比较大的差异。其中《音乐》和《影视文化》两个话题的占比超过了 30%，反观《报纸》和《娱乐八卦》话题占比则不到 10%；在感兴趣这一项中，每一种类别占比差距都不超过 10%，分布比较平均；在一般这一项中，选择《音乐》这一项的人数最少，而《运动健身》和《娱乐八卦》的占比比较高，都超过了 40%；在不感兴趣这一项中，《音乐》这一项数据为 0，《报纸》这一项占比最高；在非常不感兴趣这一项中，只有《报纸》和《娱乐八卦》两个类别占比不为 0。

从以上数据可以看出，学生在《休闲娱乐》这一类话题中，大部分学生认为音乐、影视剧、游戏和小说等项目可以引起自己的兴趣，这也和学生当下所处的时代背景有关，阅读报纸成为了学生最不喜欢的休闲方式。

3. 《情感两性》话题兴趣分析

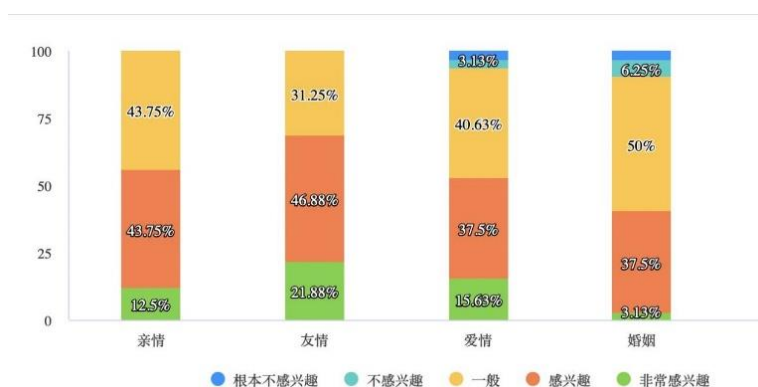


图 3：学生对《休闲娱乐》类话题的感兴趣程度柱状图

通过上图中的数据我们可以看出：对于《情感两性》这个话题，学生在非常感兴趣这一项中，《婚姻》的占比最低，《友情》的占比最高；在感兴趣这一项中，《友情》的占比最高，其次是《亲情》，剩余两项占比相同；在一般这一选项中，《友情》这一类别占比最少，其余话题占比差异不大；在不感兴趣这一项中，仅有较少学生对《爱情》和《婚姻》两个话题不感兴趣；在非常不感兴趣这一项中，《爱情》和《婚姻》这两个话题都仅占 3.13%，其余话题占比为 0。

从以上数据可以看出，学生在《情感两性》这一类话题中，受喜爱程度最高的是友情，最不感兴趣的是《婚姻》。这也说明学生依然倾向于选择和自己生活比较接近的话题。在对学生进行了进一步对话了解后，发现学生对《婚姻》这一话题不感兴趣的原因也是因为很多学生都表示自己目前没有结婚的打算，所以也对这一话题关注度不高。

4. 《交通旅游》话题兴趣分析

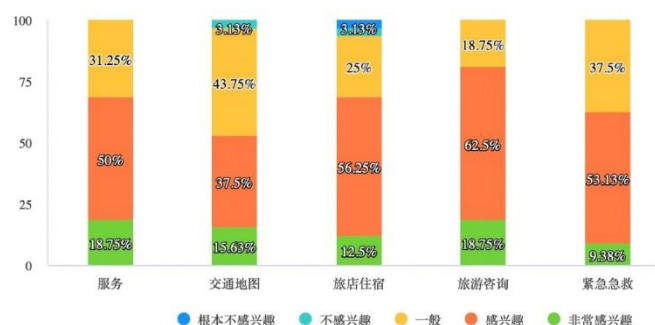


图 4：学生对《交通旅游》类话题的兴趣程度柱状图

通过上图中的数据我们可以看出：对于《交通旅游》这个话题，学生在非常感兴趣这一项中，每个类别普遍占比都不高，其中《紧急急救》占比最低没有超过 10%；在感兴趣这一项中，《交通地图》占比较低，其余几项占比都超过了 50%；在一般这一项中，选择《交通地图》的人数最多，选择《旅游咨询》的人数最少；在不感兴趣这一项中，仅《交通地图》和《酒店住宿》有极少数人选择；在根本不感兴趣这一项中，仅《旅店住宿》这一类别占比不为 0。

从以上数据可以看出，学生在《交通旅游》这一类话题中，学生非常感兴趣的占比都比较低，综合来看学生对于《旅游咨询》这方面最感兴趣，而最不感兴趣的类别为《交通地图》类。

5. 《社会交往》话题兴趣分析



图 5：学生对《社会交往》类话题的兴趣程度柱状图

通过上图中的数据我们可以看出：对于《社会交往》这个话题，学生在非常感兴趣这一项中，每个类别差别总体不是很大，其中有六种类别占比在 20%以上，剩余三种类别占比在 10%以上；在感兴趣这一项中，《帮助》、《社交习俗与礼仪》以及《请求建议》占比超过了 50%，其余均在 40%多；在一般这一项中，《邀请拒绝》的占比最高；在不感兴趣这一项中，只有四项占比不为 0，分别是《闲谈》、《邀请拒

绝》、《社交习俗与礼仪》和《请求建议》；在根本不感兴趣这一项中，只有《邀请拒绝》这一类别占比不为 0。

6. 《学习及工作》话题兴趣分析

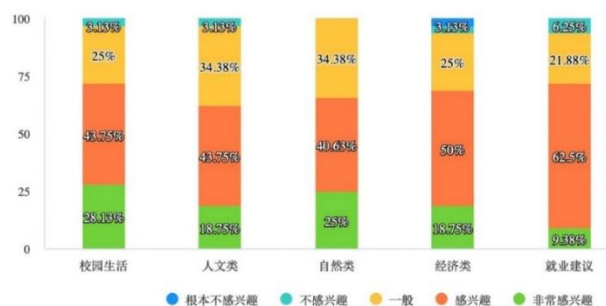


图 6：学生对《学习及工作》类话题的感兴趣程度柱状图

通过上图中的数据我们可以看出：对于《学习及工作》这个话题，学生在非常感兴趣这一项中，占比最高的是《校园生活》这一类，而《就业建议》则最少；在感兴趣这一项中，占比最高的是《就业建议》这一类；在一般这一项中，每种类别占比差异不大，都不超过 10%；在不感兴趣这一项中，《自然类》占比为 0，其余类别占比都不超过 10%；在根本不感兴趣这一项中，只有《经济类》占比不为 0。

7. 《社会问题》话题兴趣分析



图 7：学生对《社会问题》类话题的感兴趣程度柱状图

通过上图中的数据我们可以看出：对于《社会问题》这个话题，在非常感兴趣这一项中，每一类占比都比较平均，介于 10%-20%之间；在感兴趣这一项中，每一类之间的差距也不超过 10%；在一般这一项中，只有《道德伦理》这一类占比超过 30%，其余均为 20%多；在不感兴趣这一项中，每一类的占比都不超过 10%。可以看出对于《社会问题》这个话题，学生既没有表现出特别浓厚的兴趣，但是也没有表现出特别不喜欢的态度。

8. 《中国传统文化》话题兴趣分析

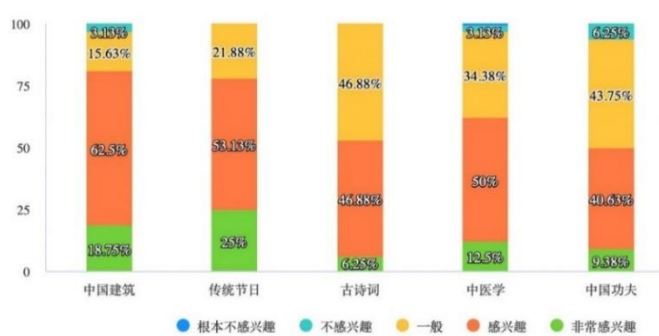


图 8：学生对《中国传统文化》类话题的兴趣程度柱状图

通过上图中的数据我们可以看出：对于《社会问题》这个话题，在非常感兴趣这一项中，《传统节日》的占比最高，《古诗词》的占比最低；在感兴趣这一项中，《中国建筑》的占比最高，《中国功夫》的占比最低；在一般这一项中，《中国功夫》和《古诗词》的占比较高，《中国建筑》的占比较低；在不感兴趣这一项中，《传统节日》和《古诗词》的占比都为 0，剩下的类别占比也都不超过 10%；在根本不感兴趣这一项中，仅有《中医学》一类占比不为 0。

学生兴趣与教材匹配度分析

1. 数据分析

笔者根据学生在调查问卷中的作答结果，将选择了“非常感兴趣”和“感兴趣”的态度归为积极态度，将选择了“一般”的态度归为中立态度，将选择了“不感兴趣”和“根本不感兴趣”的态度归为消极态度，详细数据如下：

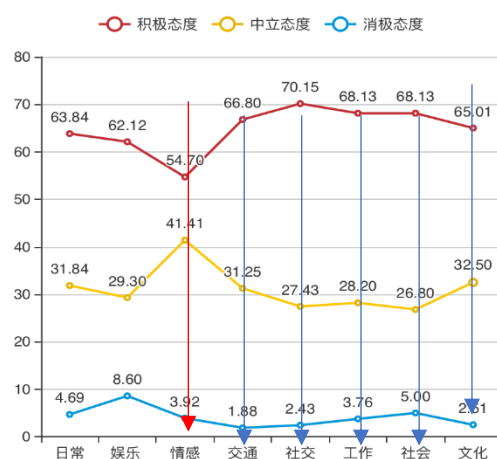


图 9：学生对于每个话题兴趣度情况

从图 9 中我们可以看出，在“积极态度”这一项中，占比较大的前五项分别

是社会交往、工作学习、社会问题、交通旅游和传统文化。比例分别为：70.15%、68.13%、68.13%、66.8%、65.01%。而占比较小的两项分别是休闲娱乐和两性情感。比例分别为：62.12%、54.70%；在“消极态度”这一项中，占比最低的是交通旅游、社会交往、传统文化，比例分别为 1.88%、2.43%、2.51%。而占比较高的是休闲娱乐和社会问题，比例分别为 8.60%、5.00%。从这一对比中可以看出，交通旅游、社会交往、传统文化是较受学生欢迎的话题，而休闲娱乐、两性情感是相对不受学生欢迎的话题。其余三个话题日常生活、工作学习、社会问题，则没有太大差别。

2. 相关学生访谈分析

为了进一步了解学生对两本教材话题的兴趣度。笔者从被调查者中选取了 5 名学生，进行了访谈。访谈内容主要有两个：第一，你对教材中哪些内容比较感兴趣，原因是什么？第二，你对教材中哪些内容不感兴趣，原因是什么？经过对学生的访谈分析，笔者发现他们感兴趣的话题都是与自己生活息息相关，且比较实用的话题。比如：交通旅游、社会交往。他们不感兴趣的话题都是和自己联系较少的话题。比如：休闲娱乐、两性情感。从他们所说的原因中，也可以得知，他们对交通旅游和社会交往兴趣度较高的原因与他们所处的年龄段有关。18—22 岁这个年龄段正值青年时期，精力旺盛期，对外界充满了好奇，也对拓展社交圈有更强烈的欲望。因而总是想走出校门，多参与一些社交活动，增长见识。他们对休闲娱乐、两性情感兴趣度较低的原因在于他们还处于情感懵懂的青春期，他们对于情感的态度看法比较纯粹。他们经济能力也有限，所参加的休闲娱乐项目比较少，在学习这类话题后应用机会也相对较少。

总结

根据表 1 和表 2 中数据可以发现，两本教材的侧重点不同。传统的《中国文化》教材文化涉及范围窄，但是内容有深度，而《当代中国话题》所涉及的范围广，内容深度则比较浅。因此教学者可以在制定教学大纲的时候依据教学内容和目标来选取合适的教材。同时，笔者认为教学者在选取教材的过程中不用局限于一本教材，可以同时选取多种教材中最适合学习者学习的部分。

在设计教学大纲之前也有必要对于学习者进行调查，了解学习者的兴趣度，有目标地进行取材。例如在《中国传统文化》这一话题中学生对于《古诗词》的兴趣度就比较低，而《古诗词》在《中国文化》这本教材中占比又比较高，那么教学者在设计的时候就应该择优选取，适量教学。同时，对于学习者比较感兴趣的话题，教学者也可以适当增加学习内容，这样既可以保证学生学习的积极性，也可以确保学生的学习效果。

笔者将两本文化类的教材进行对比分析后发现，传统的《中国文化》教材更加注重理论知识，而《当代中国话题》则是对当代新兴社会现象的反应，更加贴近生活。笔者认为文化在发展的过程中本身也在缓慢地流动变化，教学者在教学的过程中应该既教授中国传统文化精髓，也需要兼顾到新时代社会背景下产生的新文化现象。这样才能帮助学习者更加全面，综合的理解中国的文化。

讨论

课堂教学的完善需要实践者不断地研究、分析并改进。笔者在通过此次研究学生对于文化类教材兴趣度和教材的课程选用教材的匹配情况后，也为今后的中国文化类教材编写提出以下几点建议。

第一，了解学生生活文化背景，按需取材。不同国家的学生文化背景是不同的，了解学生的生活和文化背景，有利于在教材编写过程中，找到学习者本国文化与中国文化有交集的部分，在编写这一话题的内容也可以加入适量的泰国元素。这一方法不仅有利于拉近学生与教材之间的距离，老师在课堂上也能言之有物。从而引起学习者的学习兴趣，让学生明白学习这一话题的意义。通过笔者的调查分析，泰国学生对于影视文化和音乐的“非常感兴趣”百分比均超过了 30%，笔者在对学访谈时也发现很多学生喜欢中国的电视剧和音乐，例如肖战、王一博、赵露思等等。笔者认为在文化教材中适当引入影视文化可以极大提高学生的兴趣程度，而且选取具有代表性的艺人作为教学案例，可以让学生在观赏中国影视音乐作品的过程中体验并学习中国文化，这样学习者在学习过程中就不会感觉到枯燥乏味。

第二，促进沟通，翻转式课堂学习。文化类课程的学习有别于其他专业课程，其存在一定观赏成份，而且对于文化的感知每个人都有不同的看法。笔者建议教师可以在每讲完一个文化项目后及时和学生进行沟通分享，了解学生的看法，并且以任务的形式布置给学生，让学生发表自己的观点。这样不仅可以加深学生学习的印象，而且能够帮助教师获得多个视角的看法，有助于教师更好地反思并提高教学水平。

第三，准确定位，增加跨文化意识。笔者认为文化类教材也需要编写出本土化的教材，才能更适合泰国地区学生的教学。因为笔者在教室很多文化类型的过程中泰国学习者无法站在国内视角理解。例如在学习和工作这一章节，泰国学生不能够理解中国学生为什么有这么大的压力，以及这些压力从何而来，这也是由于泰国学生不了解中国的社会国情；在爱情和事业这一章节泰国学生也不能理解为什么中国人会有催婚、重男轻女等行为。这些跨文化差异编写者在教材中也没有进行说明，因此在教学中就出现了这种跨文化交际问题。因此笔者建议能够编写出一套属于泰国当地化的文化系列教材，对于文化差异较大的部分要增加跨文化交际说明，从而帮助学生更好地理解中国文化。

参考文献

- Asher, S. R. (2017). *Topic interest and children's reading comprehension. In Theoretical issues in reading comprehension*. Routledge.
- Brown, G & Yule, G. (2000). *Discourse Analysis*. Foreign Language Teaching and Researching Press.
- Dewey, J. (1913). *Interest and effort in education*. Houghton Mifflin.
- Hutchinson, T., & Waters, A. (1987). *English for Specific Purposes: A learner-centred approach*. CUP.
- Tin, T. B. (2006). Investigating the nature of 'interest' reported by a group of postgraduate students in an MA in English language teacher education programme. *System*, 34(2), 222-238.
- Vorobiova Alona. (2021). *四套汉语文化教材的对比研究及编写建议——以乌克兰汉语学习者视角为例* (Doctor's theseis). 天津大学.

- 冯海丹. (2021). 高校来华留学生当代中国话题 “课程思政” 建设研究——以教学大纲修订为例. 中国多媒体与网络教学学报(上旬刊).
- 李瑶. (2018). B 站外国人中文视频案例分析及其对中国文化教学的示. [Master's thesis]. 广东外语外贸大学).
- 刘亚男. (2018). 对外汉语文化教材内容选取与编排研究. [Master's thesis]. 四川师范大学.
- 吕必松. (1990). 关于教学内容与教学方法问题的思考. 语言教学与研究, (2),4-13.
- 邱佳. (2015). 基于话题选择的中级汉语口语教材分析. [Master's thesis]. 华东师范大学.
- 谭晓敏. (2016). 蒙古国留学生话题兴趣与教材话题匹配调查研究. [Master's thesis]. 内蒙古师范大学).
- 余琪. (2022). 对外汉语文化教材对比分析——以《中国文化》和《这就是中国》为例. [Master's thesis]. 广东外语外贸大学.
- 张婵. (2013). 初级汉语综合教材课文趣味性研究. [Master's thesis]. 上海外国语大学.
- 周雪林. (1996). 浅谈外语教材评估标准. 外语界, 1996(6), 60-63.

ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E)
ร่วมกับการใช้เกม Wordwall วิชาสุขศึกษา เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
The Effect of Inquiry-Based Learning Management Method (7E)
along with Wordwall Games for Health Education Subject, Focusing on
Classifying the 5 Main Food Groups for Third-Grade
Students with Intellectual Disabilities

จรัสศรี แก้วใจจง^{1*}, ชญารัตน์ บุญพุฒิกอร์², และ วิฑูรย์ โคตรมณี³
Jarassree Kaewjaijong^{1*}, Chayarat Boonputtikorn², and Wittarit Khotmanee³

^{1*, 2, 3} คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, จังหวัดสุพรรณบุรี, ประเทศไทย

^{1*,2,3} Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Suphanburi, Thailand

Received: November 20, 2023 Revised: February 6, 2024 Accepted: February 12, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุพรรณบุรีปัญญานุกูล จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 คน (IQ อยู่ในช่วง 50-70) ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้, เกม Wordwall, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$), ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนผ่านเกณฑ์

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) เกม Wordwall เกมการศึกษา

Abstract

This research aimed to study the learning achievement of students who have undergone inquiry-based learning (7E) combined with Wordwall games. The sample used in this research consisted of one third-grade student with intellectual disabilities (with an IQ ranging from 50-70) selected purposively from Suphanburi Panyanukul School, Suphanburi Province, in the academic year 2023. The research instruments included the learning management plan, Wordwall game, and achievement test. The statistics used in the research

*Corresponding author. Tel.: 094 956 3030

Email address: sa.jarassree@gmail.com

were mean ($\bar{X}$) standard deviation (S.D.) and percentage. The result revealed that students who received inquiry-based learning (7E) combined with the Wordwall game demonstrated improved after post-learning achievement according to the established criteria 80 percent.

Keywords: Learning management on inquiry-based learning (7E), Wordwall game, Educational games

บทนำ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เป็นกลุ่มสาระตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยเป็นสาระการเรียนรู้ที่สอนให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ และการป้องกันโรค

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาของโรงเรียนสุพรรณบุรีปัญญานุกูล จังหวัดสุพรรณบุรี สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นโรงเรียน เฉพาะความพิการ พบว่า เนื้อหาวิชาสุขศึกษาเป็นวิชาที่ต้องจำ รูปแบบการสอนเดิมของโรงเรียน คือ การให้นักเรียน ดูบัตรภาพประกอบการสอน ซึ่งนักเรียนมีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีข้อจำกัดในการใช้ความคิด และความจำ การดูบัตรภาพประกอบอาจทำให้นักเรียนเบื่อหน่าย ผู้วิจัยจึงหาแนวทางการสอนที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้บทเรียน ได้อย่างสนุกสนาน เพื่อแก้ไขปัญหาในเรื่องความต้องการจำเป็นพิเศษ

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) เป็นวิธีการสอนที่พัฒนาจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) โดยการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) เป็นการสอนที่เน้นการถ่ายโอนการเรียนรู้ และให้ความสำคัญเกี่ยวกับการตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียน มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม ขั้นที่ 2 ขั้นกระตุ้น เร้าความสนใจ ขั้นที่ 3 ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นที่ 4 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป ขั้นที่ 5 ขั้นขยายความคิด ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล และขั้นที่ 7 ขั้นนำความรู้ไปใช้ ซึ่งใช้ในการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

จากการวิจัยการพัฒนาทักษะการใช้คำถามในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ทำโดยใช้วิธีสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีนี้มีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 84.84 % และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 100 ของนักเรียนทั้งหมด โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ศักดิ์ สีนปรี และธีรภูมิ เอกะกุล, 2557) นอกจากนี้ การเรียนรู้แบบเกมในรายวิชาสุขศึกษาโดยใช้วิธีการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบเกม ได้แสดงผลที่ดีในการเพิ่มความรู้เรื่องโภชนาการในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลวิจัยแสดงว่านักเรียนในกลุ่มทดลองมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นับเป็นการสนับสนุนในการนำวิธีการเรียนรู้แบบเกมไปใช้ในการพัฒนาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับด้านสุขภาพในนักเรียน (วัลลภา วาสนาสมpong และธัญสิริ ภาะวัง, 2563)

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหา ผู้วิจัยจึงใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall โดยใช้เกมเข้ามามีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนการสอน เป็นเทคนิคการสอนที่กระตุ้นให้นักเรียนสนใจ การเรียนรู้ และอยากมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ภายใต้บรรยากาศที่สนุกสนาน โดยเกมที่นำมาเป็นสื่อการเรียนรู้ นั้น จะมีความเกี่ยวข้อง หรือมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรวมอยู่ด้วย เพื่อเป็นแนวทางที่เหมาะสมที่จะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall วิชาสุขศึกษา เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) มีแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เพิ่มจากรูปแบบเดิมที่เป็นการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน โดยเพิ่มขั้นตอนตรวจสอบพื้นความรู้เดิมของเด็ก และขั้นตอนนำความรู้ไปใช้ รวมเป็น 7 ขั้นตอน เนื่องจากครูควรให้ความสำคัญกับการตรวจสอบพื้นความรู้เดิมของผู้เรียน เพื่อสร้างความรู้ที่มีความหมาย และประโยชน์ในชีวิตประจำวันของนักเรียน การละเลยหรือเพิกเฉยในขั้นนี้อาจทำให้การพัฒนาแนวความคิดของผู้เรียนเกิดขึ้นยาก

1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการสืบเสาะหาความรู้เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการคิด และปฏิบัติ อีกทั้งยังเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง สร้างความเข้าใจความหมายที่ยั่งยืน และนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันอย่างไว้ชีวิตจำกัค

1.2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) หมายถึง การกำหนดแนวทาง หรือรูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้อย่างต่อเนื่อง ดังที่ประสาธน์ เนืองเฉลิม (2550, อ้างอิงใน กมลวรรณ ทับโต, 2561) กำหนดไว้ ซึ่งมีขั้นตอนการสอน ดังนี้

1. ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม (Elicitation) ครูตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความรู้เดิม คำถามอาจเกี่ยวข้องกับประเด็นสังคมท้องถิ่น หรือเหตุการณ์ทางวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การนำเสนอวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันเป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงการเรียนรู้ของเด็กช่วยให้ครูทราบพื้นฐานความรู้ของแต่ละเด็ก และวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้กับนักเรียน

2. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) เปิดเผยเนื้อหาที่น่าสนใจในบทเรียนเพื่อเริ่มต้นกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนมีโอกาสสำรวจประเด็นที่น่าสนใจหรือความสัมพันธ์กับความรู้เดิมที่เคยเรียนรู้ ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์และกำหนดประเด็นที่น่าสนใจในกรณีที่ยังไม่มีหัวข้อเฉพาะที่น่าสนใจ

3. ขั้นสำรวจค้นหา (Exploration) นักเรียนทำการสำรวจและค้นหาคำตอบต่อประเด็นที่น่าสนใจ การสืบค้นข้อมูลหรือทดลองทำให้นักเรียนมีข้อมูลที่เพียงพอ ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนตรวจสอบปัญหา และรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

4. ขั้นอธิบาย (Explanation) นักเรียนนำข้อมูลที่ได้อธิบายและสรุปผลการสำรวจโดยใช้รูปแบบต่าง ๆ เช่น การบรรยายสรุป การสร้างแบบจำลอง รูปวาด หรือกราฟ การอธิบายช่วยให้นักเรียนเห็นแนวโน้มหรือความสัมพันธ์ของข้อมูล

5. ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) นักเรียนเชื่อมโยงความรู้ที่ได้มาเกี่ยวกับความรู้เดิม เพื่อขยายแนวกระบวนการคิดของตนเอง ครูส่งเสริมให้นักเรียนตั้งประเด็นและอภิปรายเพิ่มเติมให้ชัดเจน

6. ขั้นประเมินผล (Evaluation) ครูประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนว่าได้รับความรู้ และเข้าใจมากน้อยเพียงใด การประเมินช่วยให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ให้เหมาะสม

7. **ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extension)** นักเรียนนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการสถานการณ์และชีวิตประจำวัน ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนนำความรู้ไปสร้างองค์ความรู้ใหม่และต่อยอดในการเรียนรู้เพิ่มเติม

1.3 ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) เป็นวิธีสอนที่เหมาะสม โดยที่ครูเป็นผู้เตรียมสภาพแวดล้อม และจัดลำดับเนื้อหาให้เหมาะสม รูปแบบการเรียนรู้เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อย่างเต็มที่ และเกิดความสุขสนทนและความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ สิ่งที่ทำให้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นที่นิยม และมีประโยชน์ เช่น นักเรียนมีโอกาสได้พัฒนาความคิดอย่างเต็มที่ มีโอกาสได้ฝึกความคิด และฝึกการกระทำ สามารถเรียนรู้บทโน้ตและหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้เร็วขึ้น แต่การจัดการเรียนรู้ทุกรูปแบบย่อมมีข้อจำกัดที่ควรคำนึงถึง คือการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) จะใช้ระยะเวลาในการสอนนาน หรือสถานการณ์ที่ไม่ดึงดูดซึ่งทำให้นักเรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้

2. เกมการศึกษา การใช้เกมเป็นเครื่องมือในการสอน เกมสามารถนำเข้าไปใช้ในกระบวนการสอน เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ นักเรียนมักจะมีคามสนใจในการเล่นเกมนำมาใช้ในการนำเกมเข้ามาใช้ในการสอนช่วยสร้างพื้นที่เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ได้ในลักษณะที่น่าสนใจและน่าท้าทาย

2.1 ความหมายของเกมการศึกษา หมายถึง เกมที่เน้นกิจกรรมการเล่นโดยมีครูและกติกาที่ช่วยพัฒนาความคิด เป็นพื้นฐานสำคัญของการเตรียมความพร้อมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน มีกระบวนการเล่นที่ช่วยฝึกทักษะความพร้อมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจสังคม และสติปัญญา เพื่อตอบสนองความต้องการตามวัยของผู้เรียน เกมการศึกษาเป็นนวัตกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนมีหลายรูปแบบซึ่งมีการดัดแปลงรูปแบบวิธีการมาเรื่อย ๆ ซึ่งมีความหมายต่าง ๆ เช่น เกมการศึกษาแบบสมัยใหม่ เกมการศึกษาที่ใช้ในปัจจุบันมักเน้นการใช้เทคโนโลยีและการสร้างสถานการณ์ที่สร้างความเสมือนจริง ตัวอย่างคือ การใช้เกมคอมพิวเตอร์ การเล่นเกมบนแพลตฟอร์มเกม VR (Virtual Reality) หรือ AR (Augmented Reality) เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่สมจริง หรือ เกมการศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะเกมสามารถใช้เพื่อส่งเสริมทักษะต่าง ๆ ให้กับนักเรียน เช่น เกมที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา ทักษะคิดวิเคราะห์ ทักษะควบคุม ทักษะสื่อสาร และอื่น ๆ การเล่นเกมที่เน้นการฝึกทักษะเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และในสถานการณ์ต่าง ๆ

2.2 หลักในการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา เมื่อคัดเลือกเกมมาใช้ในการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เพื่อให้การนำเกมมาใช้เป็นประโยชน์แก่นักเรียน ดังนี้

1. ความสนใจและความสนุก เกมที่เลือกควรเป็นเกมที่นักเรียนสนใจ และมีความสนุกสนานในการเล่น เนื่องจากเกมที่สนุกสนานจะช่วยเสริมสร้างความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และเป็นกำลังใจให้กับนักเรียนในการศึกษา

2. กติกาและคำสั่ง การเล่นเกมควรมีกติกาและคำสั่งที่ชัดเจน เพื่อให้นักเรียนเข้าใจ และปฏิบัติตามได้ง่าย การทำกติกาและคำสั่งให้ถูกต้องช่วยสร้างความเป็นระเบียบและเสริมสร้างการพึ่งพากันระหว่างนักเรียน

3. ความสามารถและอายุของนักเรียน ต้องพิจารณาว่าเกมที่เลือกเหมาะสมกับความสามารถและอายุของนักเรียน ไม่ควรเลือกเกมที่ยากเกินไปหรือไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่เราต้องการ

4. จุดประสงค์ในการฝึก ควรมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการใช้เกมในกระบวนการสอน เพื่อให้นักเรียนเข้าใจว่าเกมที่น่าเสนอนั้นมีวัตถุประสงค์ในการฝึกทักษะหรือความรู้ให้กับตน

5. **ขั้นตอนเวลาและสถานที่** ควรคำนึงถึงขั้นตอนในการเล่นเกมน่าจะใช้เวลาเป็นเท่าใด และต้องให้เหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอน เช่น การใช้เกมในช่วงพักเรียน หรือในกิจกรรมนอกเวลาเรียน และควรให้คำนึงถึงสถานที่ที่เหมาะสมในการเล่นเกมน่าจะให้นักเรียนสามารถมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีที่สุด

2.3 ประโยชน์ที่ได้จากการเรียนการสอนด้วยเกม ฐปนันท สุวรรณกนิษฐ์ (2560) กล่าวว่า การเรียนรู้ผ่านเกมมีประโยชน์มากมายที่ช่วยเสริมสร้างความรู้ และพัฒนาทักษะของนักเรียนในทางที่เป็นอย่างดี จากประโยชน์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเรียนรู้ผ่านเกมมีจุดเด่น ดังนี้

1. สร้างการมีส่วนร่วม เกมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเข้าร่วมกิจกรรมเป็นทีมทำให้สามารถสร้างความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น
2. ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิด เกมช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเอง และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นได้ ทำให้มีการกระจายความรู้และความคิดที่หลากหลาย
3. เชื่อมโยงความรู้กับสภาพแวดล้อม เกมช่วยเชื่อมโยงความรู้ที่เรียนรู้ในชีวิตประจำวันกับสิ่งที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริง
4. ลดความแตกต่างระหว่างผู้เรียน เกมช่วยให้ทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมในการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่เรียนรู้ได้ดีหรือไม่ดี
5. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เกมสามารถเปิดให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง แก้ปัญหาและค้นคว้าความรู้ได้เอง
6. สร้างความสนุกและน่าสนใจ เกมสามารถทำให้การเรียนรู้เป็นสนุก และน่าสนใจช่วยสร้างสภาพบันเทิงให้กับการเรียนรู้
7. นำเอามาพัฒนาการเรียนรู้ เกมเป็นสื่อที่น่าสนใจในการนำมาพัฒนาการเรียนรู้ให้กับนักเรียนในรูปแบบที่เต็มเปี่ยมด้วยความสนุกและประสบการณ์ที่คุ้มค่า

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) จะให้ความสำคัญกับการตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน และช่วยให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองผ่านกระบวนการคิด และปฏิบัติ ส่วนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา จะช่วยเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากเกม กับการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน เช่น การจำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall จึงเหมาะสมกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ที่มีข้อจำกัดด้านการคิด และความจำ ทำให้ต้องดัดแปลงรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐาน และเพิ่มความสนใจในการเรียนรู้โดยการใช้เกมเข้ามาช่วยจัดการเรียนรู้

3. ความบกพร่องทางสติปัญญา ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา (Intellectual Disabilities) มักมีปัญหายุ่งยากทุกด้านในชีวิตประจำวัน รวมทั้งปัญหาการเรียน เนื่องจากเด็กมีข้อจำกัดหรือเพดานในการเรียนรู้ทำให้ไม่สามารถทำสิ่งต่างๆได้เท่ากับเพื่อนในวัยเดียวกัน (นิศารัตน์ วัชรอุดมกาล, 2566) แต่เดิมจะเรียกเด็กกลุ่มนี้ว่า “เด็กปัญญาอ่อน” แต่เนื่องจากเป็นคำที่ให้ความรู้สึกในเชิงลบ จึงได้เปลี่ยนการเรียกชื่อใหม่เป็น “ความบกพร่องทางสติปัญญา”

3.1 ความหมายความบกพร่องทางสติปัญญา ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง ภาวะที่สมองหยุดพัฒนาหรือพัฒนาได้ไม่สมบูรณ์มีผลทำให้พัฒนาการด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ ภาษา และสติปัญญาล่าช้า และมีความจำกัดทางทักษะด้านการปรับตัว ซึ่งภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาต้องเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี และ IQ ตั้งแต่ 70 ลงมา ดังที่ นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช และคณะ (2557) กล่าวว่า ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาเป็นภาวะที่มีความจำกัดอย่างชัดเจนในการปฏิบัติตนโดยมีลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ

1. มีความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย คือ มีเชาวน์ปัญญาต่ำกว่า 70
2. มีความสามารถในการปรับตัวบกพร่อง เช่น การดูแลตนเอง การสื่อความหมาย เป็นต้น
3. มีอาการปรากฏก่อน อายุ 18 ปี

3.2 ลักษณะของผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีพัฒนาการตั้งแต่วัยทารกและตอนเด็กช้ากว่าเด็กปกติโดยทั่วไปมีร่างกายอ่อนแอ รูปร่างแคระแกร็น บางรายมีศีรษะค่อนข้างเล็ก บางรายศีรษะโต ประวัติการเจริญเติบโตล่าช้า คือ มีการคว่ำ คลาน นั่ง ยืน เดิน ช้ากว่าเด็กปกติมาก เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ฝึกได้มีลักษณะส่วนคล้ายคลึงกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เรียนหนังสือ แต่ต่างกันที่ความรุนแรง เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ฝึก มีปัญหาและความรุนแรงมากกว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เรียนได้

3.3 ประเภทของผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สามารถแบ่งได้ 2 รูปแบบ คือ แบ่งตามระดับความรุนแรง โดยเป็นการแบ่งโดยใช้ค่าคะแนนระดับเชาวน์ปัญญาหรือ IQ ทั้ง APA และ AAMR แบ่งภาวะบกพร่องทางสติปัญญาเป็น 4 ระดับ ได้แก่ เล็กน้อย (mild) ปานกลาง (moderate) รุนแรง (severe) และรุนแรงมาก (profound) ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 AAMR ได้เปลี่ยนการแบ่งเหลือเพียง 2 ระดับ คือ เล็กน้อย (ระดับเชาวน์ปัญญาเท่ากับ 50-70) และ มาก (ระดับเชาวน์ปัญญาน้อยกว่า 50) โดยเน้นที่ระดับความช่วยเหลือที่บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องการ การแบ่งระดับความรุนแรงแบบนี้เพื่อช่วยแยกกลุ่มที่ระดับเชาวน์ปัญญาสูงกว่า 50 ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มที่เรียนได้ (educable) ให้ได้รับประโยชน์จากโปรแกรมการศึกษา ส่วนกลุ่มที่ระดับเชาวน์ปัญญาน้อยกว่า 50 จะเน้นที่การฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต (trainable) และแบ่งตามระดับความช่วยเหลือที่ต้องการเป็นการแบ่งเพื่อออกแบบและจัดหาบริการสนับสนุนสำหรับผู้บกพร่องทางสติปัญญาแต่ละบุคคลที่มีข้อจำกัดให้เข้าถึงระบบการศึกษาทั่วไป และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด แบ่งเป็น 4 ระดับ และประเมินอย่างน้อย 9 ด้าน ได้แก่ พัฒนาการ การเรียนการสอน การใช้ชีวิตในบ้าน การใช้ชีวิตในชุมชน การจ้างงาน สุขภาพและความปลอดภัย พฤติกรรม ทักษะทางสังคม และการแก้ต่างและการป้องกัน อย่างไรก็ตามการแบ่งแบบนี้ก็มีความสัมพันธ์กับการแบ่งตามระดับความรุนแรง

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย (IQ อยู่ในช่วง 50-70) นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง แต่มีข้อจำกัดด้านการคิด และความจำ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall เพื่อเพิ่มความน่าสนใจในการเรียนรู้ให้นักเรียนเรียนได้อย่างสนุก และจำบทเรียนได้

3.4 แนวทางในการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เทคนิคการสอนมีความสำคัญต่อการสอนภาษา และนำมาใช้กับการฝึกประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีประสบผลสำเร็จในการพัฒนาศักยภาพที่คาดหวังมีอยู่หลายวิธี (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2550) ดังต่อไปนี้

1. เทคนิคการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาตามหลัก 3 R's เป็นเทคนิคการสอนที่ผู้สอนต้องสร้างแรงจูงใจและผู้เรียนรู้จักธรรมชาติของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนการถ่ายทอดความรู้ และหลังจากนั้นใช้เทคนิคอื่น ๆ ตามความเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

2. เทคนิคการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีหลากหลายวิธี ได้แก่

เทคนิคการกระตุ้นเตือน (Prompting) เป็นเทคนิคสำคัญประการหนึ่งที่ใช้ในการช่วยเหลือให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งประเภทการกระตุ้นเตือนที่นิยมใช้มี 4 ชนิด คือ

1) การกระตุ้นความสนใจจากผู้เรียน (Elicitation) เช่น เคาะวัตถุกับพื้นโต๊ะ หรือการเขย่าวัตถุ การพยายามให้เด็กสบสายตา โดยใช้รางวัลหลอกล่อแล้วเคลื่อนที่เข้าใกล้สายตาคู่มือผู้สอน

2) การกระตุ้นทางกาย (Physical Prompting) คือ การจับมือของผู้เรียนให้ปฏิบัติกิจกรรม หรือใช้มือนำทางไปในส่วนที่ครูผู้สอนต้องการให้ทำ เมื่อผู้เรียนทำได้ ผู้ฝึกจะลดการช่วยเหลือลง โดยเลื่อนมือจากการจับมาเป็นการแตะที่ข้อศอก และลดการช่วยเหลือจนผู้เรียนสามารถทำได้

3) การกระตุ้นด้วยท่าทาง (Gestural Prompting) คือการสาธิตการปฏิบัติให้ผู้เรียนดู หรือมีท่าทางประกอบการปฏิบัติ ให้ผู้เรียนเลียนแบบการกระทำ กรณีผู้เรียนทำไม่ได้ ให้ทำด้วยการใช้นิ้วชี้หรือใช้การมองด้วยสายตาไปที่งานหรือวัตถุนั้น

4) การกระตุ้นด้วยวาจา (Verbal Prompting) คือ การออกคำสั่งด้วยวาจาซึ่งครูต้องใช้คำสั่งสั้น ๆ เข้าใจง่าย และชัดเจนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ ซึ่งมีลักษณะการกระตุ้น 2 อย่าง คือ กระตุ้นด้วยการบอกหรือชี้แนะ และกระตุ้นโดยการออกคำสั่ง

3. เทคนิคการวิเคราะห์งาน คือ การแยกเนื้อหาที่จะสอนออกเป็นหัวข้อ และมีการจัดเรียงจากเรื่องง่ายไปหายาก โดยกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด

4. เทคนิคการให้รางวัล (Reward system) เป็นเทคนิคที่ผู้สอนจะมอบรางวัลทันทีหลังพฤติกรรมที่เด็กทำงานได้สำเร็จ

5. เทคนิคการปรับแต่ง (Shaping Technique) คือ การปรับพฤติกรรม และเมื่อเด็กสามารถทำได้จึงจะให้รางวัล

การศึกษาผลการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนตามหลัก 3 R's คือ การสอน ช้า ย้ำ ทวน และเทคนิคการกระตุ้นเตือน เพื่อดึงความสนใจจากนักเรียน ให้จดจ่อกับเกมการศึกษาที่นำมาเป็นสื่อการเรียนรู้ พร้อมกับสาธิตการเล่นให้นักเรียนดู และคอยชี้แนะนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุพรรณบุรีปัญญานุกูล จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 คน (IQ อยู่ในช่วง 50-70) ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้, เกม Wordwall, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$), ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุพรรณบุรีปัญญานุกูล จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 คน (IQ อยู่ในช่วง 50-70) ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ จำนวน 2 แผน, เกม Wordwall และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ แบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก พร้อมภาพประกอบ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ใช้แผนการทดลองแบบ THE ONE – SHOT CASE STUDY คือ ศึกษาตัวอย่าง 1 คน ใช้เวลาวิจัย 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง โดยทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เมื่อจบการสอนแต่ละสัปดาห์ รวมการสอบ 4 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยแล้วนำมาวิเคราะห์ ได้แก่ คะแนนสอบ เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ โดยจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$), ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ

ผลการวิจัย และการอภิปรายผล

ผลการวิจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall จากนั้นนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาตรวจให้คะแนน และทำการวิเคราะห์ผล โดยหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต, ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ของคะแนนเทียบกับเกณฑ์ 8 คะแนน ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80) ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall วิชาสุขศึกษา เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เทียบกับเกณฑ์ 8 คะแนน

การประเมินผล	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
ผลการทดสอบหลังเรียน	8.75	0.5	87.5

จากตารางที่ 1 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.5 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมากกว่า 8 คะแนน

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall วิชาสุขศึกษา เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ขอสรุปผลการวิจัย ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall วิชาสุขศึกษา เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ พบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมากกว่า 8 คะแนน

อภิปรายผล

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall วิชาสุขศึกษา เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ มีคะแนนมากกว่า 8 คะแนน สอดคล้องกับผลการวิจัยของศักดิ์ สิ้นปรู และธีรภูมิ เอกะกุล (2557) เพราะการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) เป็นกระบวนการที่นักเรียนจะต้องสืบค้น เสาหา สำรวจตรวจสอบ และค้นคว้าด้วยวิธีการต่าง ๆ จนทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ และเกิดการรับรู้ความรู้นั้น นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ร่วมกับเกม สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุภารัตน์ วัดปลั่ง และคณะ (2562) และวัลลภา วาสนาสมpong และธัญสิริ ะวัง (2563) โดยเกมการศึกษาเป็นกิจกรรมการเล่น หรือการแข่งขันเพื่อการเรียนรู้ ที่มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย กฎเกณฑ์ กติกา ผู้เล่น วิธีการเล่น การตัดสินผลการเล่น เป็นแพ้หรือชนะ การนำเกมมาประกอบการสอน จะช่วยให้บทเรียนนั้น ๆ น่าสนใจ และก่อให้เกิดความสนุกสนาน นักเรียนมีโอกาสใช้ปฏิภาณไหวพริบของตน สามารถจดจำบทเรียนได้ง่าย รวดเร็ว และจำได้นาน

บทสรุป และข้อเสนอแนะ

งานวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall วิชาสุขศึกษา เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เมื่อนำไปทดลองกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย (IQ อยู่ในช่วง 50-70) จำนวน 1 ราย พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall วิชาสุขศึกษา เรื่อง จำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80 ตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนางานวิจัย คือ พัฒนารูปแบบการเล่นเกมการศึกษาให้มีความหลากหลาย เพื่อให้เกมการศึกษามีความน่าสนใจ แปลกใหม่ และมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญายิ่ง ๆ ขึ้นไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) ร่วมกับการใช้เกม Wordwall วิชาสุขศึกษา เรื่อง จานอาหารหลัก 5 หมู่ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับการช่วยเหลือ ได้รับคำแนะนำ และคำปรึกษาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ที่มีพระคุณอย่างยิ่ง ที่ให้การช่วยเหลือ ส่งเสริม และอนุเคราะห์ทุกท่านมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.ชญารัตน์ บุญพูนิก และ ผศ.วิฑูรย์ โคตรมณี ที่ได้ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ในการทำวิจัย และให้คำปรึกษาในการเขียนรายงานการวิจัย

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.สมภัสสร บัวรอด ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยและประเมินผล มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, นางสาวรพีพิชญ์ คำชาย ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนพุทรา และนางสาวเซनिया สิงห์สาร ครูชำนาญการ โรงเรียนสุพรรณบุรีปัญญานุกูล จังหวัดสุพรรณบุรีที่ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญในการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้, เกม Wordwall และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัวที่ให้คำแนะนำ ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุนด้านกำลังใจ เพื่อดำเนินงาน จนทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กมลวรรณ ทับโต. (2561). *การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ 7E เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในวิชา วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3* (วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. สาขาวิชาการพัฒนา หลักสูตรและนวัตกรรมการสอนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี). <http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/handle/123456789/3484>
- ฐปนันท์ สุวรรณนิษฐ์. (2560). *การออกแบบเกมการ์ด เพื่อสร้างความเข้าใจในการเรียนหลักสูตรออกแบบสื่อสาร*. ในเอกสาร รวบรวมบทความวิจัยหลังการประชุมวิชาการนเรศวรวิจัยครั้งที่ 13 : วิจัยนวัตกรรมขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช และคณะ. (5 มีนาคม 2557). *บกพร่องทางสติปัญญา*. สถาบันราชานุกูล. <https://th.rajanakul.go.th/ข้อมูลวิชาการ:กลุ่มโรคสำคัญ/บกพร่องทางสติปัญญา>
- นิศารัตน์ วัชรอุตมกาล. (2566). *ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา (Intellectual Disabilities)*. <https://ycap.go.th/-/275-ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา--Intellectual-Disabilities->
- วัลลภา วาสนาสมปอง, และธัญสิริ ะวัง. (2563). ผลของการสอนสุขศึกษาด้วยการเรียนรู้แบบเกมที่มีต่อความรู้เรื่อง โภชนาการ เด็กวัยเรียนในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4. *วารสารสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 5(1), 37-46.
- ศักดิ์ สินปรุ และธีรภูมิ เอกะกุล. (2557). การปฏิบัติการพัฒนาทักษะการใช้คำถามโดยวิธีสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น ในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเครือข่าย สถานศึกษาที่ 23 เหล่าเสือโก้ก (2) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1. *วารสารวิจัยและประเมินผลอุบลราชธานี*, 3(2), 82-88.
- สุดารัตน์ วัดปลั่ง, ฉวีวรรณ เอี่ยมพญา, อัจฉรา ปุราคม. การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์รายวิชาสุขศึกษา เรื่อง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ ด้วยวิธีการสอนโดยเกม ROV ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *ศาสตร์การศึกษาและการพัฒนามนุษย์*, 3(1), 85-94.

สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550). รายงานการวิจัยการประเมินผล
การดำเนินการจัดการศึกษาพิเศษของโรงเรียนการศึกษาพิเศษ สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ:
ลาดพร้าว.

การพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ จังหวัดชัยนาท

Enhancing the Lower Two-Handed Skills in Volleyball through the implementation of a Learning Management System: A Training Program for 6th-grade Students at Chumchonklongjan School, Chainat Province

กุลณัฐ สกุนี^{1*}, ชญารัตน์ บุญพุฒิก², และ ธงชัย อรัญชัย³

Kunlanut Sakunee^{1*}, Chayarat Boonputtikorn², and Thongchai Arunchai³

^{1*,2,3} คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, สุพรรณบุรี, ประเทศไทย

^{1*,2,3} Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Suphanburi, Thailand

Received: October 27, 2023 Revised: January 25, 2024 Accepted: February 5, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย 1) เพื่อพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเล่นลูกสองมือล่างก่อนเรียนและหลังเรียน ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ จังหวัดชัยนาท ทั้งระดับชั้นจำนวน 11 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ชนิด ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน 2) แบบฝึกทักษะ จำนวน 4 ชุด 3) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ภาคปฏิบัติ 4) แบบสังเกตการแสดงทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบวิลคอกซัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถสรุปได้ว่า หลังการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนฝึกในทุกด้าน อยู่ในเกณฑ์ระดับคุณภาพดี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 100 2) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างสูงกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง, การจัดการเรียนรู้, แบบฝึกทักษะ

Abstract

This research aimed to customize the following objectives: 1) to develop the two lower-hand skill training in volleyball through the implementation of the Learning Management System of 6th-grade students; and

*Corresponding author. Tel: 092 658 0833

Email address: kullakwang@gmail.com

2) to compare the effectiveness of the two lower-hand skills between the pretest and the posttest assessment. The population comprised eleven 6th-grade students enrolled in the first semester of the academic year 2023 at Chumchonklongjan school, selected through purposive sampling. Four research instruments were used in the research: 1) four lesson plans of Learning Management System; 2) four sets of skill drills; 3) pre-class and post-class practice tests; and 4) observation measurement form of two lower-hand skill performance in volleyball. Data were analyzed using mean statistics, standard deviation and the parametric Wilcoxon signed-rank test. The results could be summarized as follows: First, after the students underwent training through the implementation of the Learning Management System, average scores in all aspects showed satisfactory improvement, with all eleven students, constituting 100 percent, achieving higher scores than before. Furthermore, the comparison of the ability to play the two lower-hand skills in volleyball before and after studying revealed that 6th-grade students achieved a statistically significant increase in mean scores after undergoing training in two lower-hand skills, with significant at the 0.05 level

Keywords: Two-Lower-Hand skill, Learning Management, Skill Training

บทนำ

ในปัจจุบันนักเรียนให้ความสนใจและนิยมเล่นกีฬาวอลเลย์บอลกันอย่างมาก ได้รับความสนใจและเป็นที่นิยมแพร่หลายอย่างกว้างขวาง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจะเห็นได้จากการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก กีฬาเอเชียนเกมส์ กีฬาซีเกมส์ และการแข่งขันของสถานศึกษาตั้งแต่ระดับประถมศึกษา จนถึงระดับมหาวิทยาลัย (วิโรจน์ มุทุกันต์, 2535) ซึ่งตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างคนไทยให้เป็นคนเก่ง เป็นคนดี และดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข ดังนั้นในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สาระการเรียนรู้ที่ 3 ว่าด้วยการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย กีฬาไทยและกีฬาสากล มาตรฐานที่ 3.1: เข้าใจและมีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกายและกีฬาและมาตรฐานที่ 3.2: รักการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาเป็นประจำสม่ำเสมอ มีการสร้างเสริมกิจกรรม มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจเป็นนักกีฬา มีจิตวิญญาณชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา (Department of Academic Affairs, Ministry of Education, 2002) จึงได้จัดกีฬาวอลเลย์บอล ในหลักสูตรการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาของสถานศึกษาเพื่อการสร้างพื้นฐานของทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแก่นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สำหรับทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล คือเป็นวิธีการเล่นลูก โดยใช้แขนท่อนล่างของทั้งสองมือบังคับหรือส่งลูกบอลให้ไปยังทิศทางหรือตำแหน่งที่ต้องการ การเล่นแบบนี้เป็นปัจจัยสำคัญของการเล่นวอลเลย์บอลอีกอย่างหนึ่ง เพราะพื้นฐานการเล่นทีมที่ดีนั้น ผู้เล่นจะต้องเล่นลูกสองมือล่างได้ดีก่อน เนื่องจากเป็นเทคนิคหรือวิธีการรับลูกที่มาจากฝ่ายตรงข้ามในลักษณะที่ค่อนข้างแรง (ทรงศักดิ์ เจริญพงษ์, 2546)

โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ ได้จัดการเรียนการสอนวอลเลย์บอลอยู่ในรายวิชาพลศึกษา (วอลเลย์บอล) หลังจากผู้วิจัยได้ปฏิบัติการสอนแล้วนั้น พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 70 มีปัญหาทางด้านทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง จากการประเมินทักษะภาคปฏิบัติในชั้นเรียนภาคเรียนที่ผ่านมามีคะแนนค่อนข้างต่ำ ซึ่งทักษะดังกล่าว เป็นทักษะพื้นฐานที่เป็นทักษะแรกๆที่ผู้เรียนต้องเรียนและยังเป็นทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทักษะอื่นๆ ในขั้นต่อไป และนำไปใช้ในการเล่นทีมการรับและการรุก จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาถึงสาเหตุที่นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติทักษะการเล่นลูกสองมือล่างได้ คือ 1) นักเรียนชื่นชอบกีฬาชนิดอื่นมากกว่ากีฬาวอลเลย์บอล 2) นักเรียนไม่เคยเรียนทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลมาก่อน 3) นักเรียนถนัดกีฬาชนิดอื่นๆ มากกว่ากีฬาวอลเลย์บอล และ 4) นักเรียนไม่มีแบบฝึกทักษะในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล จึงนำมาสู่การสร้างแบบฝึกการเล่นลูกสองมือล่าง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเล่นวอลเลย์บอล เพราะ

เป็นพื้นฐานของการรับและการรุกถ้าหากไม่มีการรับ การรุกก็จะไม่เกิดขึ้น หากไม่แก้ไขปัญหานี้ นักเรียนก็จะไม่สามารถพัฒนาในทักษะในขั้นต่อไปได้ และจะส่งผลไปยังการจัดการเรียนการสอนในวิชาพลศึกษาในระดับพื้นฐาน

แบบฝึกทักษะเป็นเครื่องมือจำเป็นต่อการฝึกทักษะของผู้เรียนซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการฝึกทักษะได้เป็นอย่างดีและทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่ และการฝึกแต่ละทักษะควรมีความแตกต่างอย่างหลากหลายรูปแบบเพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อและสามารถสร้างความสนใจให้ทำแบบฝึก ซึ่งการฝึกทักษะที่จะทำให้เกิดผลดีต้องไม่มุ่งฝึกแต่เฉพาะทักษะทางเทคนิคหรือยุทธวิธีการเล่นกีฬาเท่านั้น แต่ต้องมีหลักการสร้างแบบฝึกทักษะที่ถูกต้อง (มยุรี เหมือนพันธ์, 2535) ดังที่ จำเนียร แซ่เล่า (2561) กล่าวว่าไว้ว่า แบบฝึกทักษะเป็นวิธีการสอนที่สนุกอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนได้ทำแบบฝึกทักษะมากๆ สิ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนในเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น เพราะผู้เรียนมีโอกาสได้นำความรู้ที่เรียนมาแล้วมาฝึกให้เกิดความรู้ ความเข้าใจกว้างมากขึ้น ซึ่งแบบฝึกทักษะเป็นแบบฝึกทักษะที่ใช้เป็นตัวอย่างปัญหา หรือคำสั่งที่ตั้งขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนตอบ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงการพัฒนากิจกรรมการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลโดยใช้แบบฝึกทักษะกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาเพื่อพัฒนากิจกรรมการเล่นลูกสองมือล่างให้ดียิ่งขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ จังหวัดชัยนาท เพื่อให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้พัฒนากิจกรรมการเล่นลูกสองมือล่างให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลก่อนเรียนและหลังเรียน

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. ทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง

การเล่นลูกสองมือล่างเป็นการเล่นโดยใช้แขนท่อนล่างของทั้งสองมือบังคับหรือส่งลูกบอลไปยังทิศทางหรือตำแหน่งที่ต้องการ การเล่นลูกสองมือล่างถือว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเล่นวอลเลย์บอล เพราะเป็นพื้นฐานของการรับและการรุกถ้าหากไม่มีการรับ การรุกก็จะไม่เกิดขึ้น การเล่นลูกสองมือล่างได้ดีจึงเป็นการเปิดเกมรุกที่ดี ในบางโอกาสอาจจะต้องใช้การเล่นลูกสองมือล่างด้วยมือเดียว (อุทัย สงวนพงศ์, 2546) และการเล่นลูกสองมือล่างเป็นการใช้แขนช่วงล่างทั้งสองข้างบริเวณข้อมือถึงข้อพับเล่นลูกพร้อมกัน ซึ่งการเล่นลูกวิธีนี้เป็นพื้นฐานสำคัญและเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เล่นวอลเลย์บอลทุกคน โดยการเล่นลูกด้วยสองมือล่างต้องจับมือเพื่อให้แขนทั้งสองข้างเสมอกันเพื่อควบคุมวอลเลย์บอลเป็นไปตามทิศทางที่ต้องการได้ การจับมือเล่นลูกมี 2 ลักษณะคือ จับแบบสองมือวางซ้อนกัน เป็นวิธีการจับมือที่นิยมใช้กันมากที่สุดในปัจจุบัน โดยใช้ฝ่ามือข้างใดข้างหนึ่งซ้อนบนฝ่ามืออีกข้างหนึ่ง ให้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองวางขนานกันอยู่บนฝ่ามือกำมือทั้งสองข้างที่ซ้อนกันและจับแบบโอบหมัดเป็นวิธีการจับมือโดยใช้มือข้างใดข้างหนึ่งหนึ่งกำมัดแล้วใช้อีกมือหนึ่งโอบหมัดเอาไว้และให้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองวางขนานกันอยู่บนฝ่ามือ จุดที่สัมผัสลูกบอล การเล่นลูกมือล่างให้ใช้ท่อนแขนทั้งสองข้างเหนือข้อมือขึ้นมาเป็นจุดที่สัมผัสหรือตกกระทบของลูกบอล ถ้าตำแหน่งของแขนที่สัมผัสลูกสูงเกินไปอาจทำให้เกิดการฟกช้ำหรือเล่นลูกเป็นสองจังหวะได้ แต่ถ้าหากตำแหน่งสัมผัสลูกต่ำเกินไปลูกบอลก็จะลอยไปในทิศทางที่ไม่แน่นอน มุมของแขนและการใช้แรงในการสัมผัสลูกบอล มีผลกระทบต่อทิศทางของลูกบอล ตามหลักวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมุมกระทบเท่ากับมุมที่สะท้อน ส่วนการออกแรงของผู้เล่น ถ้าลูกบอลเคลื่อนที่มาด้วยแรงมากผู้เล่นต้องออกแรงรับที่แขนในการสะท้อนกลับน้อย ถ้าลูกบอลเคลื่อนที่มาด้วยแรงน้อยผู้เล่นต้องออกแรงแขนที่สัมผัสมากเพื่อให้ลูกบอลสะท้อน กลับไป (Rohendi & Tangkudung, 2017 อ้างอิงใน วีรเทพ ชัยชนะ และกาญจนา จันทรประเสริฐ, 2566)

สรุปได้ว่า ทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการเล่นวอลเลย์บอลเป็นทักษะที่ใช้กันมากในการเล่นวอลเลย์บอลเพื่อใช้ในการรับและการรุกถ้าหากไม่มีการรับ การรุกก็จะไม่เกิดขึ้น ซึ่งในการเล่นลูกสองมือล่างจะต้องใช้แขนช่วงล่างทั้งสองข้าง บริเวณข้อมือถึงข้อพับเล่นลูกพร้อมกัน

2. แบบฝึกทักษะ

วิชา วโรคมะวิทยุ, 2559 สุธัญญา รัตนบรรพต, 2558 วรสุดา บุญโรจน์, 2558 และจำเนียร แซ่เล่า, 2561 ได้กล่าวถึงแบบฝึกทักษะ สามารถสรุปได้ว่า แบบฝึกทักษะเป็นวิธีการสอนที่สนุกอีกวิธีหนึ่ง คือ การให้ผู้เรียนได้ทำแบบฝึกทักษะหลายๆ จะช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนในเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น เพราะผู้เรียนมีโอกาสได้นำความรู้ที่เรียนมาแล้วมาฝึกให้เกิดความรู้ ความเข้าใจกว้างมากขึ้น ซึ่งแบบฝึกทักษะหรือชุดการสอนที่เป็นแบบฝึกทักษะที่ใช้เป็นตัวอย่างปัญหา หรือคำสั่งที่ตั้งขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนตอบ แบบฝึกทักษะหรือแบบฝึกหัด หรือแบบฝึกเสริมทักษะ หรือ สื่อการเรียนประเภทหนึ่งที่เป็นส่วนเพิ่มเติม หรือเสริมสำหรับผู้เรียนฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและทักษะเพิ่มขึ้นส่วนใหญ่นักเรียนจะมีแบบฝึกทักษะอยู่ท้ายบทเรียนบางวิชา และแบบฝึกทักษะจะมีลักษณะเป็นแบบปฏิบัติ และแบบฝึกทักษะ เป็นสื่อการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจ และฝึกฝนจนเกิดความคิดที่ถูกต้องและเกิดทักษะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แบบฝึกทักษะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ครูทุกคนใช้ในการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจและพัฒนาทักษะของผู้เรียน

สรุปได้ว่า แบบฝึกทักษะ คือ เป็นสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจ และฝึกฝนจนเกิดความคิดที่ถูกต้องและเกิดทักษะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเป็นเครื่องมือสำคัญที่ครูทุกคนใช้ในการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจและพัฒนาทักษะของผู้เรียนเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและทักษะเพิ่มขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ จังหวัดชัยนาท รวมทั้งระดับชั้น จำนวน 11 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล มีทั้งหมด 4 แผน 8 ชั่วโมง ดังนี้
1) การเล่นเกมสองมือล่างเดี่ยว จำนวน 2 ชั่วโมง 2) การเล่นเกมสองมือล่าง (ตีโต้กับคู่ฝึกสอน) จำนวน 2 ชั่วโมง 3) การเล่นเกมสองมือล่างคู่ (ตีโต้ลูกวอลเลย์บอลกับเพื่อน) จำนวน 2 ชั่วโมง และ 4) ความคล่องตัวในการเล่นลูกสองมือล่าง (ตีโต้ลูกวอลเลย์บอลกับกำแพง) จำนวน 2 ชั่วโมง เป็นเครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาเอง โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือพร้อมให้คำแนะนำ ภาพรวมของคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. แบบฝึกทักษะ มีทั้งหมด 4 แบบฝึกทักษะ ดังนี้ แบบฝึกที่ 1 เล่นลูกสองมือล่างเดี่ยว แบบฝึกที่ 2 เล่นลูกสองมือล่าง (ตีโต้ลูกวอลเลย์บอลกับครูผู้ฝึกสอน) แบบฝึกที่ 3 เล่นลูกสองมือล่างคู่ (ตีโต้ลูกวอลเลย์บอลกับเพื่อน) และแบบฝึกที่ 4 ฝึกความคล่องตัวในการเล่นลูกสองมือล่าง (ตีโต้ลูกวอลเลย์บอลกับกำแพง) ซึ่งหนึ่งแบบฝึกจะทำการฝึกทักษะ 2 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 8 สัปดาห์

3. แบบทดสอบการปฏิบัติทักษะการเล่นลูกสองมือล่างภาคปฏิบัติ มีทั้งหมด 2 ชุด คือ 1) แบบทดสอบก่อนเรียน และ 2) แบบทดสอบหลังเรียน มีระดับคะแนน 5 ระดับ คือ 5 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 4 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก 3 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง 2 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย และ 1 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด เป็นเครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยพัฒนา

ขึ้นมาเอง โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือพร้อมให้คำแนะนำ คะแนนแบบทดสอบการปฏิบัติทักษะภาพรวมของคุณภาพแบบทดสอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

4. แบบสังเกตการแสดงทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง เป็นเครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาเอง มีทั้งหมด 1 ชุด จำนวน 5 ข้อคำถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับ คือ 3 คะแนน หมายถึง ดี 2 คะแนน หมายถึง พอใช้ และ 1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ใช้แบบทดสอบก่อนฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอลบันทึกคะแนน
2. ใช้แบบสังเกตการแสดงทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล บันทึกคะแนนก่อนฝึกทักษะ มีทั้งหมด 1 ชุด จำนวน 5 ข้อคำถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับ คือ 3 คะแนน หมายถึง ดี 2 คะแนน หมายถึง พอใช้ และ 1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

3. ฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง จำนวน 4 แบบฝึก คือ แบบฝึกที่ 1 เล่นลูกสองมือล่างเดี่ยว แบบฝึกที่ 2 เล่นลูกสองมือล่าง (ตีโต้ลูกวอลเลย์บอลกับครูผู้ฝึกสอน) แบบฝึกที่ 3 เล่นลูกสองมือล่างคู่ (ตีโต้ลูกวอลเลย์บอลกับเพื่อน) และแบบฝึกที่ 4 ฝึกความคล่องตัวในการเล่นลูกสองมือล่าง (ตีโต้ลูกวอลเลย์บอลกับกำแพง) 1 แบบฝึก จะฝึก 2 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 8 สัปดาห์

4. ใช้แบบสังเกตการแสดงทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล บันทึกคะแนนหลังฝึกทักษะ มีทั้งหมด 1 ชุด จำนวน 5 ข้อคำถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับ คือ 3 คะแนน หมายถึง ดี 2 คะแนน หมายถึง พอใช้ และ 1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

5. ใช้แบบทดสอบหลังฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอลบันทึกคะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการเปรียบเทียบหาความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการฝึก และค่าเฉลี่ยคะแนนที่ได้หลังจากการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าสถิติทดสอบวิลคอกซัน (wilcoxon signed rank test) ตามลำดับดังนี้

- นำข้อมูลที่ได้จากการฝึกทักษะภาคปฏิบัติโดยใช้แบบสังเกตการแสดงทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอลก่อนฝึกและหลังฝึกหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- เปรียบเทียบผลคะแนนก่อนการฝึกและหลังการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล โดยใช้ค่าสถิติทดสอบวิลคอกซัน (wilcoxon signed rank test)

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นักเรียนสามารถปฏิบัติทักษะได้ตรงตามขั้นตอนของแบบฝึกทักษะ จากระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์ปรับปรุงและพอใช้ มีการพัฒนามาเป็นระดับดี จำนวน 8 คน ปฏิบัติทักษะการเคลื่อนที่ได้อย่างถูกต้อง จากระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์ปรับปรุงและพอใช้ มีพัฒนามาเป็นระดับดี จำนวน 5 คน ปฏิบัติทักษะการวางมือได้อย่างถูกต้อง จากระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์ปรับปรุงและพอใช้ มีพัฒนามาเป็นระดับดี จำนวน 4 คน ตำแหน่งของแขนที่สัมผัสลูกบอลที่ถูกต้อง จากระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์ปรับปรุงและพอใช้ มีพัฒนามาเป็นระดับดี จำนวน 3 คน การส่งลูกบอลไปยังตำแหน่งที่ต้องการได้ถูกต้อง จากระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์ปรับปรุงและพอใช้ มีพัฒนามาเป็นระดับดี จำนวน 3 คน

คะแนนภาพรวมก่อนฝึกทักษะ มีระดับคุณภาพระดับดี จำนวน 3 คน รองลงมาเป็นระดับพอใช้ จำนวน 5 คน และปรับปรุง จำนวน 3 คน ตามลำดับ คะแนนภาพรวมหลังฝึกทักษะ อยู่ในเกณฑ์ระดับคุณภาพดี ทั้งหมดจำนวน 11 คน นักเรียนทุกคนฝึกทักษะด้วยความตั้งใจและมีเป้าหมายในการฝึกในแต่ละครั้ง นักเรียนมีการพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลที่ดีขึ้นและสามารถนำไปต่อยอดในการฝึกทักษะต่างๆ ของกีฬาวอลเลย์บอลได้ง่ายขึ้น

ตารางที่ 1 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของแบบสังเกตการแสดงทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล ก่อนฝึกและหลังการฝึกของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการแบบสังเกตการแสดงทักษะ	ก่อนฝึก			หลังฝึก	
	n	μ	(σ)	μ	(σ)
1. ปฏิบัติทักษะได้ตรงตามขั้นตอนของแบบฝึกทักษะ	11	2.09	0.70	2.82	0.40
2. ปฏิบัติทักษะการเคลื่อนที่ได้อย่างถูกต้อง	11	1.91	0.54	2.55	0.52
3. ปฏิบัติทักษะการวางมือได้อย่างถูกต้อง	11	2.36	0.50	2.73	0.47
4. ตำแหน่งของแขนที่สัมผัสลูกบอลที่ถูกต้อง	11	2.18	0.75	2.64	0.50
5. ส่งลูกบอลไปยังตำแหน่งที่ต้องการได้ถูกต้อง	11	1.64	0.50	2.27	0.47
หลังฝึก	11	2.04	0.60	2.60	0.47

จากตารางพบว่า

1. นักเรียนปฏิบัติทักษะได้ตรงตามขั้นตอนของแบบฝึกทักษะ ก่อนฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.09 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 หลังการฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.82 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40
 2. นักเรียนปฏิบัติทักษะการเคลื่อนที่ได้อย่างถูกต้อง ก่อนฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.91 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 หลังการฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52
 3. นักเรียนปฏิบัติทักษะการวางมือได้อย่างถูกต้อง ก่อนฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.36 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 หลังการฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47
 4. นักเรียนกำหนดตำแหน่งของแขนที่สัมผัสลูกบอลที่ถูกต้อง ก่อนฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.18 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75 หลังการฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50
 5. นักเรียนส่งลูกบอลไปยังตำแหน่งที่ต้องการได้ถูกต้อง ก่อนฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.64 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 หลังการฝึกทักษะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.27 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47
 6. นักเรียนมีค่าเฉลี่ยการพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล หลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 สูงกว่าก่อนฝึก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60
- ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของคะแนนก่อนฝึกและหลังการฝึกของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การทดสอบ	คะแนนทดสอบ			Z	p
	n	μ	(σ)		
ก่อนฝึก	11	3.82	2.89	-2.39	.017*
หลังฝึก	11	6.55	2.98		

* $p < .05$

จากตารางพบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.89 หลังการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.55 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.98 หลังฝึกมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผล

อภิปรายผลการวิจัยการพัฒนาแบบฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจากการฝึก ปรากฏว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าแบบฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างทั้ง 4 แบบฝึก มีประสิทธิภาพทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการพัฒนาทักษะที่ดีขึ้น ในการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างเป็นเวลา 8 สัปดาห์ในคาบที่จัดการเรียนการสอน อาจเนื่องด้วยเป็นแบบฝึกที่มีความหลากหลายและเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยแบบฝึกทักษะเริ่มจากง่ายไม่ซับซ้อนทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถปฏิบัติตามแบบฝึกได้อย่างต่อเนื่องเกิดความสุขสนุกสนานและท้าทายในแบบฝึกทักษะในคาบเรียนต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับ (ถาวร กุมทรี, 2560) ที่กล่าวว่า การฝึกซ้อมเป็นการพัฒนาความสามารถของนักกีฬาด้วยการฝึกซ้อม เพื่อเตรียมตัวเข้าร่วมการแข่งขันเพื่อความเป็นเลิศ ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายด้านมาบูรณาการจึงจะทำให้เกิดการพัฒนา การฝึกซ้อมเพียงอย่างเดียว เทคนิค ทักษะ การเล่นเป็นระบบทีมหรือฝึกซ้อมเฉพาะบุคคลคงไม่เพียงพอต่อการกระตุ้นให้นักกีฬามีความสามารถสูงขึ้น การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การกีฬาทำให้ผู้เกี่ยวข้องเล็งเห็นความสำคัญและนำมาใช้พัฒนานักกีฬามากขึ้น โดยอาศัยองค์ประกอบหลายด้านมาช่วยพัฒนาด้วยกระบวนการหรือวิธีการต่าง ๆ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรที่ใช้ในการศึกษามีการพัฒนาทักษะที่ดีขึ้น ในการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างที่ดีขึ้นหลังจากได้รับการฝึกทักษะ จำนวน 8 สัปดาห์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีการพัฒนาทักษะที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกสัปดาห์ที่จัดการเรียนการสอนจากการสังเกตการปฏิบัติทักษะทั้ง 4 แบบฝึก แสดงให้เห็นว่าแบบฝึกทักษะทั้ง 4 แบบฝึกสามารถพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างได้จริง หลักการฝึกที่สามารถทำให้เกิดการพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างได้คือ รูปแบบของแบบฝึกทักษะ แบบฝึกทักษะที่มีความเฉพาะเจาะจงและทันสมัย รวมไปถึงความเข้มข้นของการฝึกในแต่ละครั้งก็เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ศิวัช ชัยธรรม และ สมเกียรติ เนตรประเสริฐ, 2562) สรุปได้ว่า กลุ่มเป้าหมายที่ผ่านการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอลมีพัฒนาการทางทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่เพิ่มขึ้น

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ จังหวัดชัยนาท ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถสรุปได้ว่า นักเรียนปฏิบัติทักษะจำนวน 5 แบบฝึกทักษะ หลังการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนฝึกในทุกด้าน อยู่ในเกณฑ์ระดับคุณภาพดี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 100
2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลก่อนเรียนและหลังเรียน สามารถสรุปได้ว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างสูงกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำตลอดจนข้อเสนอแนะต่างๆ อย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญารัตน์ บุญพูนดิกร (อาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย) ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือและให้กำลังใจต่อผู้วิจัย

ตลอดมา พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็น แนะนำอันทำให้รายงานการวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความเมตตา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ นายอรรถสิทธิ์ รักโสภา (ผู้อำนวยการ) นางสาวขจร สังข์ประเสริฐ (ครูพี่เลี้ยง) นายสุทัศน์ กาญจนวิภาติ (หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา) และคุณครูทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและให้คำปรึกษาผู้วิจัยเป็นอย่างดี ผู้วิจัยรู้สึกประทับใจเป็นอย่างยิ่งที่ได้ร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ณ โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ ทำให้ผู้วิจัย มีความเข้าใจในวิชาชีพครูมากยิ่งขึ้น รวมถึงได้มีโอกาสในการทำวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการเล่นลูกสองมือล่างของกีฬาวอลเลย์บอลด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ จังหวัดชัยนาท ขอขอบคุณนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณคุณพ่อกิตติศักดิ์ คุณแม่สายรุ้ง สกฤณี และนางสาวศิริรัตน์ หวังสะละฮ์ เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ กลุ่มเรียน DTP36521E หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ประโยชน์และคุณค่าของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแก่บิดา มารดา ครูอาจารย์ ที่อบรมสั่งสอนมาจากอดีตจนถึงปัจจุบันตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

- จำเนียร แซ่เล้า. (2561). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. รายงานการวิจัยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- ถาวร กุมทรี. (2560). *การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย Physical Fitness Conditioning*. มีเดีย เพรส.
- ทรงศักดิ์ เจริญพงษ์. (2546). *คู่มือการเล่นวอลเลย์บอล*. โรงพิมพ์อักษรไทย.
- มยุรี เหมือนพันธ์. (2535). *การใช้แบบฝึกเสริมทักษะวิชาพลศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล*. มหาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา.
- วรสุตา บุญไวโรจน์. (2558). *คณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วิโรจน์ มุกกันต์. (2535). *วอลเลย์บอล*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม.
- วิภา วโรตมะวิชัย. (2559). *การสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ในโรงเรียนประถมศึกษา*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วีรเทพ ชัยชนะ และกาญจนา จันทร์ประเสริฐ. (2566). *การพัฒนาความสามารถในทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในรายวิชา วอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้ใช้แบบฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง*. วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 3(2), 147-160.
- ศิวัช ชัยธรรม และสมเกียรติ เนตรประเสริฐ. (2562). *ผลการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1*. วารสารรัตนภาคย์, 13(30), 142-150.
- สุธัญญา รัตนบรรพต. (2558). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาการพัฒนหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- อุทัย สงวนพงศ์. (2546). *คู่มือการเล่นวอลเลย์บอล*. โรงพิมพ์ลิ้นคอน.
- Department of Academic Affairs, Ministry of Education. (2002). *Research for learning development based on basic education*. Kurusapa Ladphrao Printing.

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ วิชางานไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1
สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี

Developing Online Lesson on the Use of Multi-Meters in the Basic Electrical
and Electronics Course for First-year Vocational Certificate Students in the
Field of Maintenance Engineering Program at Singburi Technical College

สามารถ ถิ่นสูง^{1*}
Samart Tinsung^{1*}

^{1*} คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, สุพรรณบุรี, ประเทศไทย

^{1*} Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Suphanburi, Thailand.

Received: December 15, 2023 Revised: January 17, 2024 Accepted: January 22, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ 3) เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง ปีการศึกษา 2566 จำนวน 10 คน ได้โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 1) บทเรียนออนไลน์สร้างด้วย Google Site 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ วิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.00/80.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: บทเรียนออนไลน์ เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

* Corresponding author. Tel.: 089 177 8364

Email address: samart.tinsung@gmail.com

Abstract

This research aims to 1) create and assess the effectiveness of online lessons on the use of multi-meters according to the 80/80 criteria; 2) develop learning performance before and after online lessons on the use of multi-meters.; and 3) investigate student satisfaction with online lessons on the use of multi-meters. A sample group used in the research involves 10 first-year vocational certificate students in field of Maintenance Engineering program in the academic year 2023, selected through simple random sampling. The tools for this research include: 1) online lessons created with Google Site; 2) assessment tests measuring learning performance; and 3) questionnaire evaluating student satisfaction with online lessons. Statistical analysis used include mean, percentage, standard deviation, and t-test. The research findings indicate that: 1) The online lesson on the use of multi-meters in Basic Electrical and Electronic Course has an effectiveness score of 81.00/80.75, which is higher than the standard 80/80. 2) There is a statistically significant improvement in learning performance after online lessons compared to before, at a significance level of .05. 3) Students studying with online lessons express the highest level of satisfaction.

Keywords: Online lessons, Multi-meters, Vocational certificate students

บทนำ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นหน่วยงานหลักในการจัดการอาชีวศึกษาเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและขับเคลื่อนการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาของประเทศ ให้สอดคล้องกับเป้าหมายและทิศทางของการพัฒนากำลังคนตามยุทธศาสตร์ชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนา และเสริมสร้างศักยภาพ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ได้กำหนดสมรรถนะรายวิชา ลงในทุกหลักสูตรรายวิชา เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนได้มีสมรรถนะวิชาชีพที่จะนำไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในรายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 20100 - 1005 ตามหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 โดยภาพรวมก็แสดงถึงความต้องการให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะวิชาชีพในด้านทักษะการใช้งานเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า ซึ่งเครื่องมือวัดทางไฟฟ้าที่มีความสำคัญและใช้สำหรับการปฏิบัติงาน คือ มัลติมิเตอร์ (Multimeter) จึงมีการกำหนดไว้ในหลักสูตรรายวิชาให้ผู้เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพจะต้องมีทักษะใช้งานเครื่องมือวัดทางไฟฟ้ามัลติมิเตอร์โดยมีสมรรถนะประจำรายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นดังนี้ 1) แสดงทักษะการวัด ทดสอบ ประกอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น การรักษาความปลอดภัย 2) ประกอบและตรวจสอบวงจรไฟฟ้า 3) ต่อวงจรและอุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า และ 4) ต่อวงจรและตรวจสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเนื้อหาของวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นนั้น มีความเกี่ยวข้องกับเครื่องมือในการวัดปริมาณทางไฟฟ้า สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ (2562)

ผลจากการจัดการเรียนการสอนในหน่วยการเรียนรู้เรื่องมัลติมิเตอร์ ในปีการศึกษา 2565 ที่ผ่านมาผู้วิจัยพบว่า นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ยังไม่สามารถใช้งานเครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ได้ถูกต้อง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจในประเด็นปัญหานี้ กล่าวคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ต่ำ อันเนื่องมาจากนักเรียนขาดทักษะการใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ จากประเด็นความสำคัญดังกล่าวข้างต้น รวมทั้งประสบการณ์การสอนในรายวิชาเครื่องมือวัดไฟฟ้าและวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นของผู้วิจัยที่พบปัญหาหลักในด้านดังกล่าว และด้วยการสัมภาษณ์ครูสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลังวิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรีครูผู้สอนเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ประจำปีการศึกษา 2565 ปัญหาที่พบเกี่ยวกับการ

จัดการเรียนการสอนคือ สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เนื้อหาในหนังสือมากหรือน้อยเกินไป ขาดใบงาน และกิจกรรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจยากไม่เหมาะสมกับวัยและความสามารถของนักเรียน สื่อการเรียนการสอนไม่น่าสนใจไม่กระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน รายงานผลการดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) แผนวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี (2565)

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการพัฒนาสื่อการเรียนรู้อิงการใช้งานเครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์เป็นบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site พร้อมกับใบงานการใช้งานเครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์เบื้องต้นเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพิ่มทักษะการใช้งานและอ่านค่าทางไฟฟ้าจากเครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ต่อผู้เรียนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฯ และยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในรายวิชาอื่น ๆ ได้และในโอกาสนี้ยังเป็นการประยุกต์การใช้ระบบดิจิทัลเพื่อพัฒนาการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพแก่ผู้เรียนได้มากที่สุด ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างทักษะด้านดิจิทัลแก่ผู้เรียนอันจะเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์
3. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ วิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักการโครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ได้กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ รายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น (Electrical Works and Electronic basic) รหัสวิชา 20100 – 1005 จำนวน 2 หน่วยกิต จำนวน 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ เป็นวิชาที่วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี ได้เลือกสำหรับการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง โดยมีรายละเอียดดังนี้ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ (2562)

1.1 จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ 1) เข้าใจหลักการ เกี่ยวกับงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นระบบความปลอดภัยในงานไฟฟ้า 2) มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การเตรียมอุปกรณ์ประกอบ ทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เลือกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 3) มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาดตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

1.2 สมรรถนะรายวิชา 1) แสดงหลักการวัด ทดสอบ ประกอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นการรักษาความปลอดภัย 2) ประกอบและตรวจสอบวงจรไฟฟ้า 3) ต่อวงจรและอุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า 4) ต่อวงจรและตรวจสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

1.3 คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับ ระบบความปลอดภัยในงานไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์แหล่งกำเนิดไฟฟ้า กฎของโอห์ม พลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง การควบคุมมอเตอร์เบื้องต้น อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าและการต่อสายดิน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ R L C หม้อแปลงไฟฟ้า รีเลย์ ไมโครโฟน ลำโพง อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ การบัดกรี การใช้มัลติมิเตอร์ เครื่องกำเนิดสัญญาณ ออสซิลโคป การประกอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

โดยสรุปจากหลักการโครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 รายวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น จุดประสงค์เพื่อให้เข้าใจมีทักษะการใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า สามารถแสดงสมรรถนะการใช้งานและนำไปตรวจสอบวัดค่าทางไฟฟ้าได้ เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์เป็นเครื่องมือวัดค่าทางไฟฟ้าเบื้องต้นนักเรียนจำเป็นต้องเรียนรู้และมีทักษะใช้งานได้อย่างถูกต้อง

2. แนวคิดการออกแบบบทเรียนออนไลน์ การใช้บทเรียนออนไลน์จะมีความแตกต่างจากการใช้บทเรียนในลักษณะของสิ่งพิมพ์เช่นหนังสือ บัตรคำ แผ่นพับหรือสื่อสิ่งพิมพ์อื่น ๆ เนื่องด้วยเป็นบทเรียนที่จัดทำขึ้นโดยอาศัยเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีการศึกษาและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ผสมผสานกันดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ดังนั้นในส่วนของการออกแบบบทเรียนออนไลน์จึงจะต้องรวบรวมองค์ประกอบในการออกแบบหลายประการ ได้แก่ ลักษณะการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ รูปแบบการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ ส่วนประกอบที่จำเป็นของบทเรียนข้อดีและข้อจำกัดในการใช้บทเรียนออนไลน์จนกระทั่งถึงหลักการในการออกแบบบทเรียนออนไลน์โดยมีลักษณะการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์สามารถกระทำได้ในหลายลักษณะ โดยในแต่ละสถาบันและแต่ละเนื้อหาของหลักสูตรจะมีหลักการจัดการเรียนการสอนที่มีความแตกต่างกันไป Parson (1997, อ้างอิงใน ตรุณภา นาชัยฤทธิ์, 2562) ได้แบ่งลักษณะของการเรียนการสอนออกเป็น 3 ลักษณะ คือ 1) การเรียนการสอนแบบรายวิชาเดียว (Stand - alone courses) เป็นรายวิชาที่มีเครื่องมือและแหล่งที่เข้าไปถึงและเข้าหาได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตอย่างมากที่สุด ถ้าไม่มีการสื่อสารก็สามารถที่จะไปผ่านระบบคอมพิวเตอร์สื่อสารได้ (Computer mediated communication : CMC) ลักษณะของการเรียนการสอนลักษณะนี้เป็นแบบวิทยาเขต มีนักศึกษาจำนวนมากที่เข้ามาใช้จริงแต่จะมีการส่งข้อมูลจากรายวิชาทางไกล 2) การเรียนการสอนแบบสนับสนุนรายวิชา (Web supported courses) เป็นรายวิชาที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมที่มีการพบปะระหว่างครูกับนักเรียนและมีการกำหนดงานที่ให้อ่านในบทเรียน การกำหนดให้อ่านการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือการมีหน้าเอกสารที่สามารถชี้ตำแหน่งของแหล่งบนพื้นที่ของเว็บไซต์โดยรวมกิจกรรมต่าง ๆ เอาไว้ 3) การเรียนการสอนแบบศูนย์การศึกษา (Web pedagogical resources) เป็นชนิดของบทเรียนที่มีวัตถุประสงค์ เครื่องมือ ซึ่งสามารถรวบรวมรายวิชาขนาดใหญ่เข้าไว้ด้วยกันหรือเป็นแหล่งสนับสนุนกิจกรรม

โดยสรุปจากแนวคิดการออกแบบบทเรียนออนไลน์ การออกแบบควรมีรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุดซึ่งอาจพิจารณาเรื่องความพร้อมของผู้เรียนประกอบด้วยว่ามีความพร้อมต่อการใช้บทเรียนออนไลน์ที่ผู้สอนสร้างขึ้นมากน้อยเพียงใดก่อนเป็นอันดับแรก แล้วจึงนำไปพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพต่อผู้เรียนมากที่สุด

3. ประโยชน์ของการเรียนการสอนผ่านเว็บ ใจทิพย์ ณ สงขลา (2554) ได้สรุปประโยชน์ของการเรียนการสอนผ่านเว็บออนไลน์ไว้ดังนี้ 1) ช่วยตอบสนองความแตกต่างในการเรียนรู้ของบุคคลและสามารถให้สาระได้มากกว่าการใช้เพียงสื่อชนิดเดียว 2) ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยหลาย ๆ วิธีการทำให้เรียนรู้ได้ดีกว่าและมีความคงทนในความรู้ได้นานกว่า 3) ช่วยสนองความแตกต่างของสไตล์การเรียนรู้และความชอบของผู้เรียน 4) ช่วยสร้างแรงจูงใจกับผู้เรียน ข้อคำนึงในการเรียนการสอนบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนี้ 1) ความพร้อมของอุปกรณ์และระบบเครือข่าย เนื่องจากการเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการปรับเนื้อหาเดิมสู่รูปแบบใหม่จำเป็นต้องมีเครื่องมือ อุปกรณ์ ระบบเครือข่ายที่พร้อมและสมบูรณ์เพื่อให้บทเรียนได้มีคุณภาพและทันต่อความต้องการของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเลือกเวลาเรียนได้ทุกเวลา 2) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนและผู้สอนต้องมีความรู้และทักษะทั้งด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะผู้สอนจำเป็นต้องทักษะอื่น ๆ ประกอบเพื่อสร้างเว็บไซต์การสอนที่น่าสนใจให้กับผู้เรียน 3) ความพร้อมของผู้สอน ผู้สอนจะต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้แนะนำมาเป็นผู้อำนวยความสะดวกยิ่ดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากเรียนรู้กระตุ้นกระทำกิจกรรมเตรียมเนื้อหาและแหล่งค้นคว้าที่คุณภาพ รวมทั้งความพร้อมด้านการใช้คอมพิวเตอร์การผลิตบทเรียนผ่านเว็บ และเผยแพร่บทเรียนผ่านออนไลน์ด้วยตนเอง มีความกระตือรือร้น ตื่นตัว ใฝ่รู้ มีความรับผิดชอบ กล้าแสดงความคิดเห็นและศึกษา

ความรู้ใหม่ ๆ 4) ความพร้อมของผู้สอน ผู้สอนจะต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้แนะนำ มาเป็นผู้อำนวยความสะดวก ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากรู้ เรียนรู้ กระตุ้นกระทำกิจกรรมเตรียมเนื้อหาและแหล่งค้นคว้าที่มีคุณภาพ รวมทั้งความพร้อมด้านการใช้คอมพิวเตอร์การผลิตบทเรียนผ่านเว็บ และการเผยแพร่บทเรียนผ่านเว็บบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 5) เนื้อหาบทเรียนจะต้องเหมาะสมกับผู้เรียนให้มากที่สุด มีหลากหลายให้ผู้เรียนแต่เลือกเรียนได้ด้วยตนเอง มีกิจกรรมวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนเลือกใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับความพร้อมของเทคโนโลยี การลำดับเนื้อหาชัดเจนมีประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

โดยสรุปประโยชน์จากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ จะช่วยให้ผู้เรียนมีแหล่งการเรียนรู้ได้เพิ่มมากขึ้น สืบค้นหาได้สะดวกรวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่าย เพิ่มทักษะการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่อผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนศึกษาได้หลายครั้งจนทำให้เกิดประสบการณ์ความรู้ด้วยตัวเอง และผู้สอนได้พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

4. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กาเย่ และบริกส์ (Gagne & Briggs) (1974, อ้างอิงใน อภิญา สุขบัว, 2563) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้ด้วยตนเองว่าเป็นแนวทางที่ทำให้การเรียนการสอนสำเร็จได้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังตรงกับความต้องการของผู้เรียนโดยมีความสำคัญ คือ ใช้ประเมินทักษะของผู้เรียนเบื้องต้น ช่วยในการจัดลำดับการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนตามจุดมุ่งหมายและเสริมสร้างความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน

วันวิสาข์ เคน (2559, อ้างอิงใน อภิญา สุขบัว, 2563) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือ Self-Learning เป็นการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ (Knowledge) จากแหล่งต่าง ๆ ด้วยตัวเอง แล้วนำความรู้มาทดลองใช้ฝึกฝนปรับปรุง พัฒนา จนเกิดความชำนาญสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปใช้จนเกิดประโยชน์กับตัวเอง และส่วนรวม

ชัยฤทธิ์ โพธิสุวรรณ (2541) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะด้วยความช่วยเหลือสนับสนุนจากภายนอกตัวผู้เรียนหรือไม่ก็ตาม ริเริ่มการเรียนรู้ เลือกเป้าหมาย แสวงหาแหล่งทรัพยากรของการเรียนรู้ เลือกวิธีการเรียนรู้จนถึงการประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเอง

โดยสรุปแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ เพื่อมุ่งพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียน และอำนวยความสะดวกกับผู้สอนในการเตรียมสื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. แนวคิดงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กุลนิษฐ์ วงศ์แก้ว (2564) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บเรื่อง โครงงานอาชีพเห็ดสวรรค์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน แสดงว่าบทเรียนผ่านเว็บด้วย Google Site เรื่อง โครงงานอาชีพเห็ดสวรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถทำให้นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนที่สูงขึ้น และการกระจายของคะแนนสอบหลังเรียนต่ำกว่าก่อนเรียน แสดงว่าหลังจากใช้บทเรียนผ่านเว็บด้วย Google Site แล้วนักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนรู้ที่ดี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

บุญญานี เพชรสีเงิน (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บด้วย Google Site รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บด้วย Google Site รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เว็บไซต์มีความน่าสนใจและน่าเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.60) รองลงมา คือ สื่อเสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.40) และมีความสนุกสนานระหว่างในการชมเว็บไซต์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.30)

มะลิ จรรย์ยากรณ์ (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาห้องเรียนดิจิทัลด้วย Google Sites รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ รหัสวิชา 30001-2001 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้ห้องเรียนดิจิทัลด้วย Google Sites มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สืบเนื่องจากห้องเรียนดิจิทัลด้วย Google Sites ซึ่งเป็นนวัตกรรมทางการศึกษามีส่วนช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ชัดเจนตลอดจนช่วยสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมรวมทั้งฝึกทักษะปฏิบัติได้ด้วยตนเองตลอดเวลาและเต็มศักยภาพส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

ดรณนา นาชัยฤทธิ์ (2562) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับ เรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนบนบทเรียนออนไลน์ ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาครู พบว่า การคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเนื่องจากการจัดการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษาเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนได้ฝึกการแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ และเป็นการเล่าเรื่องจากสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์นั้น ๆ ด้วยบทเรียนออนไลน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้ในการจัดการเรียนการสอน

อภิญา สุขบัว (2563) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับ การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ทักษะศิลปะ สะท้อนชีวิต พบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองกับการสอนแบบปกติ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์สื่อของผู้สอนเพื่อนำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม

โดยสรุปแนวคิดจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาและปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์เพื่อเสริมสร้างบทเรียนสื่อการจัดการเรียนรู้มีผลต่อสมรรถนะการเรียนรู้และความพึงพอใจของผู้เรียนในระดับสูงขึ้น ผลสรุปจากงานวิจัยชี้ให้เห็นถึงการเพิ่มสมรรถนะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีการใช้แอปพลิเคชันในการศึกษา การให้ความสำคัญกับการสร้างบทเรียนที่เน้นการสื่อสารและการจัดการเรียนรู้มีผลในการกระตุ้นความสนใจและความพึงพอใจของผู้เรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมลพิษด้วย วิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบแผน คือ ให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบก่อนเรียน แล้วให้เรียนจากบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมลพิษด้วย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจนจบและทำกิจกรรมใบงาน จากนั้นกลุ่มตัวอย่างทดสอบหลังเรียนผู้วิจัยทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแบบแผนการวิจัยแบบ One group pretest – posttest design (กลุ่มเดียว สอบแรก - สอบหลัง) ซึ่งมีลักษณะการทดลองดังนี้

O ₁	X	O ₂
----------------	---	----------------

ภาพที่ 1 สัญลักษณ์แบบแผนการวิจัย

เมื่อ	X	แทน	การจัดการเรียนรู้โดยนวัตกรรม (Innovation)
	O ₁	แทน	การทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest)
	O ₂	แทน	การทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน 3 ห้อง จำนวน 45 คน และสาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง 1 ห้อง จำนวน 10 คน ที่เรียนวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ทั้งหมด 4 ห้อง จำนวน 55 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง ที่เรียนวิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 10 คน ได้มาโดยอาศัยหลักการความน่าจะเป็นโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มซึ่งเป็นการจับฉลากเพียงครั้งเดียว สำหรับการสุ่มด้วยวิธีจับฉลาก 4 ห้องเรียน ได้แก่ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน 3 ห้อง และสาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง 1 ห้อง ผลการสุ่มจับฉลากเลือกได้กลุ่มห้องเรียนสาขาวิชาช่างซ่อมบำรุงใช้เป็นตัวแทนกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

1) บทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site ประกอบด้วย วิดีโอสอนปฏิบัติใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ กิจกรรมการเรียนรู้ใบงานการใช้งานเครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ ได้แก่ ใบงานส่วนประกอบของเครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ ใบงานวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า ใบงานวัดค่าแรงดันไฟฟ้า และใบงานวัดค่ากระแสไฟฟ้า ผ่านขั้นตอนตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมเป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนข้อสอบปรนัย จำนวน 40 ข้อ โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ผ่านขั้นตอนตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ผ่านขั้นตอนตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมเป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ และประเมินความเหมาะสมของการใช้ภาษาข้อความที่ใช้เป็นคำถาม (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

เครื่องมือในการเก็บข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้ได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญจากสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ในการตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธี ลีจั้งเพิ่มพูน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิรัช กองสิน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชิตชนก มากจันทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ในรายวิชางานไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น โดยชี้แจงและสร้างความเข้าใจร่วมกันในการเรียนการสอนในรายวิชาและวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผล ดังนี้

1) ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในบทเรียนออนไลน์

2) ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ตามแผนจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนศึกษาจากบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site เรื่องการใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ (นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น) ประกอบด้วย 4 หัวข้อ ดังนี้ ส่วนประกอบและการใช้งานมัลติมิเตอร์ การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้าด้วยมัลติมิเตอร์ การวัดแรงดันไฟตรงและกระแสไฟตรงด้วยมัลติมิเตอร์ และการวัดแรงดันไฟสลับและกระแสสลับด้วยมัลติมิเตอร์ เมื่อนักเรียนเรียนครบแต่ละหัวข้อต้องทำใบงานทุกครั้งผู้วิจัยเก็บคะแนนไว้เป็นคะแนนระหว่างเรียน

3) ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในบทเรียนออนไลน์ และทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์

4) เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดแล้วนำผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่

ส่วนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น แสดงรูปแบบบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site และผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติการหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ E1/E2 ตามเกณฑ์ 80/80

ส่วนที่ 2 การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติค่าที (t-test for dependent) ซึ่งคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนที่ 3 การสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Average) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินค่าเฉลี่ยเลขคณิต ระดับความคิดเห็นมีเกณฑ์น้ำหนักคะแนนดังนี้ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด 3.51 - 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจมาก 2.51 - 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง 1.51 - 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจน้อย และ 1.00 - 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ วิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น มีลำดับการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. แสดงผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ วิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุงวิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี



ภาพที่ 2 หน้าหลักเว็บไซต์บทเรียนออนไลน์เรื่องการใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์

ที่มา : บทเรียนออนไลน์ เว็บไซต์ <https://sites.google.com/view/samart-tinsung094/>



ภาพที่ 3 หน้าเว็บไซต์หัวข้อ 2.1
ส่วนประกอบและการใช้งานมัลติมีเตอร์
ที่มา : บทเรียนออนไลน์ เว็บไซต์<https://sites.google.com/view/samart-tinsung094/>



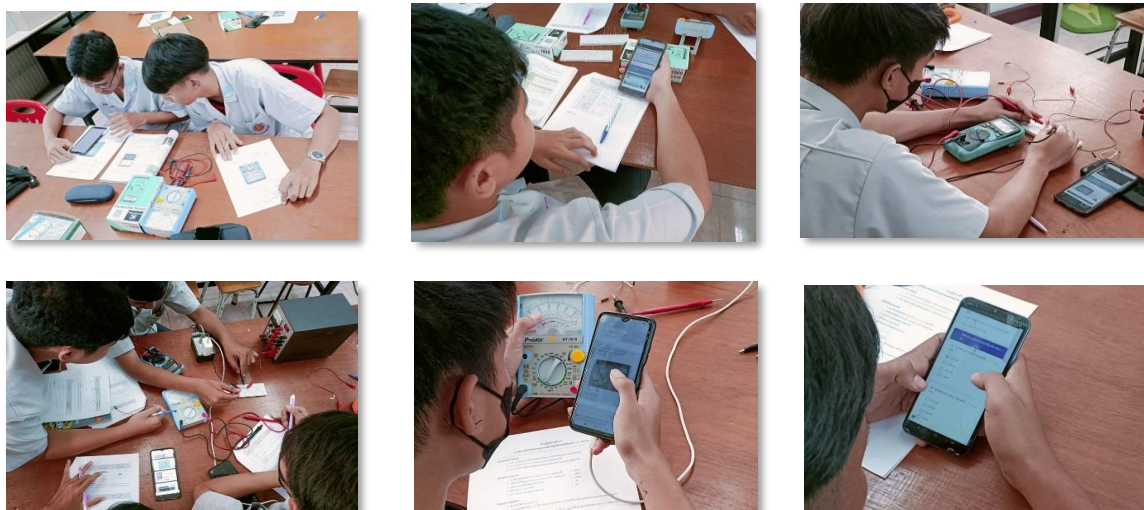
ภาพที่ 4 หน้าเว็บไซต์หัวข้อ 2.2
การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้าด้วยมัลติมิเตอร์



ภาพที่ 5 หน้าเว็บไซต์หัวข้อ 2.3
การวัดแรงดันไฟตรงและกระแสไฟตรงด้วยมัลติมิเตอร์
ที่มา : บทเรียนออนไลน์ เว็บไซต์<https://sites.google.com/view/samart-tinsung094/>



ภาพที่ 6 หน้าเว็บไซต์หัวข้อ 2.4
การวัดแรงดันไฟสลับและกระแสไฟสลับด้วยมัลติมิเตอร์



ภาพที่ 7 กิจกรรมการเรียนรู้จากนวัตกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์

นักเรียน คนที่	คะแนน กิจกรรมระหว่างเรียน		คะแนน สอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
	รวม (40 คะแนน)	ร้อยละ	รวม (40 คะแนน)	ร้อยละ
คนที่ 1	33	82.50	35	87.50
คนที่ 2	30	75.00	29	72.50
คนที่ 3	33	82.50	35	87.50
คนที่ 4	30	75.00	28	70.00
คนที่ 5	33	82.50	33	82.50
คนที่ 6	34	85.00	36	90.00
คนที่ 7	33	82.50	32	80.00
คนที่ 8	34	85.00	35	87.50
คนที่ 9	32	80.00	30	75.00
คนที่ 10	32	80.00	30	75.00
รวมคะแนน	324		323	
คะแนนเฉลี่ย	32.40		32.30	
ค่าประสิทธิภาพ E1 / E2	81.00		80.75	

จากตาราง พบว่า การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์มีประสิทธิภาพโดยภาพรวมเท่ากับ 81.00/80.75 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ซึ่งแสดงว่าบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นเมื่อนักเรียนได้เรียนตามเนื้อหาสาระจนครบทุกหัวข้อนั้น สามารถมีความรู้ความเข้าใจและมีการพัฒนาการในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดเป็นเพราะว่าบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site เรื่อง “การใช้เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์” มีขั้นตอนในการเรียนรู้จากเนื้อหาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและการปฏิบัติใบงานที่เหมาะสมกับนักเรียน ในแต่ละหัวข้อการเรียนรู้จะมีกิจกรรมใบงานสำหรับประเมินความรู้และส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน เหตุผลดังกล่าวนี้ทำให้ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site เรื่อง “การใช้เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์” มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือได้ค่า E1/E2 ของบทเรียนออนไลน์เท่ากับ 81.00/80.75 ตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งมีผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับการศึกษามะลิ จรรย์การณ (2563) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับ “การพัฒนาห้องเรียนดิจิทัลด้วย Google Sites รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวพรหัสวิชา 30001-2001” ผลการวิจัย พบว่า มีประสิทธิภาพโดยรวม เท่ากับ 82.75/81.11 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับการศึกษาคุณิษฐ์ วงศ์แก้ว (2564) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บด้วย Google Site เรื่อง โครงงานอาชีพเห็ดสวรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” ผลการศึกษาพบว่าผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บด้วย Google Site (E1/E2) เท่ากับ 86.68/82.74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับ ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรจุดประสงค์ คำอธิบายรายวิชา ค้นคว้าเนื้อหาสาระของรายวิชาที่จัดทำโครงสร้างตามรายละเอียดเนื้อหาที่กำหนดไว้ เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้จากบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site เรื่อง “การใช้เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์” การจัดการเรียนการสอนและขั้นตอนการสร้างเนื้อหาในบทเรียนออนไลน์นั้น เริ่มต้นด้วยการคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมและตอบสนองความต้องการของนักเรียน โดยมุ่งเน้นความกระชับ ชัดเจน และการเรียนรู้ที่มีความต่อเนื่อง จากนั้นจึงจัดเรียงเนื้อหาตามลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม โดยให้ความสำคัญกับการทำให้เนื้อหาที่มีความเข้าใจง่ายต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และสามารถนำไปใช้ได้จริงในการปฏิบัติงาน ก่อนนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดำเนินการภายใต้การตรวจสอบดูแลเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการทดลองใช้อย่างเป็นระบบเพื่อให้ถูกต้อง

2. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียน ของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ วิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี

ตารางที่ 2 ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์

คะแนน	จำนวน (คน)	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	t-test	Sig (one-tail)
ก่อนเรียน	10	40	19.60	5.797	8.785*	0.000
หลังเรียน	10	40	32.30	2.908		

p < .05 t(.05, df 9) t = 8.785

จากตาราง พบว่า การวิเคราะห์การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการทดสอบค่าที ผลการวิเคราะห์ข้อมูลหลังจัดการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ ผู้เรียนได้คะแนนทดสอบหลังเรียน ($\bar{X}$ = 32.30 , S.D. = 2.908) สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 19.60 , S.D. = 5.797) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่านักเรียนหลังจากรู้ด้วยการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า บทเรียนออนไลน์ เรื่อง “การใช้

เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถทำให้นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนที่สูงขึ้นเป็นเครื่องชี้ชัดว่าบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site ที่ผู้วิจัยใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นใช้ได้เหมาะสม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี อาจเป็นเพราะการใช้บทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site ที่ได้จัดทำขึ้นมีเนื้อหาและกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความคิด เกิดการเรียนรู้ และมีกระบวนการที่ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถค้นพบวิธีการที่ทำให้นักเรียนสามารถใช้งานเครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์เบื้องต้นได้ด้วยตนเอง ซึ่งมีความสอดคล้องกับ มะลิ จรรยากรณ์ (2563) “การพัฒนาห้องเรียนดิจิทัลด้วย Google Sites รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการจัดการอาชีพ รหัสวิชา 30001-2001” พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้ห้องเรียนดิจิทัลด้วย Google Sites มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ.05 สอดคล้องกับ ดร.ณนา นาชัยฤทธิ์ (2562) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับ เรื่อง “การพัฒนาการเรียนการสอนบนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาครู” ผลการวิจัยพบว่าคะแนนการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 สอดคล้องกับ กุลนิษฐ์ วงศ์แก้ว (2564) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บด้วย Google Site เรื่อง โครงงานอาชีพเห็ดสวรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บด้วย Google Site สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็นเพราะการใช้บทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ สำหรับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 มีเนื้อหาและกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเข้าใจได้ง่าย เพราะมีขั้นตอนที่ให้นักเรียนสามารถเรียนรู้หลักการใช้งานเครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์เบื้องต้นอย่างเป็นขั้นตอนจากง่ายไปยาก นอกจากนั้นในกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีการประเมินผลก่อนเรียนทำให้ผู้วิจัยทราบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ใช้เป็นแนวทางในการทำกิจกรรมใบงานระหว่างเรียน หลังจากเรียนครบทุกหัวข้อแล้วก็มีการประเมินผลการเรียน เพื่อตรวจสอบนักเรียนว่ามีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนจบครบทุกหน่วยการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด และเพื่อนำไปพัฒนากิจกรรมการเรียนในหน่วยการเรียนรู้ต่อไปให้ดียิ่งขึ้น

3. ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ วิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุงวิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี

ตารางที่ 3 ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. ฉันได้รับความรู้เรื่องการใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์เพิ่มมากขึ้น	4.80	0.42	มากที่สุด
2. บทเรียนออนไลน์ทำให้ฉันชอบการเรียนรู้เรื่องการใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์มากขึ้น	4.50	0.71	มาก
3. กิจกรรมในบทเรียนออนไลน์ทำให้ฉันทำงานเป็นระบบมากขึ้น	4.30	0.48	มาก
4. กิจกรรมในบทเรียนออนไลน์ ทำให้ฉันสามารถวิเคราะห์ได้ดีขึ้น	4.20	0.42	มาก
5. กิจกรรมในบทเรียนออนไลน์ ให้โอกาสฉันได้ฝึกค้นคว้าด้วยตนเอง	4.90	0.32	มากที่สุด
6. ฉันมีความสุขกับการทำกิจกรรมในบทเรียนออนไลน์	4.50	0.53	มาก
7. บทเรียนออนไลน์ ทำให้ฉันได้ฝึกทักษะการอ่านการเขียน และการคิด วิเคราะห์	4.30	0.48	มาก
8. การทำกิจกรรมในบทเรียนออนไลน์ ทำให้ฉันมีผลการเรียนเรื่องการใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ดีขึ้น	4.60	0.52	มากที่สุด
9. ฉันสามารถใช้ความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมไปใช้ในชีวิตจริงได้	4.70	0.48	มากที่สุด

ตารางที่ 3 ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	SD	แปลผล
10. ฉันรู้สึกภูมิใจกับผลงานที่ทำในแต่ละกิจกรรม	4.60	0.52	มากที่สุด
11. รูปแบบของบทเรียนออนไลน์ มีความสวยงามและน่าสนใจ	4.60	0.52	มากที่สุด
12. กิจกรรมในบทเรียนออนไลน์ทำให้ฉันได้ทราบความสามารถที่แท้จริงของตนเอง	4.20	0.42	มาก
13. กิจกรรมมีคำสั่งที่ชัดเจนอ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.60	0.52	มากที่สุด
14. กิจกรรมมีการเรียงลำดับจากง่ายไปยาก	4.70	0.48	มากที่สุด
15. เวลาในการทำกิจกรรมในบทเรียนออนไลน์เหมาะสม	4.20	0.42	มาก
ความพึงพอใจต่อการเรียนในภาพรวม	4.51	0.48	มากที่สุด

จากตาราง พบว่า ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.48) โดยลำดับแรกคือ ข้อ 5.กิจกรรมในบทเรียนออนไลน์นี้ให้ออกาสฉันได้ฝึกค้นคว้าด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.32) รองลงมาคือ ข้อ 1.ฉันได้รับความรู้เรื่องการใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์เพิ่มมากขึ้น ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.42)

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะบทเรียนออนไลน์เรื่อง “การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์” สร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและมีอิสระในการเรียน และสามารถร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างเรียนบทเรียนออนไลน์ ได้ปฏิบัติใบงานจริงสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตัวเอง ทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ บุญญานี เพชรสีเงิน (2560) ได้วิจัยเกี่ยวกับ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บด้วย Google Site รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บด้วย Google Site รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บด้วย Google Site รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เว็บไซต์มีความน่าสนใจและน่าเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) สอดคล้องกับ กุลนิษฐ์ วงศ์แก้ว (2564) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บด้วย Google Site เรื่อง โครงการอาชีพเห็ดสวรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บด้วย Google Site เรื่อง โครงการอาชีพเห็ดสวรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง “การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ สำหรับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง” นอกจากผู้วิจัยจะออกแบบบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site ให้มีความน่าสนใจใช้งานง่ายไม่ซับซ้อนแล้วผู้วิจัยยังจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้หรือพัฒนาความรู้ให้เกิดขึ้นในตัวเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ โดยที่ผู้วิจัยจะเป็นผู้แนะนำให้คำอธิบายอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ และใช้หลักการทางวิชาการต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยไม่ได้คาดหวังในผลงานของนักเรียนมากจนเกินไปจนเกิดความกดดันในการทำกิจกรรมจนทำให้นักเรียนไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ให้เกิดขึ้นด้วยตัวเองได้ เพียงให้นักเรียนได้เริ่มกระบวนการคิดของตนเองตามหลักการใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ตามเนื้อหาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาสร้างขึ้น และพร้อมให้กำลังใจและชี้แนะแนวทางให้นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนเกิดกำลังใจ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกค้นคว้าด้วยตนเอง มีความภาคภูมิใจในผลงานของตนเองที่ได้ลงปฏิบัติ มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้

และปฏิบัติการกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป ด้วยการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลักษณะดังกล่าวจึงส่งผลให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site เรื่อง “การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ สำหรับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง” อยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

1) ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ พบว่าค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) ของบทเรียนออนไลน์ เท่ากับ 81.00/80.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 แสดงว่าผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ที่จัดทำขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2) ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนของการทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ พบว่า คะแนนทดสอบหลังจากเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ($t=8.785$; $p < .05$) แสดงว่าการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

3) ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ นักเรียนมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.48) ส่วนหัวข้อที่นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับต่ำสุด ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.42) ได้แก่ หัวข้อกิจกรรมในบทเรียนออนไลน์ทำให้นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์ได้ดีขึ้น หัวข้อกิจกรรมในบทเรียนออนไลน์ทำให้นักเรียนได้ทราบความสามารถที่แท้จริงของตนเอง และหัวข้อเวลาในการทำกิจกรรมในบทเรียนออนไลน์เหมาะสม สำหรับข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงพัฒนาต่อไป ได้แก่การปรับแผนการเรียนรู้กิจกรรมให้กระชับขึ้น เลือกเนื้อหาความรู้จากแหล่งอื่น ๆ ที่สอดคล้องมีประโยชน์ มีความน่าสนใจ นำเข้าไปไว้ในบทเรียนออนไลน์เป็นข้อมูลเพิ่มเติมเสริมจากกิจกรรมที่จัดทำไว้แล้ว เพื่อให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ได้หลากหลายมากขึ้นและนำความรู้เรื่องการใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ไปประยุกต์ใช้งานจริงได้

จากสรุปผลการวิจัยสำหรับบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นด้วย Google Site นั้นเป็นสื่อการเรียนรู้ที่สามารถอธิบายหลักการใช้งานของเครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ได้อย่างชัดเจน โดยใช้ภาพประกอบ ภาพกราฟิก คำบรรยาย ไฟล์เอกสาร และวิดีโอเพื่อให้เข้าใจง่ายทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ง่ายและสะดวกสามารถเรียนรู้หรือทบทวนได้ไม่จำกัดเวลาและทุกสถานที่ตามความเหมาะสม ซึ่งทำให้การเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดมัลติมิเตอร์ของนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีความน่าสนใจมากขึ้นซึ่งส่งผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและอนุเคราะห์จากบุคคลหลายฝ่าย เริ่มจากอาจารย์ ดร. อัจฉรา อินโต ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยครั้งนี้ได้ให้คำปรึกษาของการทำวิจัยการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ด้วย Google Site นี้ แนะนำตลอดจนความช่วยเหลืออื่น ๆ เป็นอย่างดียิ่งจนงานวิจัยนี้สำเร็จไปด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธี ถังเพิ่มพูน ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิรัช กองสิน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชิตชนก มากจันทร์ ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ขอขอบพระคุณ นายสันต์ แสงนิล ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี ที่อนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนคณะคุณครูสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี ทุกท่านและนักเรียนผู้เป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวของผู้วิจัยที่คอยให้การสนับสนุน คอยให้กำลังใจ ซึ่งเป็นแรงผลักดันที่มีส่วนทำให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กุลนิษฐ์ วงศ์แก้ว. (2564). การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บด้วย Google Site เรื่อง โครงงานอาชีพหัตถ์สวรรค์สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา (2554). การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บในระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์. ศูนย์ตำราและเอกสาร
ทางวิชาการ คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยฤทธิ์ โพธิ์สุวรรณ. (2541). การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองและการสร้างสรรค์ความรู้: มุมมอง
ทางการศึกษานอกระบบ. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์, 15(12), 9-19.
- ดร.ณนา นาชัยฤทธิ์. (2562). การพัฒนาการเรียนการสอนบนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการ
คิดแก้ปัญหาของนักศึกษาครู. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. [http://fulltext.mmu.ac.th/fulltext/2562/M126972/
Darunnapa%20Students.pdf](http://fulltext.mmu.ac.th/fulltext/2562/M126972/Darunnapa%20Students.pdf)
- บุญญาณี เพชรสีเงิน. (2560). สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บด้วย Google Site รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสาร และแบบสำรวจพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บด้วย Google Site รายวิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสาร. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.
- มะลิ จรรย์การณ. (2563). การพัฒนาห้องเรียนดิจิทัลด้วย Google Sites รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการจัดการอาชีพ
รหัสวิชา 30001-2001. พัฒนวารสาร, 7(2), 388-391.
- สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ. (2562). หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562. [https://bsq.vec.go.th/
Portals/9/Course/20/2562/20100/20111v8.pdf](https://bsq.vec.go.th/Portals/9/Course/20/2562/20100/20111v8.pdf)
- อภิญา สุขบัว. (2563). การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ทักษะศิลป์ สะท้อนชีวิตสำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพญาไท. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

การพัฒนาชุดการสอนเพื่อการทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

The Development of a Post-Class Instructional Package of Unit 3, Hand and Machine Seaminess of Foundation Sewing Course for Second Year Vocational Certificate Students

ชัยวัฒน์ สุ่มทรัพย์^{1*}, และ ชญารัตน์ บุญพุฒิก²
Chaiwat Sumsap^{1*}, and Chayarat Boonputtikorn²

^{1*2} คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี, สุพรรณบุรี, ประเทศไทย

^{1*2} Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Suphon Buri, Thailand

Received: October 27, 2023 Revised: December 27, 2023 Accepted: January 8, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ โดยการพัฒนาชุดการสอนทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 21 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ชุดการสอนรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น หน่วยที่ 3 เรื่องการเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร 2) แบบฝึกปฏิบัติ 3) แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน 4) แบบสังเกตการแสดงทักษะปฏิบัติงานการเย็บตะเข็บ ด้วยมือและจักร 5) แบบสอบถามพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติสถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดการสอนรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ที่สร้างและพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.30/82.14 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางที่ระดับ .05 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจของผู้เรียนต่อชุดการสอนรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ชุดการสอนเพื่อทบทวนหลังเรียน, การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร

Abstract

The purpose of this research was to develop a series of refresher lessons on unit 3 Sewing seams by hand and machine after the students had completed the basic sewing course and to appraise academic achievement and student satisfaction. The population used in this study was a total 21 sophomore vocational students, who studied in the first semester, academic year 2023, Nakhon Sawan Vocational

* Corresponding author. Tel.: 099-341648

Email: farnk37chaiwat58@gmail.com.

Education College, Nakhon Sawan Province. The research instrument consisted of 1) instruction kit on Unit 3 Sewing seams by hand and machine as a part of the basic sewing course, 2) practice sets 3) pre-test and post-test questions, 4) observation form showing working skills in sewing seams by hand and machine 5) satisfaction questionnaire, of which the data was analyzed by using statistics; namely, probability, SD and t test. The results showed that 1) the basic sewing instruction kit unit 3 sewing seams by hand and machine was effective as shown in the value of 80.30/82.14; 2) the academic achievement of the learners after learning was statistically significant, which was higher than the level of .05; 3) the student satisfaction with the basic sewing instruction set Unit 3 Sewing seams by hand and machine was at the highest level.

Keywords: Post-class instructional package, Hand and machine sewing.

บทนำ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาคหกรรม เป็นหลักสูตรที่ใช้จัดการเรียนการสอนทั้งหมด 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ สาขาอาหารและโภชนาการ สาขาวิชาคหกรรม สาขาวิชาเสริมสวย ในโครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาคหกรรม จะประกอบไปด้วย 3 หมวดวิชา ได้แก่ หมวดวิชาทักษะชีวิต หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ หมวดวิชาเสรี และในหมวดวิชาชีพจะประกอบไปด้วย 3 กลุ่มทักษะวิชาชีพ ได้แก่ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก นักเรียนทั้ง 4 สาขาวิชา จะต้องเรียนวิชาที่อยู่ในกลุ่มวิชาทักษะพื้นฐานทั้งหมดถึงจะเรียนครบตามโครงสร้างที่หลักสูตรกำหนดไว้ และวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น คือนึ่งในรายวิชาที่อยู่ในหมวดวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

วิชาการตัดเย็บเบื้องต้น เป็นวิชาที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับชนิดคุณสมบัติพื้นฐานของเส้นใยและการดูแลรักษาผ้า การเลือกใช้วัสดุเครื่องมือและอุปกรณ์ในการตัดเย็บ การเย็บตะเข็บต่าง ๆ ด้วยมือและจักร การสร้างแบบและตัดเย็บกระโปรงและเสื้ออย่างง่าย ในภาคเรียนที่ 1/2566 สาขาวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ ได้มีการจัดการเรียนสอนในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้นให้กับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 (ปวช.2) สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ซึ่งนักเรียนสาขาอาหารและโภชนาการจะเรียนเน้นเกี่ยวกับด้านโภชนาการและด้านอุตสาหกรรมอาหารเท่านั้น วิชาการตัดเย็บเบื้องต้นจึงเป็นรายวิชาที่นักเรียนสาขาวิชาอาหารจะเรียนเกี่ยวกับการตัดเย็บเพียงรายวิชาเดียว ดังนั้นนักเรียนสาขาวิชาอาหารและโภชนาการจึงมีทักษะในการตัดเย็บค่อนข้างน้อย ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร นักเรียนรู้เกี่ยวกับตะเข็บและการเย็บด้วยมือและจักรซึ่งต้องใช้ทักษะทางทฤษฎีและการปฏิบัติควบคู่กันไป ซึ่งผู้วิจัยต้องจัดหาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มนี้และพบว่า สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เป็นวัสดุอุปกรณ์หลายชนิด เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ และมีการนำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ประกอบเพื่อส่งเสริมให้ ผู้เรียนได้รับความสำเร็จ สุดารัตน์ ไผ่วงศ์ (2543) และประโยชน์ของสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล โดยผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถความสนใจ ตามเวลาและโอกาสที่เหมาะสมของแต่ละบุคคลแก้ปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอน เพราะสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งเสริมการจัดการศึกษาในโรงเรียนและการจัดการศึกษาตลอดชีวิต สร้างความมั่นใจและช่วยลดภาระครูผู้สอนผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากสามารถรับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพตนเอง (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2551)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงหาแนวทางที่จะลดปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่เรียนในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น ของนักเรียนแผนกอาหารและโภชนาการดังที่กล่าว จึงสร้างชุดสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการตัดเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ใน

รายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น แบบออนไลน์ ที่สามารถศึกษาด้วยตนเองตามความประสงค์ของตัวนักเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2545) ที่กล่าวไว้ว่า 1) ครูควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้ของตนและควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกสาระหรือเรื่องที่จะเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2) ครูควรมีความเข้าใจและส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน 3) ครูควรเปิดโอกาสและส่งเสริมผู้เรียนในการตัดสินใจด้วยตนเองและยอมรับผลการตัดสินใจหรือการกระทำของตน โดยชุดสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการตัดเย็บตะเข็บด้วยมือและจักรประกอบไปด้วย เนื้อหาในหน่วยวิชา แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อให้ผู้เรียนใช้ศึกษาด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาชุดการสอนทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น โดย

1. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนเพื่อทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนเพื่อทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น
3. ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น

สมมติฐานของการวิจัย

1. ชุดการสอนทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้นที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. หลังจากที่ได้ศึกษาชุดการสอนทบทวนหลังเรียน ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการสอนทบทวนหลังเรียนนี้อยู่ในระดับมากขึ้นไป

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการสอนเพื่อการทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ การพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ช่วงวัย 12 ปีขึ้นไปเมื่อเด็กโตขึ้นเป็นวัยรุ่น เด็กจะเริ่มคิดแบบเป็นนามธรรมได้แล้ว เด็กสามารถคิดอย่างมีเหตุผลมากขึ้นเกี่ยวกับแนวความคิดที่เป็นนามธรรมและเหตุการณ์แนวสมมติได้ ความสามารถทางปัญญาที่สูงขึ้นทำให้เราเข้าใจแนวความคิดที่ไม่สามารถจับต้องได้มากขึ้นแล้ว เช่น ความสำเร็จและความล้มเหลว ความรู้สึกรักและความรู้สึกเกลียด เด็กเริ่มเข้าใจลึกซึ้งมากขึ้นเกี่ยวกับตัวตนและศีลธรรมของตัวเอง

2. ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ของโรเจอร์ที่สรุปได้ว่าการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้ค้นพบความรู้ใหม่ ๆ เป็นการศึกษาตลอดชีวิตและเป็นการฝึกความรับผิดชอบ ความขยัน ความอดทน ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความตั้งใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความคิด สร้างสรรค์มีไหวพริบ มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นซึ่งเป็นหนทางให้ประสบความสำเร็จของชีวิตสามารถ อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

3. ชุดการสอน คือ นวัตกรรมที่ใช้สื่อประสมมีการจัดระบบเนื้อหาสาระกิจกรรม การเรียน การประเมินผล ให้มีความสอดคล้องกับวิชา หน่วยการสอน และหัวเรื่อง โดยผู้เรียนเป็นผู้ศึกษา ชุดการสอนด้วยตนเอง ครู เป็นเพียงที่ปรึกษา และให้คำแนะนำ เพื่อช่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 2 แผนกวิชาอาหาร และโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 21 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

2. เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

- 2.1 ชุดการสอน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร รายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น
- 2.2 แบบฝึกทักษะปฏิบัติ มีทั้งหมด 5 แบบฝึก คือ แบบฝึกที่ 1 การเนา แบบฝึกที่ 2 การสอย แบบฝึกที่ 3 การติดเครื่องเกาะเกี่ยว แบบฝึกที่ 4 การเย็บพื้นฐานและแบบฝึกที่ 5 การเย็บตะเข็บพื้นฐาน
- 2.3 แบบทดสอบ แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน (แบบปรนัย 20 ข้อ)
- 2.4 แบบสังเกตการแสดงทักษะปฏิบัติงานการเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร
- 2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อชุดการสอนเพื่อการทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

- 3.1 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 3.2 ให้นักเรียนศึกษาชุดการสอน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ด้วยตนเอง
- 3.3 ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ตามแบบฝึกปฏิบัติ
- 3.4 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน
- 3.5 ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อชุดการสอน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร รายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น

3.6 ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียน ตามแบบสังเกตการปฏิบัติงาน

3.7 ดำเนินการตรวจสอบข้อสอบหลังเรียน และนำผลข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 4.1 นำแบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบของนักเรียนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 4.2 หาประสิทธิภาพชุดการสอน โดยการใช้สถิติเพื่อหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
- 4.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการใช้ชุดการสอนเพื่อทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น โดยการหาค่าที (t-test)
- 4.4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้ชุดการสอนเพื่อทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น โดยการหาค่าเฉลี่ยและหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการพัฒนาชุดการสอนเพื่อการทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร รายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพชุดการสอน หน่วยที่ 3 เรื่องการเย็บตะเข็บด้วยมือและจักรรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพชุดการสอน หน่วยที่ 3 เรื่องการตัดเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร รายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น

ค่าประสิทธิภาพ	N	คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	21	442	20.10	80.30
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	21	345	16.43	82.14

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์พบว่าหลังจากนำชุดการสอน หน่วยที่ 3 เรื่องการเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร รายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น ไปใช้สอนกับนักเรียนจำนวน 21 คน นักเรียนทำแบบฝึกปฏิบัติหลังจบบทเรียนได้ ร้อยละ 80.30 ของคะแนนรวมทั้งหมดและนักเรียนสามารถทำข้อสอบในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากเรียนด้วยชุดการสอนได้ คิดเป็นร้อยละ 82.14

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการสอนโดยชุดการเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร รายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์การเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร รายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น

คะแนน	N	μ	σ	t-test	df	p
ก่อนเรียน	21	14.00	2.41	6.26*	20	0.00
หลังเรียน	21	16.43	0.93			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 ผู้เรียนที่ได้รับการเรียนโดยชุดการสอน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร รายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อชุดการสอน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อชุดการสอน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร รายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น

ข้อ	รายการประเมิน	μ	σ	แปลผล
1	เนื้อหาในบทเรียนเรียบเรียงได้เหมาะสม	4.86	0.35	มากที่สุด
2	เนื้อหาเชื่อมโยงสามารถปฏิบัติจริงได้	4.71	0.63	มากที่สุด
3	ภาษาที่ใช้ในบทเรียนเหมาะสม อ่านเข้าใจง่าย	4.48	0.91	มาก
4	ภาพวิดีโอชัดเจนเหมาะสม เข้าใจง่าย	4.48	0.91	มาก
5	ระยะเวลาการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความเหมาะสมและต่อเนื่องกัน	4.76	0.53	มากที่สุด
6	ปริมาณของใบงานและใบมอบหมายงานเหมาะสมกับเนื้อหา รายวิชา	4.38	1.00	มาก
7	เนื้อหาในแบบฝึกปฏิบัติมีการพัฒนาให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน	4.81	0.50	มากที่สุด
8	แบบฝึกปฏิบัติอ่านเข้าใจง่าย สามารถเชื่อมโยงสู่การปฏิบัติงานจริง	4.81	0.97	มากที่สุด
9	ชุดการสอนมีสีสัน ภาพแสดง เสียง เหมาะสม	4.50	0.29	มาก
10	ชุดการสอนสามารถนำไปทบทวนหลังเรียนได้จริง	4.90	0.66	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.67	0.66	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการสอน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร รายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น โดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า รายการที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ เนื้อหาในบทเรียนเรียบเรียงได้เหมาะสม รองลงมา คือ รายการระยะเวลาการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความเหมาะสมและต่อเนื่องกัน และรายการที่ ผู้เรียนมีระดับความพึงพอใจโดยเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ปริมาณของใบงานและใบมอบหมายงานเหมาะสมกับเนื้อหา รายวิชา

อภิปรายผล การพัฒนาชุดการสอนเพื่อการทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ จากตารางที่ 1 80.30/82.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 จะเห็นได้ว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเรียนมีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนได้ทบทวนความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ บุญลือ ประสารศรี (2559) ที่ได้วิจัยเรื่องการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดทดลองระบบควบคุมในงานอุตสาหกรรม ของ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2 สาขางานไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคเพชรบูรณ์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 21 คน ผลการวิจัยพบว่า ชุดทดลองที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.91/83.18 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และงานวิจัยของ สรวงสุดา แสนดี (2561) เรื่องการพัฒนาชุดการสอน วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 33 คน ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.85/83.33 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียน จากตารางที่ 2 คือ 14.00 และ 16.43 ซึ่งเมื่อทำการทดสอบค่าที (t-test) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร รายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น จะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสัญญา โพธิ์วังษ์ (2560) ที่ได้วิจัยเรื่องการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาเครื่องรับโทรศัพท์ระบบดิจิทัล ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคนครนายก ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 50 คน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของ สุพรรณิ แซ่แซ็ก และคณะ (2565) เรื่องการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาเรื่องเพศศึกษาโดยใช้ชุดการสอนประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ LT ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวนนักเรียน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน รายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร โดยภาพรวม พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ งานวิจัยของ พุทธ ธรรมสุนา (2560) ที่ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการสอน วิชา งานไฟฟ้ายานยนต์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ.2557 ในภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2560 จำนวน 28 คน ผลการวิจัย พบว่า มีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของ วรวัณษ์ วงศ์ชมพู และฉันทนา ปาปัดดา (2565) เรื่อง การศึกษาความพึงพอใจต่อชุดการสอนออนไลน์วิชาโภชนาการของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1 แผนกอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 58 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีระดับความพึงพอใจต่อชุดการสอนอยู่ในระดับมาก

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเพื่อ ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อชุดการสอนรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร สรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน พบว่า ชุดการสอนรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร ที่สร้างและพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.30/82.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้
2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตาม ที่ตั้งสมมุติฐานไว้
3. ผลศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อชุดการสอนเพื่อทบทวนหลังเรียนรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร พบว่าโดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำตลอดจนข้อเสนอแนะ ต่างๆ อย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชฎารัตน์ บุญพุดผิกร อาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย ที่ให้การ สนับสนุนช่วยเหลือและให้กำลังใจต่อผู้วิจัยตลอดมา พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็น แนะนำอันทำให้รายงาน การวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความเมตตา และขอขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ นายพงศ์กานต์ เอี่ยมสงคราม ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์ นางสาวดรณี สมมติครูพี่ เลี้ยง และคุณครูทุก ท่านที่คอยช่วยเหลือและให้คำปรึกษาผู้วิจัยเป็นอย่างดี ผู้วิจัยรู้สึกประทับใจเป็นอย่างยิ่งที่ได้ร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์ ทำให้ผู้วิจัยมีความเข้าใจในวิชาชีพครูมากยิ่งขึ้น รวมถึงได้มีโอกาส

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการสอนเพื่อการทบทวนหลังเรียน หน่วยที่ 3 การเย็บตะเข็บ ด้วยมือและจักร ในรายวิชาการตัดเย็บเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 2 แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์ ขอขอบคุณนักเรียนระดับชั้น ปวช.2 กลุ่ม 2 แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณคุณแม่ภัทราภา สุ่มทรัพย์ คุณพ่อชัชวาล สุ่มทรัพย์ พี่ๆ น้องๆ ห้อง 1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ประโยชน์และคุณค่าของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแก่บิดา มารดา ครูอาจารย์ ที่อบรมสั่งสอนมาจากอดีตจนถึงปัจจุบันตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

- ทิศนา ขัมมณี. (2545). *กระบวนการเรียนความหมายแนวทางการและพัฒนาปัญหาข้อใจ*. สำนักพิมพ์คุณภาพวิชาการ (พว.).
- บุญลือ ประสารศรี. (2559). *การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดทดลองระบบควบคุมในงานอุตสาหกรรม* (รายงานการวิจัย). วิทยาลัยเทคนิคเพชรบูรณ์.
- พุทธ ธรรมสุนา. (2560). *การพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดการสอน วิชางานไฟฟ้ายานยนต์ รหัสวิชา 3101-2104 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2557 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา* (รายงานการวิจัย). วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี.
- วรวลัญช์ วงศ์ชมภู, และฉันทนา ปาปัดถา. (2565). การศึกษาความพึงพอใจต่อชุดการสอนออนไลน์วิชาโภชนาการของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1 แผนกอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา. *วารสารศิลปศาสตร์ (วังนางเลิ้ง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร*, 2(1), 63-71.
- สรวงสุตา แสนดี. (2561). การพัฒนาชุดการสอนวิชา การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. *วารสารสหวิทยาการสังคมศาสตร์และการสื่อสาร*, 1(2), 85-95.
- สัญญา โพธิ์วงษ์. (2560). *การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาเครื่องรับโทรทัศน์ระบบ ดิจิตอล หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 วิทยาลัยเทคนิคนครนายก สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา* (รายงานการวิจัย). วิทยาลัยเทคนิคนครนายก.
- สุดารัตน์ ไผ่พงศาวงศ์. (2543). *การพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบ CIPPA MODEL เรื่องเส้นขนานและความคล้าย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. [ปริญญาานิพนธ์มหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุพรรณิ แซ่แซ็ก, เจริญวิษญ์ สมพงษ์ธรรม, และสมบัติ มหารศ. (2565). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษา เรื่องเพศศึกษาโดยใช้ชุดการสอนประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ LT ของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*, 4(7), 1-7.
- สุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ. (2551). *วิธีจัดการเรียนเพื่อกระบวนการคิด*. สำนักพิมพ์ภาพพิมพ์.

ข้อมูลทั่วไปของวารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ

วารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ รับผิดชอบบทความที่ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่นเป็นอันขาด ทั้งนี้ ในขั้นตอนการส่งบทความ ผู้แต่งต้องตรวจสอบ และปฏิบัติตามข้อกำหนดของวารสารฯ และบทความอาจถูกส่งคืนให้กับผู้แต่งกรณีไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดทั้งหมด

ประเภทของบทความที่ตีพิมพ์ มี 2 ประเภท คือ

บทความวิจัย (Research Article) เป็นบทความที่เป็นผลงานต่อเนื่องจากงานวิจัย หรือสกัดมาจากงานวิจัย บทความประเภทนี้ เป็นบทความที่ประมวลสรุปกระบวนการวิจัย ให้มีความกระชับและสั้น จะต้องมีการจัดพิมพ์ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของวารสาร หรือคณะกรรมการประเมิน

บทความวิชาการ (Academic Article) เป็นงานเขียนวิชาการที่มีการวิเคราะห์ประเด็น ตามหลักวิชาการ โดยมีการสำรวจวรรณกรรม และวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อสนับสนุน จนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้ โดยรูปแบบของบทความวิชาการ จะประกอบด้วย การเกริ่นนำที่แสดงเหตุผล หรือที่มาของประเด็นที่ต้องการอธิบาย หรือวิเคราะห์ กระบวนการอธิบาย หรือวิเคราะห์ และบทสรุป มีการอ้างอิงบรรณานุกรมที่ครบถ้วนและสมบูรณ์

เปิดรับบทความ

ด้านศิลปศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ดังนี้

1. เปิดรับบทความภาษาไทย ด้านภาษา การศึกษา และการสอน อุตสาหกรรมบริการ ศิลปะ ศิลปวัฒนธรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีทางการศึกษา สังคมวิทยา มานุษยวิทยา พัฒนาสังคม จิตวิทยาและการแนะแนว การส่งเสริมสุขภาพ บริหารธุรกิจ
2. เปิดรับบทความภาษาต่างประเทศ คือ ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน และภาษาญี่ปุ่น เฉพาะด้านภาษา การศึกษา และการสอน โดยมีบทความเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

รูปแบบ และเกณฑ์ต้นฉบับวารสาร: วารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ

1. ผู้ส่งบทความต้องสมัครสมาชิกในระบบ
2. เรื่องที่ส่ง ต้องเป็นบทความวิจัย หรือบทความวิชาการ ที่ไม่เคยตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อน หรืออยู่ระหว่างรอพิจารณาจากวารสารอื่น
3. ต้นฉบับ ต้องมีเนื้อหาที่สมบูรณ์ พิมพ์หน้าเดียว ขนาด A4 พิมพ์ด้วย MS-Word รูปแบบอักษร ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ใช้ฟอนต์ TH SarabunPSK ขนาด 14 pts พิมพ์แบบเสมอนหน้า-หลัง (Justified) ตั้งค่านำกระดาษดังนี้ ซ้าย บน ขวา และล่าง เท่ากับ 2.5 เซนติเมตร ตามแบบฟอร์ม
4. ประเภทผลงานมี 2 ประเภท
 - บทความวิจัย (Research Article)
 - บทความวิชาการ (Academic Article)
 - 4.1 บทความวิจัย มีความยาว 10-15 หน้า มีหัวข้อตามลำดับดังนี้
 - ชื่อเรื่อง (Title): ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
 - ชื่อผู้แต่ง (Author) และหน่วยงาน (Institution): ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
 - บทคัดย่อ (Abstract): ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ความยาวไม่เกินประมาณ 300 คำ
 - คำสำคัญ (Keywords): ไม่เกิน 5 คำ เรียงลำดับความสำคัญ โดยวางไว้ท้ายบทคัดย่อ รวมถึง Abstract และ Keywords ภาษาอังกฤษ ต้องสอดคล้องกับภาษาไทย

- บทนำ (Introduction): นำเสนอความสำคัญ ที่มาของปัญหาวิจัย และสาระสำคัญจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives): ต้องมีความประชับ และชัดเจนสอดคล้องกับการศึกษาวิจัย
- การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review): อธิบายให้ตรงประเด็นในเนื้อหาของบทความรวมทั้งมีการอ้างอิงในเนื้อหาอย่างถูกต้อง
- ระเบียบวิธีวิจัย (Methodology): อธิบายรายละเอียดวิธีการศึกษาให้กระชับ และเป็นขั้นตอน รวมทั้งกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- ผลการวิจัย (Results): ข้อค้นพบ อาจมีตาราง แผนภูมิ หรือภาพประกอบ ควรมีคำอธิบายที่ชัดเจน และพิมพ์แยกจากเนื้อหาของบทความ
- การอภิปรายผล (Discussion): อธิบายเหตุผลที่ได้จากการศึกษา แสดงความเชื่อมโยงกับสมมติฐาน (ถ้ามี)
- บทสรุป (Conclusion): สรุปผลที่ได้จากการศึกษาวิจัย ข้อเสนอแนะ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และการนำไปใช้ในอนาคต
- กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement) (ถ้ามี)
- การอ้างอิง (References): ตามหลักเกณฑ์ APA 7th edition

4.2 บทความวิชาการ มีความยาว 5-10 หน้า นำเสนอประเด็นทางวิชาการที่ค้นคว้าได้จากเอกสารวิชาการทั่วไป สามารถถอดแทรกความเห็นของผู้เขียนได้บนพื้นฐานของการอ้างอิงทางวิชาการ ประกอบด้วย

- ชื่อเรื่อง (Title): ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้แต่ง (Author) และหน่วยงาน (Institution): ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อ (Abstract): ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ความยาวไม่เกินประมาณ 300 คำ
- คำสำคัญ (Keywords): ไม่เกิน 5 คำ เรียงลำดับความสำคัญ โดยวางไว้ท้ายบทคัดย่อ รวมถึง Abstract และ Keywords ภาษาอังกฤษ ต้องสอดคล้องกับภาษาไทย
- บทนำ (Introduction): นำเสนอความสำคัญ ที่มาของปัญหาวิจัย และสาระสำคัญจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review): อธิบายให้ตรงประเด็นในเนื้อหาของบทความรวมทั้งมีการอ้างอิงในเนื้อหาอย่างถูกต้อง
- สรุป (Conclusion): สรุปผลที่ได้ ข้อเสนอแนะ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และการนำไปใช้ในอนาคต
- เอกสารอ้างอิง (References): ตามหลักเกณฑ์ APA 7th edition

5. การส่งต้นฉบับ ส่งผ่านระบบทาง Website เท่านั้น

6. การตรวจแก้ไข และยอมรับการตีพิมพ์

- 6.1 การติดต่อผู้แต่งเพื่อการตรวจแก้ไข ตอบรับ/ปฏิเสธการตีพิมพ์ จะกระทำผ่านระบบ โดยมีการแจ้งเตือนไปทางอีเมล (E-mail)
- 6.2 บทความจะได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 3 ท่าน
- 6.3 กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาตีพิมพ์

7. เนื้อหาบทความวิจัย หรือบทความวิชาการ เป็นความรับผิดชอบของผู้แต่ง

8. ลิขสิทธิ์บทความวิจัย หรือบทความวิชาการเป็นของวารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ

รูปแบบการเขียนอ้างอิงในเนื้อหา และเอกสารอ้างอิง

รูปแบบการเขียนอ้างอิงในเนื้อหา (In-text citation) และเอกสารอ้างอิง (Reference) APA 7th edition

1. การอ้างอิงในเนื้อหา (In-text citation)

1.1 การอ้างอิงแบบนาม-ปี (author-date citation system)

1) ผู้แต่ง 1 คน

ภาษาไทยชื่อ/สกุล/(ปี) หรือ (ชื่อ/สกุล,ปี)
ภาษาอังกฤษ สกุล/(ปี) หรือ (สกุล,ปี)
ตัวอย่าง ประสาร เปรมาสกุล (2565) หรือ (ประสาร เปรมาสกุล, 2565)
Gehlhar (2021) หรือ (Gehlhar, 2021)
กระทรวงการต่างประเทศ กรมสารนิเทศ (2565) หรือ
(กระทรวงการต่างประเทศ กรมสารนิเทศ, 2565)

2) ผู้แต่ง 2 คน

ภาษาไทยชื่อ/สกุล/และ (ชื่อ/สกุล/ปี) หรือ (ชื่อ/สกุล/และชื่อ/สกุล,ปี)
ภาษาอังกฤษ สกุล/and/สกุล/(ปี) หรือ (สกุล/&/สกุล,ปี)
ตัวอย่าง เดชฤทธิ์ มณีธรรม และธนบรรณ ตะทิว (2563) หรือ
(เดชฤทธิ์ มณีธรรม และธนบรรณ ตะทิว, 2563)
Haynes and Gilbert (2020) หรือ (Haynes & Gilbert, 2020)

3) ผู้แต่ง 3 คน ขึ้นไป

ภาษาไทยชื่อ/สกุล/และคณะ/(ปี) หรือ (ชื่อ/สกุล/และคณะ,ปี)
ภาษาอังกฤษ สกุล/et al./(ปี) หรือ (สกุล/et al.,ปี)
ตัวอย่าง ขนิษฐา นันทบุตร และคณะ (2563) หรือ (ขนิษฐา นันทบุตร และคณะ, 2563)
Daniel et al. (2020) หรือ (Daniel et al., 2020)

1.2 เอกสารที่นำมาอ้างอิงมากกว่าสองแหล่งข้อมูล ให้เขียนเรียงตามลำดับตัวอักษร

(พนม คล้ายยา, 2565; พิรพัฒน์ ชาญคงแก้ว และอัครเดช เตียวพานิช, 2564; ศิริพงศ์ เตียวพิพิธพร, 2565)
(Bendon, 2020; Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019; Harris, 2017)

1.3 การอ้างอิงจากข้อมูลจากแหล่งข้อมูลระดับทุติยภูมิ

1) การอ้างอิงหน้าข้อความ

ภาษาไทยชื่อ/สกุล/(ปี)/อ้างอิงในชื่อ/สกุล/(ปี)....
ภาษาอังกฤษ สกุล/(ปี)/as cited in/สกุล/(ปี)....
ตัวอย่าง สุวัจน์ ธีรุต (2560, อ้างอิงใน ยุทธนา พงษ์พิริยะเดช, 2561)....
Guo et al. (2020, as cited in Puvadol Doydee et al., 2022)....

2) การอ้างอิงท้ายข้อความ

ภาษาไทย(ชื่อ/สกุล/ปี)/อ้างอิงในชื่อ/สกุล/(ปี)....
ภาษาอังกฤษ (สกุล/(ปี)/as cited in/สกุล/(ปี)....
ตัวอย่าง (สุวัจน์ ธีรุต, 2560, อ้างอิงใน ยุทธนา พงษ์พิริยะเดช, 2561)....
(Guo et al., 2020 as cited in Puvadol Doydee et al., 2022)....

1.4 การอ้างอิงจากบทสัมภาษณ์

- ภาษาไทย ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์/นามสกุล/(การสื่อสารระหว่างบุคคล,/วัน/เดือน/ปี) หรือ
(ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์/นามสกุล,/การสื่อสารระหว่างบุคคล,/วัน/เดือน/ปี)
- ภาษาอังกฤษ อักษรย่อชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์/สกุล/(personal communication,/เดือน/วัน/ปี) หรือ
(อักษรย่อชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์/สกุล,/personal communication,/เดือน/วัน/ปี)
- ตัวอย่าง วิลพร เลิศมหาเกียรติ (การสื่อสารระหว่างบุคคล, 12 พฤษภาคม 2566)
(วิลพร เลิศมหาเกียรติ, การสื่อสารระหว่างบุคคล, 12 พฤษภาคม 2566)
P. William (personal communication, May 12, 2023)
(P. William, personal communication, May 12, 2023)
- หมายเหตุ การเขียนอ้างอิงจากบทสัมภาษณ์ กรณีไม่มีการเผยแพร่เป็นสาธารณะให้เขียนอ้างอิงใน
เนื้อหาเท่านั้น โดยไม่ต้องใส่เป็นรายการเอกสารอ้างอิงท้ายเรื่อง

1.5 การอ้างอิงข้อมูลกรณีที่ไม่มีการเขียน

1) กรณีเป็นบทในหนังสือ/ บทความในวารสาร/สารานุกรม

- ภาษาไทย “เกษตรกรรม” (2563) หรือ (“เกษตรกรรม”, 2563)
- ภาษาอังกฤษ “Preschool Prep” (2010) หรือ (“Preschool Prep”, 2010)

2) กรณีที่เป็นชื่อหนังสือ รายงาน ชื่อเว็บไซต์ ให้ใช้ชื่อเรื่องเขียนแทนในตำแหน่งชื่อผู้แต่งพิมพ์ด้วย

ตัวอักษรเอน

- ภาษาไทย ไขข้อข้องใจ การบ้านยังจำเป็นสำหรับเด็กยุคใหม่หรือไม่? (2562) หรือ
(ไขข้อข้องใจ การบ้านยังจำเป็นสำหรับเด็กยุคใหม่หรือไม่?, 2562)
- ภาษาอังกฤษ *Interpersonal Skill* (2019) หรือ (*Interpersonal Skill*, 2019)

1.6 การอ้างอิงราชกิจจานุเบกษา

- ตัวอย่าง (พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565, 2565)
- หมายเหตุ การอ้างอิงราชกิจจานุเบกษาท้ายข้อความในเนื้อหาให้ใช้ชื่อย่อกฎหมายและตามด้วยปี

2. เอกสารอ้างอิงท้ายบทความ

2.1 หนังสือทั่วไป

- รูปแบบ ผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์)/ชื่อเรื่อง/(ครั้งที่พิมพ์ พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป)/สำนักพิมพ์.
- ผู้แต่ง 1 คน ประสาร เปรมะสกุล. (2565). *วัคซีนหยุดโควิด-19*. ธนอรุณการพิมพ์.
Santrock, J. W. (2020). *Essentials of life-span development* (6th ed.).
McGraw-Hill Education.
- ผู้แต่ง 2 คน สุภาภรณ์ เตังไตรสรณ์, และนริสา รัตนเลิศ. (2563). *การตรวจคัดกรองสุขภาพตาเด็ก*.
โรงพยาบาลสงขลานครินทร์.
Stein, L. M., & Hollen, C.J. (2021). *Concept-based clinical nursing skill: Fundamental to advanced*. Elsevier.
- ผู้แต่ง 3-20 ให้ใส่ทุกคน
นนทพัทธ์ ศรีกำเหนิด, พรพิมล อยู่ประเสริฐ, อุมพร แสงคำ, และสุภาพ ศรีวงษา.
(2561). *เส้นด้ายเหลือใช้ในงานอุตสาหกรรมสิ่งทอเพื่อส่งเสริมงานหัตถกรรมการ
ทอผ้าขาวม้า จังหวัดราชบุรี: Yarn waste in the textile industry to
promote handwork loincloth in Ratchaburi*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
กรุงเทพ.

Chen, B., Xue, Y., Jing, H., Wang, X., Zhu, P., Hao, w., Li, M.,
& Gao, Y. (2023). Effectiveness of Chinese medicine formula
Huashibaidu granule on mild COVID-19 patients: A prospective,
Non-randomized, controlled trail. *Integrative Medicine Research*,
12(2023), 1-8. <https://www.elsevier.com/locate/imr>

ผู้แต่ง 21 คนขึ้นไป ใส่ชื่อ 19 คนแรก และใช้ ตามด้วยชื่อคนสุดท้าย

Ittiwut, C., Mahasirimongkol, S., Srisont, S., Ittiwut, R., Chockjamsai, M.,
Durongkadech, P., Sawaengdee, W., Khunphon, A., Larpadisorn, P.,
Wattanapokayakit, S., Wetchaphanphesat, S., Arunotong, S.,
Srimahachota, S., Pittayawonganon, C., Thammawijaya, P., Khongphattayanayothin,
A., Kerr, S. J., Sutdan, D., Doungngern, P.,
... Shotelersuk, V. (2022). Genetic basis of sudden death after COVID-19
vaccination in Thailand. *Heart Rhythm*, 19(11), 1872-1877.
<https://www.reader.elsevier.com>

ผู้แต่งที่เป็นสถาบัน

กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). *การประเมินระบบ
การผลิตครูในประเทศไทย*. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

หนังสือแปล

คริสเตียน, ไบรอัน. (2562). *ปัญญา-มนุษย์-ประดิษฐ์: เมื่อความเป็นมนุษย์ถูกท้าทายใน
ยุคแห่ง AI*. (ทีปกร วุฒิพิทยามงคล, ผู้แปล). ชอลท์ พับลิชชิง.

บทความในหนังสือ

สุรพันธ์ สิทธิสุข. (2563). การสัมภาษณ์ประวัติ. ใน *วิทยา ศรีมาดา (บรรณาธิการ),
การสัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกาย* (หน้า 1-7). โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

E-book

ณัฐศักดิ์ บุญมี. (2560). *พลศาสตร์องค์ภัย* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์. <https://www.2book.com>

วารสาร

จักรกฤษณ์ พิเดช. (2563). ผลของการฝึกพลัยโอเมตริกที่มีต่อความแข็งแรงและพลัง
ของกล้ามเนื้อส่วนบนในนักกีฬาโอลิมปิกชาย. *สุขศึกษา พลศึกษาและสันทนาการ*, 46(2),
35-45.

Khaonark, R., Kala, S., & Chatchawet, W. (2020). Preception in breastfeeding
of postpartum mothers with newborns hospitalized in neonatal intensive care
unit. *Songklanagarond Journal of Nursing*, 40(1), 30-44.

จริยา อินทรศรีศรี. (2564). กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สูงอายุกับ
ผู้ดูแลในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้านของผู้สูงอายุจังหวัดร้อยเอ็ดและ
จังหวัดเลย. *วารสารศูนย์อนามัย*, 9(15), 1-14. <https://doi.org/10.14456/rhpc9j.2021.1>

Pitithanabodee, N. (2020). Systematic searching: practical ideas for improving results.
Journal of Information Science, 38(4), 105-107.
<https://doi.org/10.14456/jiskku.2020.24>

วิทยานิพนธ์

- สนธยา หลักทอง. (2562). การพัฒนาโมเดลการฝึกอบรมแบบผสมผสานตามหลักการ
นำตนเองเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัลสำหรับครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
นพฤทธิ์ พรหมลิ่ง. (2564). การควบคุมอุณหภูมิในตู้อบสับปะรดปัดดาเวียด้วยการให้
ความร้อนแบบเหนี่ยวนำ = *The temperature control in the smooth cayenne
pineapple incubator with induction heating*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์].
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
<http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/handle/123456789/9381>
- Shuangging, W. (2021). *A comparative study of reporting verbs used
Between bachelor's theses and master's theses by Chinese English majors*.
(Master's thesis). Suranaree University of
Technology. <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/handle/123456789/8940>

หนังสือพิมพ์

- พรประไพ เสือเขียว. (2566, 1 พฤษภาคม). ประเพณีสงกรานต์ “พระแก้วดอนเต้า”
ศรัทธาใหญ่ในภาพสะท้อนสรวงหลวง. *เดลินิวส์*, หน้า 4.
ก้อนเมฆเล่าเรื่อง. (2566, 27 เมษายน). สร้างสรรค์สื่อจิตสาธารณะสำหรับเยาวชน.
เดลินิวส์ออนไลน์. <http://dailynews.co.th/articles/1800666/>

เว็บไซต์

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ. (2566).
ข้อมูลตรวจวัดคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ (PM10) พื้นที่ทั่ว
ประเทศ. <https://www.data.go.th/organization/pcd>
- European Environment Agency. (2023). *Pollution*. <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/pollution>

ขั้นตอนการจัดทำวารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ

1. ผู้แต่งสมัคร และส่งบทความ

1).ไฟล์ word 2).ไฟล์ pdf 3). แบบรับรองสิทธิ์ผ่านระบบออนไลน์

2. กองบรรณาธิการคัดกรองบทความเบื้องต้น (7 วัน)

ไม่ผ่านเกณฑ์

ผ่านเกณฑ์

3. กองบรรณาธิการพิจารณาบทความ (7 วัน) (ออกเอกสารตอบรับบทความไว้พิจารณา)

ผู้แต่งปรับ
แก้ไข

4. ส่งให้ผู้ประเมินพิจารณาบทความ (21 วัน)

5. แจ้งผลการประเมินบทความแก่ผู้แต่ง

6. ผู้แต่งปรับแก้บทความ (14 วัน)

7. กองบรรณาธิการพิจารณาบทความที่ปรับแก้

8. กองบรรณาธิการพิจารณาก่อน ตอรับ-ปฏิเสธ การตีพิมพ์

9. กองบรรณาธิการตอบรับการตีพิมพ์



Vol. 6 No. 1

<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/larts-journal/index>

วารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

lartsjournal@mail.rmutk.ac.th

โทรสอบถามได้ที่ 02 287 9600 ต่อ 2115

วารสารศิลปศาสตร์ มทร.กรุงเทพ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

lartsjournal@mail.rmutk.ac.th

โทรสอบถามได้ที่ 02 287 9600 ต่อ 2115