



สถาบันนวัตกรรม  
การเรียนรู้  
มหาวิทยาลัยพะเยา

สรุปผลการดำเนินโครงการบูรณาการยุทธศาสตร์  
เพื่อการพัฒนามหาวิทยาลัยพะเยา  
Super KPI 1.1 ด้านวิชาการ  
ประจำปีงบประมาณ 2566



## Super KPI 1.1.5

โครงการวิจัยการจัดการเรียนการสอน  
เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน



**INNOVATIVE LEARNING INSTITUTE**  
**UNIVERSITY OF PHAYAO**



## คำนำ

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดเร่งด่วน Super KPI 1.1.5 โครงการวิจัยการจัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานโครงการวิจัยการจัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ผู้ที่สนใจรับทราบข้อมูล และเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้นิสิตเกิดทักษะชุมชน (Community Skill) แล้วนินิตนำความรู้ ประสบการณ์ไปพัฒนาร่วมกับชุมชน และเป็นการพัฒนานิสิตให้มีคุณภาพ มีสมรรถนะตามมาตรฐานการศึกษา รวมถึงสอดคล้องตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยพะเยา ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านการเตรียมคนและเสริมสร้างศักยภาพคนให้มีสมรรถนะและทักษะแห่งอนาคต

โดยโครงการวิจัยการจัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน เป็นโครงการที่ส่งเสริมอาจารย์มหาวิทยาลัยพะเยา ดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นิสิตเกิดทักษะชุมชน (Community Skill) และสามารถพัฒนาชีวิตของชุมชนได้ หมายถึงการที่อาจารย์พัฒนานิสิตผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแล้วให้นิสิตสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ ทักษะต่าง ๆ ไปพัฒนาชุมชนในลักษณะของการทำงานร่วมกับชุมชน รวมถึงการต่อยอดผลงานสู่การตีพิมพ์ เผยแพร่งานวิจัยในลักษณะของบทความวิจัย ซึ่งปีงบประมาณที่ผ่านมา มีจำนวนโครงการนวัตกรรมการเรียนการสอน จำนวน 10 โครงการ

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานสรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดเร่งด่วน Super KPI 1.1.5 โครงการวิจัยการจัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ฉบับนี้ จะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการวิจัยการจัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน ต่อไป

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา  
ตุลาคม 2566

## สารบัญ

การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ทางด้านอาชีพอนามัยและสุขภาพของชุมชนโดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน.....1	1
<i>อาจารย์พรรณวดี สิ่งแก้ว</i>	
<i>คณะสาธารณสุขศาสตร์</i>	
ประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายต่อการพัฒนาความเข้าใจ และทักษะของนิสิตสู่การให้บริการและถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์แก่ชุมชน.....11	11
<i>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทนพญ. สุภาพร ขำจันทร์</i>	
<i>คณะสหเวชศาสตร์</i>	
การถอดรหัสเลขแกน X,Y ในลวดลายผ้าปักอ้วมเย็บเพื่อใช้ในการถ่ายทอดความรู้ผ้าปักเย็บ ในชั้นเรียนต้นแบบสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต.....33	33
<i>อาจารย์พัชรภรณ์ ลือราช</i>	
<i>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์</i>	
โครงการวิจัยเพื่อศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนและการใช้เครื่องมือการทดสอบซอฟต์แวร์ ที่เหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้กับระบบงานชุมชน ในกรณีศึกษาระบบจัดหางาน หน่วยงานคุมประพฤติ จังหวัดพะเยา.....79	79
<i>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดิวิษ แสนโกชน์</i>	
<i>คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</i>	
นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคมเพื่อยกระดับคุณภาพ ชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน.....93	93
<i>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณภา ทองแดง</i>	
<i>คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์</i>	
นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมคุณภาพชีวิต ของชุมชน กรณีศึกษาชุมชนบ้านตู่ จังหวัดพะเยา.....109	109
<i>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชนีศรี เกียรติบุตร</i>	
<i>คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์</i>	
การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนา ทักษะแห่งผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชน.....127	127
<i>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำทิพย์ เสมอเชื้อ</i>	
<i>คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์</i>	
การยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุบ้านไร่ ตำบลแม่ณาเรือ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา โดยนิสิตสาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยพะเยา.....143	143
<i>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุกุล มะโนทน, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด จุฬว่า</i>	
<i>ดร.อุรัชชา ลัจจาพงศ์, ดร.สุนันทา ตั้งนิติพงศ์,</i>	
<i>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรีหญิง นิคาร์ตัน อุดตะมะ, อาจารย์ดวงพร พิกุลทอง</i>	
<i>คณะสาธารณสุขศาสตร์</i>	

- การเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษโดยวิธีการคิดเชิงออกแบบ  
ที่เน้นชุมชนเป็นฐาน: การยกระดับคุณภาพชีวิตของเยาวชนในท้องถิ่นและการพัฒนาทักษะชุมชน  
สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี.....167  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมกฤษ ตาชม, อาจารย์แอลเบิร์ต ลิเซค  
คณะศิลปศาสตร์
- การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะด้านนวัตกรรม  
ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษาเพื่อสร้างทักษะชุมชนสำหรับนิสิตวิชาชีพครู.....191  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งทิวา กองสอน  
วิทยาลัยการศึกษา



**INNOVATIVE LEARNING INSTITUTE**  
**UNIVERSITY OF PHAYAO**

การพัฒนาแบบการให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและสุขภาพของชุมชนโดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน

A Model Development for Occupational and Health Education in the Community

by Applying Model-Based Learning

พรรณวดี สิงห์แก้ว\* ปุณณิสา ผุดผ่อง ศุภกาญจน์ เกณฑ์ท่า

Pannawadee Singkaew, Punyisa Pudpong, Supakan Kantaw

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

[\\*pannawadee.si@up.ac.th](mailto:*pannawadee.si@up.ac.th)

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและสุขภาพที่เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้จากการใช้แบบจำลองเป็นฐาน รวมถึงการฝึกทักษะกระบวนการคิดและเรียนรู้โดยใช้หลัก 5C ในกลุ่มนิสิต โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 70 คน ที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยในครั้งนี้ด้วยความสมัครใจ ประกอบด้วยกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มเกษตรกร โดยกลุ่มผู้สูงอายุมีระดับการศึกษาสูงสุด คือ ประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 70 ของกลุ่มตัวอย่าง เกษตรกรมีการศึกษาระดับสูงสุด คือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 22.85 ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วัดผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างด้วยการทำแบบทดสอบเพื่อประเมินระดับความรู้ก่อนและหลังการอบรม ผลการศึกษาพบว่าคะแนนหลังได้รับการอบรมให้ความรู้ผ่านแบบจำลองเป็นฐานสูงกว่าก่อนได้รับการฝึกอบรม นอกจากนี้ผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจต่อแบบจำลองเป็นฐานที่ช่วยทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าใจอันตรายทางด้านอาชีวอนามัยและสุขภาพ และการป้องกันตนเอง นอกจากนี้ แบบจำลองยังมีความน่าสนใจและแปลกใหม่ รวมถึงเนื้อหาที่นำมาให้ความรู้มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ รวมถึงยังสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปเผยแพร่ต่อไป

**คำสำคัญ:** แบบจำลองเป็นฐาน การพัฒนาแบบการให้ความรู้ อาชีวอนามัยและสุขภาพ

**Abstract**

The goal of this study is to develop a model for occupational and health education that is appropriate for the knowledge of the learners, to compare learning outcomes by applying model-based learning, and to instruct students in the learning process using the 5C principles. There was a total of 70 subjects who voluntarily participated in this research that consisted of the elderly (49 persons) and the agriculturist (21 persons). The oldest group, which made up 70% of the sample group, had the highest degree of education, elementary school. For agriculturists, the highest education level was secondary school or a vocational certificate at 22.85 percent. In this study, learning outcomes were measured by pre- and post-tests to assess knowledge levels before and after the training. In addition, the satisfaction survey found that model-based learning was effective in helping subjects understand occupational and health risks and how to protect themselves. Further information sharing is made possible by model-based learning's attraction and novelty, which also includes life and work-related topics.

**Keywords:** Model-based learning, educational development, occupational and health

## บทนำ

ปัญหาการรับสัมผัสปัจจัยเสี่ยงด้านสารเคมี เช่น การรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กหรือสารเคมี ในกลุ่มประชาชนทั่วไปและเกษตรกรควรได้รับการชี้แจงและสื่อสาร เพื่อนำไปสู่การหามาตรการลดความเสี่ยงจากการรับสัมผัสและการป้องกันตนเองด้วยวิธีที่ถูกต้องและเหมาะสม ตัวอย่างเช่น ปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) ที่มีค่าความเข้มข้นเกินค่าสูงกว่ามาตรฐาน PM2.5 เฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมงในบรรยากาศโดยทั่วไปของกรมควบคุมมลพิษ (กรมควบคุมมลพิษ., 2566). ส่งผลต่อการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ โดยเฉพาะผู้สูงอายุซึ่งจัดว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงสูง เมื่อได้รับ PM2.5 ความเข้มข้นสูงอาจก่อให้เกิดภาวะการเจ็บป่วยหรือการกำเริบของโรคประจำตัว (กรกรวรรษ ดารุณิกร และคณะ., 2565)

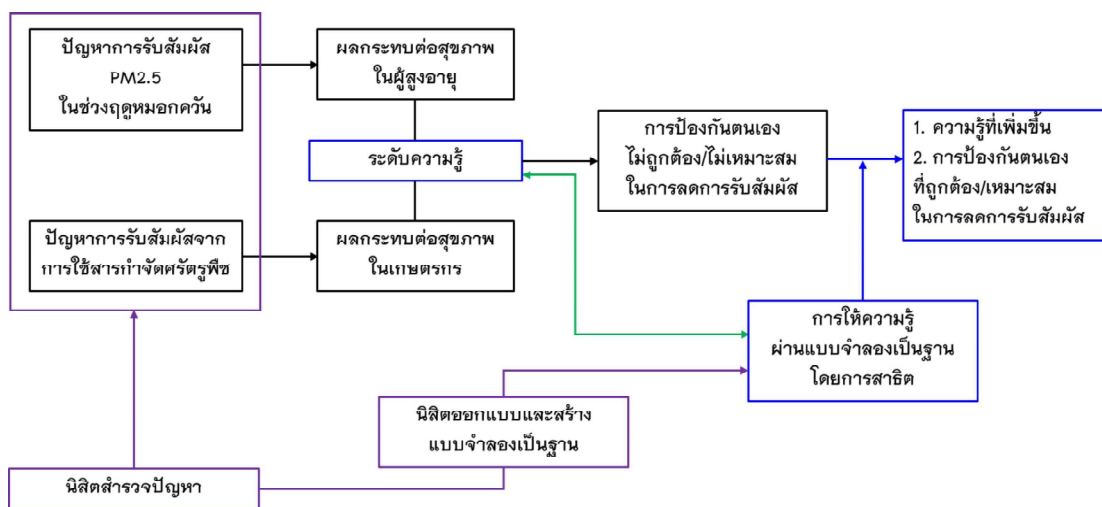
นอกจากกลุ่มผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการรับสัมผัส PM2.5 แล้วยังมีกลุ่มเกษตรกร ทำไร่ ทำนา ทำสวน และกลุ่มที่รับจ้างฉีดพ่นที่ถูกจัดว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการรับสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชและโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช โดยมีอาการทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม., 2018) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่ฉีดพ่นมีความสัมพันธ์กับความเสียหายต่อพิษสารกำจัดศัตรูพืช (สมบุญรัตน์ แพนสมบัติ., 2565) ดังนั้น การลดปริมาณการใช้สารกำจัดศัตรูพืช รวมถึงป้องกันตนเองจึงจัดว่าเป็นมาตรการที่สำคัญในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช

การสื่อสารและประชาสัมพันธ์องค์ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการรับสัมผัสฝุ่น PM2.5 และสารกำจัดศัตรูพืช รวมถึงการป้องกันตนเองจากหน่วยงานภาครัฐยังคงดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามจากการสำรวจชุมชนในรายวิชาการฝึกอบรมและการสื่อสารทางด้านความปลอดภัยที่ได้จัดให้มีการเรียนการสอนในเทอมปลายของทุกปี พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุและเกษตรกรยังมีความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพจากการรับสัมผัส PM2.5 และสารกำจัดศัตรูพืช รวมถึงการเลือกอุปกรณ์ป้องกันตนเองส่วนบุคคลไม่เพียงพอ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะใช้การสื่อสารที่ใช้หลักการสาธิต (Simulation) ซึ่งเป็นการให้ความรู้ผ่านแบบจำลองเป็นฐานเพื่อให้การเรียนการสอนตอบสนองต่อระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีนิสิตเป็นศูนย์กลางในการดำเนินงานเพื่อฝึกทักษะในการค้นหาปัญหา ออกแบบ และพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ โดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองเป็นฐาน เพื่อจัดรูปแบบการสื่อสารและให้ความรู้ที่ง่ายต่อผู้สูงอายุและกลุ่มเกษตรกรและนำไปพัฒนาแนวทางการให้ความรู้ในการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการรับสัมผัสสารเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสม

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและสุขภาพโดยใช้แบบจำลองเป็นฐานที่เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน
2. เพื่อประเมินรูปแบบการให้ความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้
3. เพื่อฝึกทักษะกระบวนการคิดและเรียนรู้โดยใช้หลัก 5C ในกลุ่มนิสิต

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่างและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้แบบจำลองเป็นฐาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ประชากร กลุ่มตัวอย่างถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ
  - กลุ่มผู้สูงอายุ: กลุ่มผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมโรงเรียนผู้สูงอายุ จำนวน 104 คน ในตำบลแม่กา อำเภอมะนัง พะเยา จังหวัดพะเยา โดยมีผู้สูงอายุที่ยินดีเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้ด้วยความเต็มใจเป็นจำนวน 49 คน
  - กลุ่มเกษตรกร คือ ผู้ที่เข้าร่วมงานวิจัยเป็นผู้สูงอายุที่ยินดีเป็นอาสาสมัคร (Voluntary sampling) ทั้งหมด 21 คน
- เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
  - แบบจำลองระบบทางเดินหายใจ
  - หน้ากากชนิดต่าง ๆ ที่มีขายตามท้องตลาดในพื้นที่จังหวัดพะเยา
  - กระโจม DIY ทำจากถุงพลาสติกสีดำ
  - สเปรย์เรื่องแสง
  - แบบวัดผลสัมฤทธิ์ของการให้ความรู้ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
  - แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อรูปแบบการให้ความรู้ แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Scale)
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
  - นิสิตติดต่อผู้นำชุมชนเพื่อชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา
  - นิสิตพื้นที่สำรวจปัญหาในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้สูงอายุและเกษตรกร
  - นิสิตดำเนินการประสานงานกับผู้นำชาวบ้าน ประสานกลุ่มผู้สูงอายุเพื่อนัดหมายวันและเวลาในการอบรมให้ความรู้

- นิสิตศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ผิวหนัง อันตรายของฝุ่น PM2.5 อันตรายของการใช้สารกำจัดศัตรูพืช เส้นทางการรับสัมผัส และผลกระทบต่อสุขภาพ
- นิสิตออกแบบบบจำลองระบบทางเดินหายใจ เพื่อสาธิตการสูดดมฝุ่น PM2.5 และการใช้หน้ากากชนิดต่าง ๆ ที่มีขายในตลาด โดยมีอาจารย์ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา
- นิสิตออกแบบบรรจุภัณฑ์ห้องดำ เพื่อสาธิตการเกาะติดของละอองสารกำจัดศัตรูพืชจากการฉีดพ่นบนผิวหนังและชุด PPE โดยมีอาจารย์ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา
- นิสิตทดสอบและปรับแก้ไขแบบจำลองระบบทางเดินหายใจและบรรจุภัณฑ์ห้องดำ
- นิสิตจัดทำแบบทดสอบเพื่อประเมินความเข้าใจการเรียนการสอนและแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง
- นิสิตลงพื้นที่เพื่อให้ความรู้และสาธิตการทำงานของแบบจำลอง โดยช่วงแรกจะเป็นการให้ความรู้ภาคภาคทฤษฎีเกี่ยวกับระบบโครงสร้างของร่างกาย ข้อมูลของฝุ่น PM2.5/สารกำจัดศัตรูพืช และผลกระทบต่อร่างกาย จากนั้นนิสิตจะสาธิตแบบจำลองเป็นฐานเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเส้นทางการรับสัมผัสและหลักการป้องกันของการสวมใส่ PPE ชนิดต่าง ๆ
- กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนและหลังการได้รับความรู้ รวมถึงแบบประเมินความพึงพอใจของกิจกรรม
  - การวิเคราะห์ข้อมูล
    - วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและระดับความพึงพอใจ

### ผลการวิจัย

ผลการศึกษาในการให้ความรู้ผ่านการสาธิตแบบจำลองเป็นฐานในกลุ่มผู้สูงอายุและเกษตรกรในพื้นที่ตำบลแม่เก่า อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา ดังแสดงในตาราง

#### ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รายละเอียด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อายุ</b>		
40-44	7.00	10.00
45-49	10.00	14.29
50-54	4.00	5.71
55-59	7.00	10.00
60 ปีขึ้นไป	42.00	60.00
<b>รวม</b>	<b>70.00</b>	<b>100.00</b>
<b>ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
ประถมศึกษา	49.00	70.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	3.00	4.29
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	16.00	22.85
อนุปริญญา/ปวส.	2.00	2.86
<b>รวม</b>	<b>70</b>	<b>100.00</b>

รายละเอียด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อาชีพ</b>		
ดูแลบ้าน	35.00	50.00
ดูแลบ้าน งานหัตถกรรม	5.00	7.14
ดูแลบ้าน งานกสิกรรม	9.00	12.86
ทำสวน ทำนา ทำไร่	21.00	30.00
<b>รวม</b>	<b>70.00</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 1 ข้อมูลระดับการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 60 รองลงมาคืออายุ 45-49 ปี ร้อยละ 14.29 และส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุด คือ ประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 70.00 และมีมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 22.85 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ลักษณะกิจกรรมประจำวันคือการดูแลบ้าน ร้อยละ 50 ของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาคือ การทำสวน ทำนา ทำไร่ คิดเป็นร้อยละ 30 ซึ่งเป็นลักษณะงานของกลุ่มอาชีพเกษตรกรทั้งหมด 21 คน

ตารางที่ 2 ผลการประเมินระดับความรู้ก่อนและหลังการให้ความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน

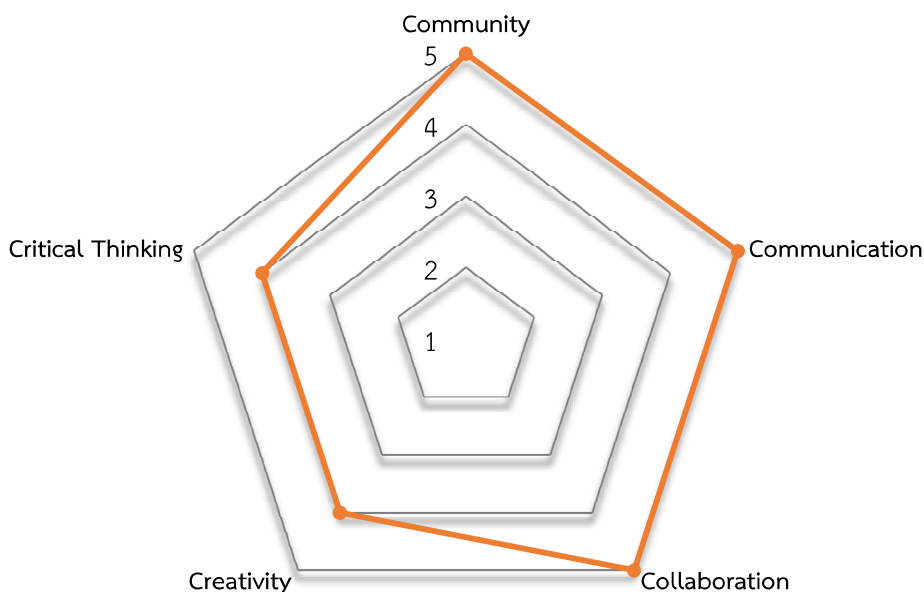
คะแนน (ร้อยละ)	ผู้สูงอายุ				เกษตรกร			
	ก่อนการอบรม		หลังการอบรม		ก่อนการอบรม		หลังการอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 70	3.00	6.12	0.00	0.00	12.00	57.14	0	0.00
70 – 80	13.00	26.53	5.00	10.20	9.00	42.86	2	9.52
มากกว่า 80	33.00	67.35	44.00	89.80	0.00	0.00	19	90.48
	<b>49.00</b>	<b>100.00</b>	<b>49.00</b>	<b>100.00</b>	<b>21.00</b>	<b>100.00</b>	<b>21.00</b>	<b>100.00</b>

ผลการประเมินระดับความรู้ก่อนและหลังการได้รับการฝึกอบรม พบว่า เมื่อได้รับความรู้ผ่านการสาธิตจากแบบจำลอง กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีคะแนนมากกว่าก่อนการอบรม ดังนี้ กลุ่มผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีคะแนนหลังการอบรมมากกว่า ร้อยละ 80 คิดเป็น จำนวน 44 คน (ร้อยละ 89.80) และกลุ่มเกษตรกรมีคะแนนหลังการอบรมมากกว่า ร้อยละ 80 คิดเป็น จำนวน 19 คน (ร้อยละ 90.48) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจต่อการอบรมผ่านการสาธิตโดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน

รายการ	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)			
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย
<b>ด้านวิทยากร/การจัดอบรม</b>				
บุคลิกภาพดี พูดอธิบายเข้าใจง่าย เสียงดัง ฟังชัด	74.29	15.71	7.14	2.86
รูปแบบการสอนน่าสนใจ	71.43	18.57	10.00	0.00
ความสามารถในการตอบคำถาม	65.71	27.14	7.14	0.00
เวลา/สื่อที่ใช้ในการสอน	78.57	14.29	7.14	0.00
<b>ด้านเนื้อหาการสอน/สื่อการสอน</b>				
เนื้อหาการอบรมเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต/การทำงาน	85.71	7.14	7.14	0.00

รายการ	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)			
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย
สามารถนำความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่หรือบอกต่อได้	91.43	5.71	2.86	0.00
สื่อการสอนทำให้เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน	82.86	14.14	3.00	0.00
สื่อการสอนมีความแปลกใหม่ น่าสนใจ	84.29	8.57	7.14	0.00



ภาพที่ 1 ถอดบทเรียนจากกระบวนการเรียนรู้ในนิสิต

กระบวนการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ของนิสิต แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ความร่วมมือ (Collaboration) การคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) การสื่อสาร (Communication) และสังคม ชุมชน (Community) โดยผู้วิจัยได้ให้นิสิตประเมินตนเองหลังการดำเนินการเสร็จสิ้น พบว่านิสิตได้เรียนรู้กระบวนการทั้ง 5 ด้าน ซึ่งนิสิตได้อธิบายว่า การลงพื้นที่ชุมชน “ได้เรียนรู้ในการเข้าหาคนต่างวัย การสอบถามปัญหาจากชาวบ้าน ทำให้ได้เห็นปัญหาที่แท้จริงจากชาวบ้านที่ดั่งพื้นที่พูดคุย” “สนุกมาก ได้รู้สึกถึงความรู้สึกที่เราต้องไปเจอคนเยอะๆ และการให้สัมภาษณ์ว่าควรทำอะไร” ด้านการสื่อสาร เช่น “ได้รับประสบการณ์ในการนำเสนอต่อหน้าชุมชน ต่อหน้าคนจำนวนมาก” “โมเดลสามารถให้ความรู้ใครได้อีกเยอะมากๆ” “เรียนรู้ที่จะต้องมีการพูดคุยกันให้ชัดเจนถึงอุปกรณ์และวัสดุที่จะนำมาใช้ทำโมเดล” ด้านความร่วมมือ เช่น “เรารู้ว่าเราคนเดียวไม่สามารถทำอะไรทุกอย่างไม่อย่างนั้นงานมันจะช้าควรที่จะสอนให้เพื่อนทำเองให้ได้แล้วงานจะไวขึ้น” “เรารู้ว่าแม้บางอย่างจะเกิดความผิดพลาด หรือผิดไปจากแผนตอนแรกแต่ถ้าช่วยกันแก้ปัญหา มันจะออกมาดีเสมอ” ซึ่งทั้ง 3 ด้านดังกล่าว นิสิตมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด นอกจากนี้ในด้าน การคิดวิเคราะห์ นิสิตยังกล่าวว่า “ได้รู้จักการวางแผนงาน เป็นลำดับขั้นตอน ได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้” “การจัดทำสื่อมีการปรับเปลี่ยนหลายครั้งเพราะอุปกรณ์บางอย่างหาไม่ได้ ทำให้ต้องมีการตัดแปลงทำให้ใช้ระยะเวลามากกว่าที่กำหนดไว้” และด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งนิสิตจะ

เป็นผู้ออกแบบและสร้างขึ้นมาเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการตอบโจทย์กับปัญหาที่มี นิสิตได้อธิบายไว้ เช่น “เข้าใจการเลือกใช้สื่อมากขึ้น ในการที่จะต้องแสดงความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมาย” “การจัดทำสื่อมีการปรับเปลี่ยนหลายครั้งเพื่อให้ดูเข้าใจง่ายขึ้น การออกแบบสื่อสำหรับผู้สูงอายุทำให้ขนาดสื่อที่ไม่เล็กเกินไปเพื่อให้ผู้สูงอายุเห็นชัด”

นอกจากนี้ นิสิตยังได้เรียนรู้สิ่งอื่น ๆ เพิ่มเติม ตัวอย่างเช่น “เรียนรู้ว่าการให้กำลังใจนั้นเป็นสิ่งสำคัญ และเมื่อเหนื่อยก็ควรพักก่อนอย่าฝืนที่จะทำต่อจนมันเกิดปัญหา” “ได้แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและการวางแผนสำรองไว้” “รู้ว่าเราขาดทักษะด้านสันตนาการ ควรฝึกให้มากกว่านี้” “การยิ้มคือสิ่งที่เชื่อมสัมพันธ์ได้ง่ายมาก” “เมื่อเจอปัญหาอะไรให้ปรึกษาคนในกลุ่มและอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อหาทางออกจะได้ผลดีที่สุด” “สนุกมากต้องพัฒนาการให้สันตนาการว่าควรทำอย่างไร”

### อภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มผู้สูงอายุ มีอายุตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 70 ของกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มเกษตรกรมีอายุอยู่ในระหว่าง 45 – 49 ปี เป็นจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 14.29 ของกลุ่มตัวอย่าง จากข้อมูลระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุมีระดับการศึกษาสูงสุด คือ ประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 70 และกลุ่มเกษตรกรจะมีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 22.85 เมื่อนำระดับความรู้มาพิจารณาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีระดับความรู้ในระดับน้อยถึงปานกลาง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ออกแบบและสร้างแบบจำลองเป็นฐานเพื่อพัฒนาแนวทางในการให้ความรู้เพื่อมุ่งเน้นในการสร้างความเข้าใจและความตระหนักในด้านความปลอดภัยและการป้องกันตนเอง ดัง พรเทพ จันทราอุกฤษฏ์ (2556) ได้อธิบายว่า การใช้แบบจำลองจะเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น และเข้าใจหลักการธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เมื่อนำผลการประเมินความรู้ก่อนและหลังการได้รับการฝึกอบรม พบว่า คะแนนหลังการอบรมเพิ่มมากขึ้น และสอดคล้องกับการประเมินความพึงพอใจที่กลุ่มตัวอย่างด้านสื่อการสอนทำให้เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน และสื่อการสอนมีความแปลกใหม่ น่าสนใจ และเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในการอบรมมากขึ้น (ชัยยนต์ ศรีเชียงหา., 2554)

นอกจากนี้ในส่วนของการเรียนรู้ของนิสิตด้วยกระบวนการ 5C พบว่า การดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นกระบวนการได้ส่งเสริมให้นิสิตได้ฝึกทักษะทั้ง 5 ด้านของ 5C โดยมีอาจารย์ทำหน้าที่เป็นผู้อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำไปสู่การออกแบบจำลองด้วยตนเอง (Oh และ Oh., 2011) และตั้งคำถาม 5W 1H สอดคล้องกับ Ke และ Schwarz (2020) ที่อธิบายว่ากระบวนการถามเป็นการกระตุ้นให้นิสิตได้เกิดการเรียนรู้และคิดต่อยอดเพื่อนำไปใช้สำหรับการอธิบายปรากฏการณ์

### รายการอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2566). ข้อมูลย้อนหลัง. สืบค้น 16 กรกฎาคม 2566, จาก <http://air4thai.pcd.go.th/webV3/#/History>
- กรกวรรณ ดารุณิกร, ชันัญญา จิระพรกุล, ยูพรัตน์ หลิมมงคล, ฤทธิรงค์ จังโกฏี, เนาวรัตน์ มณีนิล, และ พรพรรณ สกฤต. (2565). ความชุกของการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจที่มีสาเหตุมาจากฝุ่น PM2.5 ของผู้สูงอายุ ในอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2565, 15(3).
- ชัยยนต์ ศรีเชียงหา. (2554). การพัฒนาแนวคิดเรื่องสมดุลเคมีและเจตคติต่อ วิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยแบบจำลองเป็นฐาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พรเทพ จันทราอุกฤษฏ์. (2556). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยบูรณาการรูปแบบการสืบสอบแบบโต้แย้งและแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการรู้วิทยาศาสตร์และความมีเหตุผลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมบูรณ์ แพณสมบัติ. (2565). ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของเกษตรกรที่มีความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตำบลลาดพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2565, 19 (1).
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2018). โรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช. สืบค้น 16 กรกฎาคม 2566, จาก <http://inenvoc.dcdc.moph.go.th/envocsmart/app/knowledge/detail/5>
- Ke, L., & Schwarz, C. V. (2020). Supporting students' meaningful engagement in scientific modeling through epistemological messages: A case study of contrasting teaching approaches. *Journal of Research in Science Teaching*, 58(3), 335-365.
- Oh, P. S., & Oh, S. J. (2011). What teachers of science need to know about models: An overview. *International Journal of Science Education*, 33(8), 1109-1130

ภาคผนวก



ประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายต่อการพัฒนาความเข้าใจ  
และทักษะของนิสิตสู่การให้บริการและถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์แก่ชุมชน

Effectiveness of Various Instructional Activities on the Improvement of Student's  
Understanding and Skill for Medical Technology Service and  
Knowledge Transferring to Community

สุภาพร ขำจันทร์\*

Supaporn Khamchun\*

สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

\*supaporn.kh@up.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อประเมินผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายในการส่งผลต่อการพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหารายวิชาและเจตคติที่มีต่อรายวิชาของนิสิตผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อประยุกต์ความรู้ดังกล่าวสำหรับการให้บริการและถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ให้กับชุมชน รวมถึงเพื่อประเมินความรู้ของแกนนำสุขภาพชุมชนที่เกิดจากการถ่ายโอนความรู้ดังกล่าว ซึ่งถือว่าเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชน โดยกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาประกอบด้วย การสอนภาคบรรยาย การดูวิดีโอตัวอย่างในปีที่ผ่านมา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ การจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการให้นิสิตคิดวิเคราะห์รูปแบบการออกปฏิบัติด้วยวิธีการทางเทคนิคการแพทย์จากปัญหาของชุมชนผ่านการทำกิจกรรมกลุ่ม จากนั้นจึงทำการประเมินความเข้าใจและเจตคติในประเด็นต่าง ๆ ที่มีต่อรายวิชาซึ่งเกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของนิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา ด้วยแบบสอบถามออนไลน์ในแต่ละหัวข้อการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากทำกิจกรรมการเรียนการสอนทุก ๆ กิจกรรม สามารถส่งผลให้นิสิตเทคนิคการแพทย์มีความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $*p < 0.05$ ) ในประเด็นความสำคัญของเทคนิคการแพทย์ชุมชน บทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ต่อการให้บริการสุขภาพชุมชน วิธีการดำเนินการให้บริการสุขภาพชุมชน และการนำความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ไปใช้ในการแก้ปัญหาสุขภาพชุมชน รวมถึงส่งผลให้นิสิตมีเจตคติที่ดีขึ้นต่อการได้เป็นส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหาสุขภาพชุมชน เมื่อเปรียบเทียบกับตอนก่อนที่นิสิตจะทำกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าว อีกทั้ง เมื่อนิสิตนำเอาความเข้าใจและเจตคติที่ดีดังกล่าว ไปประยุกต์ใช้ในการออกปฏิบัติด้วยวิธีทาง

เทคนิคการแพทย์ในพื้นที่จริง และการถ่ายโอนความรู้ในผลการตรวจที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการแพทย์ให้กับแกนนำสุขภาพชุมชนที่เข้ารับบริการในพื้นที่ อ.แม่ใจ จ.พะเยา พบว่าแกนนำสุขภาพชุมชนที่เข้าร่วมมีความรู้ในวิธีการเก็บส่งตรวจที่ถูกต้อง การตรวจทางเทคนิคการแพทย์เบื้องต้น รวมถึงผลการตรวจและความรู้ทางสุขภาพทั่วไปเป็นจำนวนถึงร้อยละ 80 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายในรายวิชาสามารถส่งผลให้นิสิตออกปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาสุขภาพชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ:** เทคนิคการแพทย์ชุมชน, กิจกรรมการเรียนการสอน, การบริการทางเทคนิคการแพทย์, การถ่ายโอนความรู้

### Abstract

This study aimed to evaluate various instructional activities on the promoting student's understanding and attitude of the course contents for further applying into medical technology service and knowledge transferring to community. Also, the knowledge of the community health leaders was evaluated after knowledge transferring by many students in the classroom. Various instructional activities in the course consisted of lecture, video recording of medical technology service examples, knowledge management with experienced medical technologist and workshop activity regarding design thinking with group activity for the process of medical technology service from community health problems. All fourth-year students, registered in the 'Community Medical Technology' must to assess the understanding and attitude of the course contents involved with the course learning outcome by online questionnaire within each topic in the course. The result revealed that medical technology students had the increased understanding in various topics related with an importance of the 'Community Medical Technology', role of medical technologist on community health service, processes of community health service and application of medical technology knowledge for the solving of community health problems. Moreover, the attitude of the course contents including the student's goal to be part of the solving of community health problems was increased when compared to prior participating in the instructional activities with statistically significant ( $*p<0.05$ ). After aforementioned course activities, all classroom's students had the skill to conduct medical technology knowledge for supporting community health service and also transferring of laboratory results of medical technology to community health leaders in

the real situation of Mae Chai, Phayao province. The transferring knowledge into community health leaders were finally evaluated and the result demonstrated that these community health leaders had the increased knowledge involved with medical technology consisted the process of specimen collection, simple laboratory examination, interpretation of laboratory results and other general health knowledge up to 80% of all participants. Taken together, various instructional activities in the course of ‘Community Medical Technology’ could lead to the development of student’s skills in medical technology service for serving as the effective solving of community health problems.

**Keywords:** Community Medical Technology, Instructional Activities, Medical Technology Service, Knowledge Transferring

## บทนำ

เทคนิคการแพทย์ (Medical Technology) เป็นวิชาชีพที่ปฏิบัติงานภายในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์หรือห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูงตรภายในโรงพยาบาลทั้งรัฐและเอกชน ในการเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการเพื่อนำมาตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่สามารถช่วยวินิจฉัยและพยากรณ์โรคในการเป็นแนวทางในการรักษาของแพทย์ที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงติดตามการรักษาในผู้ป่วยอีกด้วย โดยลักษณะงานของเทคนิคการแพทย์ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการตรวจวิเคราะห์ที่อยู่ภายในห้องปฏิบัติการเท่านั้น (Practice of The Medical Technology Act, B.E. 2547, 2004) แต่อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันเมื่อสถานการณ์ของประเทศและโลกมีการเปลี่ยนแปลง จึงส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ต่าง ๆ มีปัญหาสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้นและรุนแรงขึ้น จนเป็นสาเหตุให้เกิดทุพพลภาพและเสียชีวิตได้ ดังนั้น การที่จะสามารถป้องกันการเกิดโรคที่รุนแรงหรือลดความเสี่ยงในการเกิดโรคดังกล่าวจึงถือเป็นกลไกที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อให้เกิดสุขภาวะที่สมบูรณ์ โดยเทคนิคการแพทย์ถือเป็นวิชาชีพหนึ่งที่สามารถช่วยการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหรือลดความรุนแรงของโรคที่มากขึ้นด้วยผลการตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโรคนั้น ๆ เพื่อให้แพทย์และบุคลากรการแพทย์อื่น ๆ ใช้เป็นแนวทางในการลดการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค รวมถึงรักษาโรคให้ทุเลาลงอย่างถูกวิธี (Cutamura, Cortes & Pepito, 2022) ซึ่งถือเป็นการให้บริการสุขภาพเชิงรุกที่ประชาชนทุกคนเข้าถึงการบริการอย่างสะดวกและเท่าเทียม ดังนั้น เพื่อให้เกิดการส่งเสริมการให้บริการเชิงรุกดังกล่าว วิชาชีพเทคนิคการแพทย์จึงได้มีการกำหนดให้บัณฑิตเทคนิคการแพทย์ทุกคนต้องผ่านการเรียนรู้ในรายวิชา “เทคนิคการแพทย์ชุมชน” ซึ่งถือเป็นรายวิชาที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการศาสตร์ทางเทคนิคการแพทย์ในการเก็บและตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจเข้ากับศาสตร์

ทางอนามัยชุมชนในการค้นหาปัญหาและความต้องการในการแก้ปัญหาของประชาชนในชุมชน อีกทั้งยังเป็นการบูรณาการเข้ากับการบริการวิชาการแก่สังคมอีกด้วย โดยรายวิชานี้จะเป็นการพัฒนาในทิศทางอย่างครบถ้วน ประกอบด้วย พุทธิพิสัย (cognitive domain) จิตพิสัย (affective domain) และทักษะพิสัย (psychomotor domain) ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้นิสิตมีการประยุกต์ใช้ความรู้ต่าง ๆ ทางเทคนิคการแพทย์ทั้งหมดในการแก้ไขปัญหาสุขภาพชุมชน และฝึกทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ในสถานการณ์จริง ทักษะการติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีมให้กับนิสิต รวมถึงการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพให้กับนิสิตอีกด้วย (Chaikoolvatana, Jaimalai, & Sutti, 2016; Noor, Saim, Alias & Rosli, 2020) โดยหากนิสิตได้รับการฝึกประสบการณ์ในสถานการณ์จริง จะสามารถช่วยส่งเสริมให้นิสิตสามารถนำไปต่อยอดในการให้บริการสุขภาพชุมชนเชิงรุกร่วมกับวิชาชีพอื่น ๆ ในการแก้ไขปัญหาสุขภาพชุมชนเมื่อจบการศึกษาในหลักสูตร

อย่างไรก็ตาม จากหลาย ๆ ปีการศึกษาที่ผ่านมา เมื่อนิสิตเข้ามาเรียนในรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชน นิสิตส่วนใหญ่จะไม่มีสมาธิหรือมีความเข้าใจน้อยในบริบทของรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชน ความสำคัญและบทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ต่อการให้บริการสุขภาพชุมชน กระบวนการต่าง ๆ ในการออกปฏิบัติต่อชุมชนโดยเฉพาะการถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ให้กับชุมชนผ่านแกนนำสุขภาพชุมชน ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพสต.) และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) (Alexander, Comfort, Weiner & Bogue, 2001) ทั้งนี้เพื่อให้แกนนำดังกล่าวมีความรู้ในการเก็บและตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจแบบง่ายให้กับประชาชนอย่างถูกวิธี เพื่อช่วยในการคัดกรองโรคในชุมชน รวมถึงการอ่านค่าผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และแนวทางการดูแลสุขภาพเพื่อให้ห่างไกลโรค ทั้งนี้จะสามารถส่งผลให้ชุมชนสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างยั่งยืนต่อไป โดยการถ่ายโอนความรู้กับแกนนำชุมชนนี้ถือเป็นหนึ่งในการให้บริการสุขภาพชุมชนเชิงรุก ทั้งนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนมีความรู้ทางสุขภาพมากขึ้น สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและดูแลตนเองให้ห่างไกลจากโรคจากความรู้ที่ได้รับ ส่งผลให้ประชาชนในชุมชนไม่เกิดโรคที่เป็นอันตรายรุนแรง ซึ่งถือเป็นการดำเนินการเชิงรุกในการลดการเกิดโรคในชุมชน และยังส่งผลให้บุคลากรทางแพทย์สามารถให้การรักษาโรคหรือช่วยเหลือได้ตั้งแต่วัยแรก ๆ ของการเป็นโรค จึงทำให้ประชาชนในชุมชนมีสุขภาพที่ดีขึ้นและมีอายุที่ยืนยาวขึ้นด้วย (Duangchant, 2018) ดังนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นิสิตเข้าใจและคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบในการกำหนดรูปแบบการถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ให้กับแกนนำสุขภาพในชุมชน รวมถึงตระหนักถึงความสำคัญในกระบวนการดังกล่าวเพื่อความยั่งยืนของสุขภาพชุมชน ผู้รับผิดชอบโครงการและคณาจารย์ผู้สอนประจำสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์จึงได้มีการออกแบบแนวทางการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชนไว้หลากหลายกิจกรรมทั้งการสอนภาคบรรยายในทฤษฎีเกี่ยวกับอนามัยชุมชนและเทคนิคการแพทย์ในยุคศตวรรษที่ 21 รวมถึงการดูวิดีโอตัวอย่างกิจกรรมในปีที่ผ่านมา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อแกนนำสุขภาพชุมชน และการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop ให้นิสิตคิดวิเคราะห์ (design

thinking) รูปแบบในการถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์จากปัญหา (problem-based learning) ด้วยการทำกิจกรรมกลุ่ม (group activities) (Melles, Anderson, Barrett & Thompson-Whiteside, 2015)

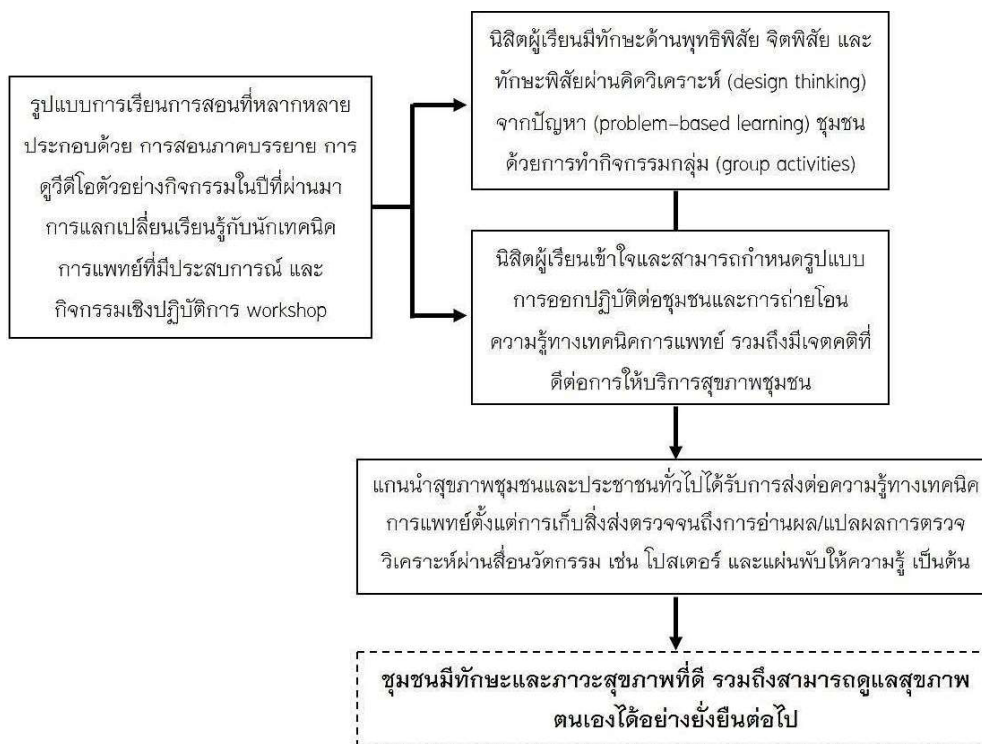
ทั้งนี้ เพื่อส่งผลให้การเรียนการสอนในรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชนมีประสิทธิภาพมากที่สุด และชุมชนได้รับประโยชน์จากการลงปฏิบัติของนิสิตในรายวิชาสูงที่สุดตามไปด้วย โดยกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาส่วนใหญ่ เป็นการฝึกประสบการณ์ในสถานการณ์จริงด้วยวิธีการทางเทคนิคการแพทย์ในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพื่อให้ทราบภาวะสุขภาพของแต่ละบุคคล จึงทำให้เกิดการป้องกันการเกิดโรคได้ตั้งแต่ระยะแรก ๆ และหากประชาชนในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดโรค ก็จะส่งผลให้ได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว ลดความรุนแรงของโรคที่จะเกิดขึ้นตามมาได้ ซึ่งถือเป็นกระบวนการที่สำคัญในการให้บริการสุขภาพเชิงรุกแก่ประชาชนในชุมชน รวมถึงการถ่ายโอนความรู้สู่ชุมชน ยังส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนสุขภาพของชุมชนผ่านแกนนำสุขภาพชุมชนที่มีความรู้ความสามารถในผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโรคนั้น ๆ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดีขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ต่อการส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชาและเจตคติที่มีต่อรายวิชาของนิสิตผู้เรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของความเข้าใจและเจตคติที่เพิ่มขึ้นของนิสิตผู้เรียนในแต่ละกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับเป็นแนวทางในการถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ให้กับชุมชน
3. เพื่อประเมินความรู้ของแกนนำสุขภาพชุมชน ในศาสตร์ทางเทคนิคการแพทย์อย่างง่ายที่เกิดจากการถ่ายโอนความรู้ สำหรับการขับเคลื่อนสุขภาพในชุมชน

### สมมติฐาน หรือ กรอบแนวคิดการวิจัย

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลายสามารถส่งผลให้นิสิตมีความเข้าใจในรูปแบบรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชน และส่งผลให้นิสิตออกแบบวิถีดำเนินการทางเทคนิคการแพทย์ชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. แกนนำสุขภาพชุมชนมีความรู้ในศาสตร์ทางเทคนิคการแพทย์อย่างง่ายในการขับเคลื่อนให้เกิดสุขภาพที่ดี ภายหลังจากการออกปฏิบัติและการถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ให้กับชุมชน



**นิยามศัพท์เฉพาะ**

เทคนิคการแพทย์ชุมชน คือ รายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) สำหรับ นิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งเป็นรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการให้บริการทางเทคนิคการแพทย์กับชุมชนใน เชิงรุกประกอบด้วย วิธีการทางเทคนิคการแพทย์ในการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมสุขภาพชุมชน การให้บริการทาง เทคนิคการแพทย์แก่อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน ประชาชนในพื้นที่ และกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ การตรวจสอบ ผลการตรวจวิเคราะห์ การรายงานผลและแปลผลทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ และการให้ข้อมูล คำแนะนำทางด้านสุขภาพแก่ชุมชน

แกนนำสุขภาพ คือ บุคลากรด้านสาธารณสุขที่มีบทบาทในการดูแลสุขภาพของประชาชนใน ชุมชน รวมถึงการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดูแลสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชน โดย แกนนำสุขภาพในชุมชนส่วนใหญ่แล้วจะเป็น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หรือ อสม. ซึ่งเป็นบุคคลที่ ได้รับการคัดเลือกจากชาวบ้านในแต่ละหมู่บ้านและได้รับการอบรมตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนด โดยมีบทบาทหน้าที่สำคัญในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมสุขภาพอนามัย การสื่อสารและ ประชาสัมพันธ์ข่าวสารสาธารณสุข การแนะนำเผยแพร่ความรู้ การวางแผน และประสานกิจกรรมพัฒนา สาธารณสุข ตลอดจนให้บริการสาธารณสุขด้านต่าง ๆ

การถ่ายโอนความรู้ คือ กระบวนการหรือกิจกรรมที่บุคคลในหน่วยงานหรือโครงการได้มีการ นำความรู้หรือประสบการณ์ไปถ่ายทอด แบ่งปัน และแลกเปลี่ยนความรู้จากผู้ที่มีความรู้ด้านนั้น ๆ ไปสู่บุคคล

อื่น ๆ เพื่อให้เกิดการสร้างสร้งองค์ความรู้ โดยการถ่ายโอนความรู้นับเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการความรู้ และยังสามารถเป็นตัวกำหนดให้เกิดการบรรลุวัตถุประสงค์ และเกิดการพัฒนาขึ้นได้ การประสบความสำเร็จในการถ่ายโอนความรู้จะขึ้นอยู่กับระดับความสัมพันธ์ของผู้ส่งและผู้รับความรู้ รวมถึงลักษณะของการถ่ายโอนความรู้และวิธีการถ่ายโอนความรู้ก็มีความสำคัญในการส่งผลต่อการประสบความสำเร็จในการถ่ายโอนความรู้เช่นกัน

### วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการทำวิจัยในชั้นเรียนในรูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยแบ่งขั้นตอนการศึกษออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนจากการวิเคราะห์ปัญหาของรายวิชา ประกอบด้วย อาจารย์ผู้จัดการรายวิชา ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ทุกท่านร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา จากนั้นทำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการออกแบบรูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอน ที่นอกเหนือไปจากการสอนภาคทฤษฎี

2. ขั้นนำกิจกรรมที่ออกแบบไปใช้กับนิสิตผู้เรียน ประกอบด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ให้กับนิสิต การให้นิสิตประเมินความเข้าใจ รวมถึงเจตคติที่มีต่อรายวิชา ภายหลังจากทำกิจกรรมการเรียนการสอนในประเด็นต่าง ๆ และการให้นิสิตกำหนดรูปแบบการแก้ปัญหาสุขภาพชุมชนด้วยการออกปฏิบัติต่อชุมชนโดยวิธีการทางเทคนิคการแพทย์

3. ขั้นลงปฏิบัติ ประกอบด้วยการประยุกต์ใช้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาและเจตคติที่มีต่อรายวิชา ภายหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวข้างต้น มาออกแบบวิธีการออกปฏิบัติต่อชุมชนในการแก้ปัญหาสุขภาพชุมชน โดยนิสิตจะมีการคิดวิเคราะห์วิธีในการรวบรวมข้อมูลปัญหาสุขภาพชุมชน การวิเคราะห์ปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขตามลำดับ การให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางเทคนิคการแพทย์และการถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ให้กับแกนนำสุขภาพเพื่อช่วยแก้ปัญหาสุขภาพชุมชน

กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย 1) นิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ ที่ลงทะเบียนรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชน จำนวนทั้งสิ้น 56 คน 2) เจ้าหน้าที่ รพสต.ป่าตอง จ.พะเยา จำนวนทั้งสิ้น 3 คน 3) อสม. แกนนำประจำหมู่บ้าน จำนวนทั้งสิ้น 13 คน และ 4) ประชาชนในพื้นที่จำนวนอย่างน้อย 82 คน ซึ่งคิดคำนวณตามสัดส่วนประชากรบ้านป่าตองที่มีอายุ 18 ขึ้นไปจำนวน 540 คน (กำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร 0.5 ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกิน 10%)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบประเมินความเข้าใจและเจตคติของนิสิตที่มีเพิ่มขึ้นภายหลังการทำกิจกรรมการเรียนการสอนโดยประเด็นที่ทำการประเมิน จะประกอบด้วยการประเมินความเข้าใจในเนื้อหารายวิชาและเจตคติที่มีต่อรายวิชา ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเข้าใจในบทบาทและความรู้สึกในความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของการช่วยขับเคลื่อนให้เกิดสุขภาวะของชุมชน

2. แบบสัมภาษณ์ความรู้ของแกนนำสุขภาพชุมชน ภายหลังการถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ของนิสิต

การดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากรายวิชา รวมถึงผลประเมินรายวิชาของนิสิตผู้เรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมาที่แสดงให้เห็นถึงปัญหาในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อแนวทางในออกปฏิบัติต่อชุมชนในสถานการณ์จริง จากนั้นอาจารย์ผู้จัดการรายวิชาร่วมกับอาจารย์ผู้สอนทุกท่านได้ทำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการกำหนดหัวข้อการเรียนรู้และรายละเอียดต่าง ๆ รายหัวข้อ รวมถึงการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละหัวข้อด้วยรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้รายหัวข้อและของรายวิชา ซึ่งการดำเนินการวิจัยนี้อยู่ในขั้นตอน ‘การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนจากการวิเคราะห์ปัญหาของรายวิชา’

2. การออกแบบประเมินความเข้าใจในเนื้อหาวิชาและเจตคติที่มีต่อรายวิชา เพื่อให้ นิสิตผู้เรียนประเมินในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมการทำกิจกรรมการเรียนการสอนที่อาจารย์ผู้สอนร่วมกันออกแบบไว้ โดยแบบประเมินดังกล่าวได้มีการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และมีการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจากการคำนวณผลลัพธ์สัมประสิทธิ์ของแอลฟาได้ค่าเท่ากับ 0.81 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นที่สูง หลังจากนั้น นิสิตจะทำการประเมินในแบบประเมินดังกล่าวผ่านการประเมินด้วยรูปแบบออนไลน์ Microsoft form ในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของเทคนิคการแพทย์ชุมชน ดังนี้ คือ ความสำคัญของเทคนิคการแพทย์ชุมชน (เนื้อหาวิชา) บทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ต่อการให้บริการสุขภาพชุมชน (เนื้อหาวิชา) กิจกรรมการให้บริการสุขภาพของเทคนิคการแพทย์ชุมชน (เนื้อหาวิชา) การนำความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ไปช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชน (เนื้อหาวิชา) ความรู้สึกอยากเป็นส่วนหนึ่งในการออกปฏิบัติต่อชุมชน เพื่อช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชน (เจตคติ) สำหรับการประยุกต์เพื่อเป็นแนวทางให้นิสิตผู้เรียนสามารถลงปฏิบัติต่อชุมชนในสถานการณ์จริงต่อไปอย่างเป็นระบบ โดยเกณฑ์ในการประเมินประเด็นความเข้าใจและเจตคติ ประกอบด้วย คะแนน 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 =

น้อย และ 1 = น้อยที่สุด (Owston, York & Malhotra, 2019) ซึ่งการดำเนินการวิจัยนี้อยู่ในขั้นตอน ‘การนำกิจกรรมที่ออกแบบไปใช้กับนิสิตผู้เรียน’

3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งนี้ เพื่อเตรียมความพร้อมให้นิสิตผู้เรียนมีความเข้าใจในบทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ต่อการออกปฏิบัติต่อชุมชน และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ในการแก้ปัญหาสุขภาพชุมชนในสถานการณ์จริง โดยกิจกรรมการเรียนการสอนที่อาจารย์ผู้สอนมีการออกแบบไว้มีด้วยกันหลายกิจกรรมดังแสดงในตารางที่ 1 และเมื่อนิสิตเข้าร่วมในแต่ละกิจกรรมแล้ว จะมีการดำเนินการให้นิสิตทำแบบประเมินท้ายชั่วโมงกิจกรรม และนำมาประเมินผลความเข้าใจในเนื้อหาทฤษฎีและเจตคติที่มีต่อรายวิชาเปรียบเทียบกับตอนก่อนที่นิสิตจะเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งการดำเนินการวิจัยนี้อยู่ในขั้นตอน ‘การนำกิจกรรมที่ออกแบบไปใช้กับนิสิตผู้เรียน’

**ตาราง 1**

รายละเอียดการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา และการประเมินความเข้าใจและเจตคติของนิสิตก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว

กิจกรรมการเรียนการสอน	รายละเอียดกิจกรรม	การประเมินความเข้าใจและเจตคติ
1. การสอนภาคทฤษฎี	การสอนศาสตร์ทางอนามัยชุมชนในการค้นหาปัญหาและความต้องการของชุมชน รวมถึงวิธีการออกปฏิบัติเพื่อการแก้ปัญหาสุขภาพชุมชน	ก่อนและหลังในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนจะมีการให้นิสิตประเมินความเข้าใจและเจตคติในประเด็นต่าง ๆ ด้วยแบบประเมินออนไลน์
2. การดูวิดีโอ	การดูตัวอย่างในการออกปฏิบัติต่อชุมชนด้วยวิธีทางเทคนิคการแพทย์ในปีที่ผ่านมา	
3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	การแลกเปลี่ยนกับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชนในประเด็นความสามารถของนักเทคนิคการแพทย์ต่อการพัฒนาสุขภาพชุมชน	
4. การจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop	การจัดกิจกรรมการออกแบบวิธีดำเนินการที่เหมาะสมในการค้นหาปัญหาสุขภาพแบบอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชน การออกปฏิบัติทางเทคนิคการแพทย์ในการแก้ปัญหาชุมชน และการถ่ายทอดความรู้ดังกล่าวเพื่อส่งเสริมความยั่งยืนในการดูแลสุขภาพชุมชน	

4. นิสิตลงปฏิบัติต่อชุมชน โดยการเดินสำรวจเก็บข้อมูลสุขภาพชุมชนโดยใช้แบบสอบถาม และข้อมูลทุติยภูมิจาก รพสต. รวมถึงการทำประชาคมร่วมกับประชาชนในพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์โจทย์ความต้องการของพื้นที่ในการแก้ปัญหาแบบอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชน หลังจากนั้น นิสิตออกให้บริการสุขภาพชุมชนเชิงรุกด้วยวิธีการทางเทคนิคการแพทย์ และการรายงาน/แปลผลการตรวจทางเทคนิคการแพทย์ รวมถึงการถ่ายโอนความรู้ทางสุขภาพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการแพทย์ ทั้งข้อควรปฏิบัติก่อนการเข้ารับบริการ เก็บสิ่งส่งตรวจ วิธีการตรวจวิเคราะห์ทางเทคนิคการแพทย์อย่างง่าย รวมถึงข้อแนะนำในพฤติกรรมสุขภาพ ให้กับแกนนำสุขภาพชุมชนที่เข้ารับบริการ โดยภายหลังการถ่ายโอนความรู้ นิสิตจะทำการประเมินความรู้ที่เพิ่มขึ้นของแกนนำสุขภาพชุมชนผ่านการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว ซึ่งการดำเนินการวิจัยนี้อยู่ในขั้นตอน ‘การลงปฏิบัติ’

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย การประเมินความเข้าใจของนิสิตก่อนและหลังการทำกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบที่หลากหลายในประเด็นต่าง ๆ รวมถึงความรู้ความเข้าใจของแกนนำสุขภาพชุมชนและประชาชนทั่วไป ซึ่งจะมีการแสดงผลในรูปแบบของค่าเฉลี่ย  $\pm$  ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และในการเปรียบเทียบผลความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ระหว่างก่อนและหลังการทำกิจกรรมดังกล่าว จะอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย paired sample t-test และการเปรียบเทียบผลความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นในประเด็นต่าง ๆ ระหว่างแต่ละกิจกรรมการเรียนการสอน จะอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย One-way ANOVA ภายหลังการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นแบบการแจกแจงปกติ (normal distribution) ด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test โดยกำหนดค่าที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $p < 0.05$ )

### ผลการวิจัย

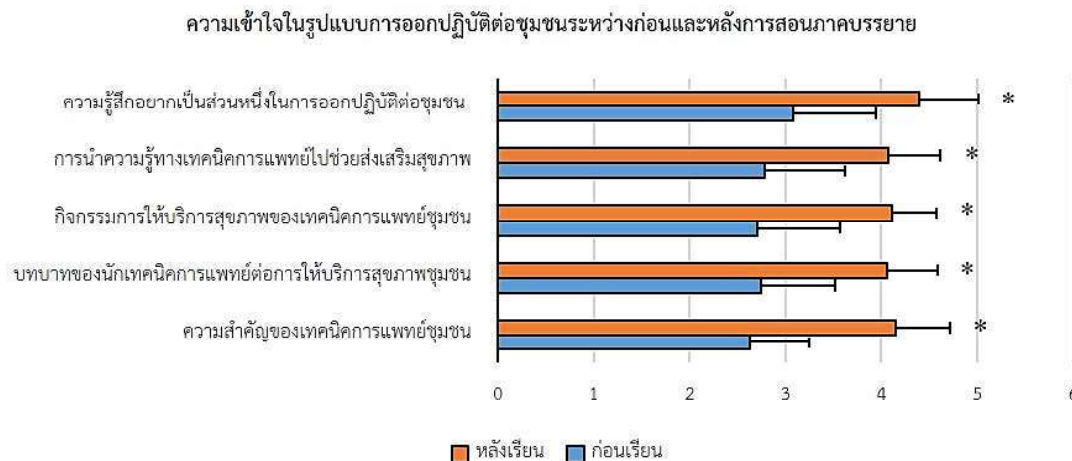
#### 1. การประเมินความเข้าใจในเนื้อหารายวิชาและเจตคติที่มีต่อรายวิชาของนิสิตผู้เรียน ภายหลังการทำกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ

จากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชนแก่นิสิตเทคนิคการแพทย์ชั้นปีที่ 4 ด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การสอนภาคบรรยาย การดูวิดีโอตัวอย่างการออกปฏิบัติต่อชุมชนในปีที่ผ่านมา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ที่มีประสบการณ์ทางเทคนิคการแพทย์ชุมชน และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop และให้นิสิตประเมินความรู้ความเข้าใจในเนื้อหารายวิชาและเจตคติที่มีต่อความสำคัญของนักเทคนิคการแพทย์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชนทั้งก่อนและหลังการทำกิจกรรมดังกล่าวโดยใช้แบบประเมินออนไลน์ Microsoft form ซึ่งประกอบด้วย 5 ประเด็นด้วยกัน ได้แก่ 1. นิสิตมีความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของเทคนิคการแพทย์ชุมชน อยู่ในระดับใด (เนื้อหาวิชา) 2. นิสิตมีความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ต่อการให้บริการสุขภาพชุมชนอยู่ในระดับใด (เนื้อหาวิชา) 3. นิสิตมีความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมการให้บริการสุขภาพของเทคนิคการแพทย์ชุมชน อยู่ในระดับใด (เนื้อหาวิชา) 4. นิสิตมีความ

เข้าใจเกี่ยวกับการนำความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ไปช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชน อยู่ในระดับใด (เนื้อหารายวิชา) 5. นิสิตมีความรู้สึกรักอยากเป็นส่วนหนึ่งในการออกปฏิบัติต่อชุมชน เพื่อช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชน อยู่ในระดับใด (เจตคติ) โดยให้นิสิตมีการให้คะแนนในแต่ละประเด็นในแต่ละกิจกรรม จากนั้นนำผลประเมินในแต่ละประเด็นมาหาค่าเฉลี่ยและเปรียบเทียบผลในแต่ละประเด็นระหว่างก่อนและหลัง การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนการสอน โดยก่อนที่จะมีการจัดแต่ละกิจกรรม จะกำหนดให้นิสิตประเมิน ความเข้าใจรายประเด็น จากนั้นจะให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน และภายหลังการจัดกิจกรรมใน ท้ายคาบเรียนก็จะให้นิสิตประเมินความเข้าใจในประเด็นดังกล่าวอีกครั้ง ซึ่งให้ผลการศึกษา คือ ทุก ๆ กิจกรรม ในรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชน คือ การสอนภาคบรรยาย การดูวิดีโอตัวอย่างการออกปฏิบัติต่อชุมชนในปี ที่ผ่านมา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชน และการ จัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop สามารถส่งผลให้นิสิตเทคนิคการแพทย์ชั้นปีที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจใน ประเด็นต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $*p < 0.05$ ) ในความสำคัญของเทคนิคการแพทย์ชุมชน บทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ต่อการให้บริการสุขภาพชุมชน การดำเนินการให้บริการสุขภาพของเทคนิค การแพทย์ชุมชน รวมถึงมีเจตคติที่ดีต่อการออกปฏิบัติต่อชุมชนในการช่วยส่งเสริมสุขภาพหรือเฝ้าระวังโรคใน ชุมชนได้อีกทางหนึ่ง ดังแผนภูมิแท่งแสดงระดับความเข้าใจมาก-น้อยในแต่ละกิจกรรม ในภาพที่ 1-4

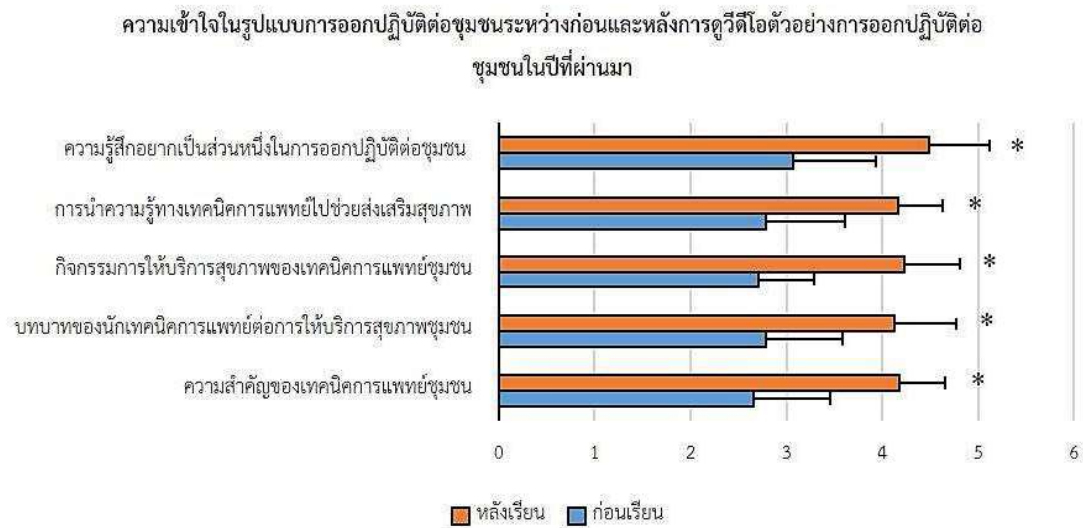
ภาพ 1

คะแนนความเข้าใจในแต่ละประเด็นภายหลังการสอนภาคบรรยาย โดยมีนิสิตประเมินคิดเป็นร้อยละ 96.43 และวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังทำกิจกรรมด้วยสถิติ paired sample t-test ( $*p < 0.05$ )



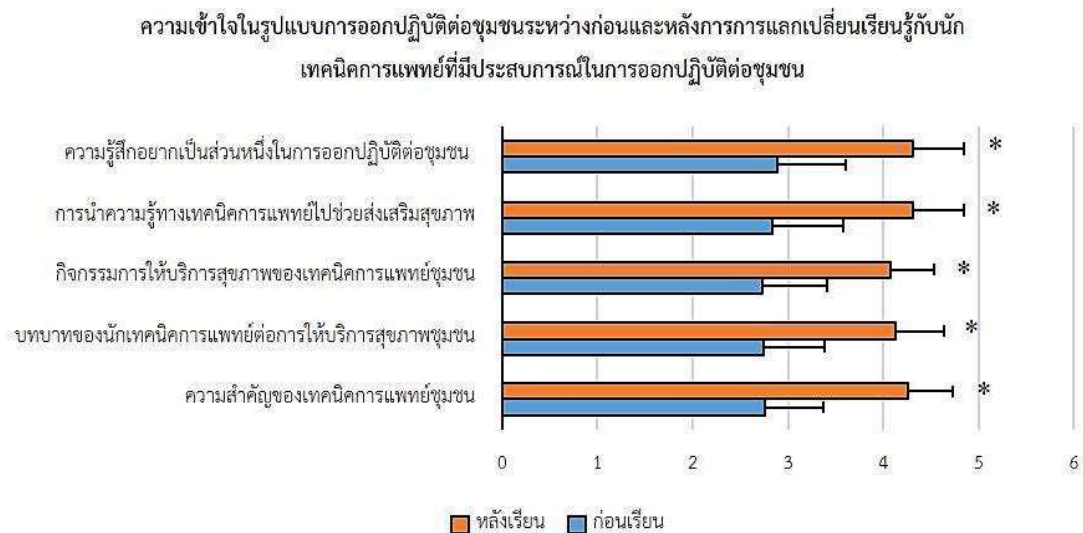
ภาพ 2

คะแนนความเข้าใจในแต่ละประเด็นภายหลังการดูวิดีโอตัวอย่างการออกปฏิบัติต่อชุมชนในปีที่ผ่านมา โดยมี นิสิตประเมินคิดเป็นร้อยละ 98.21 และวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังทำกิจกรรมด้วยสถิติ paired sample t-test (\* $p < 0.05$ )



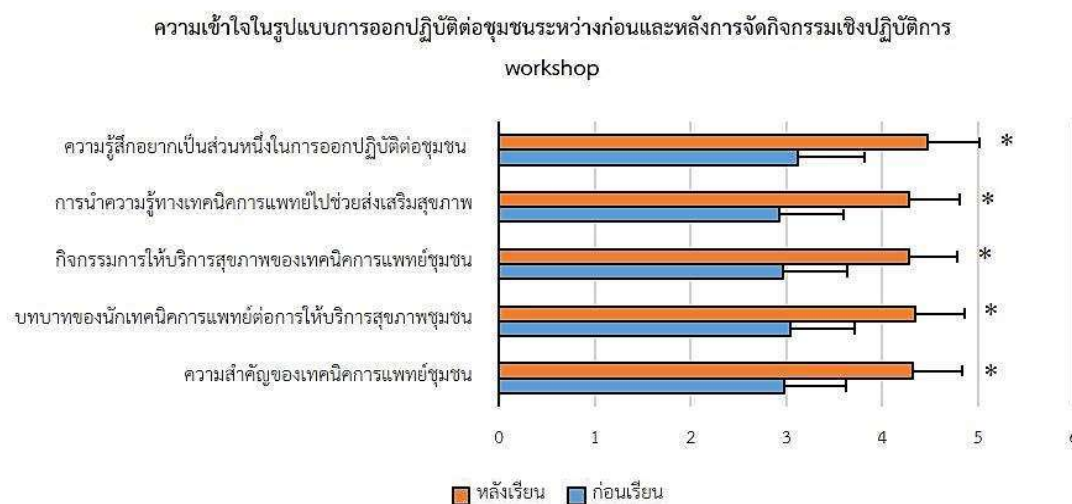
ภาพ 3

คะแนนความเข้าใจในแต่ละประเด็นภายหลังการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ โดยมี นิสิตประเมินคิดเป็นร้อยละ 98.21 และวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังทำกิจกรรมด้วยสถิติ paired sample t-test (\* $p < 0.05$ )



ภาพ 4

คะแนนความเข้าใจในแต่ละประเด็นภายหลังการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop โดยมีนิตประเมณคิดเป็นร้อยละ 100.00 และวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังทำกิจกรรมด้วยสถิติ paired sample t-test (\* $p < 0.05$ )



2. การประเมินความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นในรายประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการออกปฏิบัติต่อชุมชนของนิสิตผู้เรียนภายหลังการเข้าร่วมในแต่ละกิจกรรมการเรียนการสอน

เมื่อประเมินระดับคะแนนในความเข้าใจต่อแนวทางในการออกปฏิบัติต่อชุมชนในรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชนภายหลังที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ นั่นคือ การสอนภาคบรรยาย ตามมาด้วยการดูวิดีโอตัวอย่างการออกปฏิบัติต่อชุมชนในปีที่ผ่านมา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชน และการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop วิเคราะห์รูปแบบการดำเนินงานของเทคนิคการแพทย์ชุมชนในพื้นที่จริงด้วยการทำกิจกรรมกลุ่มในลำดับสุดท้าย จากนั้นนำมาประเมินความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวรายประเด็นเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนทำกิจกรรมของนิสิต และคำนวณออกมาเป็นร้อยละความเข้าใจและเจตคติที่เพิ่มขึ้นเทียบกับกับคะแนนเต็ม 5 ในประเด็นที่ประเมินนั้น ๆ โดยก่อนที่จะมีการจัดแต่ละกิจกรรม จะกำหนดให้นิสิตประเมินความเข้าใจรายประเด็น จากนั้นจะให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน และภายหลังการจัดกิจกรรมในท้ายคาบเรียนก็จะให้นิสิตประเมินความเข้าใจในประเด็นดังกล่าวอีกครั้ง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ในการจัดกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นไปจากการสอนภาคบรรยายเพียงอย่างเดียวในปีการศึกษาที่ผ่านมาสามารถส่งผลให้นิสิตเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 4 มีความเข้าใจในรูปแบบการออกปฏิบัติต่อชุมชนที่เพิ่มขึ้นในทั้ง 5 ประเด็นที่ประเมินภายหลังการเข้าร่วมในแต่ละกิจกรรม และเมื่อนำแต่ละกิจกรรมในการเรียนการสอน

รายวิชาเทคนิคการแพทย์ทั้ง 4 กิจกรรม ก่อนที่จะนำนิสิตออกปฏิบัติต่อชุมชนในพื้นที่จริง มาเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์การเพิ่มขึ้นในความเข้าใจต่อรูปแบบการออกปฏิบัติต่อชุมชนรายประเด็น ให้ผลการศึกษาดังแสดง ในตารางที่ 2 ดังนี้

1) ประเด็นความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของเทคนิคการแพทย์ชุมชน (เนื้อหารายวิชา) พบว่า การดูวิดีโอตัวอย่างการออกปฏิบัติต่อชุมชน สามารถเพิ่มความเข้าใจให้นิสิตมากที่สุด รองลงมาที่ การสอนภาคบรรยาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชน และการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม ทั้ง 4 กิจกรรมดังกล่าวสามารถเพิ่ม เข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของเทคนิคการแพทย์ชุมชนได้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2) ประเด็นความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ต่อการให้บริการสุขภาพชุมชน (เนื้อหารายวิชา) พบว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชน สามารถเพิ่มความเข้าใจให้นิสิตมากที่สุด รองลงมาที่ การดูวิดีโอตัวอย่างการออกปฏิบัติต่อชุมชน การสอนภาคบรรยาย และการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม ทั้ง 4 กิจกรรมดังกล่าวสามารถเพิ่มเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ต่อการให้บริการสุขภาพชุมชนได้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3) ประเด็นความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมการให้บริการสุขภาพของเทคนิคการแพทย์ชุมชน (เนื้อหารายวิชา) พบว่า การดูวิดีโอตัวอย่างการออกปฏิบัติต่อชุมชน สามารถเพิ่มความเข้าใจให้นิสิตมากที่สุด รองลงมาที่ การสอนภาคบรรยาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชน และการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม ทั้ง 4 กิจกรรมดังกล่าวสามารถเพิ่มเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมการให้บริการสุขภาพของเทคนิคการแพทย์ชุมชนได้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4) ประเด็นการนำความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ไปช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชน (เนื้อหารายวิชา) พบว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชน สามารถเพิ่มความเข้าใจให้นิสิตมากที่สุด รองลงมาที่ การดูวิดีโอตัวอย่างการออกปฏิบัติต่อชุมชน การจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop และการสอนภาคบรรยาย ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม ทั้ง 4 กิจกรรมดังกล่าวสามารถเพิ่มเข้าใจเกี่ยวกับการนำความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ไปช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชนได้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5) ประเด็นความรู้สึกลอยากเป็นส่วนหนึ่งในการออกปฏิบัติต่อชุมชน เพื่อช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชน (เจตคติ) พบว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชน และการดูวิดีโอตัวอย่างการออกปฏิบัติต่อชุมชน สามารถเพิ่มความเข้าใจให้นิสิตมากที่สุดด้วยคะแนนการเพิ่มขึ้นของความเข้าใจที่เท่ากัน รองลงมาที่การจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop

และการสอนภาคบรรยาย ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม ทั้ง 4 กิจกรรมดังกล่าวสามารถเพิ่มเข้าใจเกี่ยวกับความรู้สึกลอยากเป็นส่วนหนึ่งในการออกปฏิบัติต่อชุมชน เพื่อช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชนได้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## ตาราง 2

ร้อยละคะแนนความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นในประเด็นต่าง ๆ ภายหลังจากเข้าร่วมในแต่ละกิจกรรม การสอนภาคบรรยายมีนิติตประเมินคิดเป็นร้อยละ 96.43 การดูวิดีโอมีนิติตประเมินคิดเป็นร้อยละ 98.21 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีนิติตประเมินคิดเป็นร้อยละ 98.21 และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการมีนิติตประเมินคิดเป็นร้อยละ 100.00 โดยมีกราฟวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างแต่ละกิจกรรมด้วยสถิติ One-Way ANOVA

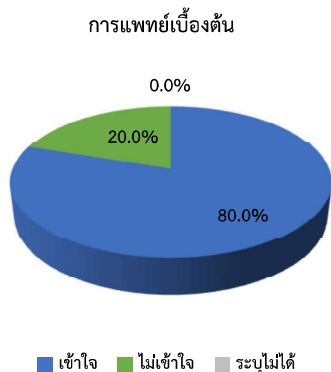
ประเด็นที่ประเมิน	การสอนบรรยาย (Lecture)	การดูวิดีโอตัวอย่าง (VDO)	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM)	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)
1. นิสิตมีความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของเทคนิคการแพทย์ชุมชนอยู่ในระดับใด (ค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น)	30.4%	30.5%	29.8%	26.8%
2. นิสิตมีความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ต่อการให้บริการสุขภาพชุมชน อยู่ในระดับใด (ค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น)	26.3%	26.9%	27.6%	26.0%
3. นิสิตมีความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมการให้บริการสุขภาพของเทคนิคการแพทย์ชุมชน อยู่ในระดับใด (ค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น)	28.1%	30.5%	26.9%	26.4%
4. นิสิตมีความเข้าใจเกี่ยวกับการนำความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ไปช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชน อยู่ในระดับใด (ค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น)	25.9%	27.6%	29.5%	27.2%
5. นิสิตมีความรู้สึกลอยากเป็นส่วนหนึ่งในการออกปฏิบัติต่อชุมชน เพื่อช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชน อยู่ในระดับใด (ค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น)	26.3%	28.4%	28.4%	27.2%

## 2. การประเมินความเข้าใจของแกนนำสุขภาพชุมชน

ภายหลังจากถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ให้กับแกนนำสุขภาพชุมชนและประชาชนทั่วไปที่เข้ารับบริการ ทั้งข้อควรปฏิบัติตัวก่อนการเข้ารับบริการเก็บสิ่งส่งตรวจ วิธีการตรวจวิเคราะห์ทางเทคนิคการแพทย์อย่างง่าย รวมถึงการอ่านค่าและการแปลผลการตรวจวิเคราะห์ทางเทคนิคการแพทย์ พบว่า แกนนำสุขภาพชุมชนและประชาชนทั่วไปที่เข้ารับบริการมีความเข้าใจเป็นจำนวนถึงร้อยละ 80 ในวิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจและวิธีการตรวจวิเคราะห์ทางเทคนิคการแพทย์อย่างง่าย รวมถึงเข้าใจในผลการตรวจวิเคราะห์ทางเทคนิคการแพทย์และความรู้ทางสุขภาพทั่วไป ทั้งวิธีการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพให้ดี

ขึ้น ภายหลังจากที่นิสิตเทคนิคการแพทย์รายงานผล/แปลผลการตรวจวิเคราะห์ และอธิบายวิธีการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมผ่านแผ่นพับและโปสเตอร์ให้ความรู้ ผลดังแสดง

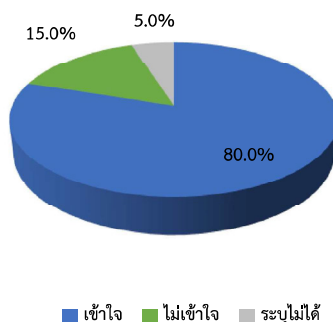
ความเข้าใจในการเก็บสิ่งส่งตรวจและวิธีทางเทคนิค



ความเข้าใจในผลการตรวจทางเทคนิคการแพทย์



ความเข้าใจในความรู้สุขภาพทั่วไป



**อภิปรายผล**

การเรียนการสอนในรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชน ซึ่งถือเป็นรายวิชาในชั้นปีสุดท้าย เพื่อให้ นิสิตเทคนิคการแพทย์จบการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) โดยรายวิชาเป็นการบูรณาการศาสตร์ในวิทยาการของเทคนิคการแพทย์กับการให้บริการสุขภาพชุมชนเชิงรุกในการส่งเสริมสุขภาพชุมชนและเฝ้าระวังโรคต่าง ๆ ในระยะแรกเริ่ม ดังนั้น การเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าว จึงมีความจำเป็นต้องอาศัยการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อฝึกฝนให้นิสิตสามารถประยุกต์ความรู้ทางทฤษฎีมาใช้ในการลงปฏิบัติทางเทคนิคการแพทย์ต่อชุมชนในพื้นที่จริงผ่านการวิเคราะห์ห้อย่างเป็นระบบจากปัญหาสุขภาพชุมชนโดยอาศัยทักษะการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารที่เข้าใจ โดยในการจัดการเรียนการสอนของบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการสุขภาพนั้น เช่น แพทย์ พยาบาล นักปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์

หรือแม้กระทั่งนักเทคนิคการแพทย์ เป็นต้น มีความจำเป็นต้องจัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาในทักษะด้านการปฏิบัติการ (technique skills) และการประยุกต์ใช้ทักษะดังกล่าวในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้มารับบริการ (Murray, Judge, Morris & Opsahl, 2019; Ucharattana, Augmekiat, Khanta & Limpongsathorn, 2012) ดังนั้น ก่อนที่จะมีการออกปฏิบัติทางเทคนิคการแพทย์แก่ชุมชน จึงได้มีการจัดกิจกรรมการเรียนในหลาย ๆ รูปแบบ ทั้งการสอนภาคบรรยายในทฤษฎีเกี่ยวกับอนามัยชุมชนและเทคนิคการแพทย์ในยุคศตวรรษที่ 21 การดูวิดีโอตัวอย่างกิจกรรมในปีที่ผ่านมา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชน และการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop ทั้งนี้เพื่อหวังผลให้บัณฑิตมีความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของเทคนิคการแพทย์ชุมชน บทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ต่อการให้บริการสุขภาพชุมชน รูปแบบกิจกรรมการให้บริการสุขภาพของเทคนิคการแพทย์ชุมชน การนำความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ไปช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชน และการมีเจตคติที่ดีในการออกปฏิบัติต่อชุมชน ส่งผลให้การเรียนการสอนในรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชนมีประสิทธิภาพมากที่สุด บัณฑิตได้มีการฝึกทักษะในหลาย ๆ ด้านอย่างครบถ้วน ได้แก่ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย รวมถึงประชาชนในชุมชนได้รับประโยชน์จากการลงปฏิบัติของบัณฑิตสูงที่สุดอีกทางหนึ่ง

ในการจัดการเรียนการสอนในประเทศไทยเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะในทุกด้านอย่างครบถ้วนนั้นมีความจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน (Wangsrikun, 2014) ด้วยการปรับกระบวนการสอน มีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาช่วยสอน และเป็นการเรียนในรูปแบบที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (active learning) โดยทั้งนี้รูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพยังจะสามารถช่วยส่งเสริมสมรรถนะในด้านทักษะการคิด ทักษะทางปัญญา และพฤติกรรมแสดงออกที่เหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนได้อีกทางหนึ่ง (Korpershoek, Harms, de Boer, van Kuijk & Doolaard, 2016) ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนเพื่อฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ดังกล่าวให้กับบัณฑิตผู้เรียนจึงต้องประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ก่อนที่จะมีการออกปฏิบัติต่อชุมชน เพื่อส่งผลให้ชุมชนและผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด ซึ่งการใช้สถานการณ์เสมือนจริงผ่านการคิดวิเคราะห์ในกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชน จะสามารถช่วยเพิ่มทักษะในการฝึกวิธีการทางเทคนิคการแพทย์ในการก่อให้เกิดการส่งเสริม/เฝ้าระวังโรคในชุมชนอย่างมีความจำเพาะก่อนการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้เป็นอย่างดี (Grossman, Hammerness & McDonald, 2009) และยังช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แม่นยำรวมถึงมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการออกแบบกิจกรรม การตรวจวิเคราะห์ทางเทคนิคการแพทย์เพื่อแก้ปัญหาชุมชน ซึ่งถือเป็นวัตถุประสงค์หลักของการเรียนรู้ในรายวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชน นอกจากนี้ การใช้สื่อวีดิทัศน์เพื่อเสนอแนะมุมมองในการเรียนรู้ของผู้เรียน จะสามารถช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และมีความพอใจในกิจกรรมการเรียนการสอนยิ่งขึ้นไปด้วยอีกทางหนึ่ง (Pummanee, Suwannawat, Buatchum, Nukaew,

Suwanchinda & Worrasinara, 2023) ในการศึกษา ผู้รับผิดชอบโครงการจึงได้มีการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนในหลาย ๆ รูปแบบ เพื่อส่งเสริมให้บัณฑิตมีความเข้าใจ และมีเจตคติที่ดีต่อการออกปฏิบัติต่อชุมชน รวมถึงสามารถกำหนดรูปแบบการออกปฏิบัติต่อชุมชนด้วยวิธีการทางเทคนิคการแพทย์ และสามารถถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ ซึ่งประกอบด้วยวิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจ วิธีการตรวจวิเคราะห์เบื้องต้น รวมถึงการอ่านผลและแปลผลการตรวจวิเคราะห์อย่างถูกต้องให้กับแกนนำสุขภาพชุมชนและประชาชนทั่วไปที่เข้ารับบริการ ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการส่งเสริมและดูแลสุขภาพของชุมชนได้ด้วยตนเองอย่างยั่งยืนต่อไป โดยการจัดการเรียนการสอนก่อนที่จะมีการลงปฏิบัติต่อชุมชนในสถานการณ์จริงจะประกอบด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การสอนภาคบรรยาย การดูวิดีโอตัวอย่างการออกปฏิบัติต่อชุมชนในปีที่ผ่านมา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ที่มีประสบการณ์ทางเทคนิคการแพทย์ชุมชน และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop วิเคราะห์รูปแบบการดำเนินงานของเทคนิคการแพทย์ชุมชนในพื้นที่จริงด้วยการทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งก่อนและหลังการทำกิจกรรมดังกล่าวจะมีการให้บัณฑิตประเมินความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกปฏิบัติต่อชุมชน ได้แก่ ความสำคัญของเทคนิคการแพทย์ชุมชน บทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ต่อการให้บริการสุขภาพชุมชน กิจกรรมการให้บริการสุขภาพของเทคนิคการแพทย์ชุมชน การนำความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ไปช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชน ความรู้สึกในความอยากเป็นส่วนหนึ่งในการออกปฏิบัติต่อชุมชน เพื่อช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชน และเมื่อเปรียบเทียบกับระดับคะแนนความเข้าใจในก่อนและหลังการทำกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวในทุก ๆ ประเด็น พบว่า การสอนภาคบรรยาย การดูวิดีโอตัวอย่างการออกปฏิบัติต่อชุมชนในปีที่ผ่านมา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชน และการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop สามารถส่งผลให้บัณฑิตเทคนิคการแพทย์ชั้นปีที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจและมีเจตคติที่ดีในประเด็นความเกี่ยวข้องกับการออกปฏิบัติต่อชุมชนดังกล่าวทุกประเด็นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อประเมินระดับคะแนนในความรู้ความเข้าใจและการมีเจตคติที่ดีภายหลังจากการจัดการเรียนการสอนในแต่ละกิจกรรมตามลำดับ พบว่า การสอนภาคบรรยาย ตามมาด้วยการดูวิดีโอตัวอย่างการออกปฏิบัติต่อชุมชนในปีที่ผ่านมา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชน และการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop ในลำดับสุดท้าย แสดงให้เห็นว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เพิ่มขึ้นไปกว่าการสอนภาคบรรยายเพียงอย่างเดียวจากปีการศึกษาที่ผ่านมา สามารถส่งผลให้บัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกปฏิบัติต่อชุมชนเพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งถือเป็นการทำให้บัณฑิตสามารถนำความเข้าใจดังกล่าวมาออกแบบและวางแผนวิธีในการแก้ปัญหาสุขภาพชุมชนเชิงรุกด้วยวิธีการทางเทคนิคการแพทย์ได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพอีกด้วย อีกทั้ง เมื่อนำแต่ละประเด็นความเข้าใจของนิสิตมาพิจารณาารูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมและให้ผลตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้อย่างไร ประเด็น พบว่า การดูวิดีโอตัวอย่างการออกปฏิบัติต่อชุมชน สามารถเพิ่มความ

เข้าใจในประเด็นความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของเทคนิคการแพทย์ชุมชน และกิจกรรมการให้บริการสุขภาพของเทคนิคการแพทย์ชุมชน ให้กับนิสิตมากที่สุด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการออกปฏิบัติต่อชุมชน สามารถเพิ่มความเข้าใจในประเด็นความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของนักเทคนิคการแพทย์ต่อการให้บริการสุขภาพชุมชน การนำความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ไปช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชน และการส่งเสริมความรู้สึกให้นิสิตอยากเป็นส่วนหนึ่งในการออกปฏิบัติต่อชุมชน เพื่อช่วยส่งเสริมสุขภาพ/เฝ้าระวังโรคในชุมชนมากที่สุด ดังนั้น จะเห็นได้ว่า แต่ละรูปแบบการเรียนการสอนจะสามารถช่วยส่งเสริมความรู้ความเข้าใจให้กับนิสิตในประเด็นต่าง ๆ ได้เหมาะสมแตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตาม การเรียนการสอนในหลาย ๆ รูปแบบกิจกรรมผสมผสานกันไล่เรียงเป็นลำดับ จะสามารถช่วยส่งเสริมความเข้าใจและฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ในศตวรรษที่ 21 ที่นิสิตพึงมีได้อย่างครบถ้วนในทุกประเด็นให้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เป็นลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Rungswang, Ngudgartoke, Prommapun & Subsombat, 2013) ทั้งนี้ การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบผสมผสานนั้นพบว่าจะเป็นการออกแบบที่มีความยืดหยุ่น เป็นการเรียนการสอนที่ปรับให้เข้ากับสถานการณ์และสภาพการณ์ เพื่อส่งผลสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีทักษะที่จำเป็นก่อนจบการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Porter, Graham, Bodily & Sandberg, 2016) การประเมินผลลัพธ์ด้านสมรรถนะและความพึงพอใจของผู้เรียน เพื่อก่อให้เกิดผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนในรายวิชานั้น ๆ (Owston, York & Malhotra, 2019)

อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของสมรรถนะและทักษะของผู้เรียนสามารถประเมินได้ด้วยผลงานที่เกิดขึ้นภายหลังการเรียนรู้ โดยในการศึกษานี้ได้มีการให้นิสิตออกปฏิบัติต่อชุมชนในพื้นที่จริง โดยการประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคนิคการแพทย์และการให้บริการสุขภาพชุมชนเชิงรุก รวมถึงการถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์เพื่อแก้ปัญหาสุขภาพชุมชนเบื้องต้นในการส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชนมีสุขภาพที่ดีขึ้น หรือเฝ้าระวังไม่ให้ประชาชนในชุมชนเกิดโรคที่เป็นอันตรายร้ายแรง ซึ่งหากผู้เรียนมีสมรรถนะและทักษะตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชาภายหลังการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าว จะส่งผลให้แกนนำสุขภาพชุมชนและประชาชนทั่วไปที่เข้ารับบริการมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการทางเทคนิคการแพทย์เบื้องต้นและการอ่านผล/แปลผลการตรวจวิเคราะห์ทางเทคนิคการแพทย์ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งผลพบว่าภายหลังการถ่ายโอนความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ให้กับชุมชนผ่านสื่อแผ่นพับและโปสเตอร์ให้ความรู้ แกนนำสุขภาพชุมชนและประชาชนทั่วไปมีความเข้าใจในวิธีการทางเทคนิคการแพทย์และวิธีการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในการป้องกันโรคต่าง ๆ เป็นจำนวนถึงร้อยละ 80 นอกจากนี้ แกนนำสุขภาพชุมชน และประชาชนทั่วไปยังมีความพึงพอใจต่อการออกปฏิบัติต่อชุมชนของนิสิตเทคนิคการแพทย์ในพื้นที่อีกด้วย จากการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลายในการศึกษานี้ สามารถส่งเสริมให้นิสิตเข้าใจและคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบใน

การกำหนดรูปแบบการออกปฏิบัติต่อชุมชนด้วยวิธีการทางเทคนิคการแพทย์และสามารถถ่ายทอดความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ดังกล่าวให้กับแกนนำสุขภาพและประชาชนภายในชุมชน เพื่อให้ชุมชนสามารถดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างยั่งยืน และยังสามารถพัฒนาทักษะด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัยให้กับนิสิตอย่างครบถ้วน (Chaikoolvatana, Jaimalai & Sutti, 2016) รวมถึงสามารถฝึกทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ในสถานการณ์จริง ทักษะการติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และยังส่งเสริมให้นิสิตมีการประยุกต์ใช้ความรู้ต่าง ๆ ทางเทคนิคการแพทย์ในการแก้ไขปัญหาสุขภาพชุมชน รวมถึงสามารถปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพให้กับนิสิตอีกด้วย

### องค์ความรู้จากการวิจัย

การวิจัยนี้ส่งผลให้นิสิตเทคนิคการแพทย์มหาวิทยาลัยพะเยา มีความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี รวมถึงดำเนินการในการออกปฏิบัติต่อชุมชนด้วยวิธีการทางเทคนิคการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลายในรายวิชาที่นอกเหนือไปจากการสอนภาคบรรยายเพียงอย่างเดียว อีกทั้งยังส่งผลให้นิสิตสามารถถ่ายทอดความรู้ทางเทคนิคการแพทย์และความรู้สุขภาพอื่น ๆ ให้กับชุมชน โดยเฉพาะแกนนำสุขภาพชุมชน ซึ่งสามารถทำให้แกนนำสุขภาพชุมชนส่งต่อความรู้ที่ได้รับให้กับชุมชนก่อให้เกิดการขับเคลื่อนสุขภาวะในชุมชนอย่างยั่งยืน

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปปรับปรุงใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ หรือหลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยพะเยา โดยเฉพาะในรายวิชาที่ต้องการพัฒนานิสิตทั้งพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัยครบทุกประเด็น เพราะกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายสามารถส่งผลให้นิสิตมีความเข้าใจในรายละเอียดเนื้อหาของรายวิชา ทั้งนี้เมื่อนิสิตมีความเข้าใจดังกล่าวก็จะส่งผลให้นิสิตสามารถดำเนินการนำไปประยุกต์ใช้ในการลงปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งถือเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในรายวิชา โดยเฉพาะรายวิชาในชั้นปีสุดท้ายของนิสิตก่อนจบการศึกษา

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการเพิ่มการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตในรายประเด็นของประสิทธิภาพในการนำความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบการสอนภาคบรรยาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ที่มีประสบการณ์ทางเทคนิคการแพทย์ชุมชน และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ workshop ไปประยุกต์ใช้ในการออกปฏิบัติต่อชุมชน

2) ควรมีการเพิ่มการประเมินผลความสามารถของกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรูปแบบต่อการส่งผลให้เกิดการส่งเสริมในแต่ละสมรรถนะและทักษะของผู้เรียนที่จำเป็นต่อรายวิชาและหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมในแต่ละรูปแบบต่อการเพิ่มสมรรถนะและทักษะที่ต้องการ ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปในแต่ละรายวิชา

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- Chaikoolvatana, C., Jaimalai, W., & Sutti, P. (2016). Factor Predicting Health Behavior in Group of Pre – Diabetes, Phayao Province. *Journal of Nursing and Health Care*, 34(4), 115-122. (in Thai)
- Duangchant, S. (2018). Implementing A Knowledge Transfer Process of Knowledge Management For Learner's Knowledge Transfer. *Vocational Education Innovation and Research Journal*, 2(1), 1-8. (in Thai)
- Practice of The Medical Technology Act, B.E. 2547 (2004). *Thai Government Gazette*, 33-73. (in Thai)
- Rungswang, P., Ngudgartoke, S., Prommapun, B., & Subsombat, W. (2013). Development of an Evaluation Model for Authentic Assessment of Upper Secondary Students. *Journal of education Khon Kaen University*, 36(2), 64-73. (in Thai)
- Pummanee, T., Suwannawat, J., Buatchum, K., Nukaew, O., Suwanchinda, P., & Worrasinara P. (2023). Effect of Instructional Video for Mental Status Examination Collaborate with Case-Based Learning on Knowledge, Self-efficacy, and Satisfaction in Psychiatric Practice among Undergraduate Nursing Students. *Journal of Research in Nursing-Midwifery and Health Sciences*, 43(1), 67-79. (in Thai)
- Wangsrikun, A. (2014). *Humanities and Social Sciences Journal of Pibulsongkram Rajabhat University*, 8(1), 1–17. (in Thai)
- Ucharattana, P., Augmekiat, T., Khanta, A., & Limpongsathorn, T. (2012). Effect of Clinical Teaching Methods Using Portfolio and Knowledge Market on Self-directed Learning of Students in Program of Nursing Specialty in Nursing Management. *J Nurs Sci*, 30(4), 18-27. (in Thai)

**ภาษาอังกฤษ**

- Alexander, J.A., Comfort, M.E., Weiner, B.J., & Bogue R. (2001). Leadership in Collaborative Community Health Partnerships. *Nonprofit Management and Leadership*, 12(2), 159-175.
- Cutamora, E.B., Cortes, K.C., & Pepito, J.A. (2022). Are Medical Technologists still needed in Medical Laboratories in a Technologically Advanced Future?, *The Asian Institute of Research Journal of Health and Medical Sciences*, 5(3), 56-65.
- Grossman, P., Hammerness, K., & McDonald, M. (2009). Redefining teaching, re-imagining teacher education. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 15(2), 273-289.
- Korpershoek, H., Harms, T., de Boer, H., van Kuijk, M., & Doolaard, S. (2016). A meta-analysis of the effects of classroom management strategies and classroom management programs on students' academic, behavioral, emotional, and motivational outcomes. *Review of Educational Research*, 86(3), 643-680.
- Melles, G., Anderson, N., Barrett, T., & Thompson-Whiteside, S. (2015). Problem Finding through Design Thinking in Education. *Inquiry-Based Learning for Multidisciplinary Programs: A Conceptual and Practical Resource for Educators (Innovations in Higher Education Teaching and Learning*, 3, 191-209.
- Murray, B., Judge, D., Morris, T., & Opsahl, A. (2019). Interprofessional education: A disaster response simulation activity for military medics, nursing, & paramedic science students. *Nurse education in practice*, 39, 67-72.
- Noor, N.A.M., Saim, N.M., Alias, R., & Rosli, S.H. (2020). Students' Performance on Cognitive, Psychomotor and Affective Domain in the Course Outcome for Embedded Course. *Universal Journal of Educational Research*, 8(8), 3469-3474.
- Owston, R., York, D. N., & Malhotra, T. (2019). Blended learning in large enrolment courses: Student perceptions across four different instructional models. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(5), 29-45.

การถอดรหัสเลขแกน X,Y ในลวดลายผ้าปักอ้วเมี่ยนเพื่อใช้ในการถ่ายทอดความรู้ผ้าปักเมี่ยนในชั้นเรียน  
ต้นแบบสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

Decoding the X and Y Axes for Transferring the Lue Mien Embroidery Technique: A  
Case Study in a Classroom Setting to Foster Lifelong Learning Practice

พัชรภรณ์ ลือราช\*

Pacharabhorn Lueraj

สาขาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

(\*patcharaporn.lu@up.ac.th)

### บทคัดย่อ

ผ้าปักชาวเมี่ยนมีเอกลักษณ์ลวดลายเฉพาะตนที่ถ่ายทอดเรื่องราวผ่านตำนานเกี้ยว เช่น ป้อง [Cia Sen Pong] รวมถึงลวดลายที่ได้รับแรงบันดาลใจจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว เทคนิคการปักผ้าของชาวเมี่ยนมีความแตกต่างจากชาติพันธุ์อื่นแม้จะเห็นว่ามีลวดลายคล้ายคลึงกัน ชาวเมี่ยนจะปักผ้าจากทางด้านหลัง โดยที่จะมีการปักอย่างเป็นระเบียบเก็บด้ายไม่ทิ้งปม ทำให้สวยงามทั้งด้านหน้าและด้านหลังไม่ยุ่งเหยิงพันกันไปมา ทิศทางการเดินเส้นจึงมีวิธีการที่น่าสนใจเป็นอย่างมาก

การเรียนปักผ้าโดยธรรมชาติของการเรียนรู้เป็นการเรียนที่ผู้เรียนจะต้องเรียนกับครูช่างโดยตรงและฝึกปฏิบัติจนเกิดความชำนาญหรือที่เข้าใจว่าการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ [learning by doing] แต่การจะได้อะไรซึ่งความชำนาญหรือจำได้จำเป็นจะต้องอาศัยการฝึกฝนซ้ำๆ ความรู้นั้นจึงเป็นความรู้ซ่อนเร้นหรือความรู้แบบฝังลึกที่ยากแก่การถ่ายทอด [tacit knowledge] ทำให้ใช้เวลาในการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติเป็นเวลานาน ผู้วิจัยได้ฝึกปฏิบัติปักผ้าเมี่ยนและจากประสบการณ์ ได้นำเทคนิคปักผ้ามาใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนในช่วงสถานการณ์ COVID-19 ทำให้ต้องค้นหาเทคนิควิธีการที่เข้าใจง่ายและสามารถปฏิบัติตามได้ในรูปแบบออนไลน์ จึงได้คิดค้นวิธีการนำเทคนิคตัวเลขมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการทดลองเบื้องต้น โครงการวิจัยนี้จึงเป็นการนำความรู้เรื่องการปักผ้า มาถอดเป็นรหัส [decoding] สำหรับใช้ในการเรียนการสอนในห้องเรียนเพื่อเป็นพื้นฐานให้นิสิต นอกจากนี้เมื่อนิสิตได้เรียนรู้การปักจากอาจารย์และร่วมลงพื้นที่เรียนรู้กับชุมชนจึงได้ออกแบบลวดลายขึ้นมาใหม่จากองค์ความรู้เดิมและนำลวดลายไปต่อยอดสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้ต่อไป

**คำสำคัญ:** ผ้าปักเมี่ยน, การเรียนรู้โดยการลงมือทำ, ความรู้โดยนัย, การสอนในชั้นเรียน, การใช้งานเชิงพาณิชย์

## Abstract

Mien embroidery showcases unique patterns that narrate stories based on the legend of Cia Sen Pong, or drawing inspiration from nature and the surrounding environment. The Mien people's embroidery technique sets them apart from other ethnic groups, despite having similar patterns. Mien artisans meticulously embroider from the back to ensure a neat finish and prevent thread knots. As a result, Mien embroidered cloth boasts a beautiful appearance on both sides, without any mess or tangles. The direction of the embroidery thread follows a fascinating method.

Traditionally, learning Mien embroidery is a hands-on experience where learners directly study with a skilled craftsman, practicing until they become proficient and develop an intuitive understanding of the craft known as 'learning by doing'. Gaining expertise and mastering the art demands consistent, repetitive practice. Much of this knowledge is tacit and challenging to transfer, requiring significant time and dedication for effective learning. Amid the COVID-19 pandemic, when in-person learning became difficult, alternative techniques that could be understood and followed online were sought. Hence, a method incorporating numerical techniques for teaching and learning was devised, serving as a preliminary experiment. This research project aims to decode Mien embroidery knowledge for use in classroom instruction. Moreover, students, while learning embroidery from teachers and engaging with the community, managed to blend their existing knowledge to create novel patterns and apply them in prototyping product designs for commercial purposes.

this research sheds light on the art of Mien embroidery, facilitating its integration into classroom teaching. Additionally, students' active involvement in the learning process and community interaction stimulated their creativity, resulting in new pattern designs that hold potential for commercial applications.

**Keyword:** Mien embroidery, Learning by doing, Tacit knowledge, Classroom teaching, Commercial applications

## บทนำ

### หลักการและเหตุผล ความจำเป็นและความสำคัญของปัญหาวิจัย

โครงการนี้เป็นการศึกษาและพัฒนาต่อยอดการเรียนรู้การปักผ้าเมียน โดยนักวิจัยได้มีโอกาสเข้าไปเรียนรู้การปักผ้าเมียนร่วมกับชาวเมียนในชุมชนทั้งจากบ้านปางคำใหม่ ต.ผาช้างน้อย อ.ปง และจากบ้านแม่ต๋ำน้อย ต.แม่กา อ.เมือง โดยทั้งสองแห่งนั้นอยู่ในจังหวัดพะเยา นักวิจัยในฐานะอาจารย์ได้นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้มาสอนนิสิตในห้องเรียนแต่พบปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เทคนิคการปักผ้าของชาวเมียนมีความแตกต่างจากชาติพันธุ์อื่นแม้จะเห็นว่ามีลวดลายคล้ายคลึงกัน ชาวเมียนจะปักผ้าจากทางด้านหลังโดยที่จะมีการปักอย่างเป็นระเบียบเก็บด้ายไม่ทิ้งปม ทำให้สวยงามทั้งด้านหน้าและด้านหลังไม่ยุ่งเหยิงพันกันไปมา ทิศทางการเดินเส้นจึงมีวิธีการที่น่าสนใจเป็นอย่างมาก นอกจากนี้การปักผ้าแบบชาวอิวเมียนที่มีปรัชญา ผ่างไว้ในกรปักที่มักจะสอนลูกหลานว่า “คนเราจะต้องทำดีทั้งต่อหน้าและลับหลัง ก็เปรียบเสมือนผ้าปักที่ไม่ว่าจะผลิกไปทางใดก็มีความงดงามอยู่เสมอ” (เ. ศรีสมบัติ, 2021) การเรียนปักผ้าโดยธรรมชาติของการเรียนรู้เป็นการเรียนที่ผู้เรียนจะต้องเรียนกับครูช่างโดยตรงและฝึกปฏิบัติจนเกิดความชำนาญหรือที่เข้าใจว่าการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ (Niiranen, 2019) แต่การจะได้มาซึ่งความชำนาญหรือจำได้จำเป็นจะต้องอาศัยการฝึกฝนซ้ำๆ ความรู้นั้นจึงเป็นความรู้ซ่อนเร้นหรือความรู้แบบฝังลึกที่ยากแก่การถ่ายทอด (Collin, 2010) ทำให้ใช้เวลาในการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติเป็นเวลานาน

เมื่อนักวิจัยได้นำเทคนิคการปักจากด้านหลังมาใช้สอนในห้องเรียนโดยการสอนนิสิตจำนวนมาก และโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากต้องสอนออนไลน์ด้วยแล้วเป็นการยากยิ่งที่จะทำให้ นิสิตเรียนรู้ได้ถูกต้อง ทำให้ นักวิจัยต้องค้นหาเทคนิควิธีการที่เข้าใจง่ายและนิสิตสามารถปฏิบัติตามได้โดยพร้อมเพรียงกันทั้งในรูปแบบออนไลน์และเรียนรู้ในห้องเรียน นักวิจัยได้คิดค้นเทคนิคตัวเลขโดยถอดรหัส แกน X,Y และการเขียนช่องตัวโน้ตแบบดนตรีไทยจะเข้ามาใช้เพื่อเป็นรหัสในการลงเข็มปักให้เข้าใจง่าย และเมื่อนิสิตได้ฝึกจากลายตารางและรหัสดังกล่าวจนชำนาญและจดจำได้จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปักกับวัสดุผ้าจริงได้ นอกจากการเรียนรู้อะไรเรื่องเทคนิคในชั้นเรียนแล้ว นิสิตจะมีพื้นฐานแนวคิดเรื่องการปักและสามารถนำไปต่อยอดเพื่อการออกแบบลวดลายและพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อชุมชนได้ต่อไป

### การทบทวนวรรณกรรม

การแบ่งแยกตัวตน หรือกลุ่มของตนออกจากอีกกลุ่มหนึ่งด้วยการมีลักษณะเฉพาะ มีปรากฏในคำไทยที่ใช้คำว่าเอกลักษณ์ และ อัตลักษณ์ นักวิชาการได้วิเคราะห์จำแนกความแตกต่างของคำสองคำนี้ไว้ กาญจนานาคสกุล (กาญจนานาคสกุล) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “เอกลักษณ์ [เอก-กะ-ลักษณ์] หมายถึง ลักษณะเฉพาะตัว ลักษณะที่เหมือนกันหรือมีส่วนร่วม หรือลักษณะที่แสดงความเป็นอย่างเดียวกันของคนในสังคมหนึ่งๆ ซึ่งแตกต่างจากลักษณะร่วมของคนในสังคมอื่น เช่น คนไทยมีเอกลักษณ์เป็นคนสนุกสนาน ให้อภัยง่าย สิมง่าย รักอิสระ รักศักดิ์ศรี เป็นต้น การใช้คำว่าเอกลักษณ์ เดิมบัญญัติให้ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า identity อัตลักษณ์ [อัต-ตะ-ลักษณ์] ประกอบด้วย คำว่า อัต กับคำว่า ลักษณะ. อัต มาจากภาษาบาลีสันสกฤตว่า อุตต แปลว่า ตน ตัวเอง. อัตลักษณ์ จึงแปลว่า ลักษณะของตนเอง ลักษณะของตัวเอง อัตลักษณ์ เป็นศัพท์ที่คณะกรรมการบัญญัติศัพท์ของราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติให้ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า character เป็นลักษณะเฉพาะของบุคคลซึ่งรวมสติปัญญา คุณธรรม จริยธรรม ความประพฤติ ที่แสดงออกเป็นลักษณะนิสัยของบุคคลนั้น หรือ ดังที่ กาญจนานาคสกุลสรุปไว้ว่า “อัตลักษณ์เน้นลักษณะทั้งหมดของบุคคลโดยไม่ได้เปรียบเทียบกับใคร ส่วนเอกลักษณ์เน้นลักษณะที่เป็นหนึ่ง ลักษณะที่โดดเด่น เป็นส่วนที่แยกบุคคลนั้นออกจากบุคคลอื่น”

(นาถสกุล, 2552) พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒ ได้ให้นิยามคำว่า เอกลักษณะไว้ว่าลักษณะที่เหมือนกันหรือมีส่วนร่วมกัน ภาษาอังกฤษใช้คำว่า Identity สมเจตน์ วิมลเกษม ปราชญ์และนักวิชาการชาวจังหวัดน่านได้บรรยายไว้ว่า “อัตตลักษณ์ คือ ความเหมือนกัน, เอกลักษณ์, บุคลิกลักษณะ หมายถึง พฤติกรรมของมนุษย์ที่จะสร้างความเหมือนกัน สร้างบุคลิกลักษณะให้เป็นไปตามกัน ซึ่งเกิดมาจากวัฒนธรรมที่สั่งสมสืบทอดต่อกันมา...” (สมเจตน์ วิมลเกษม) จะเห็นว่าคำว่า อัตตลักษณ์ จะประกอบไปด้วยคำว่า อัตตา ซึ่งหมายถึงตัวตน อัตตลักษณ์ในที่นี้จึงอาจรวมหมายถึงการครอบครอง ยึดว่าสิ่งนั้นว่าเป็นของตน ในวัฒนธรรม หรือวัตถุทางวัฒนธรรมที่มีอัตตลักษณ์จึงเป็นวัตถุที่มีลักษณะเฉพาะของกลุ่ม และบ่งบอกถึงองค์ความรู้เฉพาะของกลุ่มนั้นๆ

การศึกษาวัฒนธรรมชาติพันธุ์นั้นมีความตื่นตัวโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงยุคล่าอาณานิคมที่นักปรัชญาชาวตะวันตกมีโอกาสเข้าไปศึกษาวัฒนธรรมชนเผ่า แม้ว่ากลุ่มคนเหล่านั้นจะถูกมองว่าล้าหลังในมุมมองชาวตะวันตก และวัฒนธรรมเหล่านั้นก็ดูเหมือนจะเป็นสิ่งแปลกใหม่ [exotic] ในยุคนั้น แต่เมื่อมุมมองได้แปรเปลี่ยนจากยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมที่ถูกมองว่าล้าหลังได้กลายเป็นสิ่งที่มีรากเหง้าที่งดงาม แสดงถึงการมีอารยธรรมและวัฒนธรรมมาอย่างยาวนานมากกว่า การนำเอาความงาม ความหมาย การตีความในวัฒนธรรมเหล่านั้นมาอนุรักษ์อย่างสร้างสรรค์และพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ให้คงอยู่จึงจัดอยู่ให้เป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน เครื่องแต่งกายชาติพันธุ์อัวเมี่ยนมีอัตตลักษณ์เฉพาะตนที่โดดเด่นผู้หญิงใส่กางเกงผ้าปักเต็มลายทั้งผืนซึ่งพบไม่ได้ในชาติพันธุ์อื่น ลายปักที่บ่งบอกถึงตำนานการกำเนิดชาวเมี่ยน รวมถึงวิถีชีวิตแล้วแต่เกี่ยวข้องกับตำนานดังกล่าวที่กล่าวถึงการอาสาอกรบของเทพสุนัชมังกรนามผินหุผู้มีขน 7 สี และได้แต่งงานกับพระธิดา 3 ของผิงหวางฮ่องเต้ เมื่อผิงหวางฮ่องเต้ให้พระธิดาและราชบุตรเขยออกจากเมืองจึงได้พระราชทานพระราชสารหนังสือเดินทาง กล้วย ปอง [Cia Chen Pong] ที่กล่าวว่าแม่ลูกหลานจะไปตั้งถิ่นฐาน ณ ที่แห่งใด เพียงแต่ถือพระราชสารนี้ ขอให้เจ้าของพื้นที่นั้นต้อนรับและอนุญาตให้ตั้งรกรากทำมาหากินได้ (Srisombat, 2021; กรมประชาสัมพันธ์กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, 2543; แ. น. ศรีสมบัติ, 2021; สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย(องค์การมหาชน))

ตำนาน กล้วย ปอง [Cia Chen Pong] (ธีระพันธ์ ล.ทองคำ, 2534) มีอิทธิพลอย่างมากกับวิถีชีวิตประเพณี พิธีกรรม ของชนชาวเมี่ยน รวมถึงลวดลายผ้าปักโบราณที่มีที่มาจากตำนานและการเดินทางของพระธิดา 3 และเทพสุนัชมังกร เช่นการปักลายเทพธิดา, ลายเท้าเทพสุนัชมังกร, ลายตราประทับ, ลายทหาร, ลายกำแพงเมือง, ลายหุเสื้อ, ลายกันไถ เป็นต้น เส้นด้ายที่ใช้ในการปักแบบดั้งเดิมก็เป็นเส้นด้าย 7 สีได้แก่สีแดง สีเหลือง สีม่วง สีน้ำเงิน สีเขียว สีดำ และ สีขาว ซึ่งเป็นสีขนของเทพสุนัชมังกร (สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย(องค์การมหาชน))

ลวดลายผ้าปักเมี่ยนแต่ละพื้นที่มีความสอดคล้องใกล้เคียงกันอาจมีการเรียกชื่อที่แตกต่างกันไปบ้าง การเก็บรวบรวมหลักฐานลวดลายแต่ละพื้นที่จึงมีความเฉพาะและข้อจำกัดของพื้นที่นั้นๆ จากการศึกษาพบว่าการจัดเก็บลวดลายและการวาดเส้นลวดลายเป็นภาพกราฟิกอยู่บ้าง แต่ไม่ได้บ่งบอกถึงวิถีกระบวนการการปักอย่างเป็นขั้นตอนให้ได้เรียนรู้ หรือหากจะอยากเรียนรู้จะต้องไปศึกษาอยู่กับช่างปักชาวเมี่ยน อีกทั้งการเรียนปักผ้าเป็นการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติและเข้าใจด้วยการจดจำระลึกที่เรียกว่าความรู้โดยนัย [tacit knowledge]

ความรู้โดยนัย [Tacit Knowledge] มีชื่อเรียกหลากหลาย เช่น ความรู้ไม่ชัดแจ้ง ความรู้ภายในตัวคน ความรู้ซ่อนเร้น ความรู้ฝังลึก ซึ่งความรู้ประเภทนี้จัด เป็นความรู้ที่ไม่เป็นทางการ หากแต่เป็นความรู้ที่อยู่ภายในของแต่ละบุคคล แฝงอยู่ในความคิด ความเชื่อ และค่านิยม ของบุคคล ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ การ

สังเกต การเรียนรู้ พรสวรรค์ต่าง ๆ และภูมิปัญญา เฉพาะบุคคลที่สั่งสมมานาน เป็นความรู้ที่มีคุณค่าสูง (Polanyi, 1966) ความรู้โดยนัยถูกนำมาใช้เพื่ออธิบายโดยเฉพาะความรู้ที่เกี่ยวข้องกับทักษะ เช่น ศิลปะ งานฝีมือ การออกแบบ ดนตรี และการแสดง เป็นความรู้ชนิดหนึ่งที่ว่า “ไม่แน่นอน ในแง่ที่ไม่สามารถระบุเนื้อหาของความรู้ได้อย่างชัดเจน เราสามารถเห็นสิ่งนี้ได้ดีที่สุดจากวิธีการที่เราไม่ระบุ [indeterminate, in the sense that its content cannot be explicitly stated. We can see this best in the way we possess a skill] (Polanyi, 1966).” นอกจากนี้ สำหรับ Polanyi ความรู้ทั้งหมดนั้นแฝงอยู่ เขากล่าวว่า: "ในขณะที่ความรู้โดยนัยสามารถครอบครองได้โดยตัวมันเอง ความรู้ชัดแจ้งต้องอาศัยการเข้าใจโดยนัยและนำไปใช้ ดังนั้นความรู้ทั้งหมดจึงเป็นความรู้โดยนัยหรือมีรากฐานมาจากความรู้โดยนัย [While tacit knowledge can be possessed by itself, explicit knowledge must rely on being tacitly understood and applied. Hence all knowledge is either tacit or rooted in tacit knowledge] (Polanyi, 1966)” ความรู้จำนวนมากอาศัยทักษะและสัญชาตญาณ หรือความสามารถในการเข้าใจสิ่งต่างๆ โดยไม่ต้องใช้ตรรกะ Polanyi มองว่านี่เป็น "กลไกที่ก่อให้เกิดการค้นพบตามขั้นตอนที่เราไม่สามารถระบุได้ [mechanism that produces discoveries by steps we cannot specify ](6)" สิ่งนี้ได้รับการสนับสนุนจาก Louis Arnaud Reid กล่าวว่าในขณะที่ "แนวคิดของรู้นั้นกว้างกว่าการรู้โดยสัญชาตญาณมาก ... จะไม่มีรู้นเลยหากไม่มีการรู้โดยสัญชาตญาณโดยตรงในบางขั้นตอน[concept of knowledge is much wider than that of intuitive knowing... there can be no knowledge at all without the presence, at some stage, of direct intuitive knowing] (Reid, 1945-1946)” นี่เป็นจุดที่สำคัญมากของการเรียนรู้ทักษะที่เป็นความรู้โดยนัย ซึ่งสามารถเห็นได้จากวิธีที่เราเรียนรู้ทักษะโดยการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และโดยการลงมือทำสิ่งต่างๆ ด้วยโดยใช้ประสาทสัมผัสรับรู้ด้วยตัวเอง

Harry Collin มีจุดยืนตรงกันข้ามกับความรู้โดยนัย [tacit knowledge] และสัญชาตญาณ (Inder & Reay) ซึ่งทำให้แนวคิดเรื่องความรู้โดยนัยมีความยืดหยุ่นไปสู่ขั้นสุดท้ายทอดได้ เขากล่าวว่าความรู้โดยนัยสามารถเป็นสิ่งที่ชัดเจนและไม่คงอยู่ในการสื่อสาร นอกจากนี้เขายังอ้างว่าสัญชาตญาณคือ "ความสามารถในการตัดสินใจที่ดี มันถูกมองว่าเป็น 'ปัญญาจากประสบการณ์' และ 'สามารถได้รับผ่านการฝึกฝนและการเข้าสังคม [the ability to make good judgments. It is seen as 'wisdom based on experience,' and 'can be gained through practice and socialization] (Collin, 2010)” ดังนั้น สัญชาตญาณจึงเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจอย่างมีสติ และไม่ใช่ว่าสิ่งที่เราไม่สามารถบอกได้ คอลลินส์เสนอความรู้โดยนัยสามด้าน ได้แก่ ความรู้โดยนัยเชิงสัมพันธ์ ความรู้ทางร่างกาย และความรู้แบบรวม ความรู้โดยนัยเชิงสัมพันธ์[relational tacit knowledge] นั้น “เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้คนที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติของชีวิตทางสังคม [to do with the relations between people that arise out the nature of social life]” ความรู้โดยปริยาย [somatic tacit knowledge] คือสิ่งที่ "ถูกจารึกไว้ในวัสดุของร่างกายและสมอง [inscribed in the material of body and brain]" และความรู้โดยนัยโดยรวม [collective tacit knowledge] คือสิ่งที่ "บุคคลสามารถได้รับโดยการฝังตัวอยู่ในสังคมเท่านั้น [the individual can acquire only by being embedded in

society] (11)" ความรู้โดยนัยดูเหมือนจะนี้ทำให้เป็นทางการและถ่ายทอด สื่อสารในรูปของตัวเลข สูตร หรือ ลายลักษณ์อักษรได้ยาก แต่สามารถถ่ายทอดและแบ่งปัน ความรู้ได้โดยการสังเกตและเลียนแบบ ซึ่งมักใช้เวลา ในการถ่ายทอดความรู้นั้นเอง

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อถอดรหัสตัวเลขจากแกน X,Y มาใช้ในการเรียนปักผ้าลวดลายผ้าปักอ้อมีเยน สำหรับการเรียน การสอนในชั้นเรียน
2. เพื่อให้บัณฑิตได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้การปักผ้าร่วมกับชุมชนชาวเมียนบ้านแม่ต๋ำน้อย ต.แม่กา อ. เมือง จ.พะเยา และนำองค์ความรู้ที่ได้มาต่อยอดด้านการออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์เพื่อเป็น ต้นแบบที่สามารถนำไปใช้เชิงพาณิชย์ได้

### สมมุติฐาน หรือ กรอบแนวคิดการวิจัย

Learning by doing

ในฐานะนักปรัชญาที่มีอิทธิพลอย่างมาก John Dewey (1859–1952) ได้พัฒนาทฤษฎีการศึกษาที่เน้น ความสำคัญของการเรียนรู้จากประสบการณ์ หรือกล่าวง่ายๆ ก็คือ "learning by doing." เขาแนะนำทางการ เรียนการสอนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ แทนที่การเรียนรู้เพียงแต่ทฤษฎีและการสอนบนกระดาน เท่านั้น John Dewey เชื่อว่าการศึกษาคควรเป็นกระบวนการของการมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เขามี ความคิดเห็นขัดแย้งกับวิธีการในห้องเรียนแบบดั้งเดิมที่ครูเป็นผู้ให้ความรู้เพียงอย่างเดียวโดยที่ผู้เรียนไม่มี ปฏิกริยาโต้ตอบ ภายในบริบทของทฤษฎีนี้การศึกษาคควรสองทางที่นักเรียนสามารถหาโอกาสการเรียนรู้และ รวบรวมประสบการณ์จริงผ่านกิจกรรมเชิงประสบการณ์ที่ช่วยให้พวกเขาสำรวจและค้นพบแนวคิดใหม่ ๆ ได้ Dewey เชื่อว่าบุคคลเติบโตและเรียนรู้เมื่อพวกเขาได้ตอบกับโลก จากการเผชิญหน้ากับสิ่งรอบตัว แต่ละคน ค้นพบความคิด แนวคิด และแนวทางปฏิบัติใหม่ ๆ ที่ช่วยให้พวกเขาสร้างความเข้าใจของตนเอง ซึ่งพวกเขา ค่อยๆ เพิ่มความเชี่ยวชาญผ่านการเรียนรู้และประสบการณ์ทางสังคม สำหรับ Dewey ประสบการณ์ในโลกแห่ง ความเป็นจริงทั้งหมดสามารถเป็นการศึกษาได้ ในความเป็นจริง ทฤษฎีที่เสนอโดย John Dewey รวบรวม แนวคิดและหลักการการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการศึกษาของตนเอง ซึ่งเน้นผลลัพธ์ที่ สังเกตได้ซึ่งเป็นผลมาจากกลไกภายในของแนวคิดหรือแนวปฏิบัติ ดังนั้น ปรัชญาของดิไวจึงรวมเอาหลักการ ต่อไปนี้ (Pappas, 2023):

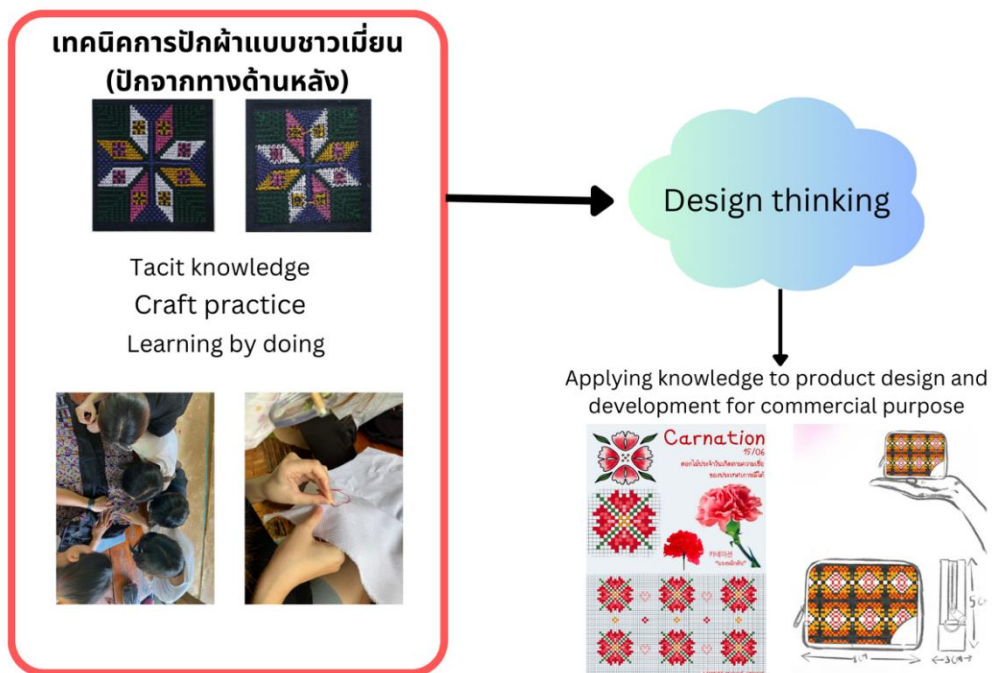
- การเรียนรู้จากประสบการณ์: การเรียนรู้เป็นกระบวนการเชิงรุกที่ต้องใช้ประสบการณ์จริง มากกว่าการท่องจำตามตำรา
- การเรียนรู้ทางสังคมและปฏิสัมพันธ์ทางสังคม: ผู้คนเรียนรู้เมื่อมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมซึ่ง กันและกัน เนื่องจากการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคม

- การเรียนรู้ร่วมกัน: ผลการเรียนรู้ของแต่ละคนจะเหมาะสมที่สุดเมื่อพวกเขาเลือกที่จะทำงานร่วมกันในและสร้างความเข้าใจร่วมกันจากประสบการณ์ที่มีร่วมกัน
- Critical reflection: การศึกษาควรมีพื้นฐานมาจากการที่แต่ละบุคคลประมวลผลข้อมูลที่ได้รับทั้งหมดอย่างมีวิจารณญาณ แทนที่จะใช้คำอธิบายหรือการคาดเดาจากบุคคลที่สาม
- การบูรณาการหลักสูตร: แม้ว่าวิชาดั้งเดิมควรเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการสอน แต่นักการศึกษาควรเน้นที่การบูรณาการเนื้อหาวิชาที่สะท้อนความสนใจของผู้เรียน
- ประสบการณ์โลก: ดิวอี้เชื่อว่าทุกแง่มุมของชีวิตจริงสามารถให้ประสบการณ์ทางการศึกษาได้ นักเรียนควรมีปฏิสัมพันธ์กับโลกอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาแนวคิดใหม่ ความเข้าใจใหม่ และนิสัยใหม่
- การตั้งคำถาม: ผู้เรียนควรตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อมูลและสิ่งเร้าที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมรอบตัว เพื่อให้เข้าใจปัญหาได้ดีขึ้น
- การตอบสนองทางอารมณ์ [emotional responses] : กระบวนการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับ การตอบสนองทางอารมณ์เป็นอย่างมาก นักการศึกษาควรพยายามบูรณาการหัวข้อที่กระตุ้นอารมณ์ของนักเรียน

ทฤษฎีของ John Dewey ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือการจัดการศึกษาด้วยการฝึกประสบการณ์ นอกจากนี้หนังสือของ John Dewey “Art as experience” ที่กล่าวถึงประสบการณ์เป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจ ความงามและสุนทรียศาสตร์ จะไม่เกินจริงและใช้ได้ในทุกยุคสมัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งศาสตร์ทางการเรียนรู้ ด้านศิลปะหรือการออกแบบ ที่เน้นการพัฒนาทักษะจากการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง กรอบการวิจัยในโครงการนี้จึงเป็นการฝึกทักษะประสบการณ์นิสิตผ่านการเรียนรู้ร่วมกับชุมชนและพัฒนาทักษะทางการ ออกแบบไปพร้อมกัน และผลของการออกแบบจะกลับไปเป็นประโยชน์ต่อชุมชนอีกด้วย

ภาพ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการวิจัย

- ประชากร: กลุ่มแม่บ้านปักผ้าเมี่ยน บ้านแม่ต๋ำน้อย ต.แม่กา อ.เมือง จ.พะเยา
  - กลุ่มตัวอย่าง: นิสิตในรายวิชา 181336 การออกแบบเครื่องแต่งกายและเครื่องประดับ
- กลุ่มแม่บ้านปักผ้าเมี่ยน บ้านแม่ต๋ำน้อย ต.แม่กา อ.เมือง จ.พะเยา

ภาพ 2

กลุ่มช่างผ้าปักเมี่ยน บ้านแม่ต๋ำน้อย ต.แม่กา



## การดำเนินงานขั้นที่ 1

- 1) นักวิจัยลงพื้นที่สำรวจ พื้นที่เป้าหมาย บ้านแม่ตำน้อย ต.แม่กา อ.เมือง จ.พะเยา ฝึกปฏิบัติเรียนรู้ จนเข้าใจหลักการเทคนิคการปักผ้าด้านหลังแบบชาวเมี่ยน

ภาพ 3

นักวิจัยฝึกปฏิบัติเรียนรู้เทคนิคการปักผ้าแบบชาวเมี่ยน



ภาพ 4

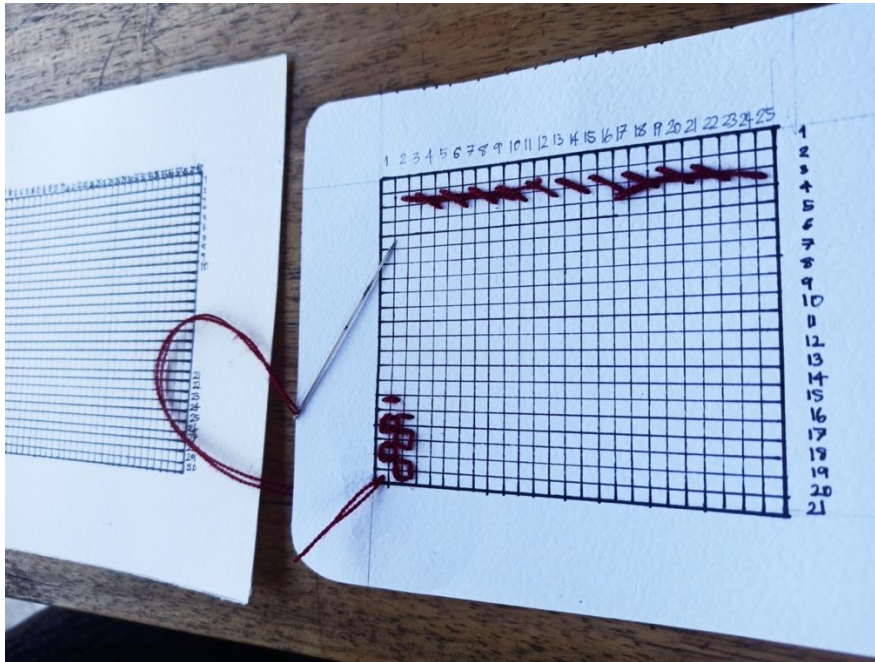
นักวิจัยฝึกปฏิบัติเรียนรู้เทคนิคการปักผ้าแบบชาวเมี่ยน



- 2) เมื่อนักวิจัยเรียนรู้จนได้หลักการเบื้องต้น จึงพิจารณานำบทเรียนที่ได้ไปสอนในชั้นเรียน โดยสังเคราะห์เอารหัสตัวเลขมาใช้เพื่อช่วยในการเรียนรู้

ภาพ 5

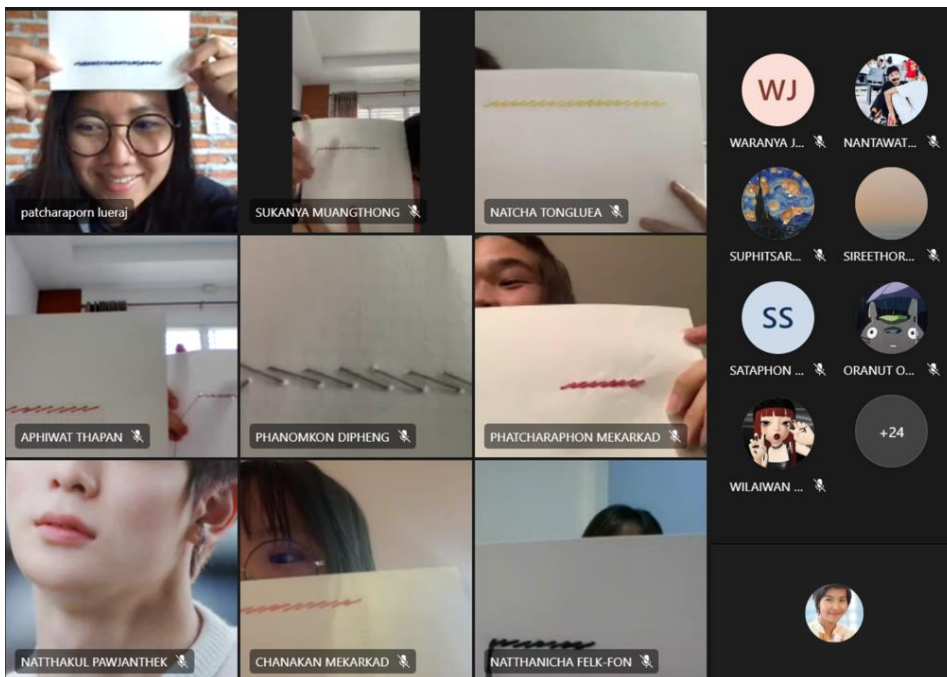
การทดลองถอดรหัสตารางตัวเลข



3) นำรหัสตัวเลขที่ได้ไปสอนในชั้นเรียนออนไลน์

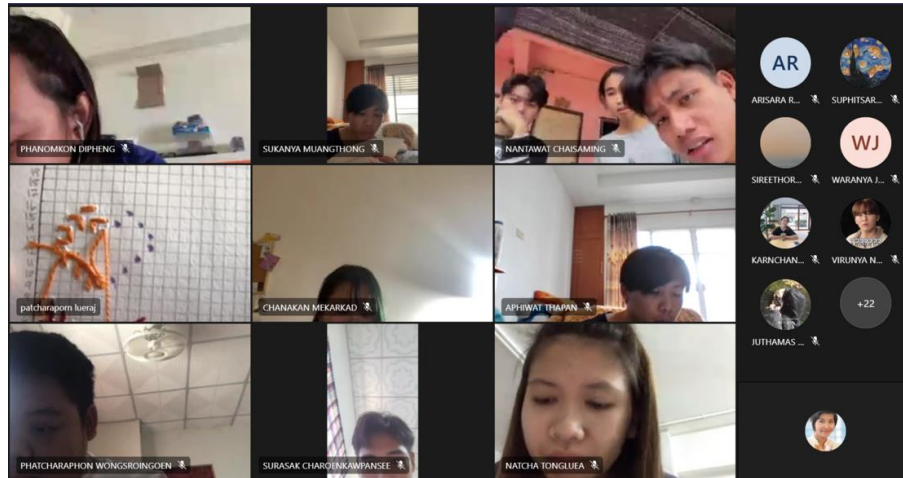
ภาพ 6

ชั้นเรียนออนไลน์การเรียนรู้ปักผ้าโดยถอดจากเลขรหัสตาราง



## ภาพ 7

ชั้นเรียนออนไลน์การเรียนปักผ้าโดยถอดจากเลขรหัสตาราง



## การดำเนินงานขั้นที่ 2

การดำเนินงานวิจัยขั้นตอนนี้เน้นการใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้บูรณาการร่วมกับการเรียนการสอน และใช้การเรียนการสอนเข้าไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เป็นไปในลักษณะ circular learning system โดยผู้สอนได้นำบทเรียนเรื่องการปักผ้าไปสอนในชั้นเรียนก่อนเบื้องต้น โดยใช้เลขรหัสตารางที่ได้ถอดรหัสไว้ใช้ในการเรียนการสอน หลังจากนั้นจึงนำนักเรียนในรายวิชา 181336 การออกแบบเครื่องแต่งกายและเครื่องประดับไปลงพื้นที่เรียนรู้การปักผ้าร่วมกับชุมชน โดยผู้นำปักผ้า นางพนิดา กานต์แสงจันทร์(พี่พนิดา) เป็นผู้ให้ความรู้เรื่องลายผ้าปัก และวิธีการในภาคบรรยาย ก่อนจะลงมือปฏิบัติการปักผ้า

ภาพ 8

นิสิตลงพื้นที่เรียนรู้ปักผ้าเมียนร่วมกับชุมชน



ภาพ 9

นิสิตลงพื้นที่เรียนรู้ปักผ้าเมียนร่วมกับชุมชน



ภาพ 10

นิสิตลงพื้นที่เรียนรู้ปักผ้าเมียนร่วมกับชุมชน

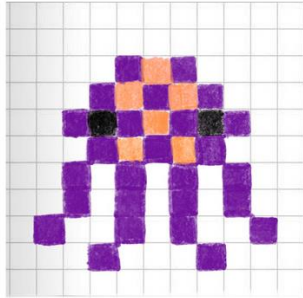


### ผลการวิจัย

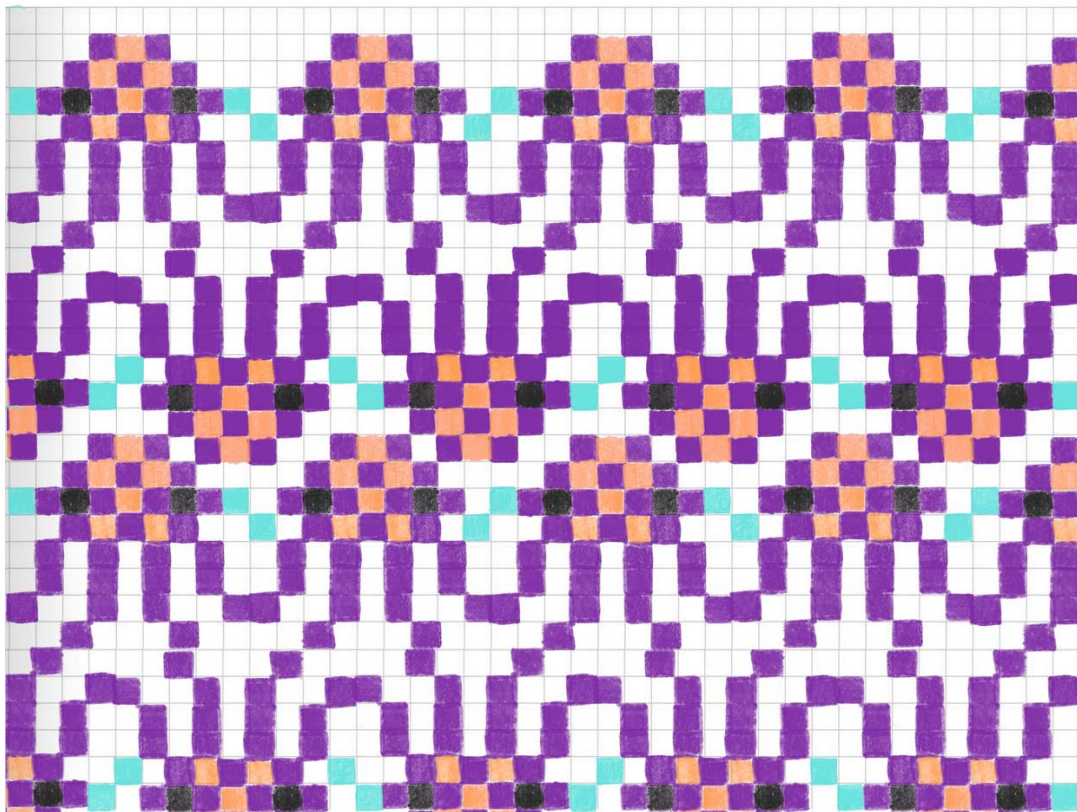
การวัดผลในเชิงทักษะปฏิบัติวัดได้ด้วยทักษะพิสัยคือการทำนิสิตมีทักษะด้านการออกแบบเพิ่มขึ้น และสามารถคิดสร้างสรรค์ลวดลายชิ้นใหม่ได้ พร้อมทั้งมีทักษะในการปักผ้าเทคนิคแบบชาวเมียนในเบื้องต้นได้ การออกแบบลายผ้าที่ได้เป็นลวดลายใหม่ที่นิสิตได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวรวมถึงได้รับแรงบันดาลใจจากวัตถุในธรรมชาติระหว่างการลงพื้นที่บ้านแม่ต๋ำน้อย และลวดลายที่ได้ออกแบบใหม่นั้นได้ถูกนำไปวางไว้บนผลิตภัณฑ์กระเป๋าซึ่งเป็นอีกส่วนหนึ่งของการสร้างสรรค์ (creative thinking) ด้วยเช่นกัน โดยผลของงานออกแบบได้แสดงไว้ในภาพที่ 11- ภาพที่ 35

ภาพ 11

การออกแบบลวดลายโดยได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงปลาหมึก ออกแบบโดย นภัส รินระดา

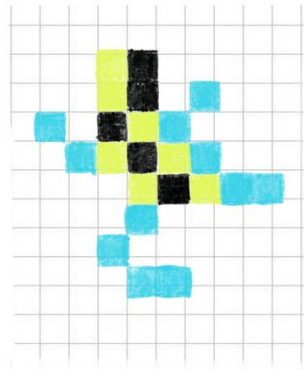


# Squid

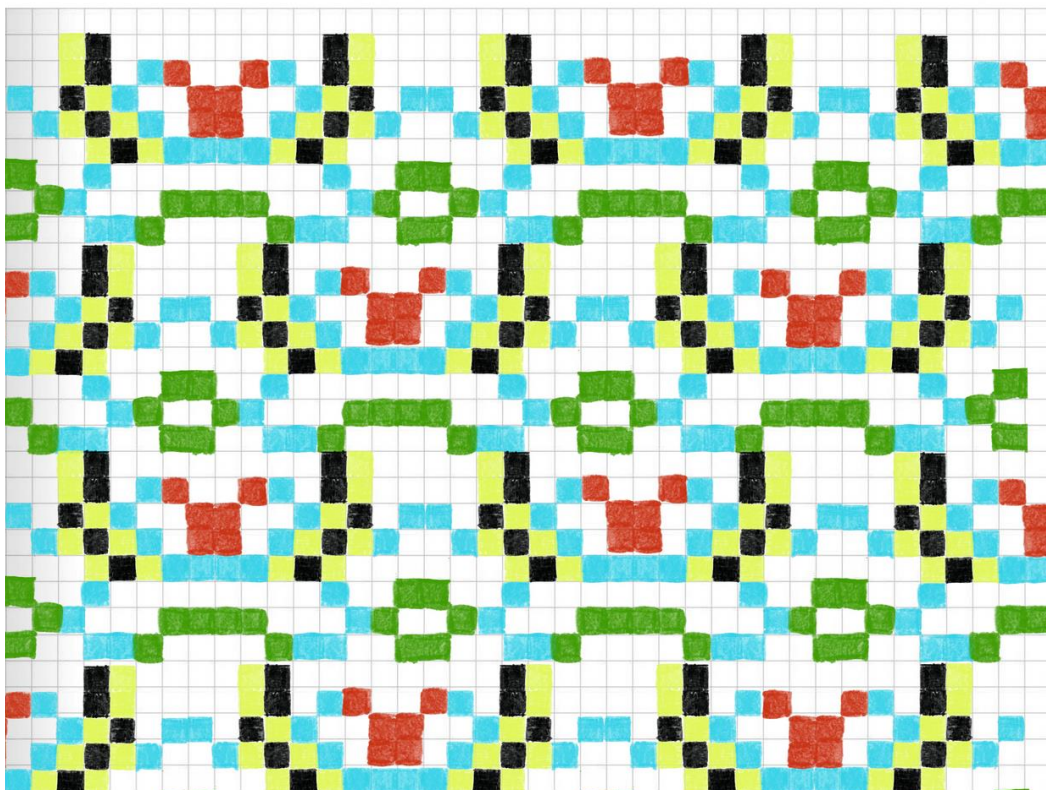


ภาพ 12

การออกแบบลวดลายที่ได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงกบ ออกแบบโดย นภััส รินระดา



frog

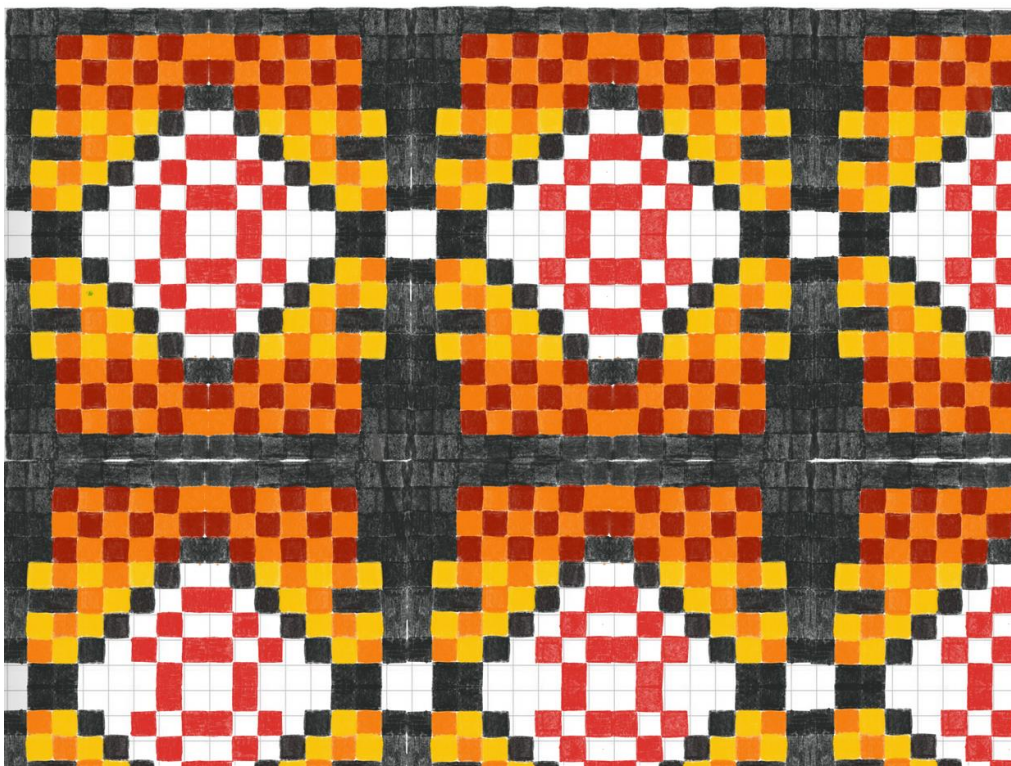
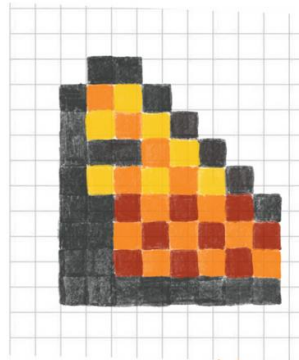


ภาพ 13

การออกแบบลวดลายโดยได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงและสีของภูเขาไฟ ออกแบบโดย นภัฏ รินระดา

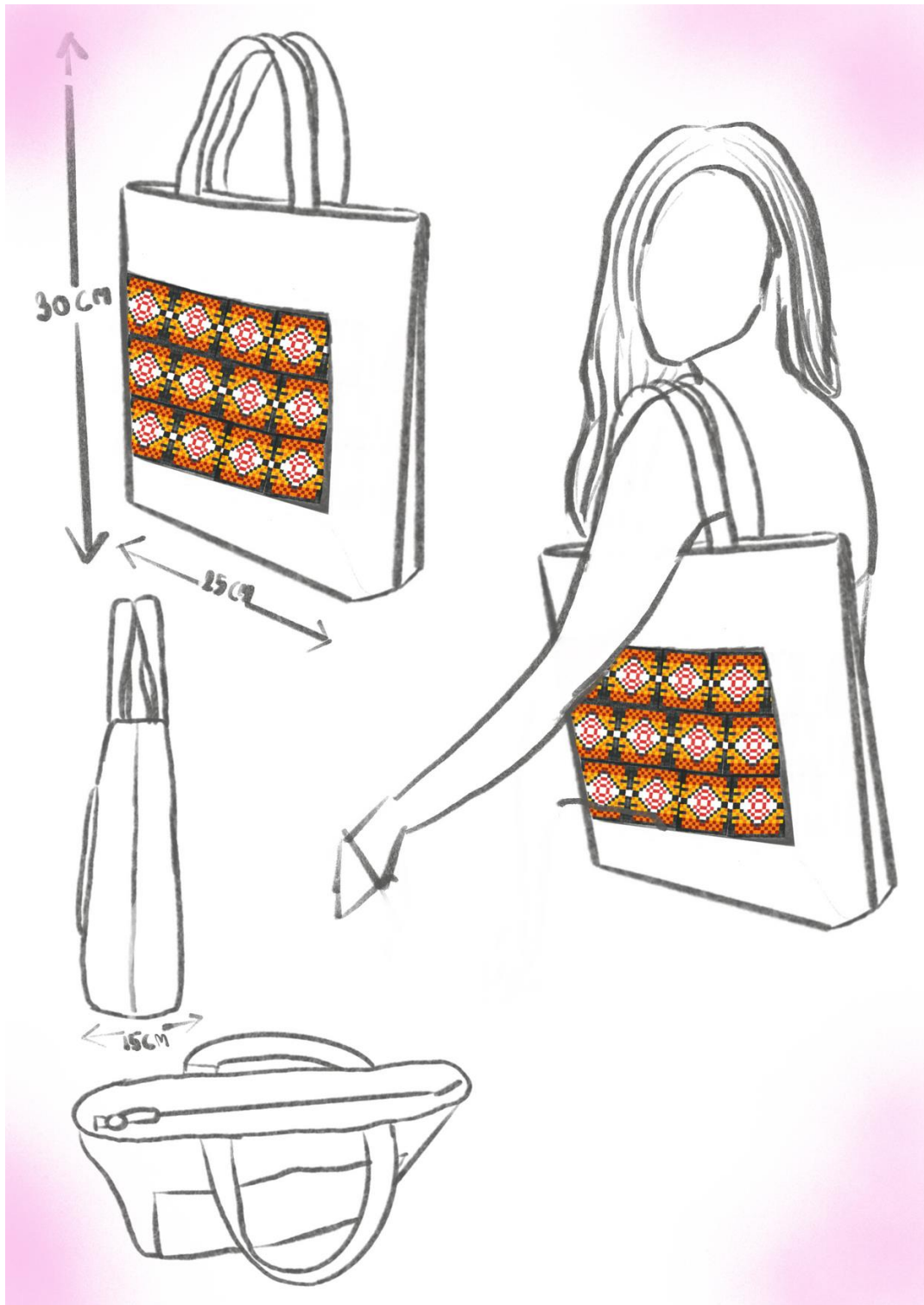


# Volcano



ภาพ 14

กระเป๋า tote bag ออกแบบโดย นภััส รินระดา



ภาพ 15

กระเป๋า coach bag ออกแบบโดย นภัส รินระดา



ภาพ 16

กระเป๋า wallet ออกแบบโดย นภััส รินระดา

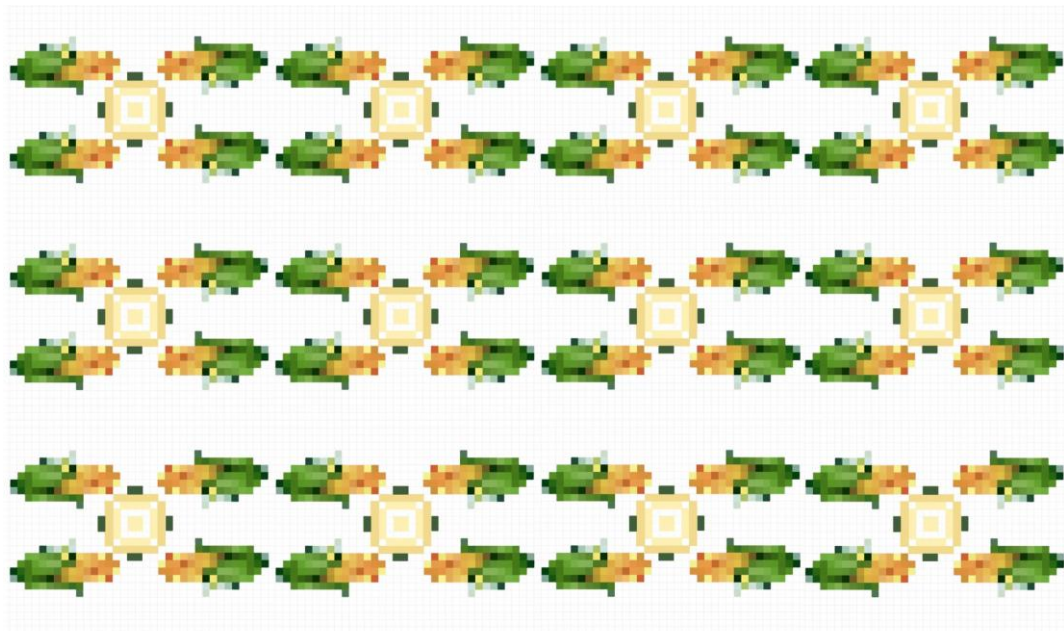
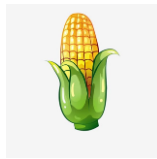


ภาพ 17

การออกแบบลวดลายโดยได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงฝักข้าวโพด ออกแบบโดย พิชชานาฏ เอมอ่อน

## ข้าวโพด

พืชของข้าวโพด : เติบโตในน้ำที่ได้ออกไปเรื่อย ๆ ปลายฝักกับมัน  
ในชุมชนแม่ต๋อน้อย ในช่วงทางเขาก็คือให้หนึ่งฝักโพดกึ่งข้าง  
และมากมาย โดยต้นในชุมชนจะทำการเกษตรป็นจำนวนมาก  
และข้าวโพดคือหนึ่งในจำนวนมากที่สุดต้นในชุมชนได้ทำกัน จึงเลือก  
ลายของข้าวโพดมาทำเป็นลายนี้แรก

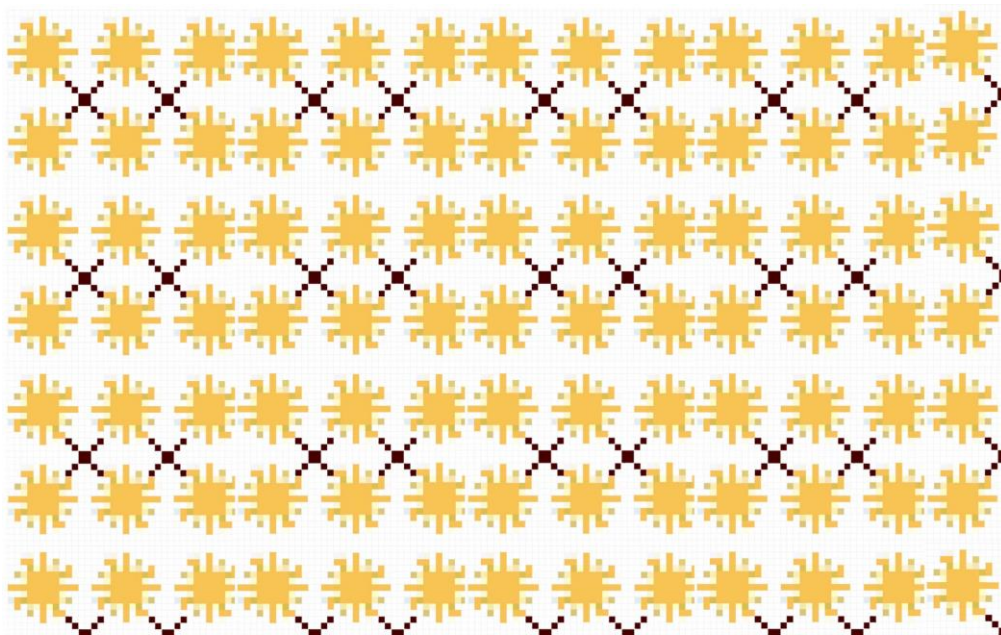
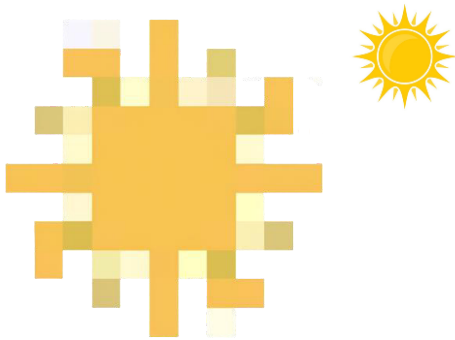


ภาพ 18

การออกแบบลวดลายโดยได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงพระอาทิตย์ ออกแบบโดย พิชชานาฏ เอมอ่อน

# พระอาทิตย์

พระอาทิตย์ เติบโตจากในน้ำใต้ลงไปเป็นสายฝนกับก้อนเมฆแล้ว สภาพอากาศในนั้นนั้นค่อนข้างอบอุ่นเป็นนัยยะมาก หันพระอาทิตย์อยู่หลังก้อนเมฆตลอดเกือบทั้งวัน แต่จุดเด่นที่ได้คือพระอาทิตย์พระในเวลาก่อนกลับพระอาทิตย์ได้เฝ้ามองจากก้อนเมฆในช่วงสุดท้ายของวัน ทิวทัศน์ที่สวยงามของกรรมกรผู้ยากกับก้อนเมฆได้อย่างสมบูรณ์จึงเป็นพระอาทิตย์ขึ้นที่ส่อง



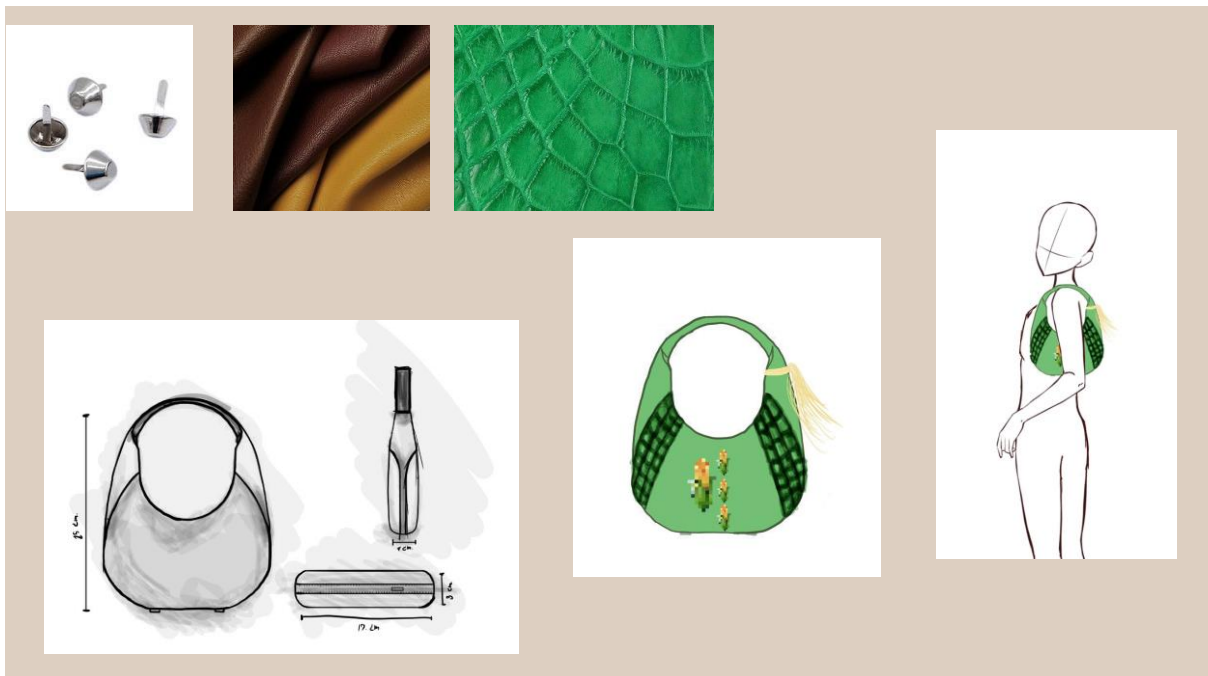
ภาพ 19

กระเป๋า tote bag ออกแบบโดย พิชชานาฏ เอ็มอ่อน



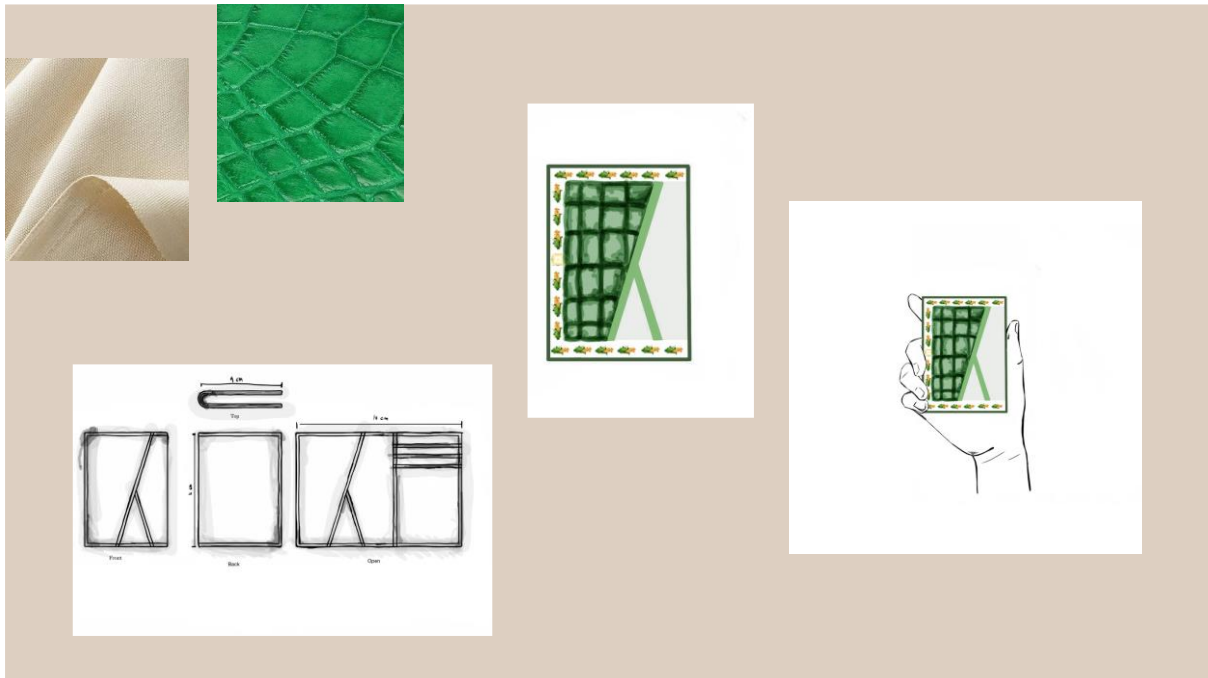
ภาพ 20

กระเป๋า coach bag ออกแบบโดย พิชชานาฏ เอ็มอ่อน



ภาพ 21

กระเป๋าวallet ออกแบบโดย พิชชานาฏ เอมอ่อน



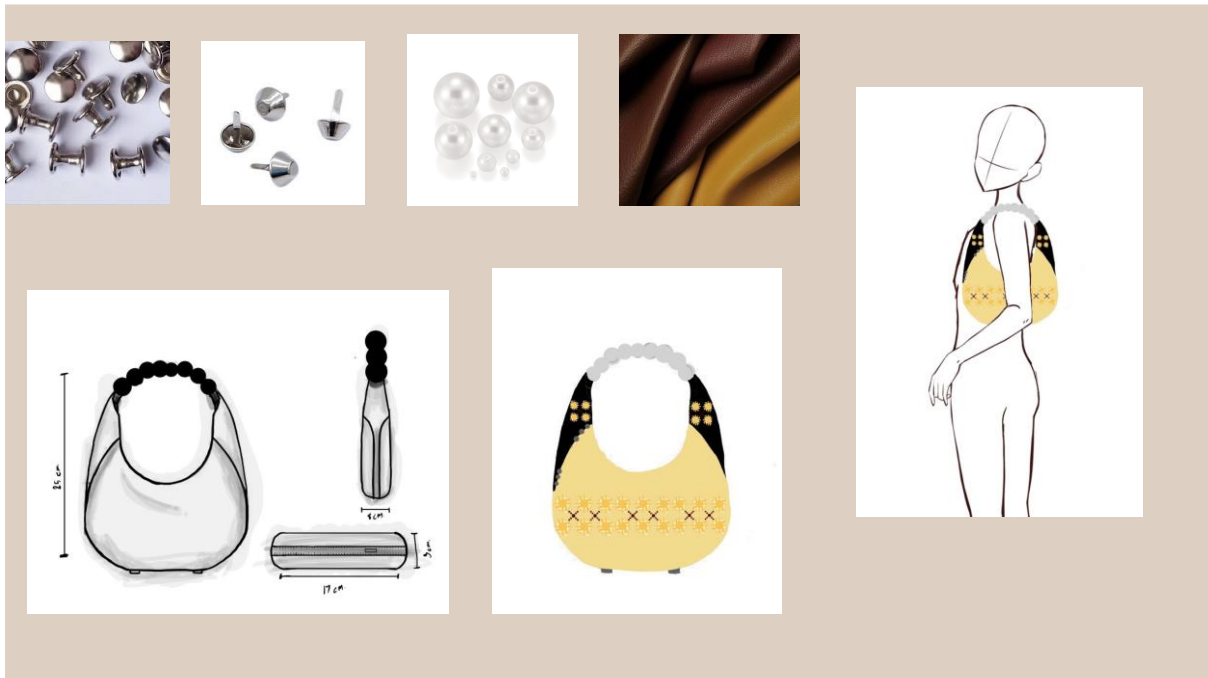
ภาพ 22

กระเป๋าทote bag ออกแบบโดย พิชชานาฏ เอมอ่อน



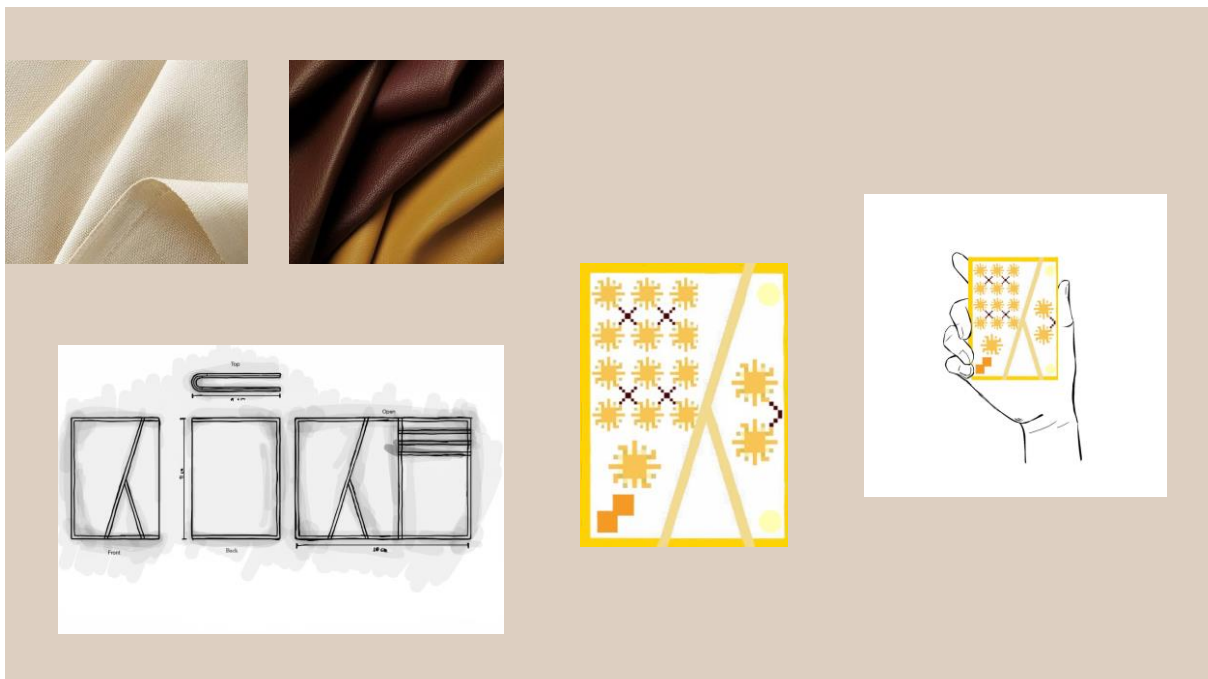
ภาพ 23

กระเป๋า coach bag ออกแบบโดย พิษชานาฏ เอมอ่อน



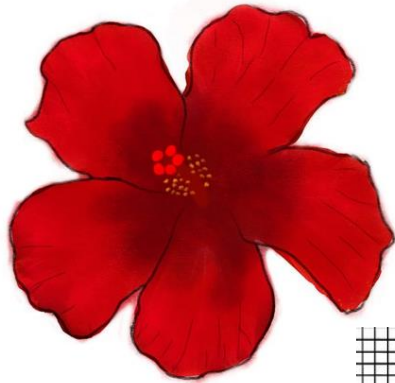
ภาพ 24

กระเป๋าสตางค์ wallet ออกแบบโดย พิษชานาฏ เอมอ่อน



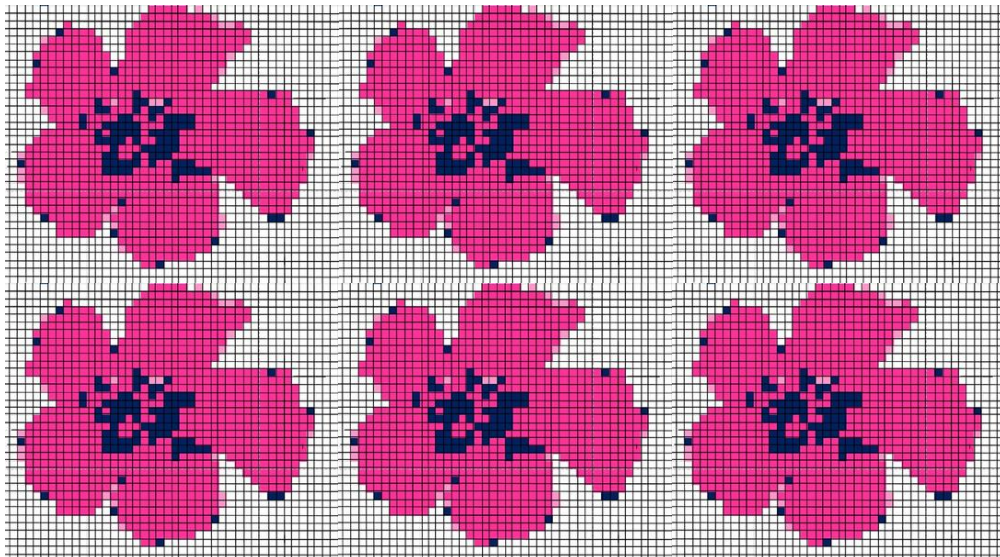
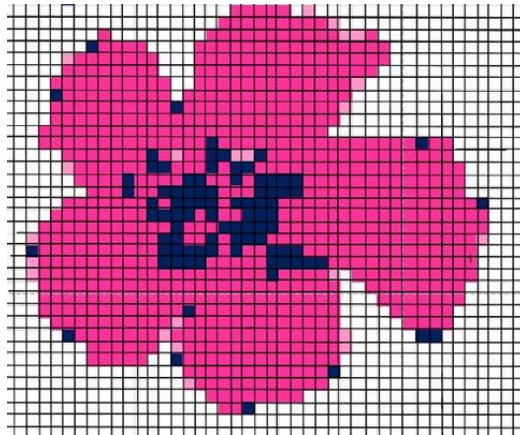
ภาพ 25

การออกแบบลวดลายโดยได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงดอกชบา ออกแบบโดย นันทน์ภัส สุทธิประภา



## ดอกชบา

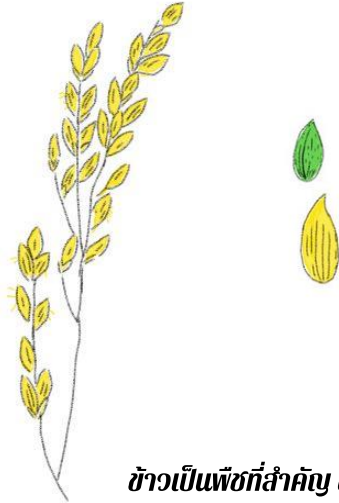
แรงบันดาลใจ  
ชาวบ้านแม่ต๋ำน้อยปลูกดอกชบาไว้หน้า  
บ้านกันเกือบทุกหลัง รู้สึกว่าเป็น  
เอกลักษณ์



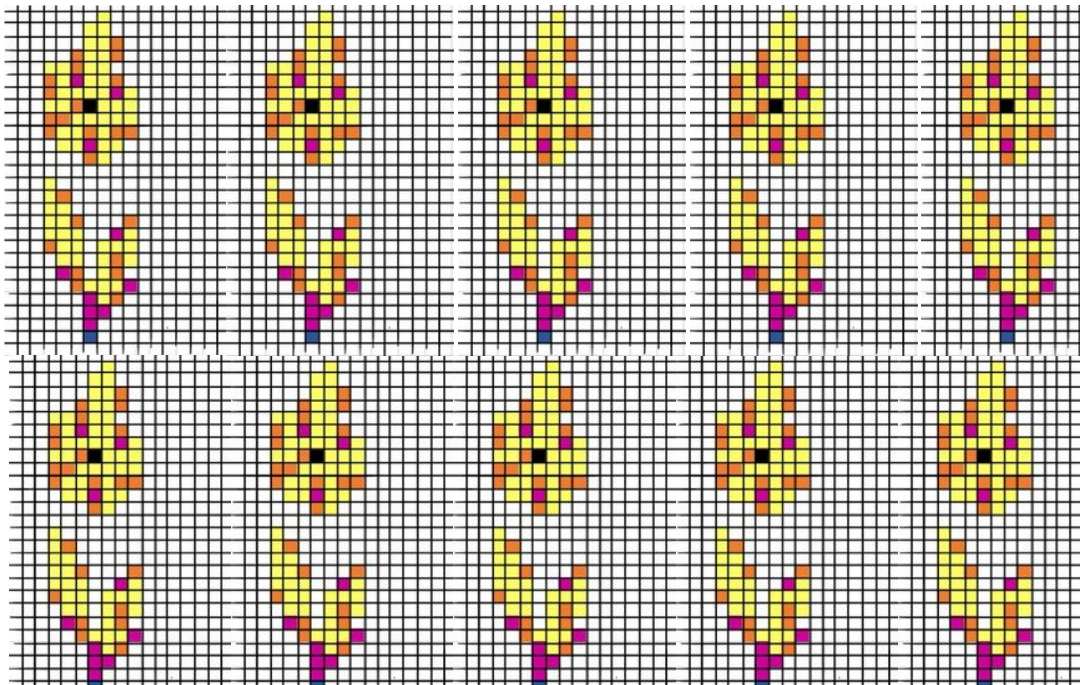
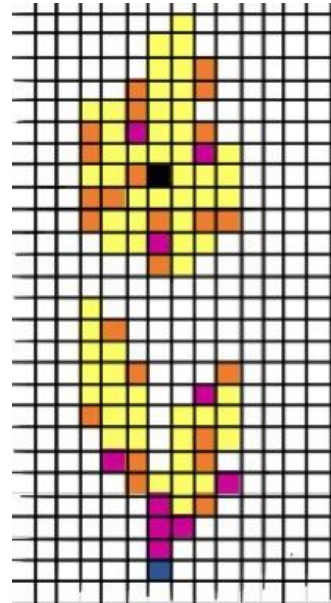
ภาพ 26

การออกแบบลวดลายโดยได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงรวงข้าว ออกแบบโดย นันทน์ภัส สุทธิประภา

# รวงข้าว



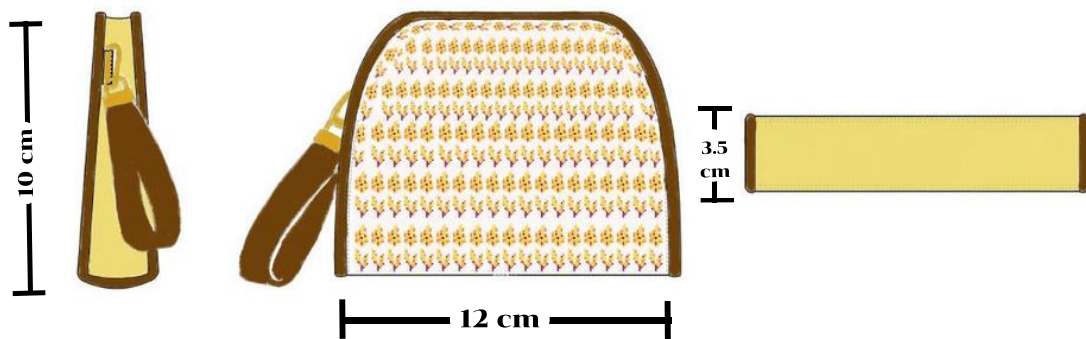
ข้าวเป็นพืชที่สำคัญ ชาวบ้านแม่ตำน้อยไม่  
เพียงแต่ปลูกดอกไม้ไว้ประดับบ้าน ยังปลูก  
ข้าวแปลงเล็กๆไว้ทำกินอีกด้วย



ภาพ 27

กระเป๋า wallet ออกแบบโดย นันทน์ภัส สุทธิประภา

### กระเป๋าสตางค์

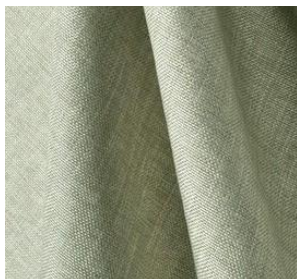
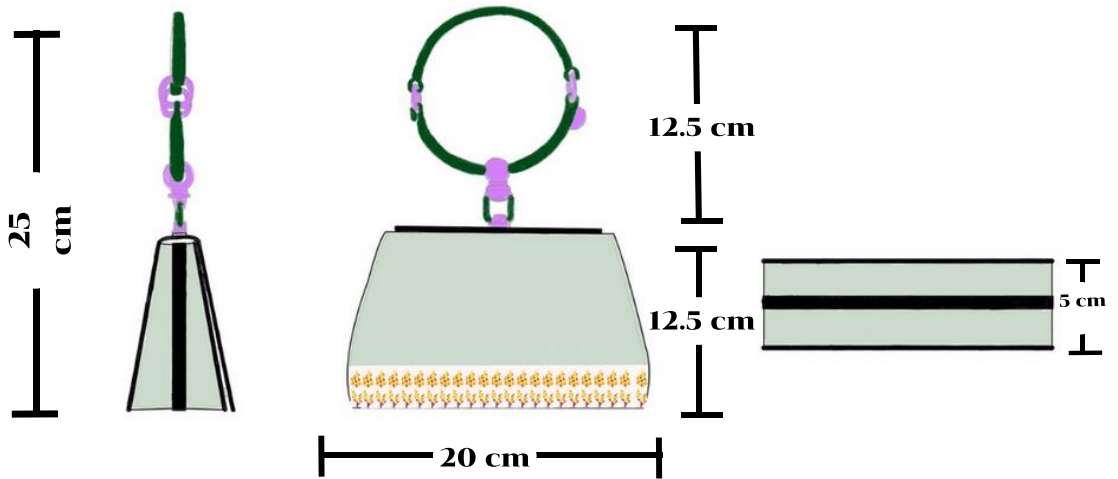


ผ้าลินินขาว

ภาพ 28

กระเป๋า coach ออกแบบโดย นันทน์ภัส สุทธิประภา

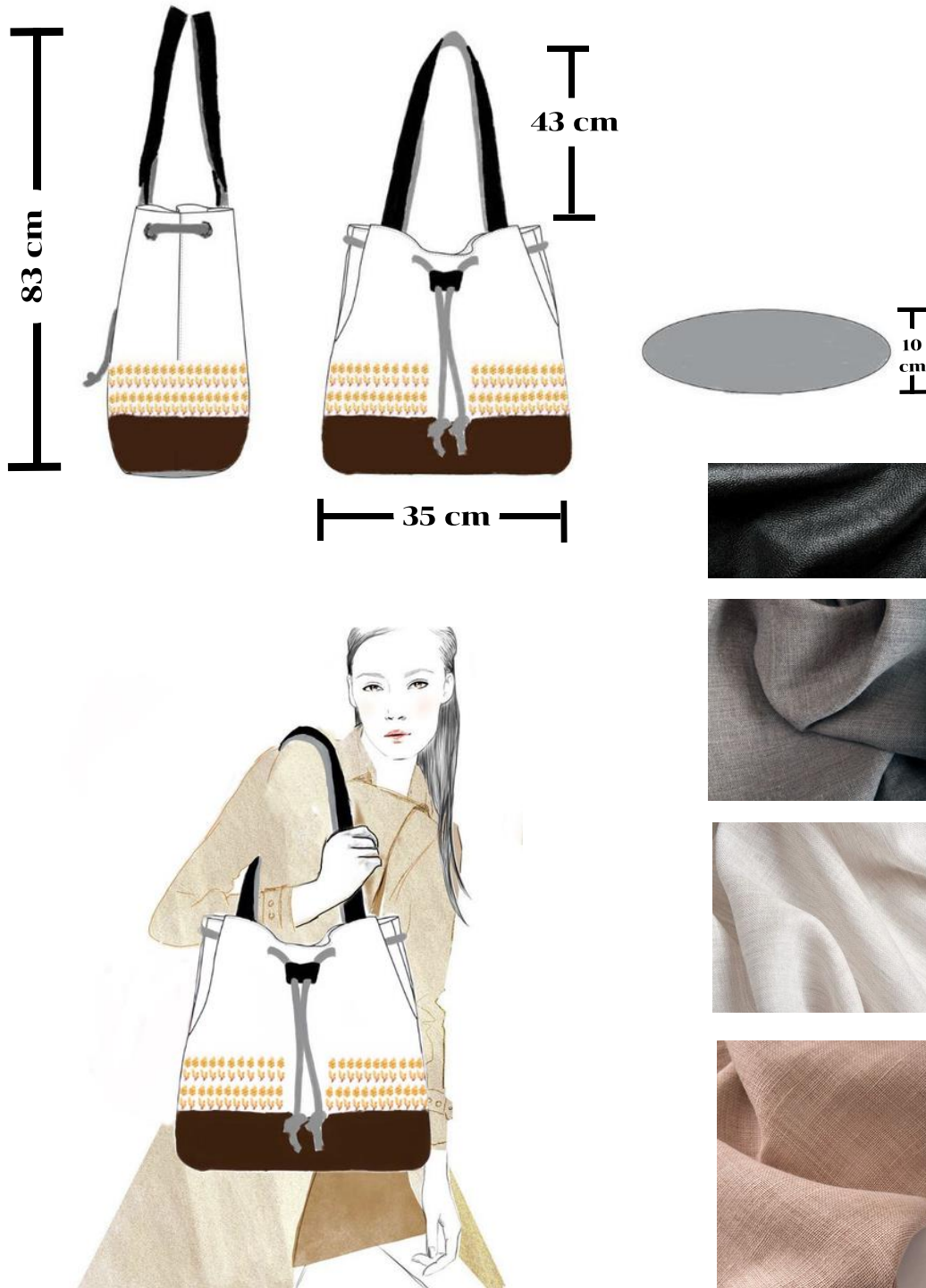
### กระเป๋าถือ



ภาพ 29

กระเป๋า tote bag ออกแบบโดย นันทน์ภัส สุทธิประภา

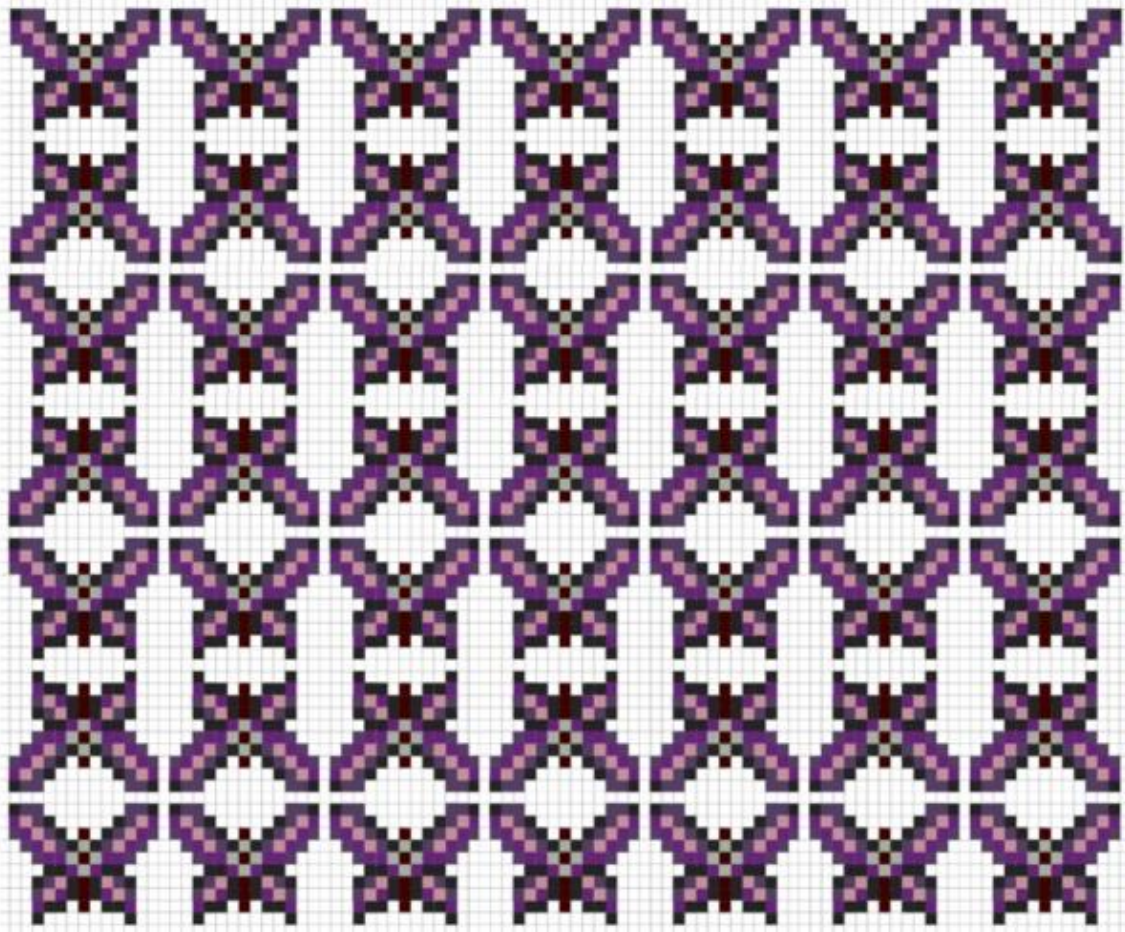
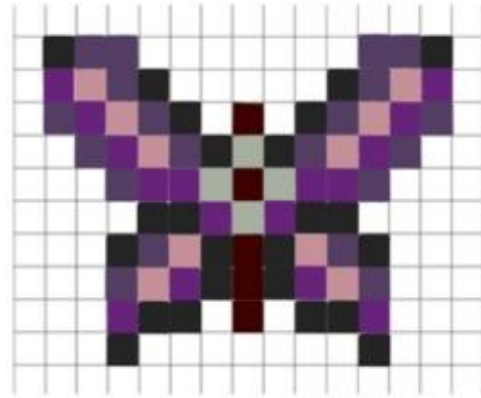
### กระเป๋าสะพายข้าง



ภาพ 30

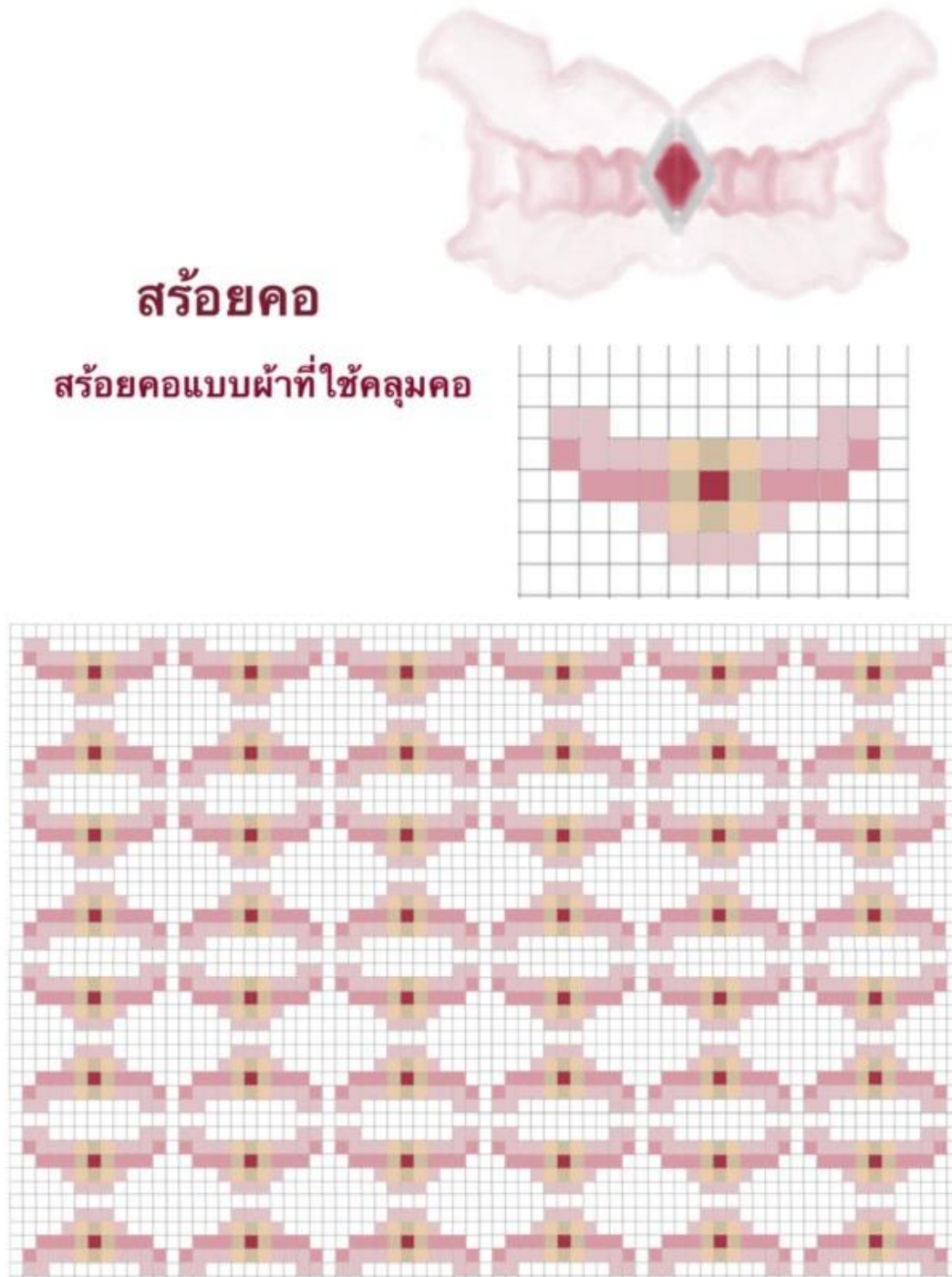
การออกแบบลวดลายโดยได้รับแรงบันดาลใจจากรูปผีเสื้อ ออกแบบโดย เจนนินทร์ มากเมือง

## ผีเสื้อกลางคืน



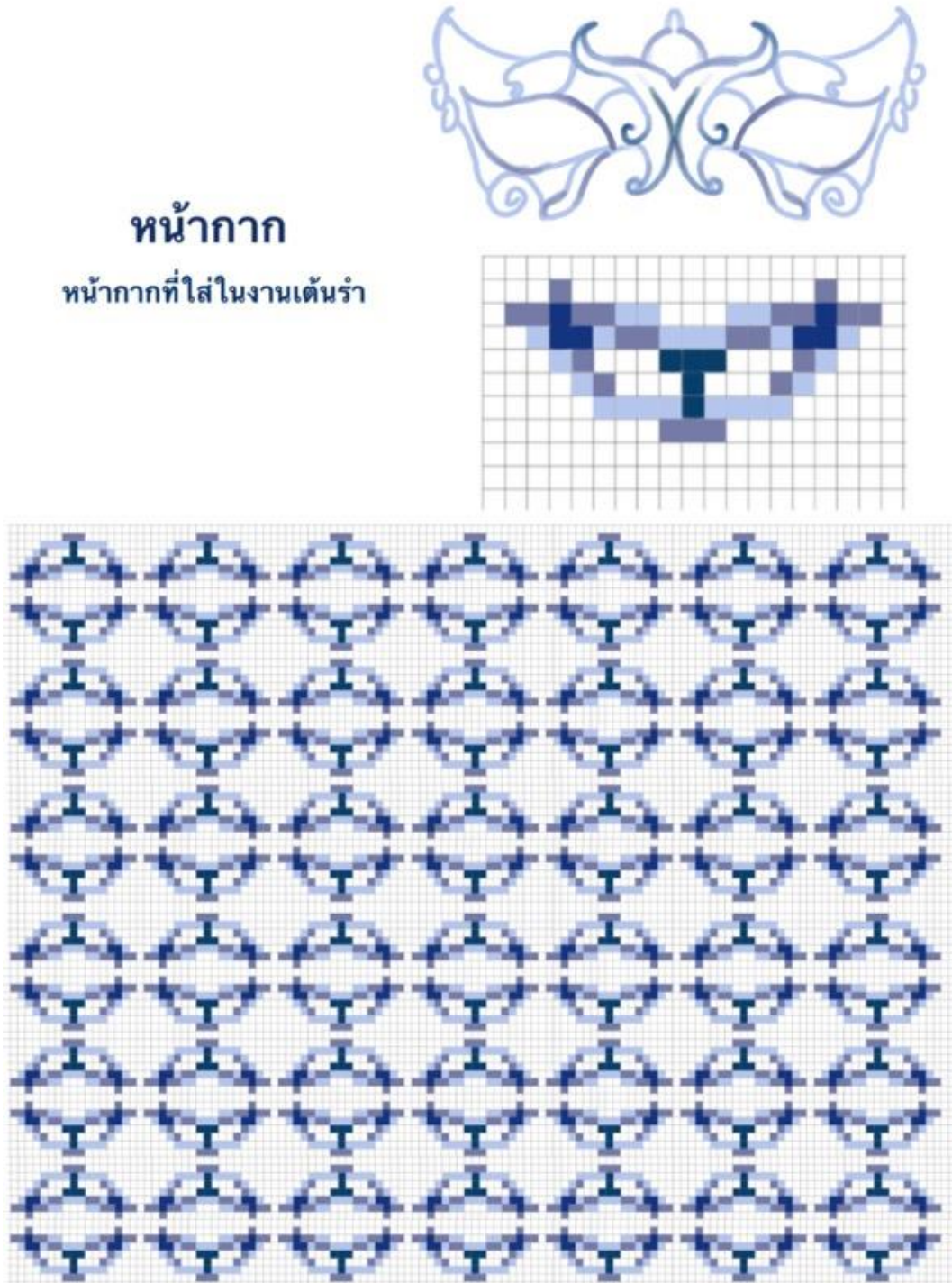
ภาพ 31

การออกแบบลวดลายโดยได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงสร้อยคอ ออกแบบโดย เจนนินทร์ มากเมือง



ภาพ 32

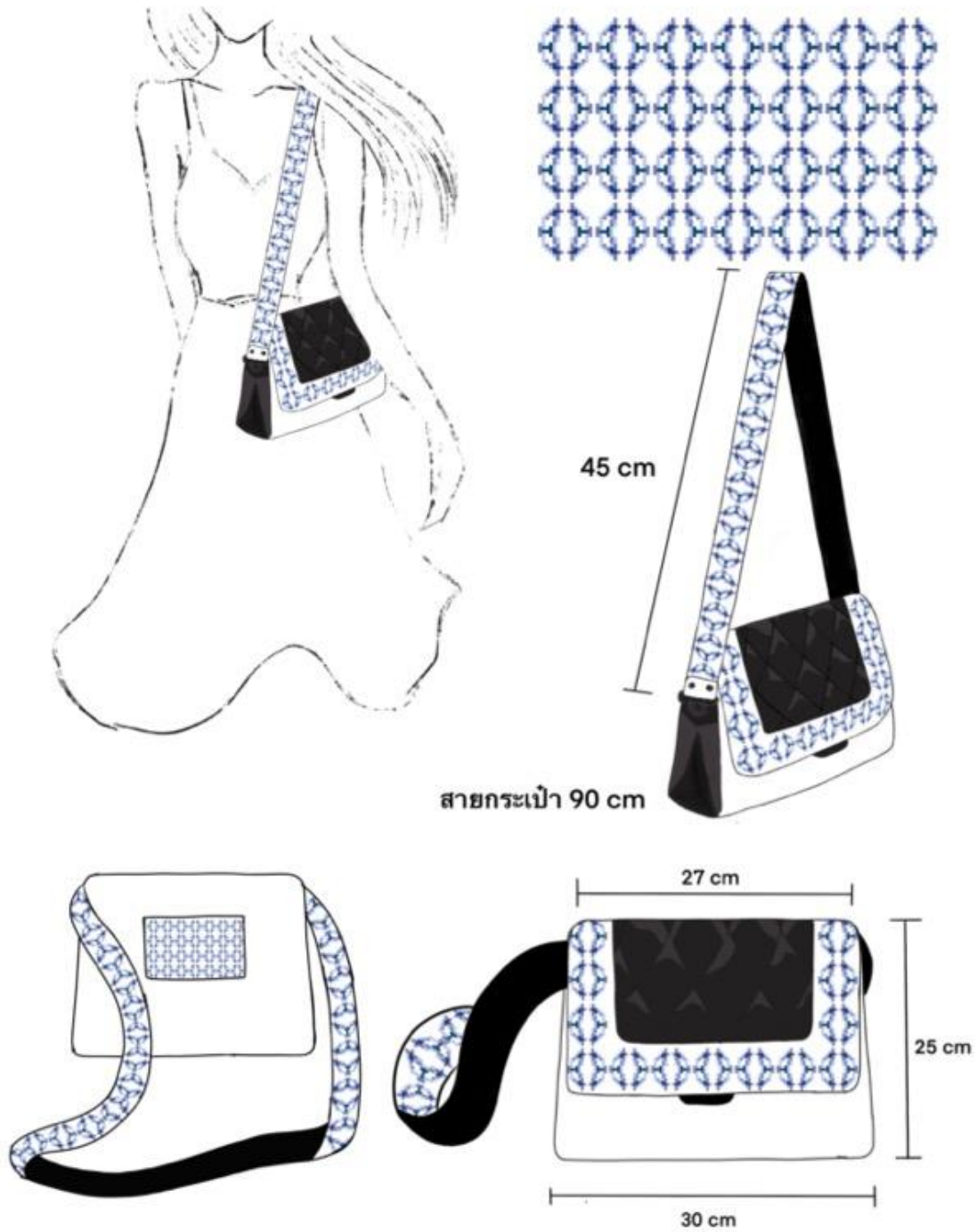
การออกแบบลวดลายโดยได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงหน้ากากงานเด่นรำ ออกแบบโดย เจนนินทร์ มากเมือง



ภาพ 33

กระเป๋า สะพายข้าง ออกแบบโดย เจนนินทร์ มากเมือง

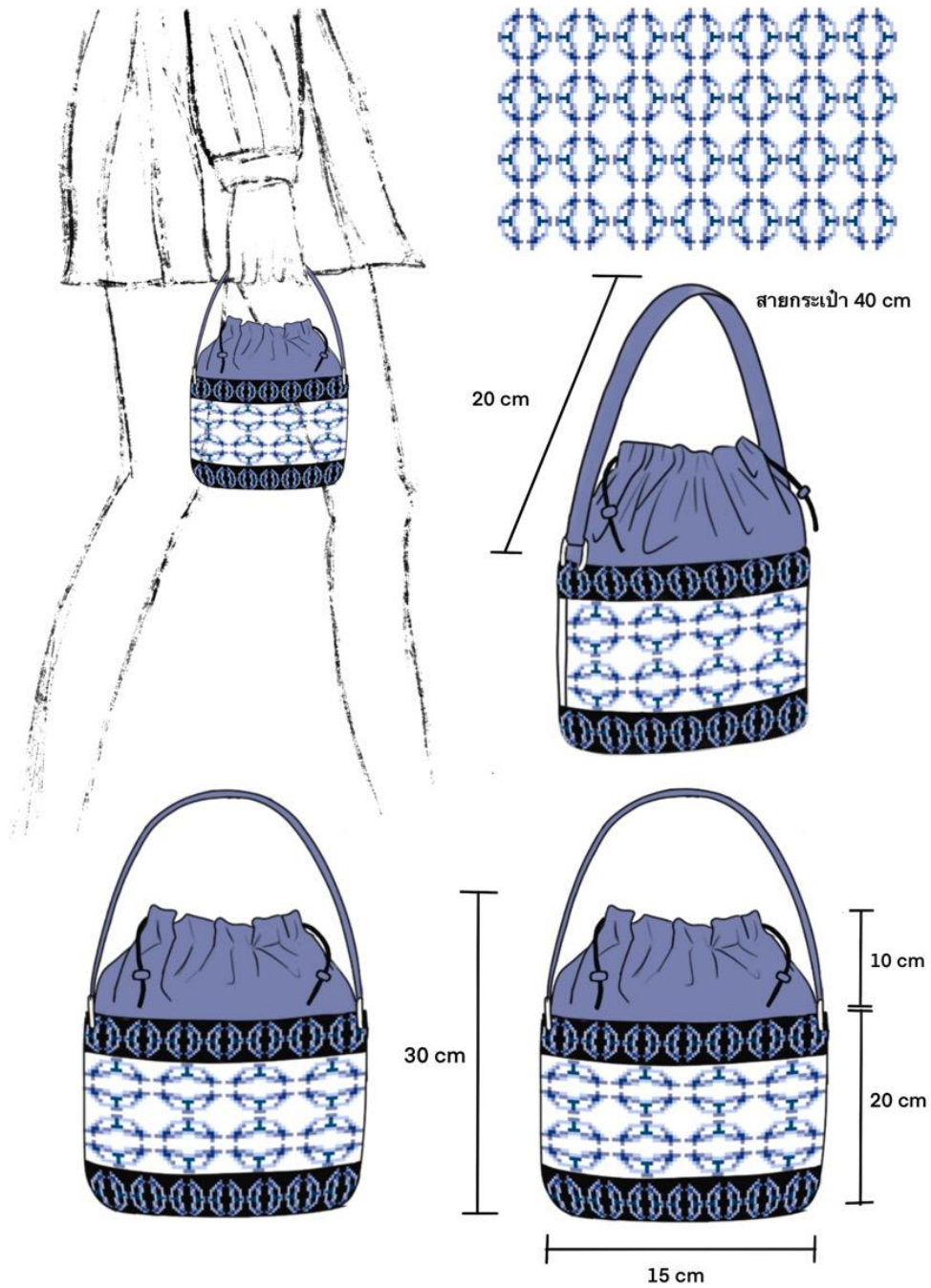
### กระเป๋าสะพายข้าง



ภาพ 34

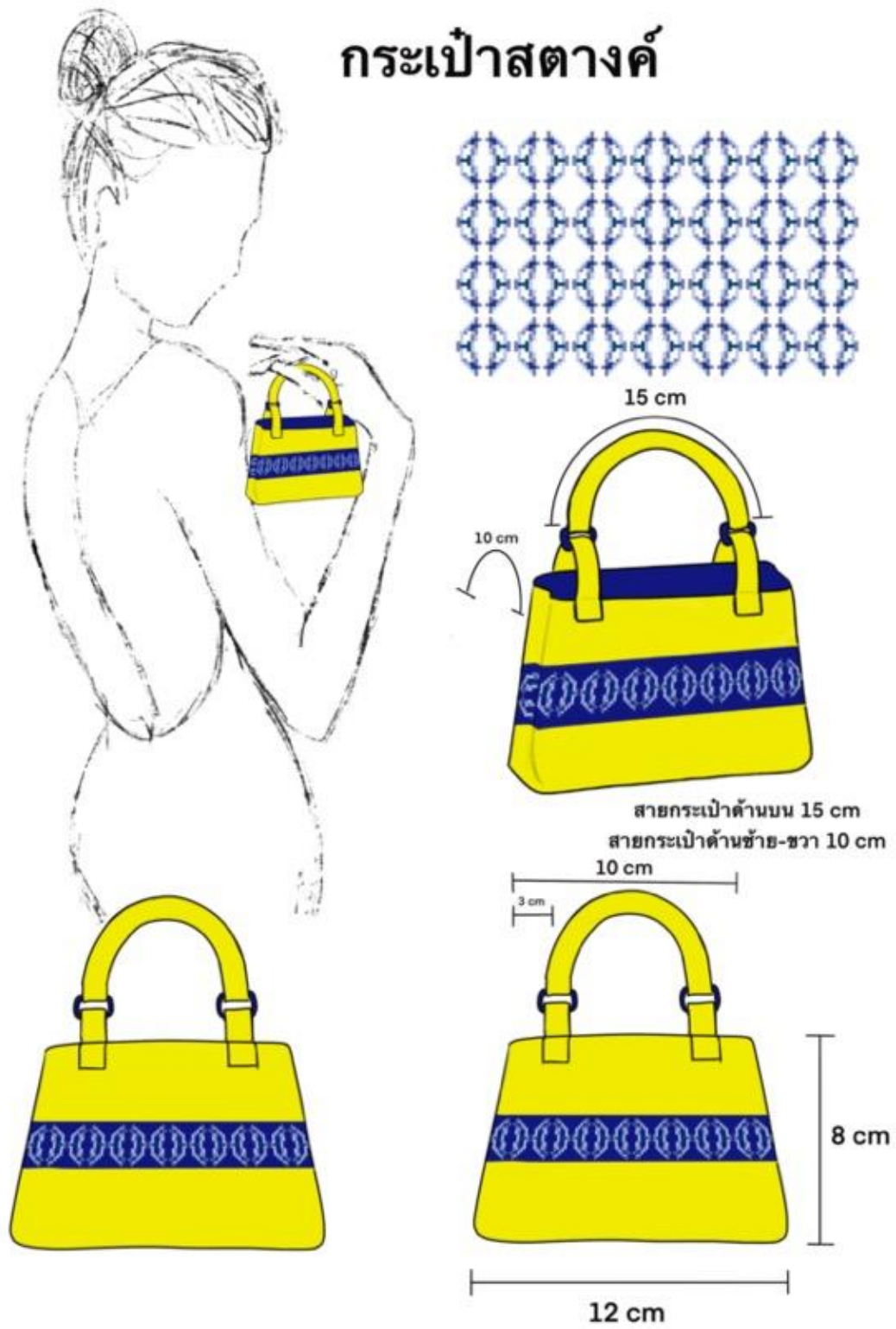
กระเป๋าถือขนาดเล็ก ออกแบบโดย เจนนินทร์ มากเมือง

### กระเป๋าถือ



ภาพ 35

กระเป๋าถือขนาดเล็กขนาด wallet ออกแบบโดย เจนนินทร์ มากเมือง

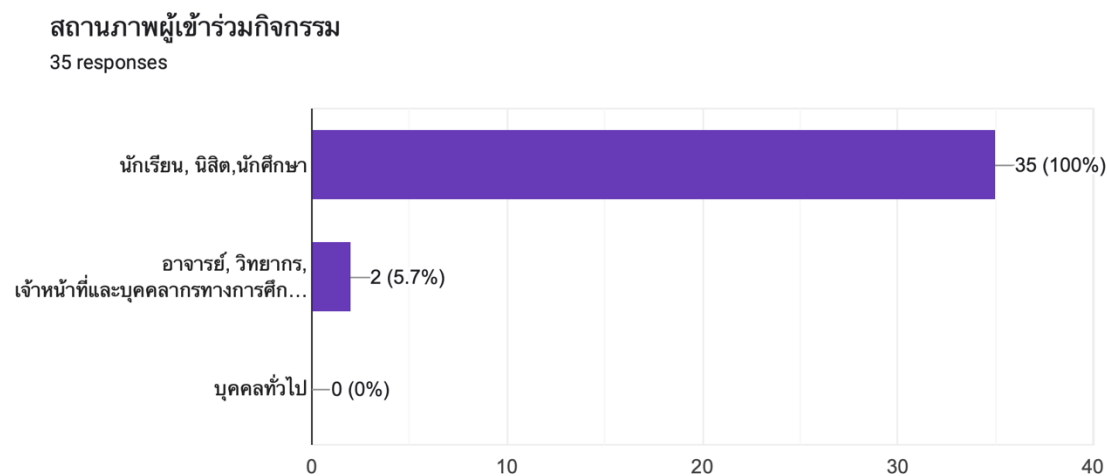


## อภิปรายผล

ผลการเรียนรู้ของนิสิตในชั้นการดำเนินงานขั้นที่ 1 พบว่าเลขรหัสตารางสามารถนำไปสอนในชั้นเรียนออนไลน์ นิสิตสามารถเรียนรู้และปฏิบัติตามได้แม้จะนำไปทำลายปึกตามเลขรหัสภายหลังชั้นเรียนแล้วก็ตาม อย่างไรก็ตามอย่างไรเสียลดคลายและเลขรหัสที่ได้ทำไว้ เป็นเพียงการเรียนรู้เทคนิคเบื้องต้น หากเป็นลายที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้นจำเป็นต้องเรียนรู้ผ่านประสบการณ์และระยะเวลามากกว่านี้ โดยจากการสำรวจความเห็นของผู้เรียนในชั้นเรียนออนไลน์ก่อนและหลังเรียนพบว่าหลังเรียนมีระดับองค์ความรู้ด้านการปักผ้าแบบเทคนิคชาวเมียนมามากยิ่งขึ้น

### ภาพ 36

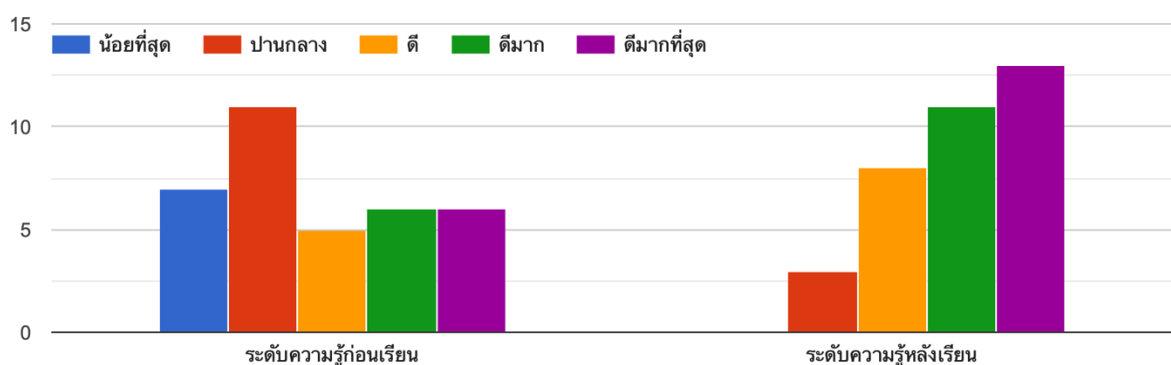
แสดงภาพแบบทดสอบและประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนปักผ้าในชั้นเรียนออนไลน์



### ภาพ 37

แสดงภาพแบบทดสอบและประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนปักผ้าในชั้นเรียนออนไลน์

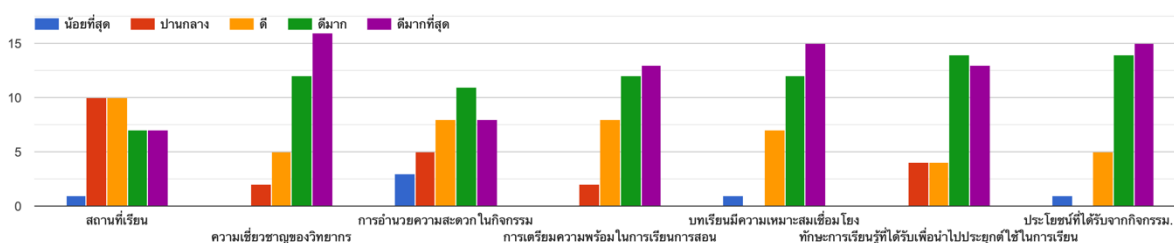
#### 1. ระดับองค์ความรู้ของผู้เรียน



ภาพ 38

แสดงภาพแบบทดสอบและประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนปักผ้าในชั้นเรียนออนไลน์

2. การจัดกิจกรรมและความเหมาะสม



ในการดำเนินงานขั้นที่ 2 เรื่องการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการปักผ้าและองค์ความรู้ด้านการออกแบบมาสร้างสรรค์ลวดลายใหม่ พบว่านิสิตเข้าใจวิธีการออกแบบเป็นอย่างดี มีการถอดรูปทรงของแรงบันดาลใจแปรค่าเป็นลายผ้าปักได้ ทั้งยังนำลายผ้ามาใช้ประกอบร่วมกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดกระเป่าที่เป็นต้นแบบภาพจำลองสำหรับนำไปใช้ในการทำชิ้นงานจริงได้ ซึ่งดูได้จากผลงานของนิสิตในภาพที่ 11- ภาพที่ 35

องค์ความรู้จากการวิจัย

องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นในการวิจัยครั้งนี้เป็นผลอันเกิดขึ้นจากการสังเคราะห์องค์ความรู้ของตัวผู้สอนที่ได้ฝึกฝนเรียนรู้ทักษะด้านการปักผ้าเมียนและถอดเทคนิคให้เป็นตัวเลขเชิงคณิตศาสตร์ที่เข้าใจและปฏิบัติตามได้ง่ายแม้ไม่มีพื้นฐานด้านการปักผ้ามาก่อน ซึ่งได้ถอดรหัสออกมาเป็นตารางตัวเลขดังนี้

วิธีการปักผ้าพื้นฐานเทคนิคการปัก

สร้างรูปแบบแพทเทิร์น รหัส (code) โดย อ.พัชราภรณ์ ลือราช

Set 1

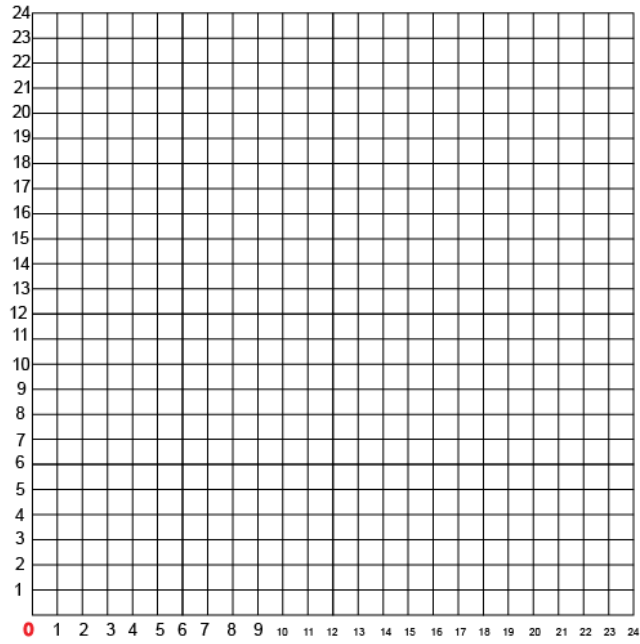
ตัวเลขตัวแรก = เลขแกน y แนวตั้ง

ตัวเลขตัวที่สอง = เลขแกน x แนวนอน

ขั้นตอนการเตรียม: สร้างแบบช่องตารางสี่เหลี่ยมโดยระบุตัวเลขแนวตั้งและแนวนอนโดยให้เริ่มนับ 0 ที่มุมล่างซ้าย

ภาพ 39

ภาพตารางสี่เหลี่ยมที่ใช้ในการปักลาย



ตาราง 1

ลายเดินเส้นพื้นฐาน

ปักเข็มขึ้น	2,4	2,6	2,8	2,10	2,12	2,14	...	...	...	...
ปักเข็มลง	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	1,11	...	...	...	...

เดินเส้นต่อเนื่องโดยสังเกตว่าช่องการปักจะสับหว่างช่องไฟเท่าๆกัน



หยิว (Yew): การปักเดินเส้น

## ตาราง 2

ลายพื้นเลื้อย

## แถวที่ 1

ปักเข็มขึ้น	3,2	4,2	5,2	5,1	6,1	6,2	7,2	7,1	8,1	8,2
ปักเข็มลง	4,1	3,1	4,1	4,2	5,2	5,1	6,1	6,2	7,2	7,1

## แถวที่ 2

ปักเข็มขึ้น	6,3	6,2	5,2	5,3	4,3	4,2	3,2	3,3		
ปักเข็มลง	7,2	7,3	6,3	6,2	5,2	5,3	4,3	4,2		

## แถวที่ 3

ปักเข็มขึ้น	3,4	4,4	5,4	5,3	6,3	6,4				
ปักเข็มลง	4,3	3,3	4,3	4,4	5,4	5,3				

## แถวที่ 4-5

ปักเข็มขึ้น	4,5	4,4	3,4	3,5	3,6	4,6				
ปักเข็มลง	5,4	5,5	4,5	4,4	4,5	3,5				

ปักต่อเนื่องลายพื้นเลื้อย... (สามารถทำต่อเนื่องไปเป็นแถวโดยใช้หลักการเดิม)

ปักเข็มขึ้น	4,7	4,6	5,6	5,7	...	...	...	...	...	...
ปักเข็มลง	3,6	3,7	4,7	4,6	...	...	...	...	...	...

ปักซ้ำรูปแบบเดิมต่อเนื่องโดยลดหลั่นจำนวนช่องปักลงไป ตามลำดับ



ดับหยัด (Dubb Yad): เทคนิคการปักแบบกากบาท

ลายพื้นเลื้อย

ตาราง 3

ลายหัวใจ (ครึ่งดวง)

ปักเข็มขึ้น	10,5	9,5	11,4	10,4	12,3	11,3	13,2	12,2	14,3	14,2
ปักเข็มลง	9,6	10,10	10,5	11,5	11,4	12,4	12,3	13,3	13,2	13,3

ปักเข็มขึ้น	15,4	15,3	16,5	15,5	14,5	14,6	15,6	15,7	16,7	...
ปักเข็มลง	14,3	14,4	15,4	16,4	15,6	15,5	14,7	14,6	15,8	...

ปักเข็มขึ้น	...	...	<p style="color: red;">ปักต่อเนื่องจนหัวใจเต็มดวง</p> 
ปักเข็มลง	...	...	

ดับหยัด (Dubb Yad): เทคนิคการปักแบบกากบาท  
 ลายหัวใจ

Set 2

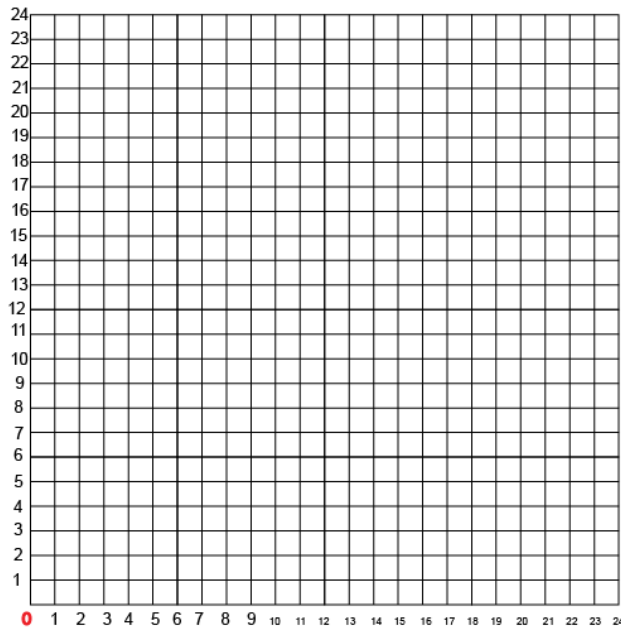
ตัวเลขตัวแรก = เลขแกน x แนวนอน

ตัวเลขตัวที่สอง = เลขแกน y แนวตั้ง

ขั้นตอนการเตรียม: สร้างแบบช่องตารางสี่เหลี่ยมโดยระบุตัวเลขแนวตั้งและแนวนอนโดยให้เริ่มนับ 0 ที่มุมล่างซ้าย

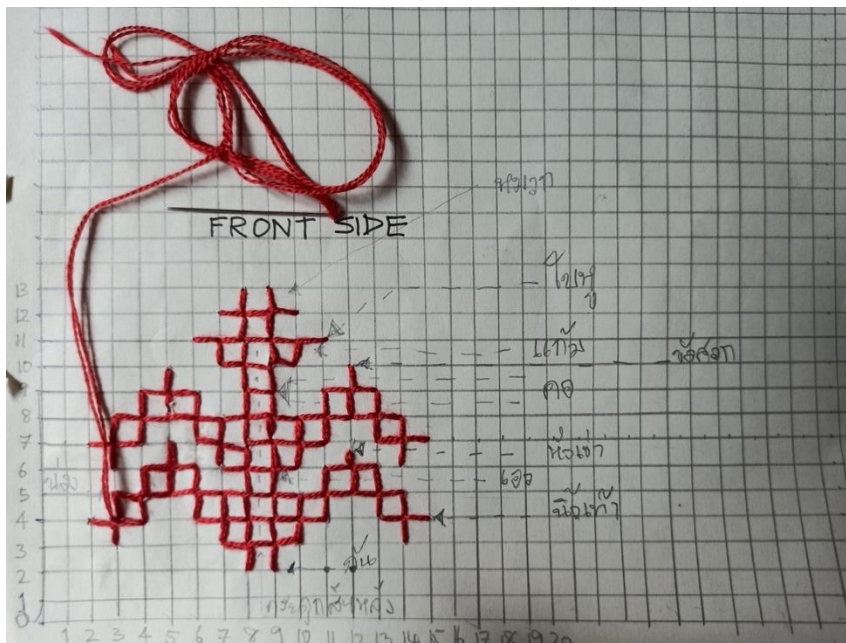
ภาพ 40

ภาพตารางสี่เหลี่ยมที่ใช้ในการปักลาย



ภาพ 41

ทิว หรือ ฉ่งทิว เป็นการปักเดินไปตามเส้นตารางไม่ไขว้ไปมา, แสดงตัวอย่างภาพ ลายชม หรือลายทหาร



## ตาราง 4

รหัสปีกลายชม หรือลายทหาร

ปีกเข้ มลง	3,4		3,3		3,5		4,4		3,5		4,6		5,5	
ปีกเข้ มขึ้น		2,4		3,4		3,4		4,5		4,5		4,5		5,6
ปีกเข้ มลง	4,6		5,7		6,6		5,5		6,6		6,4		7,5	
ปีกเข้ มขึ้น		5,6		5,6		5,6		6,5		6,5		6,5		7,4
ปีกเข้ มลง	6,4		7,3		8,4		7,3		8,2		9,3		9,3	
ปีกเข้ มขึ้น		7,4		7,4		8,3		8,3		8,3		9,2		10,3
ปีกเข้ มลง	9,3		10,4		10,4		10,4		11,5		11,5		11,5	
ปีกเข้ มขึ้น		9,4		10,3		11,4		10,5		11,4		12,5		11,6
ปีกเข้ มลง	12,6		12,6		12,6		13,5		13,5		13,5		14,4	
ปีกเข้ มขึ้น		12,5		12,7		13,6		12,5		13,4		14,5		13,4
ปีกเข้ มลง	14,4		14,4		14,4		13,5		12,6		11,5		10,4	
ปีกเข้ มขึ้น		14,3		15,4		14,5		13,6		11,6		10,5		9,4
ปีกเข้ มลง	9,5		9,5		9,3		8,4		8,4		8,4		7,5	
ปีกเข้ มขึ้น		10,5		9,4		8,3		9,4		8,5		7,4		8,5
ปีกเข้ มลง	9,5		8,6		8,6		8,6		7,7		7,7		7,7	
ปีกเข้ มขึ้น		9,6		8,5		7,6		8,7		7,6		6,7		7,8

ปีกล่่ม ล่ง	6,8		6,8		6,8		5,9		5,9		5,9		4,8	
ปีกล่่ม ล้่น		6,7		5,8		6,9		5,8		5,10		4,9		5,8
ปีกล่่ม ล่ง	4,8		4,8		3,7		3,7		3,7		3,7		4,8	
ปีกล่่ม ล้่น		4,7		3,8		4,7		3,6		2,7		3,8		5,8
ปีกล่่ม ล่ง	4,8		4,8		3,7		3,7		3,7		3,7		4,8	
ปีกล่่ม ล้่น		4,7		3,8		4,7		3,6		2,7		3,8		4,9
ปีกล่่ม ล่ง	5,9		6,8		7,7		8,6		10,6		9,7		10,6	
ปีกล่่ม ล้่น		6,9		7,8		8,7		9,6		9,6		10,7		10,7
ปีกล่่ม ล่ง	11,7		10,8		11,7		12,8		11,9		12,8		12,10	
ปีกล่่ม ล้่น		10,7		11,8		11,8		11,8		12,9		12,9		12,9
ปีกล่่ม ล่ง	13,9		12,8		13,7		14,8		13,7		14,6		15,7	
ปีกล่่ม ล้่น		13,8		13,8		13,8		14,7		14,7		14,7		14,7
ปีกล่่ม ล่ง	14,8		13,9		11,9		10,8		10,7		10,8		8,8	
ปีกล่่ม ล้่น		13,8		12,9		11,8		10,7		9,8		9,8		8,7
ปีกล่่ม ล่ง	9,7		8,8		8,8		8,8		9,9		9,9		8,10	
ปีกล่่ม ล้่น		8,7		7,8		8,9		9,8		8,9		9,10		8,9
ปีกล่่ม ล่ง	8,10		8,10		7,11		7,11		7,11		8,12		8,12	

ปักเข็ม ขึ้น		7,10		8,11		7,10		6,11		8,11		7,12		8,13
ปักเข็ม ลง	8,12		9,13		10,12		9,11		11,11		10,10		10,10	
ปักเข็ม ขึ้น		9,12		9,12		9,12		10,11		10,11		9,10		10,11
ปักเข็ม ลง	9,11		9,11		8,12		9,11		8,10		9,9		9,7	
ปักเข็ม ขึ้น		9,10		9,12		8,11		8,11		9,10		9,8		9,6
ปักเข็ม ลง	9,5		7,5		5,5		4,4							
ปักเข็ม ขึ้น		8,5		6,5		4,5		3,4						

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้**

ในส่วนของการนำไปใช้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนได้แก่ส่วนที่เป็นผลงานสร้างสรรค์และส่วนองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

- 1) เลขรหัสตารางการปักผ้าที่บุคคลทั่วไปสามารถนำไปใช้ฝึกปฏิบัติตามเลขรหัสจนเข้าใจหลักการปักผ้าแบบปักจากด้านหลังมาด้านหน้า เมื่อฝึกปฏิบัติจนเข้าใจจะสามารถนำไปทำงานกับชิ้นผ้าจริงได้
- 2) การออกแบบลวดลายที่นิตินิสิตได้ออกแบบไว้ สามารถนำไปต่อยอดเพื่อทำลายปักในชิ้นงานผ้าปักจริงแต่จะเรียกว่าเป็นลายร่วมสมัยหรือลวดลายที่ได้ออกแบบใหม่ และในส่วนของต้นแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าสามารถนำไปใช้จริงสำหรับกระบวนการผลิตได้

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการปักผ้าแบบชาวเมียนเป็นองค์ความรู้ที่น่าสนใจควรค่าแก่การเรียนรู้และสืบต่อภูมิปัญญาเป็นอย่างมาก แต่การจะเรียนรู้การปักลวดลายได้ทั้งหมดจำเป็นจะต้องอาศัยระยะเวลาเพื่อให้เกิดความชำนาญหรืออาจเรียกได้ว่าจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต

การปักผ้าถือเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตของชาติพันธุ์ไปเสียแล้ว ในอดีตแม่จะสอนลูกหลานผู้หญิงให้ปักผ้าเป็นตั้งแต่อายุน้อยราวๆ 6-7 ขวบก็จะเริ่มต้นปักลวดลายง่ายๆแต่ปัจจุบันนี้เด็กรุ่นใหม่ที่ยุ้ยปักผ้าไม่เป็นเสียแล้ว หรือแม้แต่กลุ่มช่างปักที่บ้านแม่ตำน้อยที่เป็นพื้นที่วิจัยที่อายุไม่เกิน 50 ปี ก็ไม่สามารถปักลายโบราณที่ใช้เทคนิค ทิว และเจียม ได้แล้ว คงปักแต่เทคนิคดับหยัดที่เห็นว่าเรียนรู้ง่ายเพียงเท่านั้น ดังนั้นประเด็นข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไปจึงมีหลายประเด็นที่น่าสนใจทั้งในเชิงมนุษยวิทยาที่พูดถึงวิถีชีวิตที่ กำลังจะหายไปจากเด็กรุ่นใหม่ หรือประเด็นเรื่องผ้าลายปักและวิธีปัก หรือประเด็นในเรื่องการเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ อย่างไรก็ตามประเด็นหลังเรื่องการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นเรื่องยากเนื่องจากกลุ่มช่างจะทำเฉพาะลวดลายปัก แต่ไม่ตัดเย็บ แม้มีหน่วยงานเข้าไปส่งเสริมอุปกรณ์จักรเย็บผ้า ก็ถูกทิ้งไว้ไม่ได้สานต่อ ดังนั้นจึงไม่ใช่ความยั่งยืนหากจะยึดเย็บให้กลุ่มสร้างผลิตภัณฑ์ใดๆขึ้นมา แต่ควรส่งเสริมในสิ่งที่มีอยู่ที่เป็นปกติประจำวันให้ยั่งยืนมากกว่า

### รายการอ้างอิง

1. กรมประชาสัมพันธ์กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. (2543). ผ้าชาวเขา. บริษัท ไร่ไทยเพรส จำกัด.  
<https://www.finearts.go.th/storage/contents/file/qsgsiN0SQtuZqiMrbPnwyeFQD30zO09A5WX05Mwr.pdf>
2. กาญจนา นาคสกุล. (2552). ภาษาไทย : ชุดคำไทย. สมาคมครูภาษาไทยแห่งประเทศไทย.
3. ธีระพันธ์ ล.ทองคำ. (2534). พระราชสารนพระเจ้าผิงหวางใช้ป้องกันตัวสำหรับการเดินทางข้ามภูเขาฉบับถาวร. โครงการวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเข้าไทยและเข้าจีนหน่วยปฏิบัติการวิจัยทางภาษาศาสตร์.
4. แคะเว่น ศรีสมบัติ. (2564). ประวัติชาวเมียนภูลังกาและผาช้างน้อย [Interview].
5. เพย ศรีสมบัติ. (19 ธันวาคม 2564). ลวดลายผ้าปักเมียน [Interview]. บ้านปางค่าใหม่ ต.ผาช้างน้อย;
6. สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย(องค์การมหาชน). ชนเผ่าเมียน(เข้า): ตำนานผ้าปัก 7 สี  
<https://www.sacit.or.th/th/detail/2018-08-16-14-36-11>

7. สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย(องค์การมหาชน). ชนเผ่าเมี่ยน(เข่า): ตำนานผ้าปัก 7 สี  
<https://www.sacit.or.th/th/detail/2018-08-16-14-36-11>
8. สมเจตน์ วิมลเกษม. (2563). ความรู้เกี่ยวกับเอกลักษณ์ทางศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาของเมื่อน่าน  
เพื่อการออกแบบอัตลักษณ์และเครื่องประดับ.
9. Collin, H. (2010). Tacit and Explicit Knowledge. The University of Chicago Press.
10. Inder, S., & Reay, S. Practice-Based and Material Focused: A Craft Approach to Teaching  
Design Intuition. School of Art and Design, AUT University, Auckland, Newzealand.
11. Niiranen, S. (2019). Supporting the development of students' technological  
understanding in craft and technology education via the learning-by-doing approach  
[Article]. International Journal of Technology and Design Education, 31(1), 81-93.  
<https://doi.org/10.1007/s10798-019-09546-0>
12. Pappas, C. (2023). John Dewey's Theory: Reforming Education Through Experiential  
Learning <https://elearningindustry.com/john-deweys-theory-reforming-education-through-experiential-learning>
13. Polanyi, M. (1966). The logic of tacit Inference. Philosophy, 41(155), 1-18.  
<http://www.jstor.org/stable/3749034> (Cambridge University Press)
14. Reid, L. A. (1945-1946). Reflection upon Knowledge: Intuition and Truth. Proceedings of  
the Aristotelian Society, New Series,
15. Srisombat, F. (2021). ตำนานผ้าปักเมี่ยน [Interview].

โครงการวิจัยเพื่อศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนและการใช้เครื่องมือการทดสอบซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้กับระบบงานชุมชน ในกรณีศึกษาระบบจัดหางาน หน่วยงานคุมประพฤติ จังหวัดพะเยา

Research on teaching methods and testing tools of software testing course: A case study of Super app platform Phayao probation resource management system

ดวิษ แสนโกชน์

Davit Sanpote

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา

e-mail : davit.sa@up.ac.th

**บทคัดย่อ**

กระบวนการทดสอบแบบอไจล์ เป็นรูปแบบโมเดลกระบวนการที่รวบรวมปัจจัยความสำเร็จในการทดสอบ สำหรับการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์เพื่อให้ได้ซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญในสายอาชีพนักทดสอบซอฟต์แวร์ การวิจัยนี้ยังมุ่งเน้นการค้นคว้าปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนด้านการทดสอบซอฟต์แวร์ในศาสตร์ของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยในตอนท้ายของงานวิจัยจะชี้ประเด็นให้เห็นทั้งด้านการวัดผลเชิง ปริมาณ คุณภาพ และ ข้อดี ข้อเสียในการเลือกใช้นวัตกรรมทางด้านนวัตกรรมการเรียนการสอนสำหรับนิสิตชั้นปริญญาตรี สำหรับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่มีการกำหนดสภาคเวดล้อมดังปัจจัยที่ค้นพบ

**คำสำคัญ:** กระบวนการทดสอบแบบอไจล์ จัตุรัสการทดสอบซอฟต์แวร์ การทดสอบแบบโมดูล การทดสอบแยกส่วน

**Abstract**

Agile testing contains significant factors of success in implementing software products in good productivity. There is an important skill for software devel-opers and software testers. Moreover, agile testing also needs to teach appro-priately to students studying in the field area of computers and technology. This research will describe some drawbacks and benefits aspects in a case study from an undergraduate software engineer at the University of Phayao (SEUP). At the end of the paper will be a discussion in terms of successful teaching methods of agile testing in testing class.

**Keyword:**

Agile testing process, Agile testing quadrant, Unit Test, Component test, Software engineer curriculum, teaching unit

## บทนำ

การทดสอบซอฟต์แวร์นั้นถือเป็นกระบวนการอย่างหนึ่งในการพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อหาข้อผิดพลาดและป้องกันข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้น ช่วยให้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนานั้นมีประสิทธิภาพ ซึ่งในช่วงการทดสอบซอฟต์แวร์นั้น กระบวนการสำคัญที่นักทดสอบใช้ในการทดสอบคือ Manual Testing เป็นการหาข้อผิดพลาดโดยใช้คนเข้าไปตรวจสอบดูว่าซอฟต์แวร์มีข้อผิดพลาดตรงไหนหรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น หากซอฟต์แวร์มีการเปลี่ยนแปลง มี New feature ใหม่ขึ้นมา tester จะมีการทดสอบแบบ Regression testing คือการ Run test case ใหม่ๆ เพื่อดูว่าซอฟต์แวร์มีข้อผิดพลาดหรือไม่ หากพิจารณาแล้วค่อนข้างจะเป็นงานที่ทำซ้ำและเสียทั้งเวลา ปัจจุบันจึงมีแนวคิดที่จะนำงานที่ทำซ้ำๆนั้นไปทำเป็น Automation หรือทำให้เป็นระบบอัตโนมัติขึ้นมา เช่น ต้องการทดสอบหน้าของการสมัครสมาชิก ซึ่งข้อมูลที่ต้อง Input เข้าไป ผลที่คาดหวัง ค่อนข้างจะมีค่าที่แน่นอนอยู่แล้ว ซึ่งเราสามารถทำการทดสอบลักษณะแบบนี้ให้เป็น Automation testing ได้ หรืออาจจะมองว่าเรากำลังสร้างหุ่นยนต์ขึ้นมาเพื่อทดสอบซอฟต์แวร์นั่นเอง

ปัจจุบัน เครื่องมือในการทดสอบอัตโนมัติด้วยกันหลากหลายชนิด โดยภายใต้กรอบโครงการวิจัยนี้จะวิเคราะห์ผลเป็นปัจจัยความเหมาะสม กับเครื่องมือ ทั้ง 3 ชนิด คือ katalon appium และ selenium robot framework เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเหมาะสมในการใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการทดสอบซอฟต์แวร์ของนิสิตหลักสูตร วิศวกรรมซอฟต์แวร์ ภายใต้การณศึกษาจากระบบซูเปอร์แอป แพลตฟอร์มในการจัดหางานแก่ผู้บัณฑิตภาพการกระทำผิด สำหรับหน่วยงานคุมประพฤติ จังหวัดพะเยา เนื่องจากระบบในหน่วยงาน มีสิทธิ์ของผู้ใช้ในการเข้าใช้งานระบบและเข้าถึงข้อมูลที่หลากหลาย ทำให้ขั้นตอนในการพัฒนาระบบต้องเพิ่มความสำคัญในการออกแบบกรณีทดสอบที่หลากหลายเพื่อเป็นการคาดการณ์ปัญหาล่วงหน้าที่จะเกิดขึ้น รวมไปถึงจุดประสงค์ของโครงการวิจัยนี้ยังมุ่งเน้นให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าใจวิธีการทดสอบเบื้องต้นได้ ซึ่งอยู่ในระยะสุดท้ายของกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ร่วมกับผู้ใช้ ( User Acceptance Test : UAT )

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ให้นักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้เรียนในรายวิชาการทดสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์ไปใช้จริง และพัฒนาศักยภาพในการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการทดสอบซอฟต์แวร์ร่วมกับทางชุมชนจังหวัดพะเยา
2. เพื่อให้ระบบซูเปอร์แอปแพลตฟอร์มจัดหางาน ที่ใช้ในหน่วยงานคุมประพฤติ จังหวัดพะเยา มีข้อผิดพลาดและข้อบกพร่องลดลง
3. สนับสนุนชุมชนเล็งเห็นถึงความสำคัญของการใช้ระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน

**สมมุติฐาน หรือ กรอบแนวคิดการวิจัย**

H1: เนื้อหาการเรียนการสอนและทักษะที่เหมาะสมสำหรับสอนในรายวิชาการทดสอบซอฟต์แวร์

H2: โมเดลการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ ที่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งนิสิต และ ผู้ใช้งานระบบได้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นิสิต สาขาวิชา วิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ในรายวิชา การทดสอบซอฟต์แวร์ จำนวน 41 คน
2. การศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งนี้ มุ่งเน้น การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาศักยภาพนิสิตของหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ในด้านการทดสอบระบบ

**ขอบเขตด้านเนื้อหา**

1. ศึกษาและค้นคว้าเครื่องมือที่เหมาะสมต่อการใช้ในการเรียนการสอนด้านการทดสอบซอฟต์แวร์แบบอัตโนมัติร่วมกับผู้ใช้งานทั่วไปในชุมชน
2. วิจัยปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสอน ในรายวิชาการทดสอบซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับนิสิตระดับอุดมศึกษา

**ขอบเขตการเก็บรวบรวมข้อมูล (วิธีการและระยะเวลาในการเก็บข้อมูล)**

- การสัมภาษณ์(interview)
- การแสดงลำดับเหตุการณ์ (Scenario)
- ต้นแบบการออกแบบกรณีทดสอบ(Test case Design/Scenario)
- การประชุม (Facilitated Meeting)
- การสังเกต (Observation)

**ขอบเขตด้านระยะเวลา**

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2/2565 ตั้งแต่วันที่ 1 พ.ย 2565 ถึง 30 มี.ค 2566 (ระยะเวลารวมไปถึงการติดตามผลการฝึกงานในภาคฤดูร้อนกับสถานประกอบการ)

**ข้อจำกัดในการวิจัย**

นิสิตชั้นปีที่ 2 ในรายวิชาการทดสอบซอฟต์แวร์ จำนวน 41 คน ปีการศึกษา 2/2565

**นัยามศัพท์เฉพาะ (ถ้ามี)**

Software Testing, Automated test, Black box and White box testing, Test Case/Scenario

**วิธีการวิจัย**

กลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย :

- นิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา
- หน่วยงานราชการในตัวอำเภอเมืองพะเยา ได้แก่ สำนักงานคุมประพฤติจังหวัดพะเยา เทศบาลเมืองพะเยา เทศบาลแม่กา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย :

Automated testing with katalon, Unit test Junit4, UAT, Test case/scenario

การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล :

ลงพื้นที่สำรวจการใช้งานแอปพลิเคชันในชุมชนจังหวัดพะเยา

**ผลการวิจัย**

ทักษะ นักทดสอบซอฟต์แวร์

<p><b>ทักษะที่ 1 :</b> วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้</p>	<p>Software requirement specs (SRS) Business logic</p>																																																																																															
<p><b>ทักษะที่ 2 :</b> เข้าใจกระบวนการทดสอบเพื่อนำมาวิเคราะห์การทดสอบแบบกล่องดำ ( Blackbox testing )</p>	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #ffff00;"> <th colspan="4">EQP</th> </tr> <tr style="background-color: #008000; color: white;"> <th>Detail</th> <th>valid</th> <th>invalid</th> <th>invalid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>input (name)</td> <td>มีอักขระ 3 ตัวหรือมากกว่า</td> <td>มีอักขระ 2 ตัว</td> <td>invalid</td> </tr> <tr> <td>input (dormName)</td> <td>0 &lt; I &lt; 33</td> <td>I = 0</td> <td>I &gt; 33</td> <td>I = เลขคู่</td> </tr> <tr> <td>input (room)</td> <td>100 &lt; N &lt; 109 200 &lt; N &lt; 217 300 &lt; N &lt; 317 400 &lt; N &lt; 417</td> <td>N &lt; 101 216 &lt; N &lt; 301 316 &lt; N &lt; 401 N &gt; 416</td> <td>108 &lt; N &lt; 201</td> <td>N = เลขคู่</td> </tr> <tr> <td>input (image)</td> <td>file ขนาด&lt;= 100kb</td> <td>file ว่างเปล่า</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>textarea (details)</td> <td>มีอักขระ 3 ตัวหรือมากกว่า</td> <td>มีอักขระ 2 ตัว</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>   <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #ffff00;"> <th colspan="7">BVA</th> </tr> <tr style="background-color: #008000; color: white;"> <th>test case</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>input (name)</td> <td>Pim Char</td> <td>Pim Char</td> <td>Pim Char</td> <td>Pim Char</td> <td>Pim Char</td> <td>Pim Char</td> </tr> <tr> <td>input (dormName)</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>31</td> <td>32</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>input (room)</td> <td>101</td> <td>101</td> <td>101</td> <td>101</td> <td>101</td> <td>101</td> </tr> <tr> <td>input (image)</td> <td>xxx.png</td> <td>xxx.png</td> <td>xxx.png</td> <td>xxx.png</td> <td>xxx.png</td> <td>xxx.png</td> </tr> <tr> <td>textarea (details)</td> <td>broken door</td> <td>broken door</td> <td>broken door</td> <td>broken door</td> <td>broken door</td> <td>broken door</td> </tr> <tr> <td>boundary tested (dormName)</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td>output</td> <td>error</td> <td>success</td> <td>success</td> <td>success</td> <td>success</td> <td>error</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">การทดสอบแบบกล่องดำ ( Blackbox testing )</p> </div>	EQP				Detail	valid	invalid	invalid	input (name)	มีอักขระ 3 ตัวหรือมากกว่า	มีอักขระ 2 ตัว	invalid	input (dormName)	0 < I < 33	I = 0	I > 33	I = เลขคู่	input (room)	100 < N < 109 200 < N < 217 300 < N < 317 400 < N < 417	N < 101 216 < N < 301 316 < N < 401 N > 416	108 < N < 201	N = เลขคู่	input (image)	file ขนาด<= 100kb	file ว่างเปล่า			textarea (details)	มีอักขระ 3 ตัวหรือมากกว่า	มีอักขระ 2 ตัว			BVA							test case	1	2	3	4	5	6	input (name)	Pim Char	Pim Char	Pim Char	Pim Char	Pim Char	Pim Char	input (dormName)	0	1	2	31	32	33	input (room)	101	101	101	101	101	101	input (image)	xxx.png	xxx.png	xxx.png	xxx.png	xxx.png	xxx.png	textarea (details)	broken door	broken door	broken door	broken door	broken door	broken door	boundary tested (dormName)		1			32		output	error	success	success	success	success	error
EQP																																																																																																
Detail	valid	invalid	invalid																																																																																													
input (name)	มีอักขระ 3 ตัวหรือมากกว่า	มีอักขระ 2 ตัว	invalid																																																																																													
input (dormName)	0 < I < 33	I = 0	I > 33	I = เลขคู่																																																																																												
input (room)	100 < N < 109 200 < N < 217 300 < N < 317 400 < N < 417	N < 101 216 < N < 301 316 < N < 401 N > 416	108 < N < 201	N = เลขคู่																																																																																												
input (image)	file ขนาด<= 100kb	file ว่างเปล่า																																																																																														
textarea (details)	มีอักขระ 3 ตัวหรือมากกว่า	มีอักขระ 2 ตัว																																																																																														
BVA																																																																																																
test case	1	2	3	4	5	6																																																																																										
input (name)	Pim Char	Pim Char	Pim Char	Pim Char	Pim Char	Pim Char																																																																																										
input (dormName)	0	1	2	31	32	33																																																																																										
input (room)	101	101	101	101	101	101																																																																																										
input (image)	xxx.png	xxx.png	xxx.png	xxx.png	xxx.png	xxx.png																																																																																										
textarea (details)	broken door	broken door	broken door	broken door	broken door	broken door																																																																																										
boundary tested (dormName)		1			32																																																																																											
output	error	success	success	success	success	error																																																																																										

	 <p>การทดสอบแบบกล่องขาว ( Whitebox testing )</p>																																								
<p><b>ทักษะที่ 3 :</b> เตรียมความพร้อมในการทดสอบได้</p>	<p>แผนการทดสอบ ( Test Plan )</p> <p>ลำดับขั้นตอนในการทดสอบ ( Test Scenarios )</p> <p>กรณีทดสอบ ( Test case )</p> <table border="1" data-bbox="662 996 1316 1198"> <thead> <tr> <th>Test Case ID</th> <th>Test Case Class</th> <th>Scenario Test</th> <th>Test Step</th> <th>Input Input</th> <th>Expected Result</th> <th>Actual Result</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TC_01</td> <td>report success</td> <td>เข้าสู่ระบบสำเร็จ ใช้ข้อมูลสำเร็จ</td> <td>1. user name 2. user room 3. user name 4. user name 5. user name 6. user name</td> <td>name = Bin Char room = 101 name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char</td> <td>แจ้งเตือน report path</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>TC_02</td> <td>report fail 1</td> <td>เข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ ใช้ข้อมูลไม่สำเร็จ</td> <td>1. user name 2. user room 3. user name 4. user name 5. user name 6. user name</td> <td>name = Bin Char room = 101 name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char</td> <td>แจ้งเตือน report path</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>TC_03</td> <td>report fail 2</td> <td>เข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ ใช้ข้อมูลไม่สำเร็จ</td> <td>1. user name 2. user room 3. user name 4. user name 5. user name 6. user name</td> <td>name = Bin Char room = 101 name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char</td> <td>แจ้งเตือน report path</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>TC_04</td> <td>report fail 3</td> <td>เข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ ใช้ข้อมูลไม่สำเร็จ</td> <td>1. user name 2. user room 3. user name 4. user name 5. user name 6. user name</td> <td>name = Bin Char room = 101 name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char</td> <td>แจ้งเตือน report path</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Test Case ID	Test Case Class	Scenario Test	Test Step	Input Input	Expected Result	Actual Result	Status	TC_01	report success	เข้าสู่ระบบสำเร็จ ใช้ข้อมูลสำเร็จ	1. user name 2. user room 3. user name 4. user name 5. user name 6. user name	name = Bin Char room = 101 name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char	แจ้งเตือน report path		<input type="checkbox"/>	TC_02	report fail 1	เข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ ใช้ข้อมูลไม่สำเร็จ	1. user name 2. user room 3. user name 4. user name 5. user name 6. user name	name = Bin Char room = 101 name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char	แจ้งเตือน report path		<input type="checkbox"/>	TC_03	report fail 2	เข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ ใช้ข้อมูลไม่สำเร็จ	1. user name 2. user room 3. user name 4. user name 5. user name 6. user name	name = Bin Char room = 101 name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char	แจ้งเตือน report path		<input type="checkbox"/>	TC_04	report fail 3	เข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ ใช้ข้อมูลไม่สำเร็จ	1. user name 2. user room 3. user name 4. user name 5. user name 6. user name	name = Bin Char room = 101 name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char	แจ้งเตือน report path		<input type="checkbox"/>
Test Case ID	Test Case Class	Scenario Test	Test Step	Input Input	Expected Result	Actual Result	Status																																		
TC_01	report success	เข้าสู่ระบบสำเร็จ ใช้ข้อมูลสำเร็จ	1. user name 2. user room 3. user name 4. user name 5. user name 6. user name	name = Bin Char room = 101 name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char	แจ้งเตือน report path		<input type="checkbox"/>																																		
TC_02	report fail 1	เข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ ใช้ข้อมูลไม่สำเร็จ	1. user name 2. user room 3. user name 4. user name 5. user name 6. user name	name = Bin Char room = 101 name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char	แจ้งเตือน report path		<input type="checkbox"/>																																		
TC_03	report fail 2	เข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ ใช้ข้อมูลไม่สำเร็จ	1. user name 2. user room 3. user name 4. user name 5. user name 6. user name	name = Bin Char room = 101 name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char	แจ้งเตือน report path		<input type="checkbox"/>																																		
TC_04	report fail 3	เข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ ใช้ข้อมูลไม่สำเร็จ	1. user name 2. user room 3. user name 4. user name 5. user name 6. user name	name = Bin Char room = 101 name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char name = Bin Char	แจ้งเตือน report path		<input type="checkbox"/>																																		
<p><b>ทักษะที่ 4:</b> สามารถจัดทำสรุปเป็นผลการทดสอบเป็นรูปแบบรายงานได้</p>																																									

ปัจจัยในการกระตุ้นการเรียนรู้ จากโมเดล ฮุก

ปัจจัยด้านที่ 1 : Trigger

External

- รายได้ที่น่าสนใจในสายงานทดสอบระบบ
- ความก้าวหน้าของสายงานทดสอบระบบ

Internal

- การพัฒนาทักษะ
- กระตุ้นให้เกิดการแข่งขัน

ปัจจัยด้านที่ 2 : Action

- นำผลจาก Trigger มาใช้ใน Project รายวิชาในรูปแบบของ Team

ปัจจัยด้านที่ 3 : Reward

Tribe

- โฉกรในรับเข้าฝึกงานกับบริษัทที่ทำงานด้านทดสอบระบบ

Hunt

- คะแนนเสริมในรายวิชาทดสอบซอฟต์แวร์

Self-Achievement

- สามารถเป็นผู้ช่วยอาจารย์ในการลงพื้นที่ ร่วมทำงานด้านการทดสอบซอฟต์แวร์กับระบบของหน่วยงานคุณประพณีได้

ปัจจัยด้านที่ 4 : Invest

- การแบ่งเวลาในการจัดการงาน

อภิปรายผล

รายวิชาที่มีการชี้แจงจุดประสงค์และผลสัมฤทธิ์ ให้นักศึกษิตตามกระบวนการด้วยตนเอง

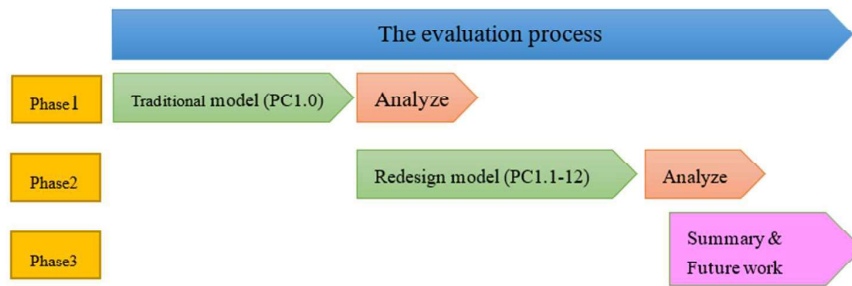
Name	Option	Req	respon	Reward		Implementation			Evaluation (Skill Mapping Matrix)									
				Score (17-20%)	Credit [recommended intern]	Wk1	Wk2	Wk3	BlackBox	WhiteBox	Unit test	Automated Test	Performance Test					
บ้านพัก จอมพลเอกเปรม ติณสูลานนท์	Option 1			Level 4											Level 1			
เฉลิมเกียรติ ช่างทอง				Level 4													Level 2	
เสฐียรพงษ์ ชัยกา				Level 4														Level 3
ศุภมาส วัฒนกุล				Level 4														Level 4
ภูงา วัฒนกุล	Option 1			Level 4												Level 1		
ประวิทย์ วัฒนกุล				Level 4													Level 2	
ศุภมาส วัฒนกุล				Level 4														Level 3
ภูงา วัฒนกุล				Level 4														Level 4
ภูงา วัฒนกุล	Option 2	Req. num 5		Level 4												Level 1		
ภูงา วัฒนกุล				Level 4													Level 2	
ภูงา วัฒนกุล				Level 4														Level 3
ภูงา วัฒนกุล				Level 4														Level 4
ภูงา วัฒนกุล	Option 2	Req. num 10		Level 4												Level 1		
ภูงา วัฒนกุล				Level 4													Level 2	
ภูงา วัฒนกุล				Level 4														Level 3
ภูงา วัฒนกุล				Level 4														Level 4

รูปแบบการประเมินตนร่วมกับผู้บัณฑิต ในรายวิชาการทดสอบซอฟต์แวร์

Option 1	[Reach Level 1,2,3] BlackBox, Automated Test, Performance Test
Link ระบบตรวจวัด	<a href="https://ponqand.github.io/probation_client_next2/#!/">https://ponqand.github.io/probation_client_next2/#!/</a>
คณาจารย์	
User	user01
Pass	user01
คู่มือการใช้งาน	
User	ie
Pass	1234
Link User Manual	<a href="https://drive.google.com/file/d/1M6Vco5FS1Z_K2X0oAp7o7BQPKYrZN6/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1M6Vco5FS1Z_K2X0oAp7o7BQPKYrZN6/view?usp=sharing</a>
Option 2	[Reach Level 1,2,3,4] WhiteBox,BlackBox,UnitTest, Automated Test, Performance Test

<b>Teaching Unit: Redesign Model</b>	
<b>Prerequisites</b>	
Students have basic knowledge of structure programming, functional programming and OOP programming. Students have a good understanding about software requirement processes. Students get use to the user's behavior related to business growth. Understand the majority point of the agile testing method process. Good communication skills.	
<b>Programmatic Content (PC1.0)</b>	
1. understand concept of testing process and agile testing 2. understand test scenario by using concept of white box and blackbox testing 4. Miproject 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 Analyze requirement from a project of Phayao probation matching system.</li> <li>4.2 Apply the concept of black box testing to create test data and test case scenarios.</li> </ul> 5. Attend advance User interface testing course during a testing class 6. Present an initial testing progress to stakeholders	
<b>Evaluation</b>	
1. Midterm exam (25%)    2. Quiz 1(10%)    3. Mini Project part 1 (15%)	
Expected Result	Level of learning
The student understands the basics of software testing concept and agile testing process. They are able to apply into test case scenario design by using the technique of white box and blackbox testing with a real project that is given in a class. Students are able to report test case design to stakeholders appropriately.	understanding/apply/analyze
<b>Programmatic Content (PC1.2)</b>	
1. Understand concept of using unit test and automated testing 2. Attend advance automated testing course during a testing class 3. Standard of software testing document and report 4. CI/CD 5. Present a final testing progress to stakeholders	
<b>Evaluation</b>	
1. Final exam (25%)    2. Quiz 2(10%)    3. Mini project part 2 (15%)	
Expected Result	Level of learning
Students understand the concept of manual and automated testing.	understand/apply/analyze

รูปแบบ Course syllabus ณ ปัจจุบัน ในรายวิชา การทดสอบซอฟต์แวร์

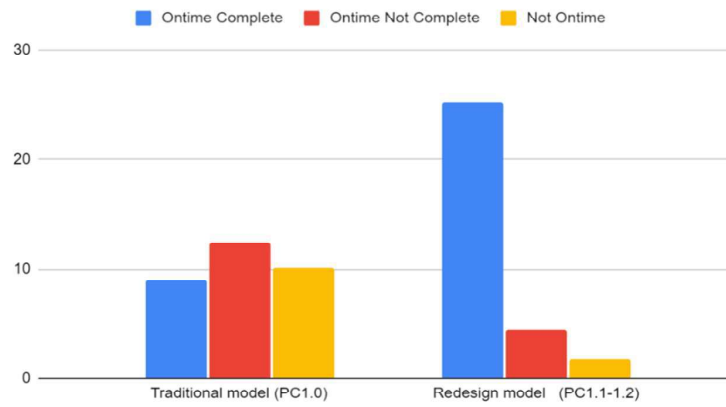


กระบวนการประเมินผล แบ่งตามระยะในการดำเนินการโครงการ

14 Groups in The SEUP 41 students				
Groups		Ontime Complete	Ontime Not Complete	Not Ontime
Traditional model	Test case Design	4	7	3
	Unit Test	3	5	6
	Automated Test	4	6	4
	Test Report	5	4	5
Total		16	22	18
Redesign model	Test case Design	12	1	1
	Unit Test	10	3	1
	Automated Test	9	4	1
	Test Report	14	0	0
Total		45	8	3

ผลการสำรวจการส่งงานตามเวลาในรายวิชาการทดสอบซอฟต์แวร์ เปรียบเทียบระหว่าง โมเดลก่อนหน้า และ โมเดลที่ได้รับการปรับปรุง นิสิตชั้นปีที่ 2

Ontime Complete, Ontime Not Complete and Not Ontime



ผลการสำรวจการส่งงานตามเวลาในรายวิชาการทดสอบซอฟต์แวร์ เปรียบเทียบระหว่าง โมเดลก่อนหน้า และ โมเดลที่ได้รับการปรับปรุง

ปฏิบัติงานจริงและนำผลไปทดสอบ  
อบรมให้กับคณาจารย์จังหวัดพะเยา

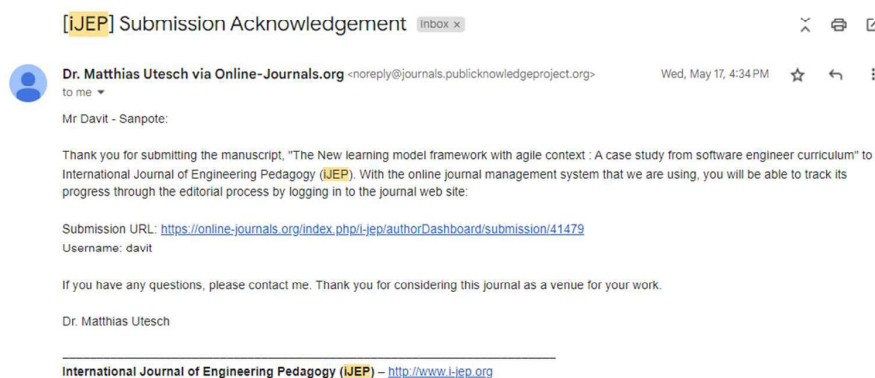


Pranswork



BlgData

## ส่งผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่



ส่งผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ ในวารสารนานาชาติ International Journal of Engineering Pedagogy (Q2)

ผลจากการวิจัยในหัวข้อเรื่อง “โครงการวิจัยเพื่อศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนและการใช้เครื่องมือการทดสอบซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้กับระบบงานชุมชนในกรณีศึกษาระบบจัดหางานหน่วยงานคุมประพฤติ จังหวัดพะเยา Research on teaching methods and testing tools of software testing course: A case study of Super app platform Phayao probation resource management system” ส่งผลงานในวารสารนานาชาติ International Journal of Engineering Pedagogy (Q2)

## องค์ความรู้จากการวิจัย

ผลลัพธ์จากรูปแบบของ B= MAT Foggy สำหรับวิเคราะห์ Hook Model ผลที่ได้คือ สมบูรณ์ (Success Trigger)

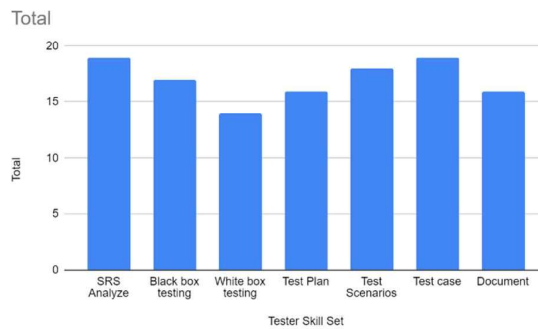
ตาราง การประเมิน B=MAT Foggy ในด้านของ Motivation Ability เพื่อวิเคราะห์ Trigger

	D1 : Motivation	D2: Ability	D3: Trigger
1. Tester Salary	5	3	Motivation
2. Tester Career Path	5	4	Motivation
3. Team Project	4	3	Motivation
4. Intemships	5	4	Motivation
5. Extrapoint	5	4	Motivation
6. The staff for side project	4	4	Motivation Ability
7. Time management	4	4	Motivation Ability
Total	32	26	

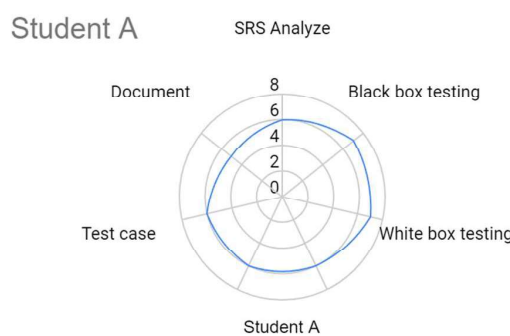


จากที่ได้ใช้ทฤษฎี สุกโมเดลในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน B=MaT Fogg เป็นรูปแบบในการวิเคราะห์ความสำเร็จ โดยดู Action Based Line จากการวิเคราะห์ผลทางด้านปัจจัยของ motivation และ Ability กับกิจกรรมทั้ง 7 รายการตามตารางข้างบน ผลที่ได้ Trigger Point อยู่เหนือ Action Based Line จึงสรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยอ้างอิงทฤษฎีในการใช้ สุกโมเดล มีผลต่อผู้เรียนในการสร้างแรงจูงใจ และการพัฒนาตัวเอง

ผลลัพธ์ในการอัปเดตทักษะในด้านของนักทดสอบซอฟต์แวร์ร่วมผู้ใช้งานบัณฑิต



Current Software Tester Skill set



Example Skill mapping evaluation

หลังจากนี้สัปดาห์ผ่านการเรียนการสอนทั้ง 15 สัปดาห์ในรายวิชาการทดสอบซอฟต์แวร์หลักสูตรได้มีการประเมินผลวัดผลนิสิตต่อเนื่องในช่วงการฝึกงานภาคฤดูร้อน ตามตำแหน่งฝึกงานนักทดสอบซอฟต์แวร์เพื่อวิเคราะห์และประเมินทักษะของผู้เรียนในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้การทดสอบซอฟต์แวร์ตามทักษะ

จากผลที่ได้สรุปได้ว่านิสิตสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้กับงานที่ได้รับมอบหมายได้และมีพัฒนาการทางด้านของทักษะการทดสอบซอฟต์แวร์ด้านการออกแบบกรณีทดสอบ ด้วยวิธีการ Black box และ White box เพิ่มขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

#### 1) ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

องค์ความรู้ทางด้านวิธีการจัดการเรียนการสอนและการใช้เครื่องมือการทดสอบซอฟต์แวร์ในครั้งนี้สามารถต่อยอดไปดำเนินการเป็นต้นแบบในรายวิชาอื่นๆ ของหลักสูตร

#### 2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ต่อยอดอะดอละปรับปรุงโมเดลนวัตกรรมในรายวิชาในหลักสูตรต่อไป

### รายการอ้างอิง

- [1] Elgrably, I. S., & Oliveira, S. R. B. (2020, October). Construction of a syllabus adhering to the teaching of software testing using agile practices. In 2020 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) (pp. 1-9).[www.doi.org/10.1109/FIE44824.2020.9274266](http://www.doi.org/10.1109/FIE44824.2020.9274266)
- [2] Elgrably, I. S., & Oliveira, S. R. B. (2020, October). Model for teaching and training software testing in an agile context. In 2020 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) (pp. 1-9). IEEE. [www.doi.org/10.1109/FIE44824.2020.9274117](http://www.doi.org/10.1109/FIE44824.2020.9274117)
- [3] Ma, K., Teng, H., Du, L., & Zhang, K. (2014). Project-driven learning-by-doing method for teaching software engineering using virtualization technology. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 9. <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v9i9.4006>
- [4] Talby, D., Keren, A., Hazzan, O., & Dubinsky, Y. (2006). Agile software testing in a large-scale project. IEEE software, 23(4), 30-37. [www.doi.org/10.1109/ms.2006.93](http://www.doi.org/10.1109/ms.2006.93)  
Yang, Q., Lu, W., Feng, P., Wei, H., & Cheng, Z. (2015). Occupational Ability Oriented Graduate Education in Software Engineering. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 10(8). <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v10i8.5214>
- [5] Adesoji, F. A. (2018). Bloom taxonomy of educational objectives and the modification of cognitive levels. Advances in Social Sciences Research Journal, 5(5).[www.doi.org/10.14738](http://www.doi.org/10.14738)
- [6] Alarifi, A., Zarour, M., Alomar, N., Alshaikh, Z., & Alsaleh, M. (2016). SECDEP: Software engineering curricula development and evaluation process using SWEBOK. Information and Software Technology, 74, 114-126. [www.doi.org/10.1016/j.infsof.2016.01.013](http://www.doi.org/10.1016/j.infsof.2016.01.013)
- [7] Carrington, D. (1998, November). Teaching software design and testing. In FIE'98. 28th Annual Frontiers in Education Conference. Moving from 'Teacher-Centered' to 'Learner-Centered' Education. Conference Proceedings (Cat. No. 98CH36214) (Vol. 2, pp. 547-550). IEEE. [www.doi.org/10.1109/FIE.1998.738732](http://www.doi.org/10.1109/FIE.1998.738732)
- [8] Chen, H., Wang, X., & Pan, L. (2020, August). Research On Teaching Methods And Tools Of Software Testing. In 2020 15th International Conference on Computer Science & Education (ICCSE) (pp. 760-763). IEEE. [www.doi.org/10.1109/ICCSE49874.2020.9201788](http://www.doi.org/10.1109/ICCSE49874.2020.9201788)

- [9] de Castro Martins, J., Pinto, A. F. M., Goncalves, G. S., Shigemura, R. A. L., Neto, W. C., da Cunha, A. M., & Dias, L. A. V. (2018). Agile Testing Quadrants on Problem-Based Learning Involving Agile Development, Big Data, and Cloud Computing. In *Information Technology-New Generations* (pp. 429-441). Springer, Cham. [www.doi.org/10.1007/978-3-319-54978-](http://www.doi.org/10.1007/978-3-319-54978-)
- [10] de la Vega, J. A., & Juárez, I. A. (2018). Comparativa de la guía curricular ACM/IEEE CE2004 y ACM/IEEE CE2016/ACM/IEEE CE2004 and ACM/IEEE CE2016 curricular guide comparative. *RECI Revista Iberoamericana de las Ciencias Computacionales e Informática*, 7(13), 19-42. [www.doi.org/10.23913/reci.v7i13.76](http://www.doi.org/10.23913/reci.v7i13.76)
- [11] Elgrably, I. S., & Oliveira, S. R. B. (2020, October). Construction of a syllabus adhering to the teaching of software testing using agile practices. In *2020 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)* (pp. 1-9). IEEE. [www.doi.org/10.1109/FIE44824.2020.9274266](http://www.doi.org/10.1109/FIE44824.2020.9274266)
- [12] Elgrably, I. S., & Oliveira, S. R. B. (2020, October). Model for teaching and training software testing in an agile context. In *2020 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)* (pp. 1-9). IEEE. [www.doi.org/10.1109/FIE44824.2020.9274117](http://www.doi.org/10.1109/FIE44824.2020.9274117)
- [13] Ma, K., Teng, H., Du, L., & Zhang, K. (2014). Project-driven learning-by-doing method for teaching software engineering using virtualization technology. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 9. <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v9i9.4006>
- [14] Talby, D., Keren, A., Hazzan, O., & Dubinsky, Y. (2006). Agile software testing in a large-scale project. *IEEE software*, 23(4), 30-37. [www.doi.org/10.1109/ms.2006.93](http://www.doi.org/10.1109/ms.2006.93)
- [15] Yang, Q., Lu, W., Feng, P., Wei, H., & Cheng, Z. (2015). Occupational Ability Orient-ed Graduate Education in Software Engineering. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 10(8). <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v10i8.5214>
- [16] Yelmo, J. C., & Fernández-Corugedo, J. (2011, April). An experience of educational innovation for the collaborative learning in Software Engineering. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. *ijet – Vol.6(2)*, 26-32. <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v>

นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคม  
เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน

Innovation in Teaching and Learning for Social Development Operations to Raise  
the Quality of Life of Communities Based on Activity-Based Learning

วรรณภา ทองแดง

Wannapa Tongdaeng

คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์

อีเมล : wannapa.to@up.ac.th

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชน และเพื่อผลักดันให้ผู้เรียนพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน ประชากรในการศึกษาคือผู้เรียนในรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคม หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต ในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2565 จำนวน 39 คน และประชาชนในอำเภอเมืองจังหวัดพะเยา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความรู้ความเข้าใจและแบบสังเกตเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แผนที่เดินดิน, ผังเครือญาติ, โครงสร้างองค์กรชุมชน, ระบบสุขภาพชุมชน, ปฏิทินชุมชน, ประวัติศาสตร์ชุมชน และประวัติชีวิตบุคคล แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปและการวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน คือการจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ได้รับการจัดสภาพแวดล้อมไว้อย่างเหมาะสม เพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและสร้างสรรค์ผลงานร่วมกับชุมชน โดยทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ มีความสุข และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคม กระทั่งสามารถพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนในวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา, วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และวิชาประวัติศาสตร์ และจัดทำคู่มือการใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนได้

**คำสำคัญ:** นวัตกรรม, การจัดการเรียนการสอน, การดำเนินงานพัฒนาสังคม, คุณภาพชีวิต, ชุมชน

**Abstract**

The purpose of this study was to support students to apply activity-based learning tools, and to encourage them to develop teaching and learning models that use activity-based learning tools to improve the quality of life of communities. The population in this study was the students in the course on social development operation of Bachelor of Arts in the second semester of the academic year 2022, totaling 39 people and people in Mueang District, Phayao Province. The research tools were cognitive and observational tests on the application of geo-social mapping, family tree, community organization, community health system, community calendar, community history, and personal life history, then analyzing the data by forming inferences and analyzing content which the study found activity-based learning is learning management through activities that have been arranged in an appropriate environment to encourage students to take action and create activities to develop communities by making the students happy, learning process, and able to work with others. Also, they can design a model for learning courses in health and physical education, social studies, religion and culture, and history. Moreover, they can make a guideline for using community tools to improve the quality of life in communities.

**Keywords:** Innovation, Teaching and Learning, Social Development Operations, Quality of Life, Communities

## บทนำ

รายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคม (Social Development Operation) รหัสวิชา 191301 ได้ทำการเปิดสอนในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2565 สำหรับนิสิตการศึกษาคู่ขนานพัฒนาสังคม ชั้นปีที่ 3 โดยในรายวิชาดังกล่าว จะมีการจัดการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ “หลักการ กระบวนการ วิธีการ เครื่องมือ การติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาสังคม กระบวนการกลุ่ม การเรียนรู้ และการมีส่วนร่วม วิธีเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม ผู้นำ องค์กร และเครือข่ายในการทำงาน พัฒนาสังคม” ผู้เรียนในรายวิชานี้จะได้เรียนรู้ถึงเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานชุมชนในกระบวนการที่คนใหม่ อันจะช่วยให้คนทำงานชุมชนได้เรียนรู้ เข้าใจ และมีความละเอียดอ่อนต่อมิติทางสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนได้ซาบซึ้งถึงความเปี่ยมมนุษย์ในการทำงานกับชุมชนท้องถิ่น ทั้งนี้ เนื่องจากเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนดังกล่าวนี้จะช่วยบ่มเพาะเรื่องของการเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของบุคคลและวิถีชีวิตชุมชน จากเดิมที่งานชุมชนเน้นไปที่การสำรวจข้อมูลสำเร็จรูปด้วยแบบสอบถามที่กำหนดไว้แล้วล่วงหน้าและมุ่งที่จะให้ได้ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อนำมาวิเคราะห์ว่าชุมชนแห่งนี้มีปัญหอะไรที่ยังทำไม่ได้ไม่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานการพัฒนา ดังนั้น เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนนี้ จึงเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานพัฒนาสังคมแนวใหม่ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ชีวิตความเป็นอยู่อย่างที่ชุมชนเป็น ในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ของท้องถิ่นเอง มิใช่การเข้าไปตรวจวัดการพัฒนาประหนึ่งใช้ไม้บรรทัดวัดได้ ว่าเป็นการตระหนักถึงการค้นหาวิถีที่จะหาทางออกร่วมกัน เข้าใจทั้งข้อจำกัดและศักยภาพ เพื่อที่จะทำงานพัฒนาสังคมร่วมกันอย่างเคารพและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, 2552)

จากที่มาและความสำคัญของเนื้อหาวิชาและเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนที่กล่าวไปข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคมในเชิงนวัตกรรม กระบวนการให้มากขึ้น เพื่อที่จะส่งเสริมให้นิสิตมีการประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชน และผลักดันให้ผู้เรียนมีการพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานตามลำดับ

อย่างไรก็ดี การดำเนินงานพัฒนาสังคมที่ผ่านมา มีจุดอ่อน 5 ประการ ดังต่อไปนี้

ประการที่หนึ่ง เห็นเฉพาะปัญหาแต่ไม่เห็นศักยภาพของชุมชน เพราะมักเน้นค้นหาปัญหาของชุมชนเป็นหลัก ทำให้มองไม่เห็นศักยภาพของชุมชน ยิ่งศึกษาก็ยิ่งพบแต่ปัญหา แต่ไม่มีทางออก หากปรับเปลี่ยนวิธีศึกษาใหม่ โดยลองค้นหาศักยภาพของชุมชน ไม่ว่าจะเป็น การค้นหาผู้รู้ ผู้นำ ปราชญ์ชาวบ้าน องค์กรชาวบ้าน ทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือเปิดโอกาสให้คนในชุมชนได้พูดคุยว่าตนมีความภาคภูมิใจอะไร มีศักยภาพอะไรบ้าง การทำงานชุมชนจะเปลี่ยนรูปแบบไปจากเดิม เพราะการมองเห็นศักยภาพของตนเองและชุมชน จะทำให้ชุมชนมีพลัง เกิดความคิดสร้างสรรค์ และคนทำงานเองก็สนุกและมีความหวัง

ประการที่สอง เห็นตัวเลขแต่ไม่เห็นชีวิตคน การทำงานชุมชนที่เป็นอยู่มักเน้นการสำรวจเชิงสถิติ ด้วยแบบสำรวจต่าง ๆ เช่น การสำรวจข้อมูลประชากร จำนวน ร้อยละของครอบครัวที่มีโอง มีส้วม การนับดัชนีลูกน้ำยุงลาย การนับจำนวนสุนัข การนับปศุสัตว์ ทำให้ได้ข้อมูลเชิงปริมาณ แต่ขาดการได้สัมผัสเรื่องราว

ชีวิตของผู้คนในชุมชน ดังนั้น การได้เรียนรู้เรื่องราวชีวิตของคนย่อมช่วยให้เกิดความละเอียดอ่อน การได้รู้สึกถึงความสุข ความทุกข์ของผู้คนในชุมชนที่เข้าไปศึกษาจะทำให้ได้สัมผัสสัมผัสของความเป็นมนุษย์ ซึ่งช่วยให้การทำงานชุมชนมีความหมายมากยิ่งขึ้น

ประการที่สาม เห็นภาพเล็กแยกย่อยแต่ไม่เชื่อมโยงเป็นภาพใหญ่ โดยการเก็บข้อมูลเป็นส่วน ๆ เช่น รู้จักครอบครัวหนึ่งเพียงครอบครัวเดียว ไม่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับครอบครัวอื่น รู้จักปัญหาชุมชนในมิติเดียว เช่น สุขภาพ เกษตร หนี้สิน โดยไม่เชื่อมโยงกับมิติสังคมอื่น ๆ เมื่อเป็นเช่นนี้ จึงเห็นผู้คนในชุมชนแยกขาดจากกัน โดยมองไม่เห็นความเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์ของคนทั้งชุมชน ยิ่งข้อมูลจากการสำรวจก็ทำให้ทราบเพียงข้อเท็จจริงเป็นชิ้นเป็นส่วน ไม่สามารถเชื่อมโยงกันเป็นภาพใหญ่ของความเข้าใจชุมชนได้ จึงส่งผลทำให้งานชุมชนไม่น่าสนใจ

ประการที่สี่ เน้นผลลัพธ์มากกว่ากระบวนการเรียนรู้ โดยเฉพาะข้อมูลเชิงปริมาณที่ต้องให้ได้ครบถ้วน ในระยะเวลาอันสั้น ทำให้คนทำงานชุมชนต้องให้ความสนใจกับข้อมูลที่วางแผนไว้ว่าจะเก็บ มากกว่าที่จะสนใจการเรียนรู้เรื่องราวและวิถีชีวิตชุมชน อีกทั้งการเน้นการเก็บข้อมูลให้ครบตามแบบสำรวจที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ยังทำให้ขาดโอกาสที่จะเรียนรู้เรื่องราวใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ เป็นรูปแบบวิธีการทำงานที่ไม่กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น

ประการที่ห้า มีคนทำงานชุมชนที่มีทักษะและรู้จักชุมชนดี เพราะสะสมประสบการณ์และทำงานกับชุมชนต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน มีข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนและเข้าใจมิติต่าง ๆ ของชุมชน ซึ่งเชื่อมโยงกับงานได้เป็นอย่างดี ทว่าทักษะ ความรู้ และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานชุมชน มักเป็นทักษะส่วนบุคคล ไม่มีรูปแบบวิธีการที่จะสามารถถ่ายทอดหรือแบ่งปันกับผู้อื่นได้ ด้วยเหตุนี้ เมื่อทำเป็นคนเดียวก็กลายเป็นภาระส่วนบุคคล การเรียนรู้ร่วมกันและการทำงานแบบรวมหมู่จึงไม่เกิดขึ้น จึงทำให้ทำงานชุมชนได้ไม่นานและรู้สึกเบื่อหน่าย

จากจุดอ่อนในการดำเนินงานพัฒนาสังคมข้างต้น ในรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคมนี้ จึงมุ่งจัดการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ “หลักการ กระบวนการ วิธีการ เครื่องมือ การติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาสังคม กระบวนการกลุ่ม การเรียนรู้ และการมีส่วนร่วม วิธีเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม ผู้นำ องค์กร และเครือข่ายในการทำงานพัฒนาสังคม” โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานชุมชนในกระบวนการที่คนใหม่ อันจะช่วยให้คนทำงานชุมชนได้เรียนรู้ เข้าใจ และมีความละเอียดอ่อนต่อมิติทางสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนได้ซาบซึ้งถึงความเป็นมนุษย์ในการทำงานกับชุมชนท้องถิ่น เพราะเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนดังกล่าวนี้จะช่วยบ่มเพาะเรื่องของการเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของผู้คนและวิถีชีวิตชุมชน

หากผู้เรียนไม่มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการ กระบวนการ วิธีการ เครื่องมือ การติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาสังคม กระบวนการกลุ่ม การเรียนรู้ และการมีส่วนร่วม วิธีเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม ผู้นำ องค์กร และเครือข่ายในการทำงานพัฒนาสังคมแล้ว อาจส่งผลทำให้ผู้เรียนที่จะกลายเป็นบัณฑิตและอนาคตของชาติ ซึ่งเปรียบเสมือนฟันเฟืองที่สำคัญต่อการพัฒนาชุมชนและสังคม

มีความคิดที่ผิดพลาดในการทำงานกับชุมชน 4 ประการ ดังนี้ (1) มองชุมชนเป็นเหมือนภาชนะว่าง ไม่มีอะไรอยู่ข้างในเลย ต้องเป็นฝ่ายรอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการ เชื่อว่านักพัฒนาจากภายนอกเป็นผู้เข้าไปพัฒนาหรือจัดการให้ (2) การนึกถึงองค์กรหรือผู้นำที่เป็นทางการอย่างเดียว ไม่ว่าจะเป็น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต./เทศบาล/อบจ.) ผู้ใหญ่บ้าน/กรรมการหมู่บ้าน อาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) แต่องค์กรหรือผู้นำธรรมชาติอื่น ๆ กลับไม่ได้รับความสนใจ จึงไม่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ และทำให้ขาดความเข้มแข็ง (3) มองชุมชนแบบขาดการเชื่อมโยง เน้นการแก้ปัญหาเฉพาะเรื่อง แยกเป็นส่วน ๆ โดยไม่มองปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อเชื่อมโยงกัน และ (4) มีความคิดที่ว่า “เมื่อแผนงาน/โครงการหนึ่งทำสำเร็จแล้ว ย่อมสามารถขยายผลไปทำในพื้นที่อื่น ๆ ได้เลย โดยไม่ได้คำนึงถึงสภาพทางกายภาพ สังคม วัฒนธรรม และการเมืองที่แตกต่างกัน

ดังนั้น เมื่อมีการดำเนินโครงการ “นวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน” นี้ขึ้น ย่อมหนุนเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ และสามารถทำงานกับชุมชนภายใต้บริบททางสังคมและวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ของท้องถิ่นที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความตระหนักต่อการค้นหาวิธีที่จะหาทางออกร่วมกันกับชุมชน การเข้าใจทั้งข้อจำกัดและศักยภาพของชุมชน เพื่อที่จะทำงานพัฒนาชุมชนและสังคมร่วมกันอย่างเคารพและให้เกียรติซึ่งกันและกัน ยิ่งไปกว่านั้น ชุมชนที่เข้ามามีส่วนร่วมได้ส่วนเสียกับโครงการนี้ ยังสามารถนำเครื่องมือเรียนรู้วิถีชีวิตชุมชนไปใช้ประโยชน์ได้หลาย ๆ กรณี ยกตัวอย่างเช่น การวางแผนทางการสร้างสัมพันธภาพภายในชุมชน การช่วยให้เห็นภาพรวมของชุมชนและรู้จักชุมชนมากขึ้น การเข้าใจพื้นที่ทางกายภาพและพื้นที่ทางสังคมอย่างเป็นปัจจุบัน การสร้างความตระหนักถึงประเด็น/แหล่ง/ประโยชน์ที่สำคัญของชุมชน และสามารถนำไปวางแผนพัฒนาชุมชนในมิติต่าง ๆ ต่อไปได้

### การทบทวนวรรณกรรม

นวัตกรรมในโครงการนี้มุ่งไปที่นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้แนวคิด วิธีการ หรือกระบวนการใหม่ ๆ ที่ส่งผลให้กระบวนการทำงานโดยรวมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งนวัตกรรมกระบวนการจะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร เช่น เครื่องมือกรรมวิธีการผลิต การพัฒนาและยกระดับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และรูปแบบการจัดการขององค์กร เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้สิ่งที่ต้องการพัฒนานั้นมีคุณภาพ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Abou-Zeid & Cheng, 2004) บนพื้นฐานของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) กล่าวคือ เป็นการวิจัยที่มุ่งแสวงหาความรู้ ความจริงที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ และตรวจสอบได้ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีกลุ่มบุคคลเข้ามาร่วมกันเรียนรู้เพื่อรู้จักตัวเอง ชุมชน สิ่งแวดล้อมให้เห็นปัญหาของตัวเองและเห็นทางแก้หรือทางออกจากปัญหาโดยลงมือปฏิบัติจริงได้ผลจริงแก้ปัญหาได้จริง (Walker, 1993) ทั้งนี้คำว่า “เชิงปฏิบัติการ” หมายถึง การปฏิบัติงานในกิจกรรมการพัฒนาที่ควบคู่ไปกับการวิจัย และ คำว่า “การมีส่วนร่วม” หมายถึงการเข้าร่วมอย่างแข็งขันของกลุ่มบุคคลในขั้นตอนต่าง ๆ ของการดำเนินกิจกรรมอย่างหนึ่ง ดังนั้น โครงการ

“นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน” นี้ จึงเป็นการแสวงหาความรู้ ความจริงที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ และตรวจสอบได้ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนนี้ สามารถออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนโดยอาศัยแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนามาจากแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นบทบาท และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ในลักษณะ “การเรียนรู้เชิงรุก” (Active Learning) กล่าวคือ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ลงมือปฏิบัติ เรียนรู้ด้วยความหมายโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน เนื่องจากมีสาระสำคัญที่ยึดถือปฏิบัติ ดังนี้ (1) เป็นจัดการเรียนรู้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม (2) เป็นจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ ออกแบบกิจกรรมนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ (3) เป็นจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์นวัตกรรมและลงมือปฏิบัติจริง และ (4) ส่งเสริมการเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมตามธรรมชาติของผู้เรียน (Smith & Van Doren, 2004)

#### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนบริเวณชุมชนรอบที่ตั้งมหาวิทยาลัยพะเยา
- 2) เพื่อผลักดันให้ผู้เรียนมีการพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน

#### สมมติฐาน

เมื่อผู้เรียนได้ผลการศึกษาชุมชนที่ได้จากการประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนในรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคมแล้ว จะสามารถพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานได้อย่างไร

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

**นวัตกรรม** หมายถึง กระบวนการประยุกต์ใช้แนวคิด วิธีการ หรือกระบวนการใหม่ ๆ ที่ส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานของนิสิตหลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา (กศ.บ.) คุุขนานหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชาพัฒนาสังคม สามารถมีแนวทางประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชน 7 ชั้น ได้แก่ แผนที่เดินดิน, ผังเครือญาติ, โครงสร้างองค์กรชุมชน, ระบบสุขภาพชุมชน, ปฏิทินชุมชน,

ประวัติศาสตร์ชุมชน และประวัติชีวิตบุคคลที่น่าสนใจในชุมชน แล้วพัฒนาเป็นตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน

**การจัดการเรียนการสอน** หมายถึง การจัดการเรียนการสอนรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคม โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการ และวิธีการการพัฒนาสังคม กระบวนการกลุ่ม การเรียนรู้ การมีส่วนร่วม วิธีการเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม ผู้นำ องค์กร และเครือข่ายในการทำงานพัฒนาสังคม ซึ่งเปิดสอนในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2565 สำหรับนิสิตการศึกษาคู่ขนานพัฒนาสังคม ชั้นปีที่ 3

**การดำเนินงานพัฒนาสังคม** หมายถึง หลักการ กระบวนการ วิธีการ เครื่องมือ การติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาสังคม กระบวนการกลุ่ม การเรียนรู้ และการมีส่วนร่วม วิธีการเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม ผู้นำ องค์กร และเครือข่ายในการทำงานพัฒนาสังคมรอบที่ตั้งมหาวิทยาลัยพะเยา

**คุณภาพชีวิต** หมายถึง ชีวิตของบุคคลที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างเหมาะสม ไม่เป็นภาระและไม่ก่อให้เกิดปัญหาให้แก่สังคม เป็นชีวิตที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ และสามารถดำเนินชีวิตที่ซื่อสัตย์ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ค่านิยมของสังคมสามารถแก้ไขปัญหา ตลอดจนการแสวงหาสิ่งที่ตนปรารถนาให้ได้มาอย่างถูกต้องภายใต้เครื่องมือและทรัพยากรที่มีอยู่ (ศิริ ฮามสุโพธิ์, 2543)

**ชุมชน** หมายถึง กลุ่มคนที่มาอยู่ร่วมกันในเขตอำเภอเมืองหรือบริเวณรอบที่ตั้งมหาวิทยาลัยพะเยา โดยชุมชนมีวิถีการดำเนินชีวิตคล้ายกัน มีความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน และกันอยู่ภายใต้กฎระเบียบกฎเกณฑ์เดียวกัน ดังนั้น ชุมชนจึงมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

### กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้พัฒนาต่อยอดขึ้นจากผลการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคม ในปีการศึกษา 2564 ซึ่งพบว่าผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนได้ ทว่าเมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอน ผลการศึกษาชุมชนที่ได้จากการประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชน ก็ได้ได้นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงปฏิบัติจริง ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งส่งเสริมและผลักดันให้ผู้เรียนพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในแง่การเข้าใจหลักการ กระบวนการ วิธีการการพัฒนาสังคมอย่างถ่องแท้ กระทั่งพัฒนาต่อยอดเป็นตัวแบบการจัดการเรียนการสอนฯ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นได้ และยังเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานของผู้เรียน ในแง่ของการการวางแนวทางการสร้างสัมพันธ์ภาพภายในชุมชน การมองเห็นภาพรวมของชุมชน และรู้จักชุมชนมากขึ้น การเข้าใจพื้นที่ทางกายภาพและพื้นที่ทางสังคมอย่างเป็นปัจจุบัน การสร้างความตระหนักถึงประเด็น/แหล่ง/ประโยชน์ที่สำคัญของชุมชน และสามารถนำไปวางแผนพัฒนาชุมชนในมิติต่าง ๆ ต่อไป



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดโครงการนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคม เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน

**วิธีการวิจัย**

**ประชากร** คือประชากร 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่หนึ่ง “กลุ่มเป้าหมายหลัก” ได้แก่ ผู้เรียนในรายวิชา 191301 การดำเนินงานพัฒนาสังคม หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต ในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2565 ซึ่งเป็นนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต คู่ขนานหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม จำนวน 39 คน และ กลุ่มที่สอง “กลุ่มเป้าหมายรอง” ได้แก่ ครูเรือนในตำบลแม่กา อำเภอมะนัง จังหวัดพะเยา จำนวน

6,209 หลังคาเรือน (ศูนย์ข้อมูลสำนักทะเบียนท้องถิ่นเทศบาลตำบลแม่กา, 2560) หรือครัวเรือนในตำบลใกล้เคียงที่ผู้เรียนสามารถลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลได้

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ ผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 191301 การดำเนินงานพัฒนาสังคม หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต ในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2565 ซึ่งเป็นนิสิตหลักสูตรการศึกษาศิลปศาสตรบัณฑิต รุ่นที่ 3 สาขาวิชาพัฒนาสังคม รวมจำนวน 39 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) กับผู้เรียนทุกคนในรายวิชาฯ นี้

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย แบบวัดความรู้ความเข้าใจ และแบบสังเกตผู้เรียน เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชน 7 ชิ้น ได้แก่ แผนที่เดินดิน, ผังเครือญาติ, โครงสร้างองค์กรชุมชน, ระบบสุขภาพชุมชน, ปฏิทินชุมชน, ประวัติศาสตร์ชุมชน และประวัติชีวิตบุคคลที่น่าสนใจในชุมชน

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** งานวิจัยนี้จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 2 แหล่ง ดังนี้

1) แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบวัดความรู้ความเข้าใจและแบบสังเกตผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 191301 การดำเนินงานพัฒนาสังคม หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต ในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2565 รวมจำนวน 39 คน ที่ผู้เรียนจะได้ดำเนินงานภาคสนาม (Field Work) ประกอบกับได้ประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนกับชุมชนที่ผู้เรียนใช้เป็นกรณีศึกษา

2) แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผลการศึกษารายงานที่ได้จากการประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชน ได้แก่ เอกสารการรายงานความก้าวหน้า, รายงานการศึกษา และการเขียนอธิบายในรูปแบบทดสอบ

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ได้อาศัยวิธีการวิเคราะห์ 2 รูปแบบ ดังนี้ (1) การวิเคราะห์แบบสร้างข้อสรุป ประกอบด้วย การวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) คือการตีความเพื่อสร้างข้อสรุปข้อมูลจากปรากฏการณ์ที่มองเห็น และการวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) คือการจำแนกข้อมูลเป็นขั้นตอนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกัน (2) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic Induction) จากเอกสารที่เกี่ยวข้องไปตามประเภทหรือเนื้อหา

### ผลการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคม รหัสวิชา 191301 ในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2565 สำหรับนิสิตการศึกษาคณะพัฒนาสังคม ชั้นปีที่ 3 ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้หลักการ กระบวนการ และวิธีการการพัฒนาสังคม กระบวนการกลุ่ม การเรียนรู้ และการมีส่วนร่วม และวิธีการเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม ผู้นำ องค์กร และเครือข่ายในการทำงานพัฒนาสังคม ที่เริ่มตั้งแต่ในห้องเรียน และอาศัยผู้เรียนมีส่วนร่วมตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ดังต่อไปนี้

**ต้นน้ำ** เริ่มจากการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคมไปตามคำอธิบายและวัตถุประสงค์ของรายวิชา โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมภาคปฏิบัติที่เชื่อมโยงกับทฤษฎี/หลักการที่ได้เรียนรู้ รวมถึงการวางแนวทางการประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนรอบที่ตั้งมหาวิทยาลัยพะเยา

กลางน้ำ ผู้เรียนนำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปทดลองปฏิบัติจริงในชุมชนรอบที่ตั้งมหาวิทยาลัยพะเยา จนได้ผลการศึกษารวมจากการประยุกต์ใช้เครื่องมือเหล่านั้น แล้วจึงเชื่อมโยงต่อไปยังขั้นตอน “การพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน”

**ปลายน้ำ** ผู้เรียนได้ตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน โดยชุมชนรอบที่ตั้งมหาวิทยาลัยพะเยา จะได้รับผลการศึกษารวมที่ได้จากการใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชน ประเภท “แผนที่เดินดิน” ของผู้เรียนในรายวิชานี้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การวางแผนทางการสร้างสัมพันธภาพภายในชุมชน, การมองเห็นภาพรวมของชุมชนและรู้จักชุมชนมากขึ้น, การเข้าใจพื้นที่ทางกายภาพและพื้นที่ทางสังคมอย่างเป็นปัจจุบัน, การสร้างความตระหนักถึงประเด็น/แหล่ง/ประโยชน์ที่สำคัญของชุมชน และสามารถนำไปวางแผนพัฒนาชุมชนในมิติต่าง ๆ ต่อไปได้

ผลการประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนและการพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชน 7 ชิ้น ไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน รอบที่ตั้งมหาวิทยาลัยพะเยา ปรากฏดังนี้

#### ตาราง 1

ผลการใช้ประโยชน์และการพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชน 7 ชิ้น ไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนรอบที่ตั้งมหาวิทยาลัยพะเยา

เครื่องมือ	การใช้ประโยชน์และการพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน
1. แผนที่เดินดิน	การพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำแผนที่เดินดินมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เนื่องจากในรายวิชาดังกล่าวมีเนื้อหาการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะของผู้เรียน โดยใช้วิธีการสำรวจชุมชนทั้งในมิติทางกายภาพและมิติความสัมพันธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ที่ผสมผสานเข้าด้วยกันเป็นองค์รวมหนึ่งเดียว ซึ่งสามารถนำแผนที่เดินดินมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานได้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ วิเคราะห์ และเข้าใจบริบทของชุมชนได้
2. ผังเครือญาติ	การพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำผังเครือญาติมาใช้ในการยกระดับชุมชนในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ สาระที่ 4 การเสริมสร้างสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ทั้งนี้ การยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน จะส่งผลทำให้เกิดการพึ่งตนเองด้านสุขภาพของชุมชน โดยกลุ่มคนต่าง ๆ ในชุมชนจะได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง เช่น โครงการส่งเสริมสุขภาพชุมชนให้รู้เท่าทันและป้องกันความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน จะสามารถช่วยให้คนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานได้ถูกต้อง แล้ว

เครื่องมือ	<p>การใช้ประโยชน์และการพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน</p>
	<p>นำความรู้ดังกล่าวไปเป็นแนวทางในการป้องกันและปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ เมื่อคนในชุมชนสามารถป้องกันและลดการเกิดความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานได้แล้ว ย่อมสนับสนุนทำให้ชุมชนเกิดการมีระบบสุขภาพชุมชนที่ดี ซึ่งระบบสุขภาพชุมชนนี้ เป็นระบบที่ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน อันนำไปสู่การมีสุขภาวะที่ดีของประชาชนในชุมชน ท่ามกลางความร่วมมือกันของสมาชิกกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชน</p>
<p>3. โครงสร้างองค์กรชุมชน</p>	<p>โครงสร้างองค์กรชุมชน : กรณีศึกษา บ้านบัว หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านตุน อำเภอเมือง จังหวัดพะเยามีทั้งกลุ่มการพัฒนาชุมชนที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยกลุ่มที่เป็นทางการ ได้แก่ คณะกรรมการหมู่บ้าน กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน กลุ่มอาสาพัฒนาชุมชน กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม) กลุ่มเกษตรกร ส่วนกลุ่มที่ไม่เป็นทางการ ได้แก่ ประชาชนทางการเกษตร กลุ่มจักสานแข่ง กลุ่มจักสานผักตบชวา กลุ่มเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง และกลุ่มภูมิปัญญาชาวบ้าน ดังนั้น จึงควรประยุกต์ใช้โครงสร้างองค์กรชุมชนกับการพัฒนาชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะการส่งเสริมด้านการพัฒนาอาชีพ ได้แก่ การผลิตสินค้าประเภทจักสาน เพื่อจัดจำหน่ายในช่องทางออนไลน์ โดยต้องตั้งศักยภาพของสมาชิกในชุมชนที่เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ให้เข้ามามีส่วนร่วมและช่วยเหลือเกี่ยวกับระบบออนไลน์หรือการใช้งานเว็บไซต์ ควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพสินค้าและบรรจุภัณฑ์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ตั้งอยู่บนฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่นหรืออัตลักษณ์ชุมชน ตลอดจนผลักดันให้ผลิตภัณฑ์ชุมชนได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานต่าง ๆ และส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายการพัฒนาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น</p>
<p>4. ระบบสุขภาพชุมชน</p>	<p>การพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา เนื่องจากวิชาสุขศึกษามีเนื้อหาด้านสุขภาพและการพัฒนาทักษะชีวิต ในขณะที่พลศึกษามีเนื้อหาด้านการดูแลร่างกาย โดยเฉพาะการออกกำลังกายที่ได้ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ให้เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ดังนั้น นักเรียนทุกคนจึงต้องได้ศึกษาในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม ตลอดจนมีทักษะและแนวทางปฏิบัติด้านสุขภาพที่ดีอย่างสม่ำเสมอ ด้วยเหตุนี้ การประยุกต์ใช้ระบบสุขภาพชุมชน จึงสามารถพัฒนาเป็นตัวแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาได้ เพื่อช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้านการดูแลสุขภาพร่างกายของตนเองในเบื้องต้น อีกทั้งช่วยให้สามารถดูแลตนเองเมื่อยามเจ็บป่วยได้อย่างถูกวิธี นอกจากนี้ ระบบสุขภาพชุมชนยังมีเนื้อหาเกี่ยวกับอาหารและสรรพคุณของอาหารที่จะช่วยดูแล รักษา และฟื้นฟูสุขภาพร่างกายได้ เช่น อาหารที่ผู้ป่วยแต่ละโรคสามารถรับประทานได้หรือควรหลีกเลี่ยง ตลอดจนวิธีการออกกำลังกายเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันโรคอย่างถูกวิธี ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ยิ่งไปกว่านั้น ยังช่วยสนับสนุนให้นักเรียนมีการพัฒนาความรู้ พฤติกรรม การสื่อสาร การประเมินและตัดสินใจ เกี่ยวกับการเลือกใช้บริการและ</p>

เครื่องมือ	การใช้ประโยชน์และการพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้อัตลักษณ์ชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน
5. ปฏิทินชุมชน	<p>ผลิตภัณฑ์สุขภาพได้อย่างเหมาะสม และมีความสามารถในการจัดการสุขภาพได้ด้วยตนเอง อันนำไปสู่การมีสุขภาพทางสังคมที่ดี สามารถปรับตัวให้เข้ากับบุคคลอื่น ๆ ในชุมชนได้</p> <p>ปฏิทินชุมชนเป็นเครื่องมือในการสะท้อนอัตลักษณ์ชุมชน โดยในแต่ละวัน แต่ละเดือน และแต่ละฤดูในรอบหนึ่งปีของชุมชนล้วนมีกิจกรรมเกิดขึ้น ซึ่งปฏิทินชุมชนช่วยให้คนทำงานในชุมชนสามารถกำหนดรายการทำงานให้เหมาะสมกับจังหวะชีวิตของชุมชนได้ โดยหลักการสำคัญในการศึกษาปฏิทินชุมชนคือ การเรียนรู้วิถีชุมชนทำให้เรารู้จักและเข้าใจมิติของเวลาในโลกของชาวบ้านและสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น การนำปฏิทินชุมชนที่สะท้อนอัตลักษณ์ชุมชนเข้าสู่ระบบโรงเรียน จึงสามารถทำได้โดยการจัดการเรียนการสอนอย่างบูรณาการในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ด้วยการสร้างกิจกรรมที่ให้นักเรียนเป็นผู้ศึกษาด้วยตนเองผ่านบุคคลในชุมชนและครอบครัว แล้วให้นักเรียนถอดรหัสเกี่ยวกับอัตลักษณ์ชุมชนของตนเองจากข้อมูลปฏิทินชุมชนที่มีอยู่ เช่น งานทำบุญข้าวใหม่ของคนในภาคเหนือที่จัดขึ้นในเดือนมกราคมของทุกปี ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เกี่ยวข้องข้าวเสร็จ จึงเหมาะสำหรับการถวายข้าวแก่วัด นักเรียนจะได้ร่วมสังเกตพฤติกรรม รูปแบบ และวิถีชีวิตของชุมชนว่ามีสิ่งใดเกิดขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้างในรอบหนึ่งปี ควบคู่ไปกับอัตลักษณ์ชุมชนที่แฝงอยู่ในปฏิทินธรรมชาติและฤดูกาล ทั้งนี้ เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงอัตลักษณ์ของชุมชนดังกล่าวแล้ว จึงสามารถนำมาแสดงและแลกเปลี่ยนร่วมกับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียนได้นอกจากนี้ การบูรณาการอัตลักษณ์ของชุมชนเข้ากับการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยผ่านเครื่องมือปฏิทินชุมชน ยังช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงอัตลักษณ์ชุมชนของตนเองมากยิ่งขึ้น อันจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในตนเอง รู้จักสิทธิและหน้าที่ในการเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน รู้จักแสวงหาการประกอบอาชีพ การสร้างรายได้และการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านอัตลักษณ์ของชุมชนไปพร้อม ๆ กัน</p>
6. ประวัติศาสตร์ชุมชน	<p>การพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาประวัติศาสตร์ เนื่องจากเครื่องมือ “ประวัติศาสตร์ชุมชน” ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่จะทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาแล้วนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง เพราะแท้ที่จริงแล้วประวัติศาสตร์เป็นเรื่องใกล้ตัวสำหรับนักเรียน ดังนั้น นักเรียนจึงสามารถศึกษาประวัติศาสตร์ชุมชนของตนเอง เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานการใช้ชีวิต และการสังเกต ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะนักเรียนได้เห็นแง่มุมและรายละเอียดที่หลากหลายยิ่งขึ้น ซึ่งในบางพื้นที่ของชุมชน หากไม่สังเกตให้ดี อาจมองไม่เห็นหรือมองข้ามสิ่งนั้นไป ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาประวัติศาสตร์ จึงสามารถใช้กรณีศึกษาเป็นชุมชนที่ส่งเสริมให้นักเรียนสนใจความเป็นมาของชุมชน และก่อให้เกิดความรู้สึกรัก ห่วงแหน และอยากพัฒนาชุมชนให้เจริญก้าวหน้าทั้งในแง่วัตถุและจิตใจต่อไปได้ เช่นเดียวกัน กรณีศึกษา ชุมชนวัดลี ตำบลเวียง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ที่มีแนวทางการพัฒนาต้นแบบการทำงานรูปแบบใหม่ โดยมุ่งเน้นไปที่การทำงานของ</p>

เครื่องมือ	<p>การใช้ประโยชน์และการพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน</p>
<p>7. ประวัติชีวิตบุคคลที่น่าสนใจในชุมชน</p>	<p>ภาคประชาสังคม ร่วมกับภาคเอกชน ภาคการศึกษา รวมถึงคนทำงานรุ่นใหม่ เนื่องจากการดำเนินงานพัฒนาชุมชนวัดลี้ที่ผ่านมา พบว่า ผู้นำการขับเคลื่อนสังคมหรือองค์กรยังมีข้อจำกัดในการเข้าถึงเครื่องมือใหม่ ๆ หรือนวัตกรรมในการทำงาน เช่น วิธีการทบทวนและออกแบบกลยุทธ์เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างยั่งยืน กล่าวคือ การทำให้ชุมชนวัดลี้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ หรือการจัดกิจกรรมเชิงชุมชนให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชมประวัติศาสตร์ความเป็นมาของชุมชนวัดลี้ ด้วยการร่วมจัดทำโครงการกับกลุ่มผู้นำชุมชนวัดลี้ที่มีอยู่แล้วมาต่อยอดให้พัฒนาไปเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น โดยเริ่มจากการจุดประกายความคิด กระตุ้นให้คนในชุมชนหันมาสนใจและใส่ใจชุมชนของตัวเอง แล้วขับเคลื่อนการพัฒนาให้ชุมชนวัดลี้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ที่โดดเด่นและแตกต่าง</p> <p>การพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เนื่องจากประวัติชีวิตบุคคลที่น่าสนใจในชุมชนนี้ เป็นเครื่องมือที่บอกเล่าเรื่องราวของบุคคลในชุมชน ซึ่งเป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับประสบการณ์ชีวิตที่ผ่านมาเป็น โดยอาจเป็นเรื่องราวหรือแง่มุมต่าง ๆ ของชีวิต ที่ถ่ายทอดผ่านเรื่องเล่า สะท้อนคุณสมบัติ บุคลิกภาพ นิสัยและความ นึกคิด ทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจตัวตนและชีวิตของคนนั้น ๆ แล้วนำมาเขียนเป็นเรื่องราวหรือนำมาเรียงร้อยเป็นลำดับตามช่วงเวลา ซึ่งจะช่วยให้เห็นเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตของบุคคลนั้น และยังทำให้ทราบถึงบริบทหรือสภาพแวดล้อมของชุมชนที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา สำหรับประโยชน์ของเครื่องมือนี้ต่อการพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม คือ การเห็นว่าค่านิยมและวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งเป็นเรื่องนามธรรมนั้น มีรูปธรรมการแสดงออกเป็นอย่างไร การสะท้อนความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของชุมชน การเห็นถึงศักยภาพและทุนมนุษย์ที่มีอยู่ในชุมชน การเติมมิติของความเป็นมนุษย์ให้กับงานชุมชน การสะท้อนแง่มุมต่าง ๆ ของชีวิต ที่ถ่ายทอดผ่านเรื่องเล่า ทำให้ผู้เรียนเข้าใจตัวตนและชีวิตของคนนั้น ๆ เนื่องจากเรื่องราวของบุคคลที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับประสบการณ์ชีวิตที่ผ่านมา ซึ่งเป็นเรื่องราวที่มีมากกว่าข้อมูลหรือข้อเท็จจริง</p>

### อภิปรายผล

การจัดการเรียนการสอนรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคม รหัสวิชา 191301 ในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2565 สำหรับนิสิตการศึกษาคู่ขนานพัฒนาสังคม ชั้นปีที่ 3 ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้หลักการ กระบวนการ และวิธีการการพัฒนาสังคม กระบวนการกลุ่ม การเรียนรู้ และการมีส่วนร่วม และวิธีการเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม ผู้นำ องค์กร และเครือข่ายในการทำงานพัฒนาสังคม ที่เริ่มตั้งแต่ในห้องเรียนและผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการมีส่วนร่วม ผ่านการประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนและการพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชน 7 ชิ้น ไปใช้ในการยกระดับ

คุณภาพชีวิตของชุมชน รอบที่ตั้งมหาวิทยาลัยพะเยา โดยเมื่อผู้เรียนได้ผลการศึกษารวมกันที่ได้จากการประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนแล้ว จึงสามารถพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานในลำดับต่อมาได้ ดังนั้น ผลการศึกษาที่ปรากฏดังกล่าว จึงสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) ที่ให้ความสำคัญกับการใช้องค์ความรู้ทางทฤษฎี แปลงไปสู่การปฏิบัติ การลงมือทำผ่านกิจกรรม แล้วสามารถแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ได้ (Rathee & Sharma, 2013) ซึ่งกระบวนการเรียนรู้จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ออกแบบและวิเคราะห์แนวทางการประยุกต์ใช้เครื่องมือศึกษาวิถีชุมชน แล้วพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานได้ ซึ่งปรากฏผลในทิศทางเดียวกับประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนในสาขาอื่น ๆ เช่น “การศึกษาประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน” โดย Rathee and Rajain (2016) ที่พบว่ามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างการจัดการเรียนการสอนของแพทยศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน กับ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีประสิทธิผล รวมถึงการศึกษา “การเสริมศักยภาพผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพผ่านการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม” โดย Kanchana (2019) ที่พบว่า การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานช่วยเพิ่มความพึงพอใจของผู้เรียน เพราะกิจกรรมคือสิ่งที่ดึงดูดความสนใจและความใส่ใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมตลอดกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้น การเสริมศักยภาพผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพผ่านการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม จึงสนับสนุนให้ผู้เรียนมีเจตคติและประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดี และส่งผลต่อระดับความสำเร็จของการนำกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานไปปฏิบัติ

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานคือการจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ได้รับการจัดสภาพแวดล้อมไว้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ จากการสำรวจ ทดลองปฏิบัติ และสร้างสรรค์ผลงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับชุมชนผ่านการประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนได้อันเป็นผลให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ มีความสุข และความเพลิดเพลินในสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคม กระทั่งผู้เรียนสามารถพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และรายวิชาประวัติศาสตร์ รวมถึงคู่มือการใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนได้

### องค์ความรู้จากการวิจัย

ผู้เรียนสามารถศึกษาชุมชนในรายวิชาการดำเนินงานพัฒนาสังคม โดยการประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชน ได้แก่ แผนที่เดินดิน, ผังเครือญาติ, โครงสร้างองค์กรชุมชน, ระบบสุขภาพชุมชน, ปฏิทินชุมชน, ประวัติศาสตร์ชุมชน และประวัติชีวิตบุคคลที่น่าสนใจในชุมชน รวมถึงสามารถพัฒนาตัวแบบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานได้ ซึ่งประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน คือ การวางแผนทางการสร้างสัมพันธ์ภาพภายในชุมชน, การมองเห็นภาพรวมของชุมชนและรู้จักชุมชนมากขึ้น, การเข้าใจ

พื้นที่ทางกายภาพและพื้นที่ทางสังคมอย่างเป็นปัจจุบัน, การสร้างความตระหนักถึงประเด็น/แหล่ง/ประโยชน์ที่สำคัญของชุมชน, ได้คู่มือการใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน และสามารถนำไปวางแผนพัฒนาและจัดทำโครงการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนในมิติต่าง ๆ ต่อไป

#### ข้อเสนอแนะ

##### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

การจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน และการปฏิบัติตามคู่มือการใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน เพื่อที่จะสามารถนำไปวางแผนพัฒนาและจัดทำโครงการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนในมิติต่าง ๆ ต่อไป

##### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาเชิงเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนที่นำเครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนไปใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน และการประยุกต์ใช้เครื่องมือการเรียนรู้วิถีชุมชนอื่น ๆ นอกเหนือจากแผนที่เดินดิน, ผังเครือญาติ, โครงสร้างองค์กรชุมชน, ระบบสุขภาพชุมชน, ภูมิทัศน์ชุมชน, ประวัติศาสตร์ชุมชน และประวัติชีวิตบุคคลที่น่าสนใจในชุมชน

#### รายการอ้างอิง

##### ภาษาไทย

โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์. (2552). *วิถีชุมชน: คู่มือการเรียนรู้ที่ทำให้งานชุมชนง่าย ได้ผล และสนุก*. นนทบุรี:

สำนักวิจัยและสังคม.

ศิริ ฮามสุโพธิ์. (2012). การพัฒนาศักยภาพการพึ่งตนเองในระดับหมู่บ้าน. *วารสารการบริหารปกครอง*, 1(1), 87-125.

ศูนย์ข้อมูลสำนักทะเบียนท้องถิ่นเทศบาลตำบลแม่กา. (2560). ข้อมูลพื้นฐานเทศบาลตำบลแม่กา. สืบค้นจาก

<http://www.maekalocal.com/ContentPAGE.php?id=24>

##### ภาษาอังกฤษ

Abou-Zeid, E.-S., & Cheng, Q. (2004). The effectiveness of innovation: a knowledge management approach. *International journal of innovation management*, 8(03), 261-274.

Kanchana, S. (2019). Empowering students to become effective learners through activity based learning. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 7(5), 57-62.

- Rathee, R., & Rajain, P. (2016). Effectiveness of Activity Based Learning in Management Education. *International Journal of Advanced Technology in Engineering and Science*, 4(3).
- Rathee, R., & Sharma, V. (2013). Activity-based learning methods in management education. *Shikshan Anveshika*, 3(1), 1-7.
- Walker, M. L. (1993). *Participatory action research*. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 37, 2-2.
- Smith, L. W., & Van Doren, D. C. (2004). The reality-based learning method: A simple method for keeping teaching activities relevant and effective. *Journal of marketing education*, 26(1), 66-74.

นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชน  
กรณีศึกษาชุมชนบ้านตूं จังหวัดพะเยา

Teaching and Learning Innovation Using Design Thinking Process to Enhance Community  
Quality of Life: a Case of Ban Toon Subdistrict Administrative Organization, Phayao Province

รักษ์ศรี เกียรติบุตร\* [raksi.ki@up.ac.th](mailto:raksi.ki@up.ac.th)

Raksi Kiattibutra

คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการบริหารท้องถิ่นด้วยนวัตกรรมคิดเชิงออกแบบ กรณีชุมชนบ้านตूं จังหวัดพะเยา 2) นำผลจากการศึกษาไปพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนการสอนที่เสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนบ้านตूं จังหวัดพะเยา เครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ประชากรคือนิสิตสาขาวิชารัฐศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 บุคลากรขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านตूंและผู้แทนชุมชน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 70 คน วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและค่า t-test ผลการศึกษาพบว่า 1) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาชุมชนระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.87$ ) และช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลังการร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) การนำนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบไปใช้ในหน่วยงานระดับท้องถิ่นได้รับการยอมรับในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.11$ ) การนำเสนอนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนได้แก่การนำแอปพลิเคชัน Traffy Fondue มาใช้ในการสื่อสาร และแจ้งเหตุต่างๆ ระหว่างชุมชนกับหน่วยงานของรัฐ ปัญหาที่พบคือกลุ่มตัวอย่างยังไม่สันทัดในการใช้โปรแกรม ข้อเสนอแนะจากการศึกษาคือ ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในพื้นที่จริงเพิ่มมากขึ้น

**คำสำคัญ:** นวัตกรรม, การคิดเชิงออกแบบ, คุณภาพชีวิต

## Abstract

This study aims to 1) examine the an approach of innovative design thinking to the Local Governance course at Ban Toon SAO (Subdistrict Administrative Organization), Muang District, Phayao Province and 2) to introduce the result of this innovation as a guideline for the development of teaching and learning model that enhances the quality of life of the community. The research is done by using a questionnaire, pre-and post-tests, and an interview. A purposive sample group of 70 are selected from third year political science students, local personnels of Ban Toon SAO and community representatives. The statistics used for analysis are percentage, mean and standard deviation. The results reveals that 1) Teaching and learning using the design thinking process helps in learning how to solve community problems at the highest level. ( $\bar{x} = 4.87$ ) 2) The implementation of innovative teaching and learning through design thinking in local agencies has been accepted at a high level. ( $\bar{x} = 4.11$ ). An application of Traffy Fondue is proposed to help as a public communication channel among the people in the community of Ban Toon. The problems encountered is the sample group is not proficient in using the application. Recommendation from the study is that more research on methods for teaching and learning in actual work site should be uphold.

**Keyword:** Innovation, Design Thinking, Quality of Life

## บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เป็นช่วงของการเปลี่ยนแปลงหลายๆ ด้านอันเป็นผลสะท้อนจากโลกาภิวัตน์และผลจากการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี สังคม และเศรษฐกิจทั่วโลกที่ทั้งสถาบันอุดมศึกษา ผู้เรียนและผู้สอนต่างต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องสอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลง สถาบันการศึกษาพยายามคิดหาวิธีการและรูปแบบการเรียนการสอนให้ทันยุคทันสมัย สามารถผลิตกำลังคนที่มีสมรรถนะและทักษะแห่งอนาคต เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด การสอนในระดับอุดมศึกษานอกจากประสงค์ให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้ตามหลักสูตรแล้วยังต้องการให้ผู้เรียนสามารถนำแนวคิดทฤษฎีที่ศึกษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้อย่างยั่งยืน ด้วย ตัวอย่างความพยายามนี้ได้แก่ การนำวิธีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำรงตนอยู่อย่างสอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆ ได้ เช่น การเรียนการสอนแบบ Active Learning ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถตอบโจทย์ในยุคที่ต้องเร่งรัดพัฒนาวิธีการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี เนื่องจาก Active Learning หรือการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ การเรียนรู้แบบฝังรู้ การเรียนรู้เพื่อการสร้างสรรค์ทางปัญญา (Constructivism) เป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน เป็นกระบวนการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ผ่านวิธีการปฏิบัติหลายรูปแบบที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถ

ประเมินข้อมูลในสถานการณ์ใหม่ได้ดีที่สุด เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การศึกษาจากปัญหา และการทำกรณีศึกษา เป็นต้น (ครูอ้อม, 2560 พรทิพย์ วงศ์ไพบูลย์, 2017) นอกจากนี้กิจกรรมที่นำมาใช้สำหรับผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 จะต้องช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์แล้วควรต้องเพิ่มทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เป็นอย่างดีด้วย ในกระบวนการ Active Learning ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมกับผู้สอนและกับผู้เรียนด้วยกัน ผู้สอนจะมีบทบาทในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมต่างๆ และจัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนแทนบทบาทการบรรยายองค์ความรู้ต่างๆ ให้ผู้เรียนนำไปใช้เท่านั้น ในประเด็นดังกล่าว ฌ็องแซ็ง แกว์ซีย์ เจริญกิจ (2550) ได้เน้นว่าบทบาทของอาจารย์ผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องจัดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน รวมทั้งกิจกรรมต้องสะท้อนความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนและเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงของผู้เรียนได้ด้วย ทั้งนี้ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2562) กล่าวถึงลักษณะกิจกรรมการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้เชิงปฏิบัติที่นิยม เช่น การเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพทางสมอง การเรียนที่ผู้เรียนจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียน อ่าน ฟัง ฟัง และคิดอย่างลุ่มลึก การเน้นทักษะการคิดขั้นสูง การใช้หลักความคิดรวบยอด และการเรียนเพื่อให้เกิดความรู้จากประสบการณ์ตรง โดยมีตัวอย่างวิธีการสอนที่เน้นการเรียนแบบ Active Learning ได้แก่ การระดมสมอง การเน้นปัญหา/กรณีศึกษา การแสดงบทบาทสมมติ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการสะท้อนความคิด เป็นต้น แนวคิดที่มุ่งเน้น student centric ได้รับความสนใจจากวงการด้านการศึกษาเป็นอย่างมาก รวมทั้ง กสศ. หรือกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา ก็ได้สนับสนุนให้มีการจัดการสอนแบบ Active Learning โดยเน้นการใช้ 5 Steps ในการพัฒนาผู้เรียน คือ 1) ตั้งคำถาม 2) แสวงหาความรู้สารสนเทศ 3) สร้างองค์ความรู้ 4) เรียนรู้เพื่อการสื่อสาร และ 5) ตอบแทนสังคมและนำความรู้ไปเผยแพร่ (กสศ, 2564)

กระบวนการเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) หรือการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ ก็เป็นหนึ่งในวิธีการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบ Human-Centered Design มีวิธีการเชิงรุกแบบ Active Learning ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาให้ความสนใจนำมาใช้เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแนวใหม่ที่มีการนำแนวคิด กระบวนการและนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การแก้ปัญหา พัฒนาการเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่งผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และเกิดแรงจูงใจในการเรียน แนวคิด Design Thinking เดิมได้พัฒนาขึ้นสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ในระบบอุตสาหกรรมโดย John E. Arnold ตั้งแต่ปี 1959 ซึ่งต่อมา David Kelly เป็นผู้นำมาใช้ในการเรียนการสอนที่ Stanford University และในวงการธุรกิจที่บริษัท IDEO จนเป็นที่รู้จักกันดีในช่วงปี 1990 เป็นต้นมา (Koshihadej, 2022) ทั้งยังมีการเผยแพร่ในตีพิมพ์ใน Harvard Business Review ในปี 2008 มีขั้นตอนต่างๆ ครบวงจร 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นทำความเข้าใจปัญหา (Empathize) 2) ขั้นกำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define) 3) ขั้นระดมความคิดแก้ไขปัญหา (Ideate) 4) ขั้นสร้างต้นแบบทางเลือก (Prototype) และ 5) ขั้นการทดสอบ (Test) (ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และชูจิต ตรีรัตนพันธ์, 2560) การคิดเชิงออกแบบเป็นการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง เน้นการลงมือปฏิบัติและการเรียนรู้จากการทดลอง มีลักษณะกระบวนการทำงานวนซ้ำจากการสร้างความเข้าใจมนุษย์ และมีการทดสอบกับผู้ใช้เพื่อเรียนรู้และลด

ข้อผิดพลาด เพื่อให้สามารถพัฒนาความคิดและทางออกใหม่ๆ เพิ่มความสำเร็จของโครงการและมุ่งส่งเสริมการทำงานร่วมกัน เน้นความสำคัญในการทำให้ผลิตภัณฑ์และบริการตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากกว่ารูปร่างหน้าตา (Murray Cox, 2016 อ้างใน ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และชูจิต ตรีรัตนพันธ์, 2560) การจัดการเรียนการสอนด้วยนวัตกรรมการคิดเชิงออกแบบนั้นเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจพฤติกรรมและความต้องการของผู้คนที่เราศึกษาได้ อันจะนำไปสู่การผลิตบริการที่ตรงตามความต้องการของคนจำนวนมาก และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ปัญหาและสัมผัสการแก้ปัญหาด้วยตนเอง จากการศึกษาของสมโภชน์ พูลเขตกิจ (2563) พบว่าการนำแนวคิด Design Thinking มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสามารถเพิ่มทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรมให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพที่ระดับ 75.00/76.19 นอกจากนี้ การนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของนิสิตชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยพะเยายังพบว่านิสิตมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทำกิจกรรมสูงกว่าก่อนทำกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (ชลธิดา และคณะ, 2022) ข้อดีของ Design Thinking ยังได้รับการเน้นย้ำโดยต่อศักดิ์ กาญจนทรัพย์สิน (2021) ซึ่งกล่าวว่า วิธีคิดของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการการเรียนการสอนด้วยวิธีการคิดเชิงออกแบบของ ASIAN LEADERSHIP ACADEMY เปลี่ยนไป มีการพัฒนาและกล้าทดลองทำอะไรที่ไม่เหมือนเดิม และยอมรับว่า Design thinking ช่วยให้เข้าถึงและเข้าใจต้นตอของปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน อันนำไปสู่การออกแบบการเรียนรู้เพื่อรองรับและแก้ไขปัญหา และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น

สำหรับรายวิชาการบริหารท้องถิ่น เป็นรายวิชาเอกเลือกสายรัฐประศาสนศาสตร์ของนิสิตหลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เนื้อหาวิชาเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีการบริหารท้องถิ่น การกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น รูปแบบการปกครอง รวมถึงสามารถวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ที่มีผลกระทบต่อการบริหารท้องถิ่น ปัญหาแนวโน้ม และการพัฒนาเกี่ยวกับการบริหารท้องถิ่น ซึ่งธรรมชาติของเนื้อหาวิชาเป็นการศึกษาองค์ความรู้แล้วจึงนำสิ่งที่ได้ศึกษาไปวิเคราะห์เปรียบเทียบกับวิถีปฏิบัติจริงในท้องถิ่น การเรียนการสอนที่ผ่านมานิสิตได้มีโอกาสลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยได้รับความร่วมมือจากผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในจังหวัดพะเยา แต่ยังคงขาดการนำผลการศึกษาส่งคืนให้ชุมชนนำไปปรับใช้อย่างจริงจัง การเรียนภาคปฏิบัติเป็นเพียงการทำโครงการในรายวิชาเพื่อทบทวนบทเรียนในระยะเวลาสั้นไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา ทำให้ผู้เรียนไม่อาจทราบได้ว่าแนวคิดที่ผู้เรียนนำเสนอในชั้นเรียนจะเกิดประโยชน์แก่ชุมชนหรือท้องถิ่นได้จริงหรือไม่ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าจัดการเรียนการสอนด้วยนวัตกรรมการคิดเชิงออกแบบ หรือ Design Thinking จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจพฤติกรรมและความต้องการของชุมชนได้โดยตรง สามารถพัฒนาเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนเชิงรุกในพื้นที่ท้องถิ่นได้ โดยผู้สอนสามารถออกแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสัมผัสการปฏิบัติงานจริงของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างใกล้ชิด และสามารถนำเสนอแนวทางพัฒนาส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผ่านการประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบได้

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้ศึกษาจึงสนใจดำเนินโครงการ “นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชน กรณีศึกษาชุมชนบ้านดู่ จังหวัดพะเยา” โดยใช้

รายวิชาการบริหารท้องถิ่นของคณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ ภาคการศึกษาที่ 2/2565 เป็นกรณีศึกษา เพื่อยืนยันประโยชน์ที่เกิดจากนวัตกรรมที่ได้สร้างสรรค์ขึ้น และสามารถนำไปใช้เป็นนวัตกรรมต้นแบบในการจัดการเรียนการสอนที่แก้ไขปัญหาของท้องถิ่นที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน ส่งผลถึงการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน ทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถนะและทักษะตามความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคตได้ในส่วนหนึ่ง

**วัตถุประสงค์**

- 1) เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการบริหารท้องถิ่นด้วยนวัตกรรมการคิดเชิงออกแบบ กรณีชุมชนบ้านตุน จังหวัดพะเยา
- 2) เพื่อนำผลจากการศึกษาไปพัฒนานวัตกรรมต้นแบบการจัดการเรียนการสอนที่เสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนบ้านตุน จังหวัดพะเยา

**นิยามศัพท์เฉพาะ**

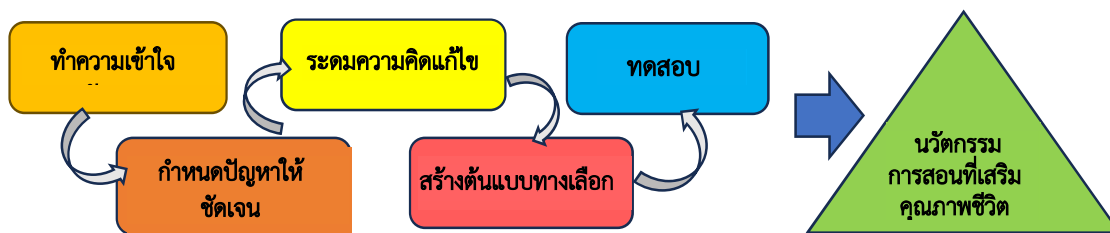
คุณภาพชีวิตชุมชน หมายถึงการที่ชุมชนมีสุขภาพดี มีชีวิตความเป็นอยู่แบบพอเพียง พออยู่ พอกิน จิตใจเป็นสุข มีความเป็นอิสระเสรี มีความสัมพันธ์อันดีกับสังคมและสิ่งแวดล้อม (ปรับจากความหมายคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก, The WHOQOL Group, 1994)

**กรอบแนวคิดการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการบริหารท้องถิ่นด้วยนวัตกรรมการคิดเชิงออกแบบในพื้นที่ทำการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านตุน อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสัมผัสประสบการณ์การปฏิบัติงานบริหารท้องถิ่นนอกห้องเรียน ณ สถานที่จริง รวม 5 ขั้นตอน สามารถแสดงกรอบแนวคิดได้ดังนี้

**ภาพที่ 1**

กรอบแนวคิดการวิจัย



**วิธีการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงประเมินตรวจสอบผลลัพธ์การดำเนินการ ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการบริหารท้องถิ่นด้วยนวัตกรรม

การคิดเชิงออกแบบ โดยใช้แบบทดสอบทักษะการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ด้านการศึกษา และส่วนที่ 2 เป็น การศึกษาผลลัพธ์จากการนำนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนไปใช้ในท้องถิ่น โดยได้ดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

- ประชากร ประกอบด้วยนิสิตหลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 บุคลากรองค์การบริหารส่วนตำบล บ้านตุน และผู้แทนชุมชนหมู่ 1 ถึงหมู่ 11 ตำบลบ้านตุน อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

- กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเงื่อนไขกำหนดของเวลา ที่ทำการศึกษาระยะการดำเนินงานส่วนท้องถิ่น จากกลุ่มผู้เรียนที่เป็นนิสิตหลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการบริหารท้องถิ่น ภาคการศึกษาที่ 2/2565 จำนวน 29 คน กลุ่ม ผู้ปฏิบัติงานบริหารท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านตุนและผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 19 คน และ กลุ่มผู้แทนชุมชนตำบลบ้านตุน อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 22 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 70 คน

- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้แก่

แบบทดสอบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังการศึกษา (Pre-post Tests) ประกอบด้วย แบบทดสอบความรู้รายวิชาการบริหารท้องถิ่น เป็นคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 40 ข้อ (ผลความเที่ยงตรงเชิง เนื้อหา ความเชื่อมั่นระดับสูง และระดับความยากที่ 0.55)

แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) ได้แก่ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูล เชิงพื้นที่ โครงสร้าง อำนาจหน้าที่ รูปแบบการบริหารจัดการ และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานขององค์การ บริหารส่วนตำบลบ้านตุน (ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.98)

แบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วยคำถามปลายเปิดและปลายปิดแบบมาตราประมาณ ค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 2 ชุด (ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00) โดยชุดที่ 1 เป็นข้อคำถามความคิดเห็น ปัญหา และความต้องการของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้แทนชุมชน จำนวน 10 ข้อ ชุดที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและแนวโน้มการนำนวัตกรรมการจัดการจัดการมาใช้ใน ชุมชนบ้านตุน จำนวน 12 ข้อ

- การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเองและกลุ่มผู้เรียน โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

*ส่วนที่ 1* ข้อมูลจากการทดสอบเพื่อวัดผลการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตามกระบวนการการคิดเชิง ออกแบบก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียน จำนวน 29 คน

*ส่วนที่ 2* ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ปฏิบัติงานบริหารท้องถิ่นขององค์การ บริหารส่วนตำบลบ้านตุนและผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 19 คน เพื่อทราบศักยภาพของพื้นที่ ได้แก่ข้อมูลด้าน โครงสร้าง อำนาจหน้าที่ รูปแบบการบริหารจัดการและปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานขององค์การบริหาร ส่วนตำบลบ้านตุน ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนจะเป็นผู้เตรียมคำถามในการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยผู้สอน จะทำหน้าที่เป็นเพียงพี่เลี้ยง

*ส่วนที่ 3* ข้อมูลจากการแจกแบบสอบถามชุดที่ 1 เพื่อทราบความคิดเห็นและความต้องการของ ชุมชนจากกลุ่มผู้แทนชุมชนตำบลบ้านตุน จำนวน 22 คน และข้อมูลจากการแจกแบบสอบถามชุดที่ 2 เพื่อ

ทราบความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ ความเหมาะสม และการยอมรับรูปแบบและนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบที่เสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนบ้านตุน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนจำนวน 29 คน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานการบริหารท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านตุนและผู้เกี่ยวข้องจำนวน 19 คน และกลุ่มผู้แทนชุมชนตำบลบ้านตุน อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 22 คน

ตาราง 1 แสดงขั้นตอนและกิจกรรมการดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบที่ระบุในภาพที่ 1 และที่กล่าวในวิธีการวิจัยข้างต้น ดังนี้

### ตาราง 1

การศึกษาตามขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

ขั้นตอน	กำหนดการ	กิจกรรม	การประเมิน
<b>ส่วนที่ 1</b>			
ทำความเข้าใจปัญหา (Empathize)	คาบเรียนที่ 1-8 พย.-ธค. 65	จัดการเรียนการสอนตามเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับความเป็นมา รูปแบบการปกครอง อำนาจหน้าที่และแนวทางส่งเสริมการบริหารท้องถิ่นสู่ความเป็นเลิศด้วยหลักธรรมาภิบาล	ทดสอบทักษะการเรียนรู้ครั้งที่ 1
กำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define)	คาบเรียนที่ 10-12 มค. 66	นิสิตลงพื้นที่ ครั้งที่ 1	-
ระดมความคิดแก้ไข ปัญหา (Ideate)	คาบเรียนที่ 13-14 กพ. 66	นิสิตลงพื้นที่ ครั้งที่ 2	แบบสัมภาษณ์, แบบสอบถาม
สร้างต้นแบบทางเลือก (Prototype)	คาบเรียนที่ 15 กพ. 66	นิสิตนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ออกแบบขึ้นในชั้นเรียน	ทดสอบทักษะการเรียนรู้ครั้งที่ 2
<b>ส่วนที่ 2</b>			
การทดสอบ (Test)	กพ. 66	นำแนวทางการแก้ปัญหา (นวัตกรรมต้นแบบทางเลือก) เสนอผู้บริหาร อบต.บ้านตุน	แบบสอบถามปลายเปิดและปลายปิด
	มี.ย. 66	ติดตามผลการนำแนวทางแก้ปัญหาไปปฏิบัติ	

- การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า Pair Sample t-test สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ระยะเวลาดำเนินการ ตั้งแต่พฤศจิกายน 2565 - สิงหาคม 2566

### ผลการวิจัย

1) ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการบริหารท้องถิ่นด้วยนวัตกรรมการคิดเชิงออกแบบกรณีชุมชนบ้านตุน จังหวัดพะเยา

1.1 จากการทดสอบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังการศึกษา โดยใช้แบบทดสอบความรู้รายวิชาการบริหารท้องถิ่น ซึ่งมีข้อคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 40 ข้อ พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนน

เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนจำนวน 29 คน มีทักษะทางความรู้ในรายวิชาที่สอนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 โดยมีค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.42 และค่า t-test = 1.311 รายละเอียดดังแสดงใน ตาราง 2

ตาราง 2

คะแนนแบบทดสอบทักษะการเรียนรู้ก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรม Design Thinking

คะแนนการทดสอบทักษะการเรียนรู้รายวิชาการบริหารท้องถิ่น (รหัสวิชา 193303)									
ลำดับที่	Pre-Test (30)	Post-Test (30)	d	% ที่เพิ่มขึ้น	ลำดับที่	Pre-Test (30)	Post-Test (30)	d	% ที่เพิ่มขึ้น
1	18.0	20.5	2.5	8.3	16	21.5	24.0	2.5	8.3
2	21.5	23.0	1.5	5.0	17	23.0	23.5	0.5	1.7
3	14.5	18.0	3.5	11.7	18	22.0	22.5	0.5	1.7
4	25.0	26.0	1.0	3.3	19	21.5	24.0	2.5	8.3
5	19.0	19.5	0.5	1.7	20	16.0	19.5	3.5	11.7
6	19.5	20.5	1.0	3.3	21	22.0	22.0	0.0	0.0
7	15.5	17.5	2.0	6.7	22	18.0	18.5	0.5	1.7
8	17.0	20.0	3.0	10.0	23	18.5	19.5	1.0	3.3
9	22.5	23.5	1.0	3.3	24	16.5	19.0	2.5	8.3
10	19.0	19.5	0.5	1.7	25	21.0	25.5	4.5	15.0
11	21.0	23.5	2.5	8.3	26	12.5	12.0	-0.5	-1.7
12	17.0	18.5	1.5	5.0	27	17.5	22.0	4.5	15.0
13	20.0	20.0	0.0	0.0	28	21.0	24.5	3.5	11.7
14	20.0	19.5	-0.5	-1.7	29	14.5	19.0	4.5	15.0
15	22.0	23.0	1.0	3.3					
$\bar{x}$						19.21	20.97	51.0	6.42
<b>เฉลี่ยร้อยละของคะแนนที่เพิ่มขึ้น = 6.42</b>									
<b>ร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่ได้คะแนนเพิ่มขึ้น = 86.2</b>									
<b>Pair Samples T-Test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนน pre-test / post-test, t = 1.311 ที่ระดับ .01</b>									

ทั้งนี้ มีกลุ่มผู้เรียนจำนวน 2 คนที่ได้คะแนนทดสอบทั้งก่อนและหลังการทำกิจกรรมคงเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง และมีผู้เรียนที่ได้คะแนนทดสอบลดลงจำนวน 2 คน คิดเป็นกลุ่มละ 6.89 %

1.2 ในขั้นตอนการทำความเข้าใจปัญหา (Empathize) และกำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define) กลุ่มตัวอย่างผู้เรียน ผู้วิจัยได้จัดให้กลุ่มตัวอย่างดำเนินการสัมภาษณ์และแจกแบบสอบถามผู้แทนชุมชนแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งผู้เรียนพบว่าองค์กรบริหารส่วนตำบลบ้านต๋อน (หรือ อบต.บ้านต๋อน) มีศักยภาพในการปฏิบัติงานในระดับสูง เป็นที่ชื่นชมของคนในชุมชนในระดับมากที่สุด แต่ก็ยังพบจุดที่ยังต้องการการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นได้ดังนี้

1) *ด้านเทคโนโลยี* องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านต๋อนได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารและเป็นช่องทางการสื่อสารหรือแจ้งข่าวสาร รวมทั้งมีการใช้เพจเฟซบุ๊กและกลุ่มไลน์ขององค์การที่เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสมาชิกในท้องถิ่นกับเจ้าหน้าที่ภายในองค์การ อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้ศึกษาได้เห็นถึงปัญหาและอุปสรรคการนำเทคโนโลยีมาใช้ของ อบต.บ้านต๋อน ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่

1. สื่อประชาสัมพันธ์ทางเพจ Facebook ตีมาก ใส่รายละเอียดมีการอัปเดตกิจกรรมในชุมชนตลอด แต่ไม่สามารถแจ้งเตือนข่าวสารหรือเหตุให้ลูกเพจรับรู้ได้เสมอเพราะบางครั้งเพจไม่แจ้งเตือน

2. ไลน์ไม่ใช่ช่องทางที่ดีพอของการรับข่าวสารและกระจายข่าวสาร แม้จะมีความสะดวกรวดเร็ว เพราะไฟล์ที่ส่งกันมีวันหมดอายุ เช่น รูปภาพ คลิปวิดีโอ ไฟล์งานอื่น ๆ จะอยู่ได้ประมาณ 2 สัปดาห์เท่านั้น

3. ประชาชนบางกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มคนจน ไม่มีทุนทรัพย์ในการซื้อเทคโนโลยีที่ทันสมัยและยังขาดความเข้าใจในเทคโนโลยี

4. หน้าเว็บไซต์ของ อบต.บ้านต๋อน ส่วนที่ดีคือมีภาพกิจกรรมที่ได้มีการลงพื้นที่และพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนอย่างเห็นได้ชัด ทั้งยังมีเรื่องต่อต้านการทุจริต งดรับดื้อของขวัญ อันเป็นการช่วยส่งเสริมหลักการบริหารด้วยธรรมาภิบาลที่สะท้อนถึงความโปร่งใสของข้าราชการ อย่างไรก็ตาม มีบางส่วนที่ได้ลองเข้าไปศึกษาพบว่าข้อมูลยังไม่อัปเดต

2) *ด้านการส่งเสริมอาชีพชุมชน* พบว่าศูนย์การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมอาชีพแต่ละแห่งตั้งอยู่กระจัดกระจาย และค่อนข้างอยู่ห่างจากที่ทำการ อบต.บ้านต๋อน ยกต่อการเดินทางไปเรียนรู้ ทำให้องค์กรไม่สามารถบริหาร ดูแลควบคุม และจัดสรรงบประมาณได้อย่างเพียงพอและตรงตามความต้องการของชุมชน

3) *ด้านการท่องเที่ยว* ยังไม่เห็นโครงการโปรโมตการท่องเที่ยว

4) *ด้านสภาพแวดล้อม* เนื่องจากชุมชนนิยมเผาป่าเพื่อเก็บของป่า / ผักหวาน ซึ่งเป็นบริบทของชุมชนที่ทำกันมาช้านาน ทำให้มีปัญหาหมอกควันและไฟป่า แม้จะมีการประกาศแจ้งเตือนให้ประชาชนเฝ้าระวังการเกิดอัคคีภัย งดการเผาป่าในช่วงหน้าแล้งเพื่อช่วยกันรักษาสภาพแวดล้อมแล้วก็ตาม

1.3 สำหรับขั้นตอนการระดมความคิดแก้ไขปัญหา (Ideate) และสร้างต้นแบบทางเลือก (Prototype) กลุ่มตัวอย่างผู้เรียนได้เสนอแนวทางการพัฒนานวัตกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนบ้านต๋อน เป็น 4 ประเด็น ได้แก่

1) *ด้านเทคโนโลยี* แนะนำการนำแอปพลิเคชัน Traffy Fondue (ทราฟฟีฟองดูว์) ที่สามารถช่วยหน่วยงานบริการจัดการปัญหาได้ทันทีมาประยุกต์ใช้ ซึ่ง Traffy Fondue เป็นแอปพลิเคชันที่ภาครัฐและเอกชนสามารถใช้งานฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งหน่วยงานภาครัฐหลายแห่งนิยมนำมาใช้เพื่อช่วยให้ทราบปัญหาของชุมชนได้อย่างทันเวลาที่ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ ลดภาระการทำงานของเจ้าหน้าที่ และยกระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนและผู้เกี่ยวข้องได้อย่างเสรีทุกพื้นที่และทุกเวลา เนื่องจากแอปพลิเคชันนี้สามารถแสดงข้อมูลรายละเอียดของปัญหา ภาพหน้างาน และพิกัดตำแหน่ง เพื่อประกอบการตัดสินใจให้เจ้าหน้าที่พร้อมแก้ไขปัญหาคือได้อย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นปัญหา ความสะอาด ขยะ ไฟฟ้า ประปา โฟลนเสียด เป็นต้น หากองค์การมีการนำเอา Traffy Fondue มาใช้จริงควบคู่กับการกระจายข่าวสารผ่านเว็บ หรือเพจ

เฟสบู๊ค โดยปัญหาเหล่านี้จะไปถึงอบต.บ้านตุ่น ได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ในการนำ Traffy Fondue มาใช้ ผู้ใช้จำเป็นต้องผ่านการอบรมให้ความรู้ด้านการใช้แอปพลิเคชันและวิธีการแจ้งให้เกิดความเสียหาย และสามารถใช้งานได้จริงทุกคน แล้วนำไปทดลองปฏิบัติภายในชุมชนสักช่วงระยะเวลาหนึ่งเพื่อตรวจสอบวัดผลความสำเร็จของการใช้งาน ในเรื่องนี้ อบต.บ้านตุ่น ควรเผยแพร่วิธีการ หรือลงพื้นที่ให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชนทุกคนเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชัน วิธีการแจ้งปัญหาต่าง ๆ โดยอบต.บ้านตุ่น จะต้องให้ข้อมูลที่ครบถ้วนถึงความสำคัญของแอปพลิเคชันนี้ และเน้นย้ำประชาชนในชุมชนถึงความสำคัญในการติดตามประเมินผลการทำงาน รวมทั้งติดตามความคืบหน้าว่าเจ้าหน้าที่ได้จัดการปัญหาที่ประชาชนได้แจ้งเข้าไปให้ อบต.ดำเนินการหรือไม่ได้อีกด้วย

สำหรับปัญหาสำคัญของประชาชนบางกลุ่มโดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มคนจน ที่ขาดทุนทรัพย์ในการซื้อเทคโนโลยีที่ทันสมัยและยังขาดความเข้าใจในเทคโนโลยี อบต.บ้านตุ่น ก็ควรให้ความรู้เรื่องการแจ้งเหตุ แจ้งปัญหาผ่าน Traffy Fondue เช่นกัน หากเกิดปัญหาขึ้นประชาชนกลุ่มนี้จะได้ทราบวิธีการแจ้งปัญหาที่รวดเร็วและสามารถติดตามผลได้ โดยสามารถไปขอให้ญาติหรือลูกหลานของตนเองช่วยแจ้งให้ได้

นอกจากนี้ อบต.บ้านตุ่น ควรดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องหน้าเว็บไซต์บางเรื่องขององค์การให้มีข้อมูลที่อัปเดตมากขึ้น และควรมีการปรับปรุงออกแบบหน้าเว็บไซต์ให้ทันสมัย น่าเข้าชมมากขึ้น อาจจะไม่เปลี่ยนสีให้สดใส และออกแบบตัวหนังสือตัวใหญ่ขึ้นด้วย

2) *ด้านการส่งเสริมอาชีพชุมชน* เสนอให้อบต.บ้านตุ่น มีการรวมกลุ่มศูนย์การเรียนรู้ของแต่ละชุมชนให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ขนาดใหญ่ เพื่อความสะดวกในการเข้าศึกษาของผู้สนใจเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึงและครอบคลุมทุกกลุ่ม เช่น นักเรียน นักศึกษา ผู้นำชุมชน รวมถึงประชาชนทั่วไป จะช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่คนในชุมชนและองค์กรมากขึ้น อีกทั้งจะช่วยในการควบคุมและจัดสรรงบประมาณในการส่งเสริมอาชีพได้อย่างเพียงพอ หรืออาจจัดหาพื้นที่ในเขตความรับผิดชอบจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงแทนศูนย์เดิมที่ทรุดโทรมลง โดยแบ่งโซนสำหรับร้านค้าชุมชนในท้องถิ่นเพื่อรวบรวมผลิตภัณฑ์จากศูนย์การเรียนรู้ของแต่ละชุมชนรวมไว้เป็นจุดเดียว และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ที่มาศึกษาดูงานให้สามารถนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่การปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ด้วย

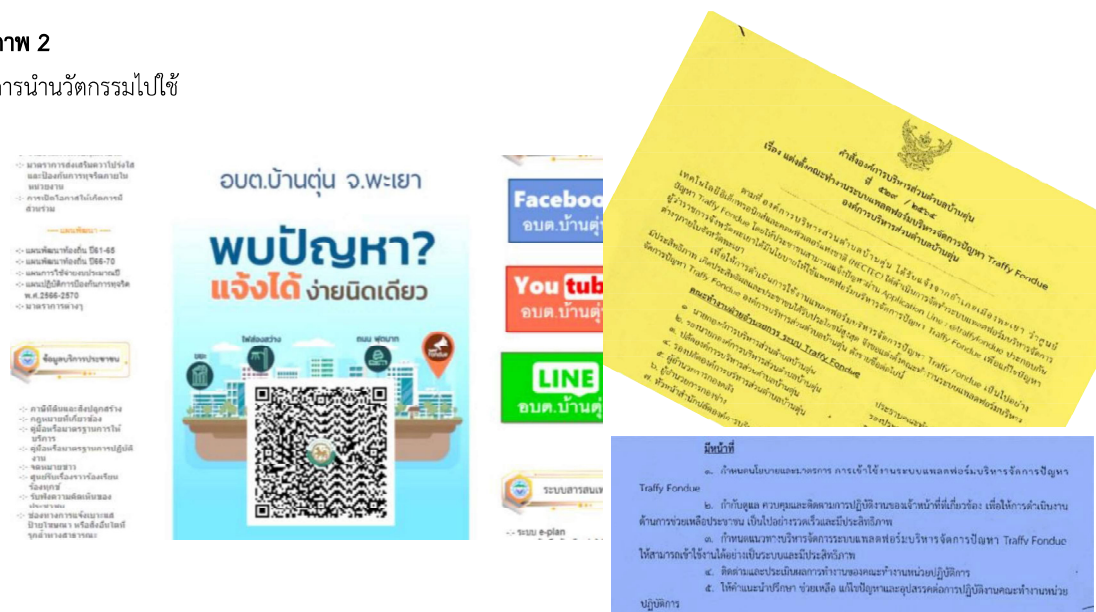
3) *ด้านการท่องเที่ยว* อบต.บ้านตุ่น อาจพัฒนาเพจของ อบต.บ้านตุ่นใน Facebook ให้เป็นเพจสาธารณะเพื่อความสะดวกของประชาชนทั่วไป (ปัจจุบันต้องขอให้เพิ่มเป็นเพื่อนก่อน) หรืออาจสร้างเพจสำหรับการท่องเที่ยวโดยเฉพาะ มีการโปรโมทอย่างจริงจัง เพื่อให้มีการท่องเที่ยวภายในหมู่บ้านเป็นกิจกรรมลักษณะ ครัวตัวอย่าง อาจจัดให้มีการรับนักท่องเที่ยวเพื่อมาศึกษาชีวิตของชุมชนในหมู่บ้าน และร่วมทำกิจกรรมท่องเที่ยวในแต่ละวัน โดยต้องมีการกำหนดแผนงานว่าจะทำกิจกรรมอะไรบ้างที่เป็นเอกลักษณ์ของหมู่บ้าน และจัดวิทยากรดูแลให้คำอธิบาย เช่น โปรแกรมหรือแพคเกจ 1 วันท่องเที่ยวพร้อมศึกษาปฏิบัติกิจกรรมแต่ละฐาน เช่น ฐานการตัดทำส้มไม้ หรือร่วมกันทำนาข้าวอินทรีย์ ชิมอาหารท้องถิ่น ไหว้พระ ชมสวนเกษตร ชมผลิตภัณฑ์ชุมชน เยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวของชุมชน เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมก็มีของที่ระลึกซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนตอบแทน เป็นการส่งเสริมกลุ่มอาชีพต่างๆ ด้วย อบต.บ้านตุ่นอาจจัดทำเป็น Package การท่องเที่ยวและกำหนดราคาคนละ 1,500 บาท รวมทั้งพัก อาหาร และกิจกรรมท่องเที่ยว เป็นต้น

4) **ด้านสภาพแวดล้อม** ควรจัดให้มีการรณรงค์ไม่ดำเนินตามกิจกรรมดั้งเดิมในการเก็บของป่าที่ต้องเผาป่าเพื่อเก็บผักหวาน อบต.บ้านตุนอาจต้องเพิ่มมาตรการ การติดประกาศตามหมู่บ้านหรือกระจายข่าวสารเกี่ยวกับผลเสียของการเผาป่าที่จะเพิ่มมลพิษทางอากาศมากขึ้น และขอความร่วมมืองดเผาป่า 3 เดือนอย่างจริงจัง เป็นต้น ด้วยสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ณฐานติพี่น้องของชุมชนการแจ้งประชาชนทางตรงอาจมีความลำบาก แต่หากประกาศบ่อยครั้ง และนำเสนอให้เห็นถึงผลเสียที่ส่งผลต่อสุขภาพ น่าจะช่วยให้สำเร็จได้ในไม่ช้า จะช่วยให้ชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นมาก

2) ผลการพัฒนานวัตกรรมต้นแบบการจัดการเรียนการสอนที่เสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนบ้านตุนจังหวัดพะเยา

2.1 ในขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการการคิดเชิงออกแบบ คือการนำนวัตกรรมต้นแบบไปทดสอบ (TEST) จากการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านตุนตามความต้องการของชุมชนโดยกลุ่มผู้เรียน อบต.บ้านตุนได้ให้การตอบรับ และรับจะนำข้อเสนอไปดำเนินการเท่าที่จะสามารถทำได้ ส่วนใดที่ยังขาดงบประมาณก็จะชะลอไว้ก่อน ทั้งนี้ อบต.บ้านตุนได้เลือกนำนวัตกรรมมาใช้ แอปพลิเคชัน Traffy Fondue (ซึ่งได้รับนโยบายจากภาครัฐในการติดตั้งแอปพลิเคชันและมีคำสั่งให้ดำเนินการอย่างเป็นทางการไว้ก่อนแล้ว) ไปทดลองใช้ ตั้งแต่เดือนมีนาคม จนถึงเดือนมิถุนายน 2566 (ช่วงที่ทีมวิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูล) แต่ยังมีประสบปัญหาความไม่สันทัดในการใช้แอปพลิเคชันของชุมชนเนื่องจาก อบต.บ้านตุนยังไม่ได้ดำเนินการอบรมวิธีการใช้ให้แก่ชุมชนอย่างจริงจัง และชุมชนคุ้นเคยการใช้แอปพลิเคชันไลน์ นอกจากนี้การอัพเดทข้อมูลในหน้าเว็บไซต์ก็ยังดำเนินไปได้ไม่มากนัก รายละเอียดปรากฏตามภาพ 2

ภาพ 2 การนำนวัตกรรมไปใช้



ที่มา : องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านตุน. ข้อมูลพื้นฐาน 2565

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ ความเหมาะสม และการยอมรับนวัตกรรมต้นแบบทางเลือกจากการจัดการเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบที่เสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนบ้านต๋อน จากกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่ม พบว่า รายละเอียดดังแสดงตาม ตาราง 3 และ ตาราง 4

**ตาราง 3**

ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ ความเหมาะสม และการยอมรับนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบที่เสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนบ้านต๋อน (กลุ่มผู้เรียน)

ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	SD	แปลผล
<i>ด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอน</i>			
1. การจัดการเรียนการสอนแบบ Design Thinking สะดวก เหมาะกับรายวิชานี้มาก	5.00	0.02	มากที่สุด
2. การเรียนในชั้นเรียน และได้ออกไปพบสถานการณ์จริงช่วยให้เข้าใจบทเรียนง่ายขึ้น	4.96	0.28	มากที่สุด
3. การจัดช่วงเวลาเรียนและการลงพื้นที่ที่มีความเหมาะสม	4.95	0.31	มากที่สุด
รวม	<b>4.97</b>	<b>0.20</b>	มากที่สุด
<i>ด้านประโยชน์ที่จะนำไปใช้ได้</i>			
4. การเรียนการสอนช่วยให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาหน่วยงานและชุมชนได้ตรงจุด	4.63	0.48	มากที่สุด
5. การเรียนการสอนแบบ Design Thinking ช่วยให้เกิดแนวคิดใหม่ๆ มีมุมมองกว้างขึ้น	4.82	0.53	มากที่สุด
6. การเรียนรู้ด้วยการลงมือทำช่วยฝึกทักษะการคิดรวบยอด นำไปใช้กับกรณีอื่นๆ ได้	4.94	0.29	มากที่สุด
รวม	<b>4.80</b>	<b>0.43</b>	มากที่สุด
<i>ด้านทักษะการมีส่วนร่วม</i>			
7. การเรียนการคิดเชิงออกแบบทำให้มีความคิดแบบองค์รวม ฟังพากัน	4.69	0.46	มากที่สุด
8. การเรียนแบบได้รู้ช่วยฝึกให้เกิดความเอื้อเพื่อ ช่วยคิดแก้ปัญหาให้ส่วนรวม	4.85	0.35	มากที่สุด
9. การเรียนวิธีนี้ช่วยให้เป็นผู้รู้จักรับฟังปัญหาและแนวคิดผู้อื่น	4.84	0.44	มากที่สุด
รวม	<b>4.79</b>	<b>0.42</b>	มากที่สุด
<i>ด้านประโยชน์ที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตชุมชน</i>			
10. นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนการคิดเชิงออกแบบช่วยค้นหาแนวทางการส่งเสริมคุณภาพชีวิตชุมชน	4.93	0.55	มากที่สุด
11. ผู้เรียนเปรียบเป็นผู้ตรวจสอบเพื่อส่งเสริมการกินดีอยู่ดีของชุมชน	4.92	0.37	มากที่สุด
12. ควรจัดการเรียนการสอนแบบนี้ในชุมชนเพิ่มขึ้นเพื่อให้ชุมชนอยู่ดีมีสุข	4.95	0.38	มากที่สุด
รวม	<b>4.93</b>	<b>0.43</b>	มากที่สุด
<b>ผลรวมทั้งหมด</b>	<b>4.87</b>	<b>0.37</b>	มากที่สุด

จากตาราง 3 พบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาชุมชนจากกลุ่มผู้เรียนในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.87$ ) โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าเหมาะสม ช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้นในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.97$ )

## ตาราง 4

ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ ความเหมาะสม และการยอมรับนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบที่เสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนบ้านต้น (กลุ่มผู้บริหาร อบต.บ้านต้น ผู้เกี่ยวข้อง และผู้แทนชุมชน)

ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	SD	แปลผล
<i>ด้านประโยชน์ที่ได้รับต่อองค์กรและชุมชน</i>			
1. การนำแอปพลิเคชัน Traffy Fondue มาใช้สื่อสารกับชุมชนจะช่วยให้ชุมชนติดต่อกับ อบต.บ้านต้นได้สะดวกขึ้น	4.86	0.34	มากที่สุด
2. การมีช่องทางติดต่อสื่อสารหน่วยงานภาครัฐผ่าน Social Media ช่วยให้การดำเนินชีวิตง่ายขึ้น	4.03	0.41	มาก
3. การติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภาครัฐผ่าน Traffy Fondue มีความรวดเร็ว ไม่เสียเวลารอนาน	3.95	0.36	มาก
รวม	<b>4.28</b>	<b>0.37</b>	มากที่สุด
<i>ด้านความเป็นไปได้ของนวัตกรรมและความสอดคล้องกับบริบทชุมชน</i>			
4. การใช้ Traffy Fondue มีขั้นตอนไม่ซับซ้อนมากนัก	3.72	0.53	มาก
5. การใช้ Traffy Fondue จำเป็นต้องมีเครื่องโทรศัพท์ที่มีประสิทธิภาพสูง	4.50	0.41	มากที่สุด
6. การใช้เครือข่าย Social Media เหมาะกับสังคมทุกวัย	3.35	0.49	ปานกลาง
รวม	<b>3.86</b>	<b>0.47</b>	มาก
<i>ด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต</i>			
7. การที่มหาวิทยาลัยจัดให้นิสิตนักศึกษาในพื้นที่ ช่วยแก้ปัญหาของชุมชนได้	4.19	0.50	มาก
8. การจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน และมีการนำนิสิตมาช่วยคิดช่วยทำ สามารถส่งเสริมการจัดบริการสาธารณะของท้องถิ่นให้มีคุณภาพมากขึ้น	4.15	0.36	มาก
9. ท่านสนใจให้สถาบันการศึกษานิสิตนักศึกษาในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือการบริการของท้องถิ่นให้มากขึ้น	4.24	0.47	มากที่สุด
รวม	<b>4.19</b>	<b>0.44</b>	มาก
<b>ผลรวมทั้งหมด</b>	<b>4.11</b>	<b>0.42</b>	มาก

จากตาราง 4 พบว่า

การนำนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบไปใช้ในหน่วยงานระดับท้องถิ่นได้รับการยอมรับจากกลุ่มผู้บริหาร อบต.บ้านต้น ผู้เกี่ยวข้อง และผู้แทนชุมชนในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.11$ ) โดยมีความคิดเห็นด้วยด้านประโยชน์ที่ได้รับต่อองค์กรและชุมชนในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.28$ ) รองลงมาเป็นด้านด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิตในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.19$ ) และที่มีความคิดเห็นด้วยน้อยที่สุดคือด้านความเป็นไปได้ของนวัตกรรมและความสอดคล้องกับบริบทชุมชนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.86$ )

## อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชน กรณีศึกษาชุมชนบ้านตู่ จังหวัดพะเยาธรรมดา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการบริหารท้องถิ่นด้วยนวัตกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบ กรณีชุมชนบ้านตู่ จังหวัดพะเยา และนำผลจากการศึกษาไปพัฒนานวัตกรรมต้นแบบการจัดการเรียนการสอนที่เสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนบ้านตู่ จังหวัดพะเยา จากผลการวิจัยพบว่า

1) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาชุมชนจากกลุ่มผู้เรียนในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.87$ ) โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าแนวทางดังกล่าวมีความเหมาะสมด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้นในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.97$ ) ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และสัมผัสบริบทแวดล้อมของชุมชนได้ด้วยตนเอง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลที่ค้นพบในสถานที่ปฏิบัติจริงร่วมกับองค์ความรู้ที่ได้เรียนในชั้นเรียน แล้วร่วมกันกลั่นกรองออกมาเป็นแนวทางการพัฒนาแก้ไขเพื่อตอบโจทย์ที่ตรงตามความต้องการของชุมชน สอดคล้องกับศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ศึกษา ผลลัพธ์ของการยอมรับรูปแบบและแนวทางการจัดการเรียนการสอนด้วยนวัตกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบจึงค่อนข้างจะอยู่ในระดับสูง สามารถอธิบายได้ว่าแนวทางที่การวิจัยได้ดำเนินการนั้นสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และลักษณะที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้เรียนในระบบเศรษฐกิจโลกใหม่เป็นอย่างมาก ซึ่งเครือข่าย P21 Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills เน้นว่าการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียนเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน (ศศิธร บัวทอง, 2560) ซึ่งผลคะแนนจากการทดสอบทักษะการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนของงานวิจัยนี้ยังพบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงออกแบบช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลังการร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (t-test = 1.311) ด้วย นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดที่ สมโภชน์ พูลเขตกิจ (2563) สรุปว่าการนำแนวคิด Design Thinking มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสามารถเพิ่มทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรมให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากวิธีคิดของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการการเรียนการสอนด้วยวิธีการคิดเชิงออกแบบมีการพัฒนาในทางสร้างสรรค์เกิดความกล้าที่จะทดลองทำ ช่วยให้เข้าถึงและเข้าใจต้นตอของปัญหาที่เกิดขึ้นนำไปสู่การออกแบบการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหา และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้นด้วย (ต่อศักดิ์ กาญจนทรัพย์สิน, 2021) ทั้งนี้แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เสริมคุณภาพชีวิตชุมชนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบนั้นยังเป็นลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active Learning) ที่พัฒนาทักษะความคิดระดับสูงอย่างมีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียนวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินข้อมูลในสถานการณ์ใหม่ได้ดีที่สุด ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจจนสามารถขึ้นนำตลอดชีวิตในฐานะผู้ใฝ่การเรียนรู้ (ครูอ๋ม, 2560)

2) การนำนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนด้วยการคิดเชิงออกแบบไปใช้ในหน่วยงานระดับท้องถิ่นได้รับการยอมรับจากกลุ่มผู้บริหาร อบต.บ้านตู่ ผู้เกี่ยวข้อง และผู้แทนชุมชนในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.11$ ) โดยมีความคิดเห็นด้วยด้านประโยชน์ที่ได้รับต่อองค์กรและชุมชนในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.28$ ) รองลงมาเป็นด้าน

ด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิตในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.19$ ) และที่มึ่ความคิดเห็นด้วยน้อยที่สุดคือด้านความเป็นไปได้ของนวัตกรรมและความสอดคล้องกับบริบทชุมชนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.86$ ) ซึ่งผลการวิจัยที่ได้มึ่ความสอดคล้องตามความเห็นของ Murray Cox ผู้เชี่ยวชาญอิสระด้านดิจิทัลและการเปลี่ยนแปลง (freelance digital strategist and transformation specialist) โดยเฉพาะส่วนของผลผลิตจากนวัตกรรมที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตชุมชน เขามองว่าการคิดเชิงออกแบบเป็นการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของมนุษย์ ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้จากการทดลองและทดสอบกับผู้ใช้เพื่อลดข้อผิดพลาดและสามารถพัฒนาทางออกใหม่ๆ เพิ่มความสำเร็จของงานร่วมกัน เน้นความสำคัญในการทำให้ผลิตภัณฑ์และบริการตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากกว่ารูปร่างหน้าตา (Murray Cox, 2016 อ้างใน ไปรมา อิศรเสนา และ ชูจิต ตรีรัตนพันธ์. (2560) จากแนวความคิดที่จะนำแนวคิดเชิงออกแบบไปใช้เพื่อการผลิตบริการที่พึงประสงค์แก่ชุมชนนั้น เป็นไปตามแนวความคิดตั้งต้นของ David Kelley ซึ่งได้เปิดการเรียนการสอนแนวคิด Design Thinking ที่ Stanford University ด้วยความตั้งใจที่จะให้นักศึกษามีมุมมองที่ Creative และมีความเข้าใจผู้ใช้งานที่จะมาใช้สิ่งที่ตนจะออกแบบ จากนั้นแนวคิด Design Thinking ก็ขยายตัวเข้าสู่ภาคธุรกิจมากขึ้นในด้านการพัฒนาการออกแบบการบริการ (Industrial / Product Design) ที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ Koshihadej. (2022)

ข้อสรุปจากการวิจัยนี้ ผู้วิจัยเห็นว่านวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบสามารถยังประโยชน์ได้อย่างครบวงจร กล่าวคือ *ประการแรก* เกิดประโยชน์โดยตรงกับผู้เรียนที่ได้มีการปรับวิธีการเรียนรู้ที่ทันสมัย เข้ากับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป *ประการที่สอง* เกิดประโยชน์แก่ผู้สอนในการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสังคมในระบบเศรษฐกิจใหม่ ของศตวรรษที่ 21 และ *ประการสุดท้าย* เป็นจุดเริ่มของการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการจัดการที่เสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนที่ได้ผ่านการกระบวนการคิดและการเรียนรู้จากสถาบันการศึกษาเชื่อมโยงสู่การนำไปใช้ในชุมชนได้อย่างสอดคล้องต้องกัน

### องค์ความรู้จากการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยเรื่องนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชน กรณีศึกษาชุมชนบ้านตู่ จังหวัดพะเยานี้ ก่อให้เกิดองค์ความรู้ที่สำคัญ ดังนี้

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ รูปแบบ (Model) ที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนนั้น แต่ละช่วงเวลาที่กำหนดให้ผู้เรียนปฏิบัติมีผลต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงควรปรับให้สอดคล้องกับบริบทการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา โดยเน้นประเด็นสำคัญตามขั้นตอนของ Design Thinking และไม่ทิ้งประเด็นทักษะการเรียนรู้ของรายวิชา ดังภาพ 3 คือ

ภาพ 3

รูปแบบ (Model) ที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชน



**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้**

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นดังนี้

1) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในรายวิชาต่างๆ ในระดับอุดมศึกษาได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการเสริมแรงด้านความคิด การร่วมลงมือทำ ร่วมทดสอบ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ผู้เรียนจะได้นำองค์ความรู้ที่เรียนไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีผู้สอนเป็นผู้ให้คำปรึกษาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างต้นแบบหรือนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ได้จริง

2) สถาบันการศึกษาควรเปิดโอกาสให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนในสถานการณ์หรือสถานที่ปฏิบัติจริงมากขึ้น เพื่อเป็นการเสริมสร้างสมรรถนะและทักษะแห่งอนาคตที่จำเป็นแก่ผู้เรียนได้โดยตรง

**ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบ บางครั้งมีต้นทุนการดำเนินการสูง สถาบันการศึกษาจึงควรจัดสรรให้เป็นการเรียนการสอนแนววิจัยให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้ทุกรายวิชาสามารถนำนวัตกรรมการเรียนการสอนนี้ไปใช้ได้แพร่หลาย และช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสในการร่วมกิจกรรมมากยิ่งขึ้น

2) ควรมีการดำเนินการวิจัยเพื่อเพิ่มนวัตกรรมตามแนวคิดเชิงออกแบบอย่างจริงจังเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี มีคุณค่า และผู้เรียนสามารถนำไปต่อยอดในอาชีพได้อย่างยั่งยืน

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กสศ. (2564). 5 STEPS Active Learning พัฒนาเต็มศักยภาพเพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศตามแนวทางของตัวเอง. แหล่ง

สืบค้น : <https://www.eef.or.th/article-5-steps-active-learning/#:~:text=5%20สเต็ม%20พัฒนาการเรียนการสอน&text=หนึ่งในเทคนิคสำคัญที่นำความรู้ไปเผยแพร่>. สืบค้นเมื่อ 11 มีนาคม 2566.

ครูอุ้ม. (2560) Active Learning กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. แหล่งสืบค้น :

[https://www.kroobannok.com/board\\_view.php?b\\_id=146469&bcat\\_id=16](https://www.kroobannok.com/board_view.php?b_id=146469&bcat_id=16). 21 มกราคม 2566.

ชลธิตา และคณะ. (2022). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดเชิง  
ออกแบบในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะบัณฑิตมหาวิทยาลัยพะเยาที่พึง  
ประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ. Dhammathas Academic  
Journal. Vol. 22 No. 3 (July - September 2022), 205-220.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2562). การจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning เพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์.

วารสารครุศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี. ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน) 2562.

ณัชชน แก้วชัยเจริญกิจ. (2550). ภาวะผู้นำและนวัตกรรมทางการศึกษา: บทบาทของครูกับ Active Learning.

แหล่งสืบค้น : <http://www.pochanukul.com> สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2566.

ต่อศักดิ์ กาญจนทรัพย์สิน. (2021). การใช้การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking มาใช้ในการออกแบบการ

สอน. แหล่งสืบค้น : <http://blog.bru.ac.th/2021/05/20/การใช้การคิดเชิงออกแบบ-d/>. สืบค้นเมื่อ  
21 มกราคม 2566.

ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตริรัตน์พันธ์. (2560). การคิดเชิงออกแบบ: เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ.

กรุงเทพฯ: ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC).

พรทิพย์ วงศ์ไพบุลย์. (2017). การเรียนรู้เชิงรุกและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Active Learning). วารสาร

สถาบันวิจัยญาณสังวร. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย. ปีที่ ฉบับที่ (กรกฎาคม-ธันวาคม) 2560.

ศศิธร บัวทอง. (2560). การวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 Measurement and Assessment of

Learning Skills in the 21st Century. วารสารเวริเดียน ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์  
สังคมศาสตร์ และศิลปะ. ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 (เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม) 2560.

สมโภชน์ พูลเขตกิจ. (2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะด้าน

การสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. การค้นคว้าอิสระ เสนอเป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษา. หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน.

มหาวิทยาลัยนเรศวร. กรกฎาคม 2563.

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านต๋อน. ข้อมูลพื้นฐาน 2565. แหล่งสืบค้น : <http://www.baantoon.com/index.php?page=home>.

สืบค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2565.

**ภาษาอังกฤษ**

Koshihadej. (2022). Design Thinking มาจากไหน แล้วทำไมใครๆ ก็พูดถึงจัง. แหล่งสืบค้น :

<https://www.thecontextual.com/th/service-design-in-practice/design-thinking-มาจากไหน-แล้วทำไมใครๆ>. สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2566.

The WHOQOL Group. (1994). Development of the WHOQOL: Rationale and current status. International Journal of Mental Health.

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน  
เพื่อพัฒนาทักษะแห่งผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชน  
Development of Active Learning Activities by Using Problem-based Learning  
to Create the Community Change Agent Skills

น้ำทิพย์ เสมอเชื้อ \*

Numtip Smerchuar

คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีในรายวิชาสถิติวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานภาครัฐ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) และ 2. เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นปัญหาเป็นฐานในการพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรีในรายวิชาสถิติวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานภาครัฐ หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 45 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการประเมินทักษะแห่งผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะแห่งการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชน ซึ่งประเมินโดยเพื่อนร่วมกลุ่ม ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก คือ ทักษะความร่วมมือกับชุมชน ( $\bar{X}$  = 4.55) ส่วนคุณลักษณะที่อยู่ในระดับดี ได้แก่ ทักษะการทำงานเป็นทีม ( $\bar{X}$  = 4.49) ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ( $\bar{X}$  = 4.00) ทักษะการสื่อสาร ( $\bar{X}$  = 4.00) และทักษะการคิดวิเคราะห์ ( $\bar{X}$  = 3.93) ส่วนผลการประเมินจากตัวแทนองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา พบว่าทักษะด้านต่างๆอยู่ในระดับดี ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ( $\bar{X}$  = 3.65) ทักษะชุมชน ( $\bar{X}$  = 3.64) ทักษะการทำงานเป็นทีม ( $\bar{X}$  = 3.58) และการพัฒนาตนเองเพื่อเรียนรู้จากชุมชน ( $\bar{X}$  = 3.46)

คำสำคัญ: การเรียนรู้เชิงรุก การใช้ปัญหาเป็นฐาน รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต

### Abstract

\* E-mail: numtip.sm@up.ac.th

The purpose of this research is twofold: 1) To develop active learning activity for undergraduate students in Statistical Analysis for Public Administrator by employing Problem-based Learning (PBL); 2) To study the outcomes of using problem-based learning activities in creating leadership skills for community development. Samples consisted of 45 undergraduate students who registered in the course of Statistical Analysis for Public Administrator, School of Social and Political Science, University of Phayao. Research instrument employed problem-based learning program and the assessment of leadership skills for community development. Data analysis includes frequency, percentage, and mean.

The research findings indicate that active learning based on problem-solving significantly enhances the learners' leadership skills for community development. Overall, the performance is rated as excellent in collaboration with study area ( $\bar{X}$  = 4.55), followed by teamwork ( $\bar{X}$  = 4.49), Creativity and Innovation Skill ( $\bar{X}$  = 4.00), communication skill ( $\bar{X}$  = 4.00), and critical thinking skill ( $\bar{X}$  = 3.93). Furthermore, the assessment results from representatives of the Provincial Administration Organization of Phayao Province show that various skills are rated at a good level, including communication skill at study area ( $\bar{X}$  = 3.65), community skills ( $\bar{X}$  = 3.64), teamwork ( $\bar{X}$  = 3.58), and self-development in learning from the community ( $\bar{X}$  = 3.46).

**Keywords:** active learning, Problem-based Learning, Bachelor of Public Administration

## บทนำ

มหาวิทยาลัยพะเยาได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการศึกษา เพื่อผลิตกำลังคนให้มีคุณลักษณะสมรรถนะแห่งอนาคตตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน หนึ่งในนั้นคือเป้าหมายการผลิตบัณฑิตให้มีลักษณะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชน (Community Change Agent) ตามที่กำหนดไว้ในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยพะเยา 2565-2569 โดยทักษะการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชนนั้น ประกอบด้วย ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation Skill) ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหา (Critical Thinking and Problem-Solving Skills) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) ทักษะความร่วมมือ (Collaboration Skill) และทักษะชุมชน (Community Skill) ซึ่งถือเป็นทักษะสำหรับสำหรับอนาคต

หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต (การจัดการนวัตกรรมสาธารณะ) คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่เริ่มเปิดรับนิสิตเมื่อ พ.ศ.2562 และเป็นหลักสูตรที่เน้นการสร้างนวัตกรรม ด้วยการออกแบบการเรียนการสอนภายใต้แนวทางของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) หนึ่งใน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) คือ ผู้เรียนสามารถออกแบบนวัตกรรมทางวิชาชีพด้วย กระบวนการคิดเชิงออกแบบโดยประยุกต์ใช้ความรู้ทางรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิตร่วมกับการคิดเชิงออกแบบ เพื่อแก้ปัญหาสาธารณะ

ในท้องถิ่นและประเทศในการจัดการนวัตกรรมบริการสาธารณะได้ รวมถึงการ แสดงออกถึงความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและแสดงออกถึงคุณลักษณะความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลกและมีความคิดสร้างสรรค์ในการจัดการปัญหาสาธารณะ ซึ่งในการสร้างทักษะการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของมหาวิทยาลัย ร่วมกับการ กำหนดให้ผู้เรียนต้องสามารถสร้างนวัตกรรมทางวิชาชีพได้ ดังนั้น การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญยิ่ง

การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ถือเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดประสิทธิผลสูง เนื่องจากการมีส่วนร่วมในการเรียน รูปแบบการเรียนรู้ ที่เกิดจากแนวคิดนี้ มีอยู่หลายรูปแบบ ได้แก่ การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) การเรียนรู้แบบช่วยเหลือกัน (Collaborative learning) การเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระ (Independent investigation method) รวมทั้งการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) และแนวทาง PBL ได้รับการเรียกว่า “นวัตกรรมทางการศึกษา” เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่นอกจากจะทำให้ผู้เรียนมีทักษะต่างด้านการคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกันเป็นทีม และการสื่อสาร ยังก่อให้เกิดคุณลักษณะด้านความสงสัยใคร่รู้ และความเข้าอกเข้าใจ (Empathy) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ซึ่งเป็นแนวทางหลักในการพัฒนาผู้เรียนของหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต (การจัดการนวัตกรรมสาธารณะ)

ด้วยสถานการณ์โรคระบาดช่วง 2562-2564 การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรจำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งทำให้นิสิตมีข้อจำกัดในการเรียนรู้และขาดโอกาสในการฝึกประสบการณ์ในพื้นที่เพื่อจัดทำข้อมูลสำหรับการบริหารงานภาครัฐ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการในรายวิชาสถิติวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานภาครัฐ (ภาคเรียน 2/2565) ที่กำหนดเป้าหมายเพื่อให้ นิสิตได้เรียนรู้แนวคิด ระเบียบวิธีการทางสถิติ การจัดการระบบข้อมูลสถิติ และสารสนเทศของภาครัฐทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อการกำหนด นโยบาย วางแผนโครงการ และติดตามประเมินผล โดยเลือกออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ เทคนิค (Problem-based learning: PBL) เพื่อพัฒนาและปรับปรุงให้เหมาะสมกับการพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชนต่อไป

#### การทบทวนวรรณกรรม

การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในบริบทของการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาเป็นหลัก การเรียนรู้ด้วย PBL มุ่งสร้างประสบการณ์ตรง เป็นการเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด และใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ตามแนวทาง “การใช้ปัญหาทำให้เกิดปัญญา” (มูลนิธิสถาบันวิจัยระบบการศึกษา, 2560)

การจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอนในทุกๆระดับชั้น ซึ่งเป็นการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติและเรียนรู้ด้วยตนเอง กิจกรรมดังกล่าวถือเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเพื่อแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และต้องต้องอาศัยการคิดแก้ปัญหาที่หลากหลายวิธี (บัณฑิต อินทรักษา, 2562)

กระบวนการและขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนั้น ใช้แนวทางการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกันออกไป แต่ขั้นตอนหลักจะประกอบด้วย 1) ช้้นนำเสนอปัญหา 2) ช้้นสร้างประเด็นการเรียนรู้ 3) ช้้นศึกษาค้นคว้าข้อมูล 4) ช้้นสรุปผลการเรียนรู้ และ 5) ช้้นประเมินผลการฝึกอบรม (วัลลี สัตยาตย์, 2547; Hung, Jonassen & Lui, 2008)

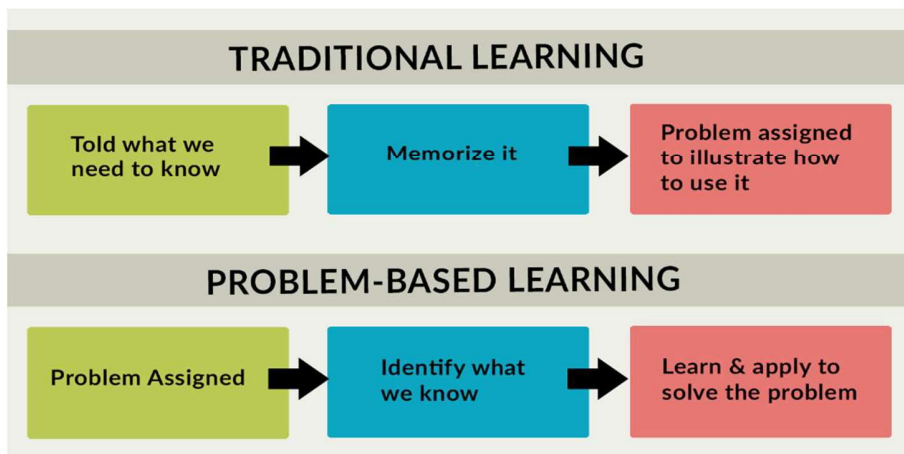
### เทคนิคการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ (2550: 3-4) ระบุถึงลักษณะสำคัญของเทคนิคการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่ประกอบด้วย 1) ต้องมีสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและเริ่มต้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญหาที่ได้กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ 2) ปัญหาที่นำมาใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ควรเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงหรือเกิดในชีวิตประจำวัน 3) ผู้เรียนจะศึกษาด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง (self-learning) 4) ผู้เรียนเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย เพื่อค้นคว้าข้อมูลร่วมกัน เป็นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกันเป็นทีม 5) การเรียนรู้มีลักษณะการบูรณาการความรู้และทักษะกระบวนการต่างๆ เพื่อให้ได้รับความรู้ที่กระจ่างชัด 6) ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้จะได้มาจากการผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และ 7) การประเมินผลมาจากสภาพจริงโดยรวบรวมข้อมูลจากผลงานความก้าวหน้าของผู้เรียน นอกจากเป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่พัฒนาทักษะเกี่ยวกับด้านการคิดวิเคราะห์แล้ว PBL ยังช่วยพัฒนาทักษะสำหรับการทำงานเป็นทีมอีกด้วย (Biello et al., 2020)

นอกจากนี้ พวงรัตน์ บุญญานุรัตน์ (2544: 123-128) ยังได้กล่าวถึง การประเมินผู้เรียนหลังจากได้รับการพัฒนาวิธีการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานจะต้องบูรณาการวิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานเข้ากับแผนการเรียนรู้ และแผนการเรียนรู้นี้เป็นส่วนของกระบวนการประเมินผลอย่างต่อเนื่องด้วย วิธีการประเมินผลการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ได้แก่ แฟ้มงานเรียนรู้ (The Learning Portfolio) บันทึกการเรียนรู้ (Learning Log) การประเมินตนเอง (Self-Assessment) ข้อมูลย้อนกลับกับเพื่อน (Peer Feedback) การประเมินผลรวบยอด (Overall Evaluation) ซึ่งต้องมีการประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียน และประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนด้วยวิธีที่หลากหลาย

เทคนิคการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) นั้น เป็นรูปแบบการสอนที่นำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้เป็นอย่างดี และมีความสอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับปรับปรุง 2545) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งความแตกต่างของการจัดการเรียนรู้แบบเดิมที่เน้นการบรรยาย การจดจำ ต่างจาก PBL ที่เน้นการสร้างให้เกิดการเรียนรู้และประยุกต์กระบวนการคิดไปแก้ปัญหา ดังแสดงในภาพ 1 และการจัดการเรียนการสอนด้วย PBL ดังแสดงในภาพ 2

**ภาพ 1** ความแตกต่างของการจัดการเรียนรู้แบบเดิมและการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน



ที่มา: <https://www.sph.emory.edu/rollins-tlc/course-design/problem-based-learning/index.html>

ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

### Problem Based Learning Model



- 1 **Develop problem:** Design a problem that reflects the learning objectives and the real world. Ensure it is complex enough to sustain inquiry for the desired duration
- 2 **Activate existing knowledge** Identify what learners do know. Activate their existing knowledge and understanding to prep learning.
- 3 **Identify required knowledge** Prompt learners to realise what they don't know and what they need to know. This will inform their research.
- 4 **Research** Experimenting, searching the web watching videos, emailing experts, reading texts, viewing images, listening to podcasts, stories, or speakers, or working through a trial and error process.
- 5 **Critically Analyze** Review, analyze, and evaluate information. Assess the validity and reliability of information and sources.
- 6 **Reflect and Compare** Reflect on multiple perspectives. Compare initial ideas/beliefs to new ideas/beliefs. Reflect on growth in understanding and skills.
- 7 **Share solution** Learners may share their solution/s through presentations, written pieces, graphic organizers, video or other means.
- 8 **Assess** Use multifaceted assessment strategies to evaluate learners understanding and skills.

ที่มา: <https://www.sph.emory.edu/rollins-tlc/course-design/problem-based-learning/index.html>

การวิจัยนี้ จึงมุ่งสร้างโอกาสในการเรียนรู้ให้แก่นิสิตให้ได้เรียนองค์ความรู้ด้านสถิติเพื่อการใช้ประโยชน์ ร่วมกับการนำความรู้ในรายวิชาไปวิเคราะห์ปัญหาในระดับท้องถิ่น ในครั้งนี้ ได้รับความร่วมมือจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยาในการสนับสนุนข้อมูลเบื้องต้น รวมถึงการกำหนดปัญหาท้องถิ่นที่ต้องการข้อมูลทางสถิติไปประกอบการตัดสินใจ เช่น ข้อมูลเศรษฐกิจชุมชน สุขภาพผู้สูงอายุ หรือเด็กเล็กที่เข้าไม่ถึงการศึกษา เป็นต้น กิจกรรมการออกแบบการเรียนการสอนบนฐาน PBL ในครั้งนี้ จะช่วยให้นิสิตได้ฝึกปฏิบัติจากปัญหาจริงของพื้นที่ และเรียนรู้โครงสร้างการทำงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้เพื่อพัฒนาบริการสาธารณะในชั้นปีต่อไป

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัทมिता อินทรักษา (2562) ศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning เพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนในทุกระดับชั้น โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา การจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ และเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครู เป็นผู้ชี้แนะ กระตุ้น และอำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการนำเสนอข้อมูล ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน สร้างความรู้อุบัติและเกิดองค์ความรู้ด้วยตนเองทั้งนี้โดยผู้สอนสามารถเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning นำไปใช้ให้เข้ากับกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมกับผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียน ประสบการณ์ความสำเร็จในการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ออกไปเพื่อการแก้ปัญหา ดังนั้น Active Learning จึงเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนสามารถ เรียนรู้ได้ตามความสนใจของตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติ และต้องอาศัยการคิดแก้ปัญหาที่หลากหลาย วิธี นำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

วารินทร์พร พันเฟื่องฟู (2562) ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเรียนรู้และดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งครูจะเป็นผู้ให้คำชี้แนะ กระตุ้น หรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งนี้ ความสำเร็จในการเรียนเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนา ส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ทักษะและเชื่อมโยงองค์ความรู้นำไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหา หรือประกอบอาชีพในอนาคต อันถือเป็นการจัดการเรียนรู้ประเภทหนึ่ง ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน

บุญฤดี อุดมผล (2562) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง Active Learning ร่วมกับแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา ครู คณะ ครุศาสตร์มหาวิทาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ผลการศึกษา พบว่า หลังการทดลองใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง Active Learning ร่วมกับแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาที่พัฒนาขึ้น 1) นักศึกษามีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักศึกษามีคุณลักษณะความเป็นครู ตระหนักรู้ในตนเองทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและมีทักษะการแก้ปัญหาสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง Active Learning ร่วมกับแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด

จิณห์จุฑา ศิริเวชบุรี และคณะ (2562) ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมสามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนร้อยละ 70 สำหรับการพัฒนาเจตคติต่อการเรียนรู้ในภาพรวมเห็นด้วยอย่างยิ่ง และยังพบว่าผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ PBL และรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของชั้นเรียน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเบื้องต้น จะเห็นถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น และสามารถพัฒนาทักษะที่หลากหลาย ในรายวิชาสถิติวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานภาครัฐ จึงได้เลือกแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) เพื่อเป็นแนวทางเสริมสำหรับการจัดการเรียนรู้เนื่องจากมีความสอดคล้องกับจุดเน้นของหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาทักษะการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อการจัดการนวัตกรรมสาธารณะต่อไปด้วยการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นิสิตชั้นปีที่ 2 สามารถจัดทำข้อเสนอสำหรับพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหา (Ideate) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองออกแบบแผนการสอนโดยใช้เทคนิคการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เพื่อให้นิสิตสามารถใช้วิธีการหรือเครื่องมือทางสถิติเพื่อทำความเข้าใจกับปัญหาและสร้างข้อเสนอสำหรับการบริหารงานภาครัฐในระดับท้องถิ่น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีในรายวิชาสถิติวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานภาครัฐ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)
2. เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นปัญหาเป็นฐานในการพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชน (5C+) ของนิสิตระดับปริญญาตรีในรายวิชาสถิติวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานภาครัฐ

### กรอบแนวคิดการวิจัย

ด้วยการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นิสิตชั้นปีที่ 2 สามารถจัดทำข้อเสนอสำหรับพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหา (Ideate) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองออกแบบแผนการสอนโดยใช้เทคนิคการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เพื่อให้นิสิตสามารถใช้วิธีการหรือเครื่องมือทางสถิติเพื่อทำความเข้าใจกับปัญหาและสร้างข้อเสนอสู่การบริหารงานภาครัฐในระดับท้องถิ่นได้

ภาพ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย



การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย ชั้นเสนอปัญหา ชั้นทำความเข้าใจกับปัญหา ชั้นรวบรวมความรู้ ชั้นลงมือแก้ไขปัญหาและสรุปผลการเรียนรู้ สุดท้ายคือ ชั้นนำเสนอและประเมินผลการเรียนรู้

### นิยามศัพท์ (Definition of Term)

*การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning)* หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง และการทำกรณีศึกษา เป็นต้น

*การจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL)* หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาใกล้ตัวและพบเจอในชีวิตประจำวันมาจัดการเรียนรู้ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อจัดการกับปัญหาดังกล่าว

### วิธีการวิจัย

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** นิสิตชั้นปีที่ 2 หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต (การจัดการนวัตกรรมสาธารณะ) ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสถิติวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานภาครัฐ จำนวน 45 คน

**ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย** ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนด้วยตนเองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โดยใช้เวลาดำเนินการวิจัยจำนวน 14 สัปดาห์ แต่ละสัปดาห์ประกอบด้วย การบรรยาย 2 ชั่วโมง และการปฏิบัติ 2 ชั่วโมง โดยจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน 10 สัปดาห์ และเป็นการลงพื้นที่ศึกษาร่วมกับกิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกับตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา 4 สัปดาห์

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ที่กำหนดขั้นตอนการเรียนรู้ 8 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 นำเสนอสถานการณ์ปัญหา แจกโจทย์สถานการณ์ โดยเป็นการวางแผนร่วมกับตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา 4 ท่าน และกำหนดพื้นที่ศึกษาในชุมชนรอบมหาวิทยาลัย คือ ตำบลแม่นาเรือ ตำบลแม่ต้า และตำบลแม่กา

ขั้นตอนที่ 2 แลกเปลี่ยนข้อมูลหรือความรู้ที่มี ผ่านการทบทวนความรู้เดิมเพื่อสร้างแนวทางการศึกษา ร่วมกับการเรียนรู้วิธีการและเครื่องมือทางสถิติ

ขั้นตอนที่ 3 สร้างสมมติฐานการเรียนรู้ โดยเป็นการตั้งคำถามที่ต้องการรู้ หลังจากออกแบบโจทย์ร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่ตั้งไว้

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนกำหนดข้อมูลที่ต้องค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อประกอบการทำความเข้าใจกับสถานการณ์ปัญหาในพื้นที่ พร้อมกับการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ นั่นคือการพัฒนาทักษะในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชน พร้อมกับความสามารถในการเลือกวิธีการเครื่องมือทางสถิติไปใช้ในการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ขั้นตอนที่ 5 รวบรวมข้อมูล และศึกษาด้วยตนเอง ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนต้องออกแบบหัวข้อที่ต้องค้นคว้าเกี่ยวกับโจทย์สถานการณ์ การจัดทำโครงร่างในการศึกษาด้วยตนเอง พร้อมกับสามารถระบุแหล่งข้อมูลที่หลากหลายทั้งข้อมูลจากบุคคล จากเอกสาร และจากอินเทอร์เน็ต

ขั้นตอนที่ 6 การอภิปราย และคิดวิเคราะห์ข้อมูล อันเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ หลังจากได้รวบรวมข้อมูลมาแล้ว จะเป็นการนำเสนอในชั้นเรียน และเปิดโอกาสให้ได้แลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ที่ได้ร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 7 จากข้อมูลที่ได้ทั้งหมด จะเข้าสู่การแสวงหาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดในการจัดการปัญหาของชุมชนที่เลือกโดยอ้างอิงจากข้อมูลทางสถิติ และประเด็นการอภิปรายในขั้นตอนที่ 6

ขั้นตอนที่ 8 การประเมินและสะท้อนคิด ซึ่งเป็นการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยเน้นที่การประเมินเพื่อการพัฒนา (formative assessment) ผ่านการทดสอบย่อยในชั้นเรียน ร่วมกับการประเมินความรู้รวบยอด (summative assessment) คือการสอบปลายภาค ซึ่งเป็นการประเมินความเข้าใจในเนื้อหาเกี่ยวกับสถิติวิเคราะห์ และมีการประเมินทักษะการเป็นผู้นำชุมชนด้วยการประเมิน

2. แบบประเมินทักษะนิสิตโดยเพื่อนสมาชิกในกลุ่มประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 5 ระดับ ประเมินในวันสอบปลายภาค ที่ประกอบด้วย การประเมินทักษะการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชน

3. แบบประเมินโดยพี่เลี้ยงจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 5 ระดับ ประเมินในวันนำเสนอผลงานโดยนิสิตซึ่งจัดในสัปดาห์ที่ 15 ประเด็นคำถาม คือระดับการพัฒนาตนเองเพื่อเรียนรู้จากชุมชน ทักษะชุมชนในการเก็บข้อมูล การประสานงานกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดหรือในพื้นที่ศึกษา และการประเมินภาพรวมการทำงานกลุ่มในการศึกษาชุมชน

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เพื่อออกแบบแผนการสอนรายวิชาสถิติวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานภาครัฐ และกิจกรรมการเรียนการสอนตั้งแต่การกำหนดปัญหาจนถึงการออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง

2. กำหนดปัญหาท้องถิ่นเพื่อเป็นกรณีศึกษาสำหรับนิสิตร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา กำหนดพื้นที่ศึกษาเป็นใกล้มหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย ตำบลแม่ณาเรือ ตำบลแม่กา และตำบลแม่ต้า

3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ในสัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 14 ของรายวิชา

4. ประเมินผลการเรียนรู้ และทักษะ ที่ได้จากกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาสถิติวิเคราะห์เพื่อการบริหารงานภาครัฐ โดยใช้การสังเกต แบบประเมินทักษะโดยสมาชิกในกลุ่ม ร่วมกับการสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการจัดกิจกรรมสำหรับปีการศึกษาถัดไป

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินด้วยสถิติพรรณนา ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การบรรยาย (Narrative Text) จากข้อมูลการสังเกต สัมภาษณ์ แล้วจัดบันทึก ความรู้สึก พฤติกรรมการแสดงออกขณะทำงานกลุ่ม ในการวิเคราะห์ระดับทักษะในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชน ใช้ระดับการวัดแบบช่วง (Interval Scale) ตามมาตรวัดทัศนคติของลิเคิทสเกล (Likert Scale) (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2546: 185-188) ในลักษณะของ Rating Scale 5 ระดับโดยใช้สเกลเปรียบเทียบ 5 ระดับ ดังนี้

ดีมาก	=	5 คะแนน
ดี	=	4 คะแนน
เฉยๆ (ไม่โดดเด่น)	=	3 คะแนน
ไม่ค่อยดี	=	2 คะแนน
แย่	=	1 คะแนน

สำหรับการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้ช่วงค่าเฉลี่ยช่วงละ 0.80 ซึ่งได้คำนวณจากสูตรหาความกว้างของอันตรภาคชั้น (อัจริยะ จันทลักษณ์, 2544: 35-36) ดังนี้

$$i = \frac{\text{max} - \text{min}}{\text{max}}$$

โดย	i	หมายถึง	ความกว้างของอันตรภาคชั้น
	max	หมายถึง	คะแนนสูงสุดในอันตรภาคชั้น
	min	หมายถึง	คะแนนต่ำสุดในอันตรภาคชั้น

การกำหนดค่าคะแนนในแบบสอบถาม มีค่าสูงสุดเป็น 5 คะแนน และค่าต่ำสุดเท่ากับ 1 คะแนน ดังนั้น ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น ได้กำหนดการให้คะแนนแบบ Arbitrary Weighting Method ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน	น้ำหนักคะแนน	ช่วงการให้คะแนน
ดีมาก	5	4.21-5.00
ดี	4	3.41-4.20
เฉยๆ (ไม่โดดเด่น)	3	2.61-3.40
ไม่ค่อยดี	2	1.81-2.60
แย่	1	1.00-1.80

#### ผลการวิจัย

คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ได้รับความอนุเคราะห์จากคุณอัมภกรณณ์ ฉัตรานันท์ เลขานุการนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา พร้อมด้วยตัวแทนจากส่วนงานต่างๆ ได้ร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนิสิตหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต (การจัดการนวัตกรรมการบริหาร) ชั้นปีที่ 2 ซึ่งเป็นกิจกรรมการวางแผนสำรวจความต้องการที่แท้จริงของประชาชนในพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับการวางแผนนโยบายและโครงการรวมถึงประเมินผลการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงโครงการสำหรับประเด็นบริการสาธารณสุขด้านสุขภาพการจัดการน้ำ และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของชุมชน จากการกำหนดประเด็นร่วมกันกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยาจึงได้ประเด็นปัญหาสำหรับการนำความรู้ทักษะในรายวิชาไปใช้แก้ไขปัญหาได้ 7 ประเด็น ได้แก่

1. การให้บริการโดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่เนาเรือ อำเภอแม่เนาเรือ จังหวัดพะเยา
2. คุณภาพบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่เนาเรืออำเภอแม่เนาเรือ จังหวัดพะเยา
3. การพัฒนาเศรษฐกิจวัฒนธรรมสร้างสรรค์ของกลุ่มผู้ค้าขายในภาคหลายต้า
4. การศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่ได้รับบริการจากตลาดชุมชนภาคหลายต้าและปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาตลาดชุมชนภาคหลายต้า
5. ปัญหาคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคของหมู่บ้านหม้อแกงทอง ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา
6. ระดับการรับรู้ข่าวสารเรื่องน้ำผ่านทางเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยาของคนในชุมชนบ้านโศ
7. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการอุทยานเรียนรู้วิทยาศาสตร์และดาราศาสตร์ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา

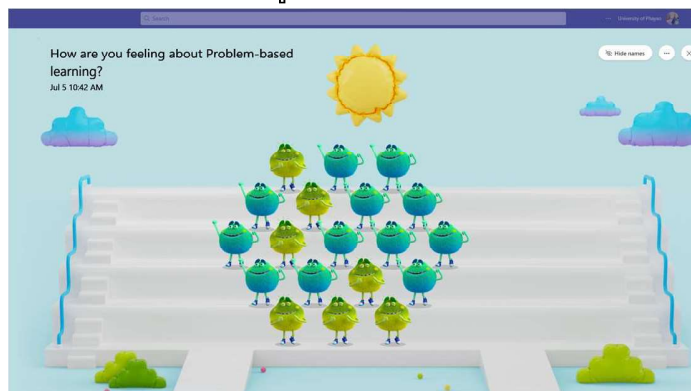
ข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาได้นำส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลเพื่อประกอบการเป็นข้อมูลนำเข้า

สำหรับการปรับปรุง หรือจัดทำนโยบายใหม่ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ของปัญหาที่แท้จริงในชุมชน โดยสรุปผลการพัฒนาลักษณะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชน (Community Change Agent) โดยเป็นการประเมินจากเพื่อนร่วมกลุ่มในภาพรวมสามารถสรุปได้ว่า คุณลักษณะที่มีความโดดเด่นอยู่ในระดับดีมาก คือ ทักษะการทำงานเป็นทีม ( $\bar{X}$  = 4.55) ส่วนคุณลักษณะที่อยู่ในระดับดี ได้แก่ การทำงานเป็นทีม ( $\bar{X}$  = 4.49) ความคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X}$  = 4.00) ทักษะการประสานงาน ( $\bar{X}$  = 4.00) และการคิดวิเคราะห์ ( $\bar{X}$  = 3.93)

ส่วนผลการประเมินจากตัวแทนองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา พบว่า ทักษะด้านต่างๆ อยู่ในระดับดี ได้แก่ การประสานงานกับพื้นที่ ( $\bar{X}$  = 3.65) ทักษะชุมชนในการรวบรวมข้อมูล ( $\bar{X}$  = 3.64) การทำงานกลุ่ม ( $\bar{X}$  = 3.58) และการพัฒนาตนเองเพื่อเรียนรู้จากชุมชน ( $\bar{X}$  = 3.46)

นอกจากการประเมินทักษะผู้เรียนยังได้มีการประเมินทั้งในช่องทางออนไลน์และผ่านการสนทนากลุ่มร่วมกันบ่อยครั้ง จากผลการประเมิน จะเห็นได้ว่านิสิตมีความรู้สึกเชิงบวกต่อกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังแสดงในภาพ 4

ภาพ 4 ตัวอย่างการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนจากการใช้ PBL สำหรับกิจกรรมแต่ละสัปดาห์



นอกจากกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกจะช่วยพัฒนานิสิตแล้ว ในการทำงานร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยายังสร้างให้นิสิตเกิดความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนที่อาศัย ไม่ว่าจะเป็นนิสิตที่เป็นคนในพื้นที่หรือนิสิตที่มาจากต่างจังหวัดเพื่อศึกษาในมหาวิทยาลัยพะเยา ตัวอย่างของความคิดเห็นของนิสิตต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่

- -อยากทำงานร่วมกับ อบจ พะเยาต่อไปเพื่อจะได้ช่วยกันแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชนให้ดียิ่งขึ้น
- อยากให้มีกิจกรรมเช่นนี้อีกเพราะได้ทำงานร่วมกับเพื่อน ได้มีส่วนร่วม และได้เรียนรู้สถิติเบื้องต้นสำหรับการเรียนวิจัยถัดไปในทอมถัดไป
- อยากให้มีการร่วมสำรวจปัญหาของชาวบ้านอีก
- อยากให้พี่ๆทีมเดิมมาอีก เนื่องจากคอยให้คำแนะนำ ปรึกษา และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำรายงานได้เป็นอย่างดี
- การทำงานร่วมกับ อบจ ทำให้ศึกษาวิธีการคิด การวิเคราะห์ การสังเกต การตั้งคำถาม และสามารถนำไปปรับใช้ในอนาคตได้

สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกครั้งนี้ ผลจากการหารือและร่วมกันพัฒนาประเด็นร่วมกับระหว่างนิสิตกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยาก่อให้เกิดการกำหนดประเด็นการศึกษาสภาพปัญหาที่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน ซึ่งการดำเนินการร่วมกันในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาทักษะชุมชนของนิสิตและเป็นประโยชน์สำหรับฝ่ายกิจการผู้บริหาร สำนักงานเลขานุการองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา ในการนำข้อมูลทางสถิติและข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อประกอบวางแผนการบริหารงานท้องถิ่นต่อไป

### อภิปรายผล

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) เพื่อพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงชุมชนในครั้งนี้ ถือเป็นจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน และการปรับเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนที่เน้นการอำนวยความสะดวก

สะดวก ซึ่งพบว่า นิสิตมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) สอดคล้องกับ ปัทมิตา อินทรักษา (2562) และ วารินทร์พร พันเฟื่องฟู (2562) ที่กล่าวถึงคุณประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ทุกระดับชั้น สร้างการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และผู้เรียนยังเกิดการเรียนรู้ผ่านการคิดวิเคราะห์ เกิดการสังเคราะห์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ ผู้เรียนมีความพึงพอใจทั้งกิจกรรมที่ได้เรียนรู้ร่วมกับเพื่อนร่วมชั้น และได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริงร่วมกับตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งนอกเหนือจากการเก็บเกี่ยวประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับชุมชนในพื้นที่ศึกษาแล้ว ยังได้เรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และโครงสร้างขององค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการก้าวสู่การเป็นนักบริหารงานภาครัฐในอนาคต นอกจากนี้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ active learning ยังช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะในการแก้ปัญหาสูงขึ้น ตามผลการศึกษาของบุญฤดี อุดมผล (2562) ที่ใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อสร้างความตระหนักในตนเอง และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของจิณห์จุฑา ศิริเวชบุรี และคณะ (2562) ที่พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่พบว่าผู้เรียนรู้สึกว่าคุณเองเป็นส่วนหนึ่งของชั้นเรียน

### องค์ความรู้จากการวิจัย

ในการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนให้สามารถก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเต็มไปด้วยความไม่แน่นอนนั้น การจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนจึงมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการพัฒนาผู้เรียนที่สามารถค้นคว้า เข้าถึง และสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงปฏิเสธไม่ได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบ active learning มีส่วนช่วยในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคต

การประยุกต์แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ผ่านแปดขั้นตอน เป็นกิจกรรมที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และสามารถพัฒนาทักษะชุมชน ผ่านกิจกรรมการกำหนดโจทย์ร่วมกับระหว่างผู้ปฏิบัติงานจริงจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา จากการทดลองใช้กิจกรรมตามแนวทางของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) พบว่า มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ซึ่งนิสิตสามารถระบุปัญหาในชุมชน ทราบถึงข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ไขปัญหา และด้วยข้อมูลสถิติทำให้นิสิตสามารถจัดทำข้อเสนอสำหรับศูนย์ข้อมูลผู้บริหาร องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยาได้ เป็นการสร้างความตระหนักในความสำคัญของข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นหน่วยในการศึกษา โดยเริ่มจากการกำหนดโจทย์ในพื้นที่ร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา ซึ่ง

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และการพัฒนาทักษะชุมชน แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในครั้งนี้ อาจเป็นแนวทางสำหรับการนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของรายวิชา

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- ควรออกแบบการวิจัยที่เน้นการประเมินทักษะของผู้เรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เพื่อเปรียบเทียบการเพิ่มพูนของทักษะที่มาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับการจัดการศึกษาในการวิชานี้ครั้งต่อไป
- ควรนำแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ไปใช้ในรายวิชาอื่น ๆ ที่มีการจัดการเรียนรู้แบบปฏิบัติ เนื่องจากมีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาผู้เรียนของหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต ที่เน้นให้บัณฑิตมีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสาธารณะบนฐานการคิดเชิงออกแบบ

#### รายการอ้างอิง

- จิณห์จุกา ศิริเวชบุรี และคณะ. (2562). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้กระบวนการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 16(72), 136-146.
- ณิชากร ศรีเพชรดี. (2563). Problem Based Learning: การเรียนรู้ที่เด็กสร้างความรู้ด้วยตัวเองที่ล่าช้ามาศพัฒนา. สืบค้นเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://thepotential.org/knowledge/problem-based-learning/>
- บุญฤดี อุดมผล. (2562). การจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง Active Learning ร่วมกับแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์, *วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง*, 8(1), 179-188.
- ปัทมिता อินทรักษา. (2562). การจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อสังคมออนไลน์. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 21(4), 357-365.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยระบบการศึกษา. (2560). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) สืบค้นเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2565 จาก <http://www.ires.or.th/?p=801>
- วารินทร์พร พันเฟื่องฟู. (2563). สมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาวิชาชีพอครุ. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 10(3), 193-202.
- วัลลี สัตยาชัย (2547) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก รูปแบบการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: บัณฑิต.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา,

2540.

สำนักมาตรฐานการศึกษาและการพัฒนาการเรียนรู้.(2550). การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน.

กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อัจฉรีย์ จันทลักษณ์. (2544). **หลักสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป**. กรุงเทพฯ:

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Biello, S., Yoss, S., Walker, E. R., Druss, B., & Lang, D. L. (2020). Addressing public mental health challenges: A mixed-methods evaluation of problem-based learning. *Pedagogy in Health Promotion*.

De Graaff, E. & Kolmos, A. (2003). Characteristics of problem-based learning. *International Journal of Engineering Education*, 19(5), 657-662.

Hung, W., Jonassen, D.H., & Lui, R. (2008). Problem-based learning. In J.M. Spector, M.D. Merrill, J.V. Merrienboer & M.P. Driscoll (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communication and Technology*. (pp. 485-506). Taylor and Francis.



**INNOVATIVE LEARNING INSTITUTE**  
**UNIVERSITY OF PHAYAO**

การยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุบ้านโซ้ ตำบลแม่เนาเรือ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา โดยนิสิตสาขาวิชาการ  
ส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยพะเยา

Improving The Quality of Life of the Elderly Tambon Mae Na Rua, Amphoe mueang,  
Phayao Province

อนุกุล มะโนทน, สมคิด จูหว่า, อุรัชชา สัจจาพงศ์,  
สุนันทา ตั้งนิติพงศ์, นิสารัตน์ อุตตะมะ และ น.ส.ดวงพร พิกุลทอง

ANUKOOL MANOTON, SOMKID JUWA, URATCHA SUJAPHONG, SUNUNTA TUNGNITIPONG,  
NISARAT UTTAMA and TOUNGPORN PIKULTONG

การยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุบ้านโซ้ ตำบลแม่เนาเรือ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา โดยนิสิตสาขาวิชาการ  
ส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุกุล มะโนทน<sup>1\*</sup>, สมคิด จูหว่า, อุรัชชา สัจจาพงศ์, สุนันทา ตั้งนิติพงศ์, นิสารัตน์ อุตตะมะ, น.ส.ดวงพร พิกุลทอง

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุบ้านไช้ ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป สุ่มแบบง่าย ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 103 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสูตรทาร์ยามาเน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ได้ประยุกต์และพัฒนางานวิจัยต่างๆตามแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.84 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอ้างอิง ได้แก่ Chi-Square test

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.49 มีอายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี ร้อยละ 57.28 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 76.70 การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.79 เคยเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 77.67 มีระดับพฤติกรรมสุขภาพ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 55.34 ระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 97.09 คุณภาพชีวิตด้านจิตใจอยู่ในระดับดี ร้อยละ 60.19 คุณภาพชีวิตทางสังคมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 73.78 คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 67.96 และคุณภาพชีวิตโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 61.14 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตรายด้านของกลุ่มตัวอย่างคือ อาชีพ และระดับพฤติกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** ผู้สูงอายุ, คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ

<sup>1</sup> คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา

\* koolsabuy@gmail.com

### Abstract

This research was descriptive research to study factors related to the quality of life of the elderly in Ban So, Mae Ka Subdistrict, Mueang District, Phayao Province. Those aged 60 years and over were randomly selected with a sample size of 103 people. The sample was calculated according to the Taro Yamane formula. Collected data by applying questionnaires and developing various research based on related concepts and theories. The confidence value was 0.84. Data were analyzed by descriptive statistics such as percentage, mean and standard deviation. Reference statistics were Chi-Square test.

The results showed that most of the samples were male, 50.49% aged between 60-69 years, 57.28% were married, 76.70% were in elementary school, 73.79% had participated in community activities. 77.67 each had a health behavior level 55.34% of the physical quality of life was at a good level, 97.09% of the mental quality of life was at a good level, 60.19% of the social quality of life was at a good level, 73.78% of the environmental quality of life was at a good level. 67.96 per cent and most of the overall quality of life were at a good level, 61.14 per cent. Factors related to the level of quality of life in each aspect of the sample were occupation and behavioral level. Statistically significant at the .05 level.

**Keyword:** Elderly, Quality of Life

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยกำลังจะเข้าสู่สังคม ผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ จากการคาดการณ์ของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุ ภายในปีพ.ศ. 2565 ประเทศไทยกำลังจะกลายเป็น “สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์” (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุ, 2563) แนวโน้มผู้สูงอายุอยู่คนเดียวหรืออยู่ลำพังกับคู่สมรสเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีผลต่อการดูแลผู้สูงอายุทั้งทางร่างกายและจิตใจ ปัญหาผู้สูงอายุด้านสุขภาพพบว่ามีผู้สูงอายุเกินครึ่ง ร้อยละ 57.7 มีปัญหาด้านการมองเห็น การได้ยิน การหกล้ม ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาล เกิดปัญหาและภาวะด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม ในระดับบุคคล ครอบครัว สังคมและประเทศชาติตามมา (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2565) ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ ผู้สูงอายุที่ฐานะไม่ดี เกษียณอายุ อาจทำให้ไม่มีรายได้ หรือ รายได้ไม่เพียงพอ ปัญหาทางด้านสังคม พบว่าปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นครอบครัวเดี่ยวที่ลูกหลานจะแยกครอบครัวออกไปทำงานในเขตเมือง ทำให้ผู้สูงอายุต้องช่วยเหลือตัวเองและอยู่เพียงลำพังผู้สูงอายุอาจจะถูกทอดทิ้ง จนสภาพจิตใจแย่ ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมทางร่างกาย การถูกเพิกเฉยหรือไม่ได้รับการยกย่อง หรือการยอมรับจากสังคมเหมือนเดิม ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ผู้สูงอายุไม่ค่อยเข้าสังคม ไม่สังสรรค์ อย่างเมื่อก่อน ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรค โดยเฉพาะโรคเรื้อรังซึ่งเป็นปัญหาทางสุขภาพที่สำคัญของผู้สูงอายุในประเทศไทยมี พบว่าโรคเรื้อรังที่ผู้สูงอายุเป็นมาก 3 ลำดับ คือ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคของต่อมไร้ท่อ โรคระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ ” (รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย, 2563)

การสาธารณสุขไทยจึงควรใส่ใจในประเด็นสุขภาพของ ผู้สูงอายุในประเทศ โดยเริ่มจากการส่งเสริมสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เพื่อนำไปสู่การป้องกันการเป็นโรค หรือป้องกันการเจ็บป่วยที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตทั้งด้านกาย จิต สังคม อย่างเป็นองค์รวม โดยองค์การสหประชาชาติได้จัดประชุมจนได้ข้อสรุปเกิดเป็น กรอบการดำเนินงานด้านผู้สูงอายุ ภายใต้ กรอบสหประชาชาติ : แผนปฏิบัติการระหว่างประเทศมาดริดว่าด้วยเรื่องผู้สูงอายุ (The Madrid International Plan of Action on Ageing) ที่ได้กำหนดเป้าหมายหลักของการพัฒนาผู้สูงอายุใน 3 ประเด็นต่อไปนี้ คือ ผู้สูงอายุกับการพัฒนา (Older persons and development) สูงวัยอย่างสุขภาพดี และมีสุขภาวะ (Advancing health and well-being into old age) และการสร้างความมั่นใจว่าจะมี สภาพแวดล้อมที่เกื้อหนุนและเหมาะสม (Ensuring enabling and supportive environment) (UN, 2020)

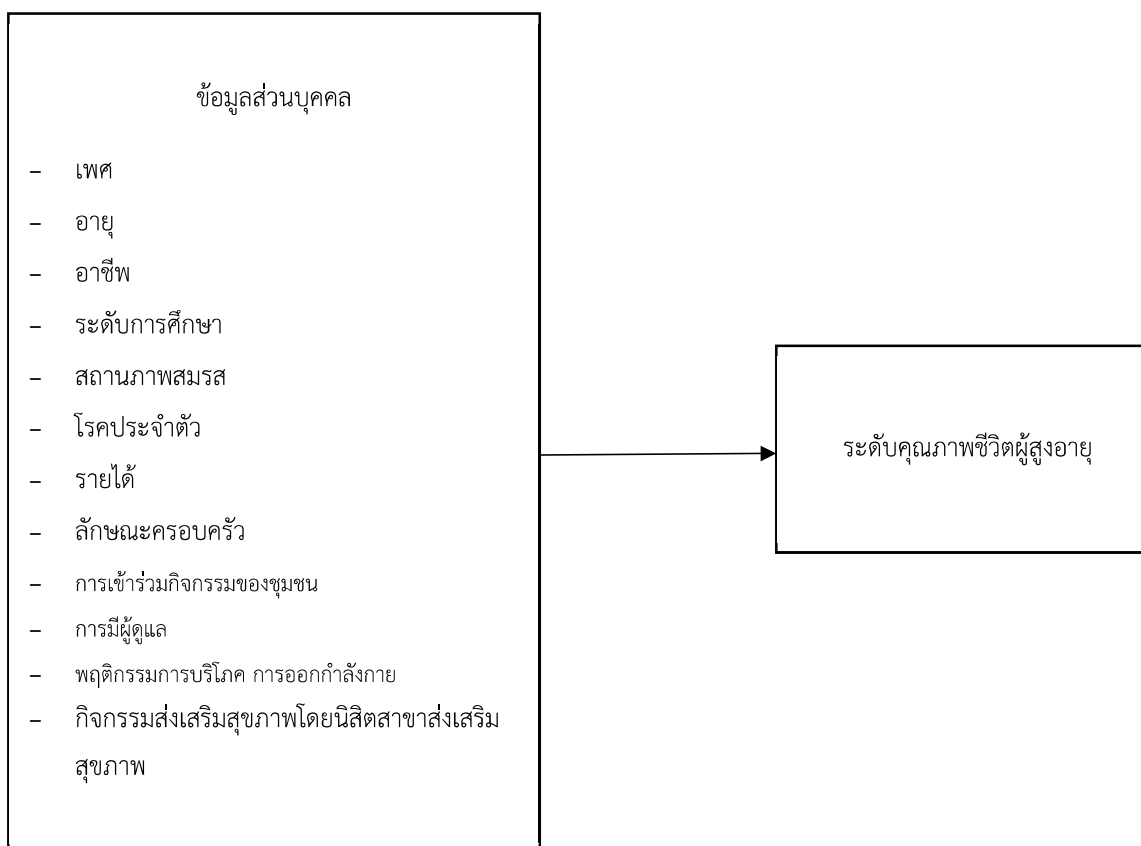
ผู้สูงอายุในตำบลบ้านไช้ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา มีสังคม วัฒนธรรม ความเชื่อ วิถีชีวิตตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณีที่แตกต่างจากผู้สูงอายุในพื้นที่อื่นที่มีพื้นที่ติดกับมหาวิทยาลัยพะเยา สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่ที่เน้นการส่งเสริมสุขภาพ

ผู้สูงอายุเป็นหลัก โดยมีนิสิตที่ได้รับความรู้ความชำนาญในการส่งเสริมสุขภาพจากหลักสูตร รวมทั้งมีการศึกษาวิจัยในรายวิชาของภาคการศึกษาต้นด้วย คือนิสิตชั้นปีที่ 4 ซึ่งมีความพร้อมที่จะเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในอนาคต ดังนั้นสาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพจึงสนใจศึกษาระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ รวมทั้งประเมินทักษะการส่งเสริมสุขภาพจากการศึกษาของนิสิตสาขาส่งเสริมสุขภาพเพื่อมาพัฒนาการเรียนการสอนไปพร้อมด้วย

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

1. เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุบ้านไช้ ตำบลแม่เนาเรือ อำเภอมือง จังหวัดพะเยา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุบ้านไช้ ตำบลแม่เนาเรือ อำเภอมือง จังหวัดพะเยา
3. เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุบ้านไช้ ตำบลแม่เนาเรือ อำเภอมือง จังหวัดพะเยา

**กรอบแนวคิด**



## นิยามศัพท์

**ผู้สูงอายุ** หมายถึง บุคคลที่มีอายุมากกว่า 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ร่างกายมีการแก่ตัวด้วยอายุ เกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน เช่น ทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ที่ส่งผลทำให้การดำรงชีวิตยากลำบากขึ้น

**คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ** หมายถึง การรับรู้และความพึงพอใจในการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุที่สามารถดำรงอยู่ได้อย่างเหมาะสมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านสุขภาพทางกาย ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม ตามเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI

## วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุบ้านไช้ ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

### - ประชากร

คือ ผู้สูงอายุตำบลบ้านไช้ ที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 122 คน

### - กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุตำบลบ้านไช้ ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา คำนวณตามสูตรทาโรยามาเน่ จำนวน 94 คน เพิ่มการสูญเสีย 10% ได้จำนวนทั้งสิ้น 103 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย

### - เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่แบบสัมภาษณ์ที่ได้ประยุกต์และพัฒนางานวิจัยต่างๆตามแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 10 ข้อ เป็นคำถามชนิดเลือกตอบ

ประกอบด้วย เพศอายุ อาชีพ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ โรคประจำตัว ลักษณะการอยู่อาศัย การร่วมกิจกรรมชุมชน การมีผู้ดูแล

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายและอารมณ์ จำนวน 12 ข้อ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ ไม่เคยเลย ครั้งคราว (1-4 ต่อสัปดาห์) และประจำ (5-7 ต่อสัปดาห์) ให้คะแนน 0, 3 และ 5 ตามลำดับ ข้อคำถามเชิงลบข้อ 8 และข้อ 12 ให้ 5, 3 และ 0 ตามลำดับ แบ่งระดับคะแนนเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ คะแนนรวมเท่ากับ 60 คะแนน แปลผลดังนี้

พฤติกรรมสุขภาพระดับดีมาก มีคะแนนรวมเท่ากับ 50-60 คะแนน มากกว่าร้อยละ 80

พฤติกรรมสุขภาพดี	มีคะแนนรวมเท่ากับ 40-49 คะแนน	ร้อยละ 71 - 80
พฤติกรรมสุขภาพดีปานกลาง	มีคะแนนรวมเท่ากับ 35-39 คะแนน	ร้อยละ 61 - 70
พฤติกรรมสุขภาพแย่	มีคะแนนรวมต่ำกว่า 35 คะแนน	ต่ำกว่าร้อยละ 60
มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.67(Reliability) 0.78		
ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิต 4 ด้าน จำนวน 26 ข้อ		

คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย WHOQOL-BREF-THAI จำนวน 26 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) 0.84 เทียบกับแบบวัด WHOQOL-100 ฉบับภาษาไทยที่ WHO ยอมรับอย่างเป็นทางการ มีองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต 4 ด้านดังนี้

- 1) ด้านร่างกาย (physical domain) คือการรับรู้สุขภาพทางด้านร่างกายของบุคคลซึ่งมีผลต่อชีวิตประจำวัน
- 2) ด้านจิตใจ (psychological domain) คือการรับรู้สภาพทางจิตใจของตนเอง
- 3) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationships) คือการรับรู้เรื่องความสัมพันธ์
- 4) ด้านสิ่งแวดล้อม (environment) คือการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตแบบวัดคุณภาพชีวิต WHOQOL-26 ข้อคำถาม มีข้อคำถามที่มีความหมายเชิงบวกจำนวน 23 ข้อ และข้อคำถามที่มีความหมายเชิงลบจำนวน 3 ข้อ คือ ข้อ 2, 9, 11 แต่ละข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ชนิด 5 ระดับคือ

ไม่เลย หมายถึง ท่านไม่มีความรู้สึกเช่นนั้นเลยรู้สึกไม่พอใจมากหรือรู้สึกแย่มาก

เล็กน้อย หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นนานๆครั้งรู้สึกเช่นนั้นเล็กน้อยรู้สึกไม่พอใจหรือรู้สึกแย่นิด

ปานกลาง หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นปานกลางรู้สึกพอใจระดับกลางๆหรือรู้สึกแยระดับกลางๆ

มาก หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นบ่อยๆรู้สึกพอใจหรือรู้สึกดี

มากที่สุด หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นเสมอรู้สึกเช่นนั้นมากที่สุดหรือรู้สึกดีว่าสมบูรณ์รู้สึกพอใจมากที่สุดดีมาก

การให้คะแนนข้อคำถามคุณภาพชีวิต

ข้อคำถามเชิงบวก		ข้อคำถามเชิงลบ
ไม่เคย	คะแนน 1 คะแนน	คะแนน 5 คะแนน
เล็กน้อย	คะแนน 2 คะแนน	คะแนน 4 คะแนน
ปานกลาง	คะแนน 3 คะแนน	คะแนน 3 คะแนน
มาก	คะแนน 4 คะแนน	คะแนน 2 คะแนน

มากที่สุด

คะแนน 5 คะแนน

คะแนน 1 คะแนน

การแปลผลมีคะแนนคุณภาพชีวิตตั้งแต่ 26-130 คะแนน โดยแบ่งระดับคุณภาพชีวิต แยกเป็น  
องค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านสุขภาพกาย (ข้อ 2,3,4,10,11,12,24)

คุณภาพชีวิตดี คะแนน 27-35      คุณภาพชีวิตปานกลาง คะแนน 17-26      คุณภาพชีวิตไม่ดี คะแนน 7-16

2. ด้านจิตใจ (ข้อ 5,6,7,8,9,23)

คุณภาพชีวิตดี คะแนน 23-30      คุณภาพชีวิตปานกลาง คะแนน 15-22      คุณภาพชีวิตไม่ดี คะแนน 6-14

3. ด้านสัมพันธภาพทางสังคม (ข้อ 13,14,25)

คุณภาพชีวิตดี คะแนน 12-15      คุณภาพชีวิตปานกลาง คะแนน 8-11      คุณภาพชีวิตไม่ดี คะแนน 3-7

4. ด้านสิ่งแวดล้อม (ข้อ 15,16,17,18,19,20,21,22)

คุณภาพชีวิตดี คะแนน 30-40      คุณภาพชีวิตปานกลาง คะแนน 19-29      คุณภาพชีวิตไม่ดี คะแนน 8-18

5. คุณภาพชีวิตโดยรวม (ข้อ 1 ถึงข้อ 26)

คุณภาพชีวิตดี คะแนน 96-130      คุณภาพชีวิตปานกลาง คะแนน 61-95      คุณภาพชีวิตไม่ดี คะแนน 26-60

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดทำหนังสือขออนุญาตศึกษาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุถึงผู้ใหญ่บ้าน
2. จัดทำโครงร่างวิจัยเพื่อขอจริยธรรม
3. จัดเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามเบื้องต้นโดยนิสิตสาขาส่งเสริมสุขภาพ
4. วิเคราะห์ข้อมูลหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ
5. จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพตามปัจจัยโดยนิสิตสาขาส่งเสริมสุขภาพและเก็บข้อมูลประเมินกิจกรรม
6. เก็บข้อมูลประเมินนิสิตสาขาส่งเสริมสุขภาพ
7. ประเมินคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุหลังกิจกรรม 3 เดือน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปSPSS ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ โดยค่าไคว์สแคว

### ผลการวิจัย

ตาราง 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง (n=103)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	52	50.49
หญิง	51	49.51
อายุ		
60 – 69 ปี	59	57.28
70 – 79 ปี	29	28.16
80 ปีขึ้นไป	15	14.56
สถานภาพสมรส		
โสด	11	10.68
คู่	79	76.70
หย่า/หม้าย/แยกกันอยู่	13	12.62
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	10	9.71
ประถมศึกษา	76	73.79
มัธยมศึกษา	13	12.62
ปริญญาตรี	3	2.91
สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.97

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
รับข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	2	1.94
ผู้ประกอบการ/เจ้าของธุรกิจ	1	0.97
ค้าขายรายย่อย/อาชีพอิสระ	18	17.46
รับจ้างทั่วไป	9	8.74
แม่บ้าน/พ่อบ้าน/เกษียณ	14	13.59
เกษตรกร/ประมง	26	25.24
ว่างงาน	33	32.04
รายได้		
พอใช้จ่าย	60	58.25
ไม่พอใช้จ่ายแต่ไม่มีหนี้สิน	28	27.18
ไม่พอใช้จ่ายและมีหนี้สิน	9	8.74
เหลือใช้มีเก็บ	6	5.83
ลักษณะที่อยู่อาศัย		
อยู่เพียงลำพัง	8	7.77
อยู่กับคู่สมรส	57	55.34
อยู่กับบุตร/ญาติ	38	36.89
โรคประจำตัว		
ไม่มี	42	40.78
มี	61	59.22
มีผู้ดูแล		
มี	78	75.73
ไม่มี	25	24.27
การเข้าร่วมกิจกรรม ของชุมชน		
เคย	80	77.67
ไม่เคย	23	22.33

จากตาราง 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย จำนวน 52 คน ร้อยละ 50.49 เพศหญิง 51 จำนวน 48 คน ร้อยละ 49.51 มีอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 60-69 ปี จำนวน 59 คน ร้อยละ 57.28 รองลงมาคือช่วง 70-79 ปี จำนวน 29 คน ร้อยละ 28.16 และในช่วง 80 ปีขึ้นไป จำนวน 15 คน ร้อยละ 14.56 มีสถานภาพสมรส คู่เป็นส่วนใหญ่ จำนวน 79 คน ร้อยละ 76.70 และสถานะโสด จำนวน 11 คน ร้อยละ 10.68 การศึกษาส่วนใหญ่ อยู่ในระดับประถมศึกษา จำนวน 76 คน ร้อยละ 73.79 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษา จำนวน 13 คน ร้อยละ 12.62 และไม่ได้รับการศึกษา จำนวน 10 คน ร้อยละ 9.71 อาชีพส่วนใหญ่ว่างงาน จำนวน 33 คน ร้อยละ 32.04 รองลงมาคือมีอาชีพเกษตรกร/ประมง จำนวน 26 คน ร้อยละ 25.24 สู้ดท้ายอาชีพค้าขาย จำนวน 18 คน ร้อยละ 17.46 รายได้ส่วนใหญ่มีพอใช้จ่าย จำนวน 60 คน ร้อยละ 58.25 รองลงมาไม่พอใช้จ่ายแต่ไม่มีหนี้สิน จำนวน 28 คน ร้อยละ 27.18 และสุดท้ายไม่พอใช้จ่ายและมีหนี้สิน จำนวน 9 คน ร้อยละ 8.74 ลักษณะการอยู่อาศัยส่วนใหญ่อยู่กับคู่สมรส จำนวน 57 คน ร้อยละ 55.34 รองลงมาคืออยู่กับบุตร/ญาติ จำนวน 38 คน ร้อยละ 36.89 สุดท้าย คืออยู่เพียงลำพัง จำนวน 8 คน ร้อยละ 7.77 มีผู้ดูแล จำนวน 78 คน ร้อยละ 75.78 และไม่มีผู้ดูแล จำนวน 25 คน ร้อยละ 24.27 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว จำนวน 61 คน ร้อยละ 59.22 ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 42 คน ร้อยละ 40.78 เคยเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนเป็นส่วนใหญ่ จำนวน 80 คน ร้อยละ 77.67 เคยเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน จำนวน 23 คน ร้อยละ 22.33

ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และอารมณ์ของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง

พฤติกรรมกรบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย และ อารมณ์	ความถี่การปฏิบัติ		
	ประจำ (5-7 วัน/ สัปดาห์) จำนวน/ร้อยละ	ครั้งคราว (1-4 วัน ต่อสัปดาห์) จำนวน/ร้อยละ	ไม่เคยเลย จำนวน/ร้อยละ
1.กินอาหารมื้อเช้า	93 (90.29)	10 (9.71)	0
2.กินผักวันละ 6 ทับพีหรือมากกว่า	87 (84.47)	16 (15.53)	0
3.กินผลไม้วันละ 4-5 ส่วน (หนึ่งส่วนเท่ากับ 6-8 คำ)	72 (69.90)	29 (28.15)	2 (1.94)
4.หลีกเลี่ยงเครื่องดื่ม ของหวาน	20 (19.42)	56 (54.36)	27 (26.21)
5.ดื่มนมวันละ 1-2 แก้ว	27 (26.21)	45 (43.68)	31 (30.09)
6.กินอาหารมื้อเย็นห่างจากเวลานอนไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง	56 (54.37)	41 (39.81)	6 (5.82)
7.หลีกเลี่ยงอาหารไขมันสูง	32 (31.06)	48 (46.60)	23 (22.33)
8.ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	7 (6.79)	23 (22.33)	73 (70.87)
9.อารมณ์ดี ไม่เครียด	56 (54.36)	28 (27.18)	19 (18.44)
10นอนหลับไม่น้อยกว่าวันละ 7-8 ชั่วโมง	60 (58.25)	37 (35.92)	6 (5.82)
11.ออกกำลังกายวันละ 30 นาที	38 (36.89)	46 (44.66)	19 (18.45)
12.สูบบุหรี่	6 (5.82)	5 (4.85)	92 (89.32)

จากตาราง 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ คือ การกินอาหารเช้า จำนวน 93 คน ร้อยละ 90.29 รองลงมาคือ กินผักวันละ 6 ท็อปหรือมากกว่า จำนวน 87 คน ร้อยละ 84.47 และกินผลไม้วันละ 4-5 ส่วน จำนวน 72 คน ร้อยละ 69.90 พฤติกรรมด้านที่ไม่เคยปฏิบัติมากที่สุดคือ การสูบบุหรี่ จำนวน 92 คน ร้อยละ 89.32 รองลงมาคือ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 73 คน ร้อยละ 70.78 และดื่มนมวันละ 1-2 แก้ว จำนวน 31 ร้อยละ 30.09

การจัดเป็นระดับพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างตามระดับคะแนน ดังนี้

ตาราง 3 แสดงระดับพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับพฤติกรรมสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ดีมาก	29	28.16
ดี	57	55.34
ปานกลาง	11	10.68
แย่	6	5.82

จากตาราง 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมสุขภาพ อยู่ในระดับ ดี จำนวน 57 คน ร้อยละ 55.34 รองลงมาคือ ระดับ ดีมาก จำนวน 29 ร้อยละ 28.16 และ ระดับปานกลาง จำนวน 11 ร้อยละ 10.68

ตาราง 4 แสดงคุณภาพชีวิตรายด้านของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับคุณภาพชีวิต	ดี	ปานกลาง	ไม่ดี
ด้านสุขภาพกาย	3(2.91)	100(97.09)	0(0)
ด้านจิตใจ	62(60.19)	40(38.83)	1(0.98)
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	76(73.78)	27(26.21)	0(0)
ด้านสิ่งแวดล้อม	70(67.96)	33(32.04)	0(0)
คุณภาพชีวิตโดยรวม	64(61.14)	39(37.86)	0(0)

จากตาราง 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย อยู่ในระดับ ปานกลาง จำนวน 100 คน ร้อยละ 97.09 รองลงมาคือ ระดับ ดี จำนวน 3 คน ร้อยละ 2.91 คุณภาพชีวิตด้านจิตใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี จำนวน 62 ร้อยละ (60.19) รองลงมาคือ ระดับ ปานกลาง จำนวน 40 คน ร้อยละ 2.91 คุณภาพชีวิตทางสังคมส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี จำนวน 76 คน ร้อยละ (73.78) รองลงมาคือ ระดับ ปานกลาง จำนวน 33 คน ร้อยละ 32.04 คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี จำนวน 70 คน ร้อยละ (67.96) รองลงมาคือ ระดับ ปานกลาง จำนวน 33 คน ร้อยละ 32.04 คุณภาพชีวิตโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี จำนวน 64 คน ร้อยละ (61.14) รองลงมาคือ ระดับ ปานกลาง จำนวน 39 คน ร้อยละ 37.86

ตาราง 5 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตรายด้านของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	ระดับคุณภาพชีวิต				$\chi^2$	df	p-value
	ดี		ปานกลาง				
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)			
เพศ					0.471	1	.492
ชาย	18	17.47	34	33.01			
หญิง	21	20.39	30	29.17			
อายุ					3.480	2	.176
60-69	18	17.48	41	39.80			
70-76	13	12.62	16	15.53			
80+	8	7.76	7	6.79			
อาชีพ					5.734	1	.017*
มีอาชีพ	18	17.47	15	14.56			
ไม่มีอาชีพ	21	20.39	49	47.57			
สถานภาพสมรส					2.137	2	.343
โสด	5	4.85	6	5.82			
คู่	27	26.21	52	50.49			
ม่าย/หย่า/แยก	7	6.79	6	5.82			
ระดับการศึกษา					.024	1	.883
มีการศึกษา	35	33.98	58	56.31			
ไม่มีการศึกษา	4	3.88	6	5.82			
รายได้					2.407	3	.492
พอใช้จ่าย	20	19.42	40	38.83			
ไม่พอใช้แต่ไม่มีหนี้สิน	14	13.59	14	13.59			
ไม่พอใช้และมีหนี้สิน	3	2.91	6	5.82			
เหลือใช้มีไว้เก็บ	2	1.94	4	3.88			
รายได้					2.407	3	.492
พอใช้จ่าย	20	19.42	40	38.83			
ไม่พอใช้แต่ไม่มีหนี้สิน	14	13.59	14	13.59			
ไม่พอใช้และมีหนี้สิน	3	2.91	6	5.82			
เหลือใช้มีไว้เก็บ	2	1.94	4	3.88			

ตาราง 5 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตรายด้านของกลุ่มตัวอย่าง(ต่อ)

ข้อมูล	ระดับคุณภาพชีวิต				$\chi^2$	df	p-value
	ดี		ปานกลาง				
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)			
โรคประจำตัว					.616	1	.735
ไม่มี	16	15.53	26	25.24			
มี	26	25.24	38	36.89			
ลักษณะการอยู่อาศัย					1.512	2	.469
อยู่ลำพัง	2	1.94	6	5.82			
อยู่กับคู่สมรส	20	19.42	37	35.92			
อยู่กับบุตรญาติ	17	16.50	21	20.39			
ร่วมกิจกรรมชุมชน					.397	1	.529
ร่วม	29	28.16	51	49.51			
ไม่เคยร่วม	10	9.71	13	12.62			
มีผู้ดูแล					.049	1	.852
มี	30	29.17	48	46.60			
ไม่มี	9	8.74	16	15.53			
ระดับพฤติกรรม					11.504	3	.007*
ดีมาก	3	2.91	3	2.91			
ดี	9	8.74	2	1.94			
ปานกลาง	20	19.42	37	35.92			
แย่	7	6.79	22	21.36			

จากตาราง 5 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตรายด้านของกลุ่มตัวอย่างคือ อาชีพ และระดับพฤติกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## สรุปผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุบ้านโน้ ตำบลแม่ณาเรือ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา สรุปผลวิจัย ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.49 มีอายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี ร้อยละ 57.28 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 76.70 การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.79 อาชีพส่วนใหญ่ว่างงาน ร้อยละ 32.04 มีรายได้พอใช้จ่าย ร้อยละ 58.25 ลักษณะการอยู่อาศัยส่วนใหญ่อยู่กับคู่สมรส ร้อยละ 55.34 และมีผู้ดูแล ร้อยละ 75.78 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 59.22 เคยเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.67 กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมสุขภาพ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 55.34 ระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 97.09 คุณภาพชีวิตด้านจิตใจอยู่ในระดับดี ร้อยละ 60.19 คุณภาพชีวิตทางสังคมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 73.78 คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 67.96 และคุณภาพชีวิตโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 61.14

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตรายด้านของกลุ่มตัวอย่างคือ อาชีพ และระดับพฤติกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## อภิปรายผล

1. คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุบ้านโน้ อยู่ในระดับดี ซึ่งอาจเป็นผลจากกลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมสุขภาพดี และประกอบอาชีพ เป็นผู้สูงอายุระดับต้น มีโรคประจำตัวแต่ไม่เจ็บป่วยเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนได้ แต่คุณภาพชีวิตรายด้านคือด้านร่างกายอาจต้องมีการดูแลพัฒนาเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพร่างกายของผู้สูงอายุเสื่อมถอยลง ทำให้เกิดอาการปฏิกิริยาทางร่างกายการทำงานโต้ตอบกิจกรรมเมื่อเปรียบเทียบกับผ่านมายุสมรรถภาพลง รวมทั้งมีอาการของโรคทางร่างกายที่ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัวด้วย สอดคล้องกับงานวิจัย อรนิษฐ์ แสงทองสุข (2563) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า สภาพคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีปัญหาด้านร่างกายโดยการเจ็บป่วยทางร่างกาย ปัญหาการปรับปรุงคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากผู้สูงอายุขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพปัญหาของตนเองที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และแนวทางการปรับปรุงคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุพบว่า ต้องให้ความสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตทางด้านร่างกายเป็นอันดับแรกก่อน

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุบ้านไช้ พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ คือระดับพฤติกรรม และอาชีพ ทั้งนี้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมดีเนื่องจากเป็นผู้สูงอายุระดับต้นเป็นส่วนใหญ่ และยังประกอบอาชีพได้ปกติ มีพฤติกรรมที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่ มีการออกกำลังกาย ไม่เครียด แต่ในบริบทชุมชนในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพด้านอาหารที่มีผลต่อร่างกาย เช่นการดื่มนม ต้องสร้างความรู้และส่งเสริมเพิ่มเติมสอดคล้องกับงานวิจัยของพงศธร ศิลาเงิน(2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ในจังหวัดพะเยา พบว่า ผู้สูงอายุร้อยละ 52.5 มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ด้านปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) ได้แก่การเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ การเข้าร่วมกิจกรรมของชมรมผู้สูงอายุ การมีและการใช้คู่มือการส่งเสริมและดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ การได้รับแรงสนับสนุนจากบุคคลภายในครอบครัว และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ

### องค์ความรู้จากการวิจัย

การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุทั้งหมด 5 ด้านสุขภาพกาย ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตโดยรวม ต้องศึกษาวิเคราะห์บริบทชุมชนและนำมาแก้ไขให้เข้ากับบริบท เช่นการส่งเสริมสุขหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในบางกรณีไม่สามารถดำเนินการได้ และไม่สามารถใช้ระยะเวลาในการดำเนินการระยะสั้นเนื่องจากความคิด ความเชื่อมีการสั่งสมมายาวนาน จุดสำคัญคือต้องปรับเปลี่ยนฐานความคิดของตัวบุคคลเป็นหลักก่อน

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการดำเนินงานไปประยุกต์ใช้

การปรับปรุงพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุแต่ละด้านมีคุณภาพต่างกัน ดังนั้นการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ควรการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับแต่ละด้านของคุณภาพชีวิตและบริบทของชุมชน เน้นให้ความรู้ในเรื่องของการปฏิบัติตนทั้งในด้านสุขภาพร่างกาย จิตใจ และมีผู้ดูแล

#### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินงานครั้งต่อไป

1. ศึกษาวิจัยถึงทดลองที่ประยุกต์แนวคิดทฤษฎีพัฒนาคุณภาพชีวิตในแต่ละด้าน
2. ศึกษารูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุด้านร่างกายและจิตใจ และสิ่งแวดล้อม

#### 3. การนำผลการดำเนินงานไปใช้ประโยชน์

การประยุกต์ใช้ผลวิจัยในครั้งนี้จะพบว่าปัญหาคุณภาพชีวิตในด้านใดควรมีการพัฒนาปรับปรุง ดังนั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมายควรให้ความสำคัญรายด้านและบริบทพื้นที่

## เอกสารอ้างอิง

เกสร มัยจิน. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 23(2), 307-308.

จิรัชยา เคล้าดี, สุภชัย นาคสุวรรณ, จักรวาล สุขไมตรี. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในจังหวัด นครศรีธรรมราช. *วารสารราชพฤกษ์*, 15(1), 28.

เฉลิม ใจอุ่น. (2559). ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในจังหวัดพะเยา. *วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัย สิ่งแวดล้อมล้านนา*, 6(2), 18-20.

พวงชมพู โจนส, สังคมผู้สูงอายุ : โอกาสและความท้าทายทางธุรกิจ. *วารสาร ธุรกิจปริทัศน์*, 10(1), 2.

มันโตร์ ดอเลาะ. (2559). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในจังหวัดชายแดนภาคใต้.**

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา, ยะลา. สืบค้นเมื่อ 9 มีนาคม 2565, จาก

[http://wb.yru.ac.th/bitstream/yru/745/1/59\\_735495014.pdf](http://wb.yru.ac.th/bitstream/yru/745/1/59_735495014.pdf)

มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. 2563. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2563.สนับสนุนโดยกองทุน ผู้สูงอายุคณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: บริษัท ทีคิว พี จำกัด.

รายงาน สู่วัยในศตวรรษที่ 21: การเฉลิมฉลองและความท้าทาย (Ageing in the Twenty- First Century: A Celebration and A Challenge) จัดพิมพ์โดย กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ (United Nations Population Fund: UNFPA) และองค์การเฮลป์เอจอินเตอร์เนชั่นแนล (HelpAge International), หน้า 4-5.

เลิศวัลลภ ศรีชะพลภูสิทธิ1 และ ธมนพัชร ศรีชะพลภูสิทธิ2. (2561). *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์* มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ปีที่ 20 ฉบับที่ 1.

วโรตม เสมอเชื้อ, พระราชปริยัติ, ชมพูนุท สิงห์มณี, เบญจมาศ สุขสถิต. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ คุณภาพชีวิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อำเภอเมืองพะเยาจังหวัดพะเยา. *วารสารการพัฒนา สุขภาพชุมชน* มหาวิทยาลัยขอนแก่น.


วัชรารณ ชิวไศภิชฐ. (2562). สังคมผู้สูงอายุ:ปัจจัยการตลาดที่เปลี่ยนไป. *วารสารมหาจุฬานาครธรรม์*, 6(1), 41.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2562). **จำนวนประชากรจากการทะเบียน จำแนกตามอายุ เพศ ภาค และจังหวัด** สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2565, จาก <http://statbbi.nso.go.th/>

สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2557). *แนวทางการอบรมผู้ดูแลผู้สูงอายุ* หลักสูตร

- 420 ชั่วโมง. (พิมพ์ครั้งที่ 2)
- กิตติวงศ์ สาสวด. (2017). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในจังหวัดภาคตะวันออก.มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์, ฉะเชิงเทรา.** สืบค้นเมื่อ 20 พฤษภาคม 2565, จาก [https://rdi.nrru.ac.th/rdi/rdi\\_journal/images/journal/11-](https://rdi.nrru.ac.th/rdi/rdi_journal/images/journal/11-)
- เกียรตินัดดา ฟังสมบัติ และ ปรีดา ธนสุกาญจน์ (2552) **คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในตำบลโรงช้าง อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทรัฐประศาสนศาสตร์ มหาบัณฑิต (สาขาวิชานโยบายสาธารณสุข) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2565 จาก <https://www.skho.moph.go.th/research/files-download/>
- ประภาพร จินนันทุยา. (2536) **คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชมรมทางสังคมผู้สูงอายุดินแดงวิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล.** สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2564
- วนิดา นิรมย์. (2538) **ปัจจัยที่มีส่วนกำหนดต่อการเป็นผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/กรุงเทพฯ.** สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2564 จาก <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/>
- สุรกุล เจนอบรม. (2541). **วิสัยทัศน์ผู้สูงอายุและการศึกษานอกระบบสำหรับผู้สูงอายุไทย.กรุงเทพฯ.** สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2565 จาก <https://www.car.chula.ac.th/display7.php?bib=b1496285>
- สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐสุรจิตต์ วุฒิการณ์, พิสิษฐ์ จอมบุญเรือง และไพศาล สรรสรวิสุทธิ. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองบางมูลนาก อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร** รายงานสืบเนื่องจากการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอ ผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 15 2015 : 341-357. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2565 จาก <http://gs.nsr.u.ac.th/files/2/26>

## ภาคผนวก



ที่ ฮว ๗๓๔๐ / ๐๖๖๖

คณะสาธารณสุขศาสตร์  
มหาวิทยาลัยพะเยา  
ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา  
จังหวัดพะเยา ๕๖๐๐๐

๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยและจัดกิจกรรม

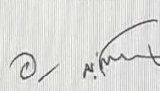
เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๒ บ้านไร่ ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ด้วย สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้จัดทำวิจัยเรื่องการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ หมู่ที่ ๒ บ้านไร่ ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา มีกิจกรรมที่จะดำเนินการโดยนิสิตสาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ คือ การเก็บข้อมูลวิจัย และกิจกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุกุล มะโนทน เป็นผู้กำกับดูแลการดำเนินกิจกรรม

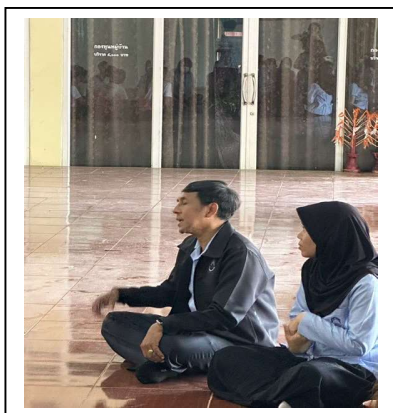
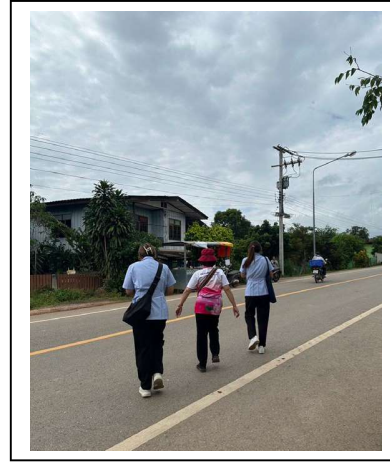
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จึงขออนุญาตเข้าดำเนินการดังกล่าว ณ วัดบ้านไร่ วันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖ เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ทวงเป็นอย่างไรจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุกุล มะโนทน)  
รองคณบดียุทธศาสตร์และพัฒนางานบริการ รักษาการแทน  
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์



## แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุบ้านโศ ตำบลแม่กา อำเภอมือง จังหวัดพะเยา

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยครอบครัว และปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้สูงอายุ

คำชี้แจง : ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความหรือเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1. เพศ  1 ชาย  2 หญิง
2. อายุ.....ปี
3. อาชีพในอดีต หรือ อาชีพในปัจจุบัน
  - 1. รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ  2. ลูกจ้าง / พนักงานบริษัท  3. ผู้ประกอบการ / เจ้าของธุรกิจ
  - 4. ค้าขายรายย่อย / อาชีพอิสระ  5. รับจ้างทั่วไป  6. แม่บ้าน / พ่อบ้าน / เกษียณ
  - 7. เกษตรกร / ประมง  8.ว่างงาน
4. สถานภาพสมรส  1 โสด  2 คู่  3 หย่า / หม้าย / แยกกันอยู่
5. ระดับการศึกษา  1 ไม่ได้รับการศึกษา  2 ประถมศึกษา  3 มัธยมศึกษา
  - 4 ปริญญาตรี  5 สูงกว่าระดับปริญญาตรี
6. ท่านมีรายได้เพียงพอหรือไม่  1 พอใช้จ่าย  2 ไม่พอใช้จ่ายแต่ไม่มีหนี้สิน
  - 3 ไม่พอใช้จ่ายและมีหนี้สิน  4 เหลือใช้มีไว้เก็บ
7. โรคประจำตัว  1 ไม่มี  2 มี ระบุ.....
8. ลักษณะการอยู่อาศัย
  - 1 อยู่เพียงลำพัง  2 อยู่กับคู่สมรส  3 อยู่กับบุตร/ญาติ  4 อื่น ๆ ระบุ.....
9. ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนหรือไม่
  - 1 เคย  2 ไม่เคย
10. การมีผู้ดูแลผู้สูงอายุ  1 มีผู้ดูแล  2 ไม่มีผู้ดูแล

ส่วนที่ 2 แบบประเมินตนเองในเรื่องพฤติกรรมกรบริโภคอาหารและการออกกำลังกายและอารมณ์

คำชี้แจงขอให้ท่านขีดเครื่องหมาย ✓ (ถูก) ลงในช่องที่ท่านได้ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ตามความเป็นจริง

พฤติกรรมกรบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย และอารมณ์	ความถี่การปฏิบัติ		
	ประจำ (5-7 วัน/ สัปดาห์)	ครั้งคราว (1-4 วันต่อสัปดาห์)	ไม่เคยเลย
1.กินอาหารมื้อเช้า			
2.กินผักวันละ 6 ทัพพีหรือมากกว่า			
3.กินผลไม้วันละ 4-5 ส่วน (หนึ่งส่วนเท่ากับ 6-8 ค า			
4.หลีกเลี่ยงเครื่องดื่ม ของหวาน			
5.ดื่มนมวันละ 1-2 แก้ว			
6.กินอาหารมื้อเย็นห่างจากเวลานอนไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง			
7.หลีกเลี่ยงอาหารไขมันสูง			
8.ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์			
9.อารมณ์ดี ไม่เครียด			
10นอนหลับไม่น้อยกว่าวันละ 7-8 ชั่วโมง			
11.ออกกำลังกายวันละ 30 นาที			
12.สูบบุหรี่			

**คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ**

คำชี้แจง : ข้อคำถามต่อไปนี้จะถามถึงประสบการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งของท่านในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาให้ท่านสำรวจตัวท่านเอง และประเมินเหตุการณ์หรือความรู้สึกของท่านแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ใน ช่องคำตอบที่เหมาะสมและเป็นจริงกับตัวท่านมากที่สุดโดย คำตอบมี 5 ตัวเลือก

ไม่เลย หมายถึง ท่านไม่มีความรู้สึกเช่นนั้นเลยรู้สึกไม่พอใจมากหรือรู้สึกแย่มาก

เล็กน้อย หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นนานๆครั้งรู้สึกเช่นนั้นเล็กน้อยรู้สึกไม่พอใจหรือรู้สึกแย่นิดหน่อย

ปานกลาง หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นปานกลางรู้สึกพอใจระดับกลางๆหรือรู้สึกแย่นิดหน่อย

มาก หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นบ่อยๆรู้สึกพอใจหรือรู้สึกดี

มากที่สุด หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเช่นนั้นเสมอรู้สึกเช่นนั้นมากที่สุดหรือรู้สึกว่าสมบูรณ์รู้สึกพอใจมากที่สุด

ข้อที่	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา	ไม่เลย	เล็กน้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	ท่านพอใจกับสุขภาพของท่านในตอนนี้เพียงใด					
2	การเจ็บปวดตามร่างกายเช่นปวดหัวปวดท้องปวดตามตัวทำให้ท่านไม่สามารถทำในสิ่งที่ต้องการมากนักเพียงใด					
3	ท่านมีกำลังเพียงพอที่จะทำสิ่งต่างๆในแต่ละวันไหม (ทั้งเรื่องงานหรือการดำเนินชีวิตประจำวัน)					
4	ท่านพอใจกับการนอนหลับของท่านมากนักเพียงใด					
5	ท่านรู้สึกพึงพอใจในชีวิต (เช่นมีความสุขความสงบมีความหวัง) มากน้อยเพียงใด					
6	ท่านมีสมาธิในการทำงานต่างๆดีเพียงใด					
7	ท่านรู้สึกพอใจในตนเองมากน้อยแค่ไหน					
8	ท่านยอมรับรูปร่างหน้าตาของตัวเองได้ไหม					
9	ท่านมีความรู้สึกไม่เต็มใจรู้สึกเหงาเศร้าหดหู่นหวังวิตกกังวลบ่อยแค่ไหน					
10	ท่านรู้สึกพอใจมากน้อยแค่ไหนที่สามารถทำอะไรๆผ่านไปได้ในแต่ละวัน					
11	ท่านจำเป็นต้องไปรับการรักษายาบาลมากน้อยเพียงใดเพื่อที่จะทำงานหรือมีชีวิตอยู่ได้ในแต่ละวัน					
12	ท่านพอใจกับความสามารถในการทำงานได้อย่างที่เคยทำมามากน้อยเพียงใด					
13	ท่านพอใจต่อการผูกมิตรหรือเข้ากับคนอื่นอย่างที่ผ่านมามากน้อยแค่ไหน					
14	ท่านพอใจกับการช่วยเหลือที่เคยได้รับจากเพื่อนๆแค่ไหน					
15	ท่านรู้สึกว่าชีวิตมีความมั่นคงปลอดภัยดีไหมในแต่ละวัน					
16	ท่านพอใจกับสภาพบ้านเรือนที่อยู่ตอนนี้มากน้อยเพียงใด					
17	ท่านมีเงินพอใช้จ่ายตามความจำเป็นมากน้อยเพียงใด					

ข้อที่	ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา	ไม่เลย	เล็กน้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
18	ท่านพอใจที่จะสามารถไปใช้บริการสาธารณสุขได้ตามความจำเป็นเพียงใด					
19	ท่านได้รู้เรื่องราวข่าวสารที่เป็นในชีวิตแต่ละวันมากน้อยเพียงใด					
20	ท่านมีโอกาสได้พักผ่อนคลายเครียดมากน้อยเพียงใด					
21	สภาพแวดล้อมต่อสุขภาพของท่านมากน้อยเพียงใด					
22	ท่านพอใจกับการเดินทางไปไหนมาไหนของท่านมากน้อยเพียงใด					
23	ท่านรู้สึกว่าคุณค่าชีวิตท่านมีความหมายมากน้อยแค่ไหน					
24	ท่านสามารถไปไหนมาไหนด้วยตนเองได้ดีเพียงใด					
25	ท่านพอใจในชีวิตทางเพศของท่านแค่ไหน? (ชีวิตทางเพศหมายถึงเมื่อเกิดความรู้สึกทางเพศขึ้นแล้ว ท่านมีวิธีจัดการทำให้ผ่อนคลายลงได้รวมถึงการช่วย ตัวเองหรือการมีเพศสัมพันธ์)					
26	ท่านคิดว่าท่านมีคุณภาพชีวิต (ชีวิตความเป็นอยู่) อยู่ในระดับใด					

การเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษโดยวิธีการคิด  
เชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน: การยกระดับคุณภาพชีวิตของเยาวชนในท้องถิ่น  
และการพัฒนาทักษะชุมชนสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

Enhancing Family Literacy Program in English through Community-Based  
Design Thinking: Upgrading Quality of Life of Local Youth and Community Skills  
Development for Undergraduate Students

คมกฤษ ตาชม,\* แอลเบิร์ต ลิเซค,  
Khomkrit Tachom\*, Albert Lisec

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างนวัตกรรมสำหรับการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษโดยวิธีการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน 2) ประเมินผลนวัตกรรมการเสริมสร้างฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษโดยวิธีการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน 3) ประเมินทักษะด้านชุมชนของนิสิตระดับปริญญาตรีที่เข้าร่วมโครงการวิจัย และ 4) ประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องในชุมชนต่อการจัดกิจกรรมเสริมสร้างฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 15 คน นิสิตระดับปริญญาตรี จำนวน 43 คน และผู้เกี่ยวข้องในชุมชน จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบการอ่านภาษาอังกฤษ แบบวัดพฤติกรรมจิตอาสา แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องในชุมชนต่อการจัดกิจกรรมเสริมสร้างฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติทดสอบ Wilcoxon Signed-Rank Test ผลการวิจัยพบว่า คะแนนการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการสร้าง ความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษสำหรับครอบครัวหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับพฤติกรรมจิตอาสาโดยรวมอยู่ในระดับสูง (M= 3.56) นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก (M= 4.14) และ ผู้เกี่ยวข้องในชุมชนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจเกี่ยวกับมีต่อการจัดกิจกรรมพัฒนา ความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษสำหรับครอบครัว โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (M= 4.50)

**คำสำคัญ:** ความฉลาดรู้, ภาษาอังกฤษ, ครอบครัว, การคิดเชิงออกแบบ

## Abstract

The objectives of this study were: 1) to create innovations for promoting English language literacy for families through community-based design thinking; 2) to evaluate innovations for English language literacy for families through community-based design thinking; 3) to assess the community skills of undergraduate students participating in the research project; and 4) to assess the satisfaction of community stakeholders towards organizing activities to enhance English language literacy for families. The target group consisted of 15 secondary school students from an educational opportunity expansion school, 43 undergraduate students, and 10 community stakeholders. The data collection tools include an English reading test, a volunteer behavior survey, an opinion questionnaire on the community-based design thinking process, and a satisfaction questionnaire of community stakeholders towards organizing activities for improving English language literacy for families. The statistical tools for data analysis include percentage, mean, standard deviation, and Wilcoxon signed-rank test. The results showed that the posttest English reading scores of the secondary school students who participated in the English language literacy for family activity were higher than the pretest English reading scores at a significant level of .05. The undergraduate students who participated in the activity had a high level of overall volunteer behavior ( $M = 3.56$ ), and their overall opinions on the community-based design thinking process were at a high level ( $M = 4.14$ ). The community stakeholders who participated in the activity had overall satisfaction with the organization of English language literacy development activities for families at the highest level ( $M = 4.50$ ).

Keyword: literacy, English language, family, community-based design thinking

## บทนำ

ความฉลาดรู้ (Literacy) หรือความสามารถในการอ่านออกเขียนได้เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เด็กไทยสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับสากลได้เป็นอย่างดี และความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ (Literacy proficiency) ยังเป็นตัวชี้วัดในด้านคุณภาพชีวิตและศักยภาพการแข่งขันของประเทศ (UNESCO, 2022) การรู้หนังสือยังเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงคุณภาพของแรงงานในประเทศอีกด้วย นอกเหนือจากความสำคัญในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสิทธิในการศึกษาแล้ว การรู้หนังสือยังช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยการขยายขีดความสามารถในการสร้างงาน ซึ่งจะช่วยลดความยากจน เพิ่มการมีส่วนร่วมในตลาดแรงงาน และมีผลดีต่อสุขภาพและการพัฒนาที่ยั่งยืน (UNESCO, 2022) นอกจากนี้การอ่านออกเขียนได้

ยังมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนไทยเพราะการอ่านออกเขียนได้จะเป็นพื้นฐานให้เด็กไทยเรียนวิชาต่างๆ ในระบบการศึกษาได้เป็นอย่างดี

ถึงแม้ว่าผลการสำรวจการอ่านหนังสือของคนไทยจะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ เป็น ร้อย 2551 ในปี 3.66 จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าปริมาณการ 2561 ในปี 8.78 ละอ่านจะเพิ่มสูงขึ้น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563) แต่ในอีกด้านหนึ่งยังคงมีผู้ไม่รู้หนังสืออีกเป็นจำนวนมาก (UNESCO, 2020) ผลสำรวจของยูเนสโกครั้งล่าสุดเมื่อปี -15 ล้านคน ในจำนวนนี้เป็นเยาวชนอายุ 4 ระบุว่าประชากรที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้มากกว่า 2558 แสนคน 2 ปีเกือบ 24 และข้อมูลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี พบตัวเลขที่น่าสนใจว่ามี 2558 .ปีที่ไม้อ่าน หรือเทียบเท่าเด็กนักเรียนชั้น ป 14- 6 กลุ่มเด็กอายุ 1-ม.คิต 7.31 ซึ่งระบุว่าอ่านไม่ออกร้อยละ 3 แสนคนเศษ หากรวมเด็กอายุกลุ่มเดียวกันนี้ที่อ่านไม่คล่องหรืออ 2 เป็นจำนวนถึงงานได้เพียงเล็กน้อย อีกร้อยละ 450 นั้นหมายความว่าเด็กในวัยเรียนจำนวนกว่า 7.34,คน ที่ยังมีปัญหาอ่านไม่ออกหรืออ่านไม่ 000 25 คล่อง นอกจากนี้ข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี61 ยังระบุว่าสาเหตุที่ไม่อ่าน 5 อันดับแรก คือ อ่านไม่ออกที่มีถึงร้อยละ 25 และจากการสำรวจล่าสุดของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี พบว่า กลุ่มเด็กวัย 2561 5.26 และ 9.42 เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานยังคงประสบปัญหาอ่านไม่ออกและอ่านไม่คล่องร้อยละ 510 ตามลำดับ หรือคิดเป็นจำนวนประมาณ,คน ซึ่งมีจำนวนที่เพิ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับการสำรวจครั้ง 000ก่อน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563) เด็กกลุ่มนี้อาจหมายรวมไปถึงเด็กซึ่งขาดโอกาสหรือไม่ได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เช่น เด็กกลุ่มชาติพันธุ์ เด็กชายขอบ หรือเด็กที่หลุดออกจากระบบการศึกษากลางคัน อันเนื่องมาจากความยากจนและการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

นอกจากนี้ยังพบว่าผลการประเมินการสอบ PISA ในปี ของนักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 2018 ค่าเฉลี่ยของประเทศสมาชิกOECD ทั้งด้านการอ่าน วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ผลการประเมินด้านการอ่านของนักเรียนไทยพบว่า นักเรียนไทย ร้อยละ โดยในการ 2 มีความสามารถด้านการอ่านตั้งแต่ระดับ 40 ประเมินPISA 2015 ที่ผ่านมามีนักเรียนประมาณ ร้อยละ 50 ที่แสดงความสามารถตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป อนึ่งยังพบว่าแนวโน้มผลการประเมินของไทย ในการสอบ PISA ปี 2018 ผลการประเมินด้านการอ่านของนักเรียนไทย (393 คะแนน) มีคะแนนลดลงจากผลการประเมินรอบที่ผ่านมา และมีคะแนนน้อยกว่าใน PISA 2015 ถึง 16 คะแนน การที่คะแนนมีแนวโน้มลดลง เป็นเพราะนักเรียนที่มีความสามารถด้านการอ่านไม่ถึงระดับ 2 มีจำนวนเพิ่มขึ้นถึง 10% (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2564) จากผลการสอบ PISA มีข้อสังเกตสำคัญๆ (PISA Thailand, 2018) กล่าวคือ **ประการแรก**รัฐควรเน้นนโยบายการสร้าง ความเท่าเทียม ด้านการศึกษาและกระจายระบบการศึกษาที่มีคุณภาพให้ทั่วถึงเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading literacy) ของนักเรียนไทย **ประการที่สอง**ควรส่งเสริมการอ่านด้วยสื่อดิจิทัลเพราะธรรมชาติการอ่านเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์โลก และครูควรส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างความคุ้นเคยและยกระดับความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนในยุคดิจิทัล **ประการสุดท้าย** ระบบ

การศึกษาไทยควรยกระดับความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนอย่างเร่งด่วนเพราะความฉลาดรู้ด้านการอ่านมีความสัมพันธ์กับความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

นอกจากผลการสอบPISA แล้ว ยังพบว่าคะแนนเฉลี่ยการสอบ ONET ในปี 2562 ของนักเรียนชั้น ป. ทั่วประเทศ วิชาภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ย 649.07 ซึ่งเป็นคะแนนที่ต่ำกว่าร้อยละ และมีคะแนนเฉลี่ยวิชา 50 3 ภาษาอังกฤษ4.42 ซึ่งเป็นคะแนนที่ยังต่ำกว่าร้อยละ 50 และคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชั้น ม.วิชา 3 ภาษาไทย 55.1 ไม่มากนัก และวิชาภาษาอังกฤษ 50 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนที่สูงกว่าร้อยละ 433.2 5 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยจำแนกตามขนาดและที่ตั้งของโรงเรียน 50 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนที่ต่ำกว่าร้อยละ .พบว่า นักเรียนชั้น ป.6 และ ม.3 ในโรงเรียนขนาดเล็กมีคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษต่ำกว่า ร้อยละ 50 (อาทิภาษาไทย = 46.94 ภาษาอังกฤษ = 29.35) นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนชั้น ป.6 และ ม.3 ใน โรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองมีคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษต่ำกว่าร้อยละ 50 (อาทิ ภาษาไทย = 46.94 ภาษาอังกฤษ = 29.35) (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2565) จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า คะแนนเฉลี่ย ระดับ 2 วิชาของนักเรียนทั้ง 2 ยังต้องได้รับการพัฒนา และน่าจะมีสาเหตุมาจากจุดอ่อนของ ความฉลาดรู้ในด้านการอ่านและการเขียน (Reading and writing literacy) และความเหลื่อมล้ำในด้าน คุณภาพการจัดการศึกษา

สถานการณ์ที่เด็กในวัยเรียนมีปัญหาการอ่านออกเขียนได้หรือที่เรียกว่าภาวะที่เด็กมีความบกพร่อง ทางด้านภาษา (Language disorder) ยังได้เกิดขึ้นที่จังหวัดพะเยา อาทิจ ผลการสำรวจของสำนักงานสถิติ แห่งชาติในปี พบว่า จังหวัดพะเยามีประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 25616 ปีขึ้นไปที่กำลังเรียนอยู่แต่ไม่อ่านหนังสือ ร้อยละ 22.36 และสาเหตุที่ไม่อ่านหนังสือเพราะว่าอ่านไม่ออก ร้อยละ 41.11 และอ่านไม่คล่องหรืออ่านได้ เพียงเล็กน้อย ร้อยละ 13.18 นอกจากนี้ผลการประเมินความสามารถด้านการอ่านและการเขียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 256 ปีการศึกษา 6-12 พบว่า การอ่านออกเสียงของนักเรียนอยู่ในกลุ่มปรับปรุง 19.95% การอ่านรู้เรื่องอยู่ในกลุ่มปรับปรุง %44.23 อยู่ในกลุ่มปรับปรุง 3-1.การเขียนคำของนักเรียนชั้น ป %04.21 นอกจากนี้ยังพบว่า คะแนนสอบ %77.2 อยู่ในกลุ่มปรับปรุง 6-3.และการเขียนเรื่องของนักเรียนชั้น ป ONET ในปี 2562 ของนักเรียนในจังหวัดพะเยา นักเรียนชั้น ป.5 มีคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทย 61.76 และวิชา ภาษาอังกฤษมีคะแนนเฉลี่ย 32.88 และผลการสอบ ONET ของนักเรียนชั้น ม.วิชาภาษาไทย มีคะแนน 3 5 เฉลี่ย7.29 และวิชาภาษาอังกฤษมีคะแนนเฉลี่ย 30.6จากข้อมูลดังกล่าว พบว่า 7คะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทย ของนักเรียนทั้ง 50 ไม่มากนัก และวิชาภาษาอังกฤษมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ระดับสูงกว่าร้อยละ 2 2 ระดับชั้นจะต้องได้รับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทั้ง 2 แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่นักเรียนทั้ง วิชา และนักเรียนทั้งสองกลุ่มนี้เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา และอาจอยู่ในกลุ่มนักเรียนด้อยโอกาส ซึ่งมี จำนวนมากกว่า ในพื้นที่จังหวัดพะเยา %60นอกจากนี้ข้อมูลการวิเคราะห์ SWOT ของจังหวัดพะเยา พบว่า มี

คนจบการศึกษาระดับประถมศึกษาแต่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ ร้อยละ 28.96 และคนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปไม่สามารถอ่านออกเขียนภาษาไทยได้ ร้อยละ 44.09 อนึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าว ยังพบว่า ผู้เรียนทุกระดับยังขาดทักษะด้านภาษาอังกฤษ การที่เด็กมีปัญหาดังกล่าวอาจจะเนื่องมาจากความเหลื่อมล้ำด้านการศึกษาในการเรียนรู้วิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จุดอ่อนในด้านความฉลาดรู้ในการอ่านและการเขียน (Reading and writing literacy) และการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องแก้ปัญหาในการอ่านออกเขียนได้หรือภาวะบกพร่องทางด้านภาษา (Language disorder) เพราะเป็นภาวะที่ขัดขวางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียนและการสร้างศักยภาพการแข่งขันของประเทศ

ผลการวิจัยที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นว่าวิธีการรณรงค์ในการส่งเสริมให้เด็กไทยอ่านหนังสือที่ได้รับการเสนอแนะมากที่สุด 3 วิธี คือ ปลูกฝังให้รักการอ่านผ่านพ่อแม่หรือครอบครัว (ร้อยละ 38.1) ให้สถานศึกษารณรงค์ส่งเสริมการอ่าน (ร้อยละ 32.3) และการทำรูปเล่มหรือเนื้อหาที่น่าสนใจ หรือใช้ภาษาง่าย ๆ (ร้อยละ 19.00) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563) นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Research: PAR) ในการพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียนระดับประถมศึกษาของโรงเรียนมีสุข ผลการวิจัย พบว่า ผู้วิจัย ครู และผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนมีสุขเกิดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นต่อผู้วิจัย คือ กำหนดให้มีกิจกรรมการอ่าน และการเขียนทุกวันโดยครูประจำชั้น มีการประชุมครูเพื่อแก้ปัญหาร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ และการสื่อสารระหว่างครูกับผู้ปกครองโดยสมุดรายงานประจำตัวนักเรียนทุกสัปดาห์ (ไพฑูริย์ แววงค์ และยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2562)

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังระบุว่ามีการใช้แนวคิดการวิจัยพันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคมในการพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียน ซึ่งผลการวิจัย พบว่า หลังเข้าร่วมโครงการ มีนักเรียนอ่านออกเขียนได้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 87.64 การใช้สื่อนวัตกรรมของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายใช้ใน 3 รูปแบบ คือ ใช้ในโรงเรียน ใช้ในครอบครัว และใช้ในชุมชน ส่วนสื่อนวัตกรรมที่ได้รับความนิยมสูงสุดจากนักเรียน ได้แก่ นิทาน/หนังสือเล่มเล็ก ระบบ กลไก การขับเคลื่อนระดับเครือข่ายในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายมีเครือข่ายหลัก ได้แก่ โรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและมหาวิทยาลัย (วจิ ปัญญาใส และคณะ, 2562)

อนึ่งยังพบว่าโปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้ของครอบครัว (Family literacy program) เป็นวิธีการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ของเด็กและเยาวชนในชุมชนท้องถิ่น Rabkin et al. (2018) ได้ศึกษาแนวคิดของโครงการ Family Literacy ที่ได้รับรางวัลชื่อ FLY ซึ่งนำร่องในปี 2547 ในเมืองฮัมบูร์ก ประเทศเยอรมนี FLY มีเป้าหมายที่จะเชื่อมโยงการปฏิบัติระหว่างโรงเรียนอนุบาล โรงเรียน และครอบครัว โดยการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันของผู้ปกครองและสมาชิกในครอบครัวคนอื่น ๆ ในการศึกษาการอ่านออกเขียนได้ของเด็กโดยมีเสาหลักสามประการ คือ (1) การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในชั้นเรียนของบุตร

หลาน (2) ชั้นเรียนพิเศษสำหรับผู้ปกครองโดยไม่มีบุตรหลานเข้าร่วมกิจกรรม และ (3) กิจกรรมนอกโรงเรียนร่วมกันสำหรับครู ผู้ปกครอง และเด็ก เสาหลักทั้งสามนี้ช่วยให้ครอบครัวที่มีภูมิหลังเป็นผู้อพยพได้พัฒนาความเข้าใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับโรงเรียนในเยอรมนีและมีบทบาทที่กระตือรือร้นมากขึ้นในการดำเนินงานของโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า (1) ผู้ปกครองของเด็กในโรงเรียน FLY รับรู้การมีส่วนร่วมมากขึ้นในการเรียนรู้ของบุตรหลานและได้รับโอกาสมากขึ้นในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน (2) คุณภาพการสอนของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการดีขึ้น และ (3) นักเรียนในโรงเรียน FLY มีแนวโน้มที่จะมีโอกาสสะสมประสบการณ์ในบริบทนอกโรงเรียนและได้สัมผัสกับสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นและเสริมทักษะการอ่านออกเขียนได้ในรูปแบบที่สามารถจับต้องได้ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของนิสิตในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อพัฒนาชุมชน อาทิ คมกฤช ตาชม (2565) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนิสิตที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาชุมชนโดยใช้วิธีการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า นิสิตเห็นด้วยกับรูปแบบกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐานในการพัฒนาทักษะทางสังคมอยู่ในระดับมาก ( $M = 3.64$ )

เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงมีความจำเป็นต้องใช้นวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการประสบการณ์และความรู้ความสามารถของผู้เรียนเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษของเด็กและเยาวชนในท้องถิ่นของจังหวัดพะเยา โดยวิธีการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษและวิธีการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐานโดยบูรณาการความร่วมมือระหว่างเสาหลัก 4 เสา อันได้แก่ บ้าน โรงเรียน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และมหาวิทยาลัยในพื้นที่เพื่อรวมพลังในการสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมให้เด็กในวัยเรียนได้เรียนรู้ได้ตามศักยภาพ และมีความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้และการประกอบอาชีพ เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินโครงการวิจัยดังกล่าวแล้ว นักเรียนจะมีความฉลาดรู้ด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษสูงขึ้น และครอบครัวของนักเรียนได้รับการพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและศักยภาพการแข่งขันของประเทศต่อไป นอกจากนี้ยังมุ่งพัฒนาทักษะด้านชุมชนให้กับนิสิตระดับปริญญาตรีที่เข้าร่วมโครงการให้มีทักษะในการแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชนโดยใช้วิธีการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐานเพื่อที่จะนำความรู้และประสบการณ์ด้านชุมชนมาพัฒนาตนเองให้มีคุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในชุมชน (Community Change Agent) และเป็นผู้มีความรู้ความสามารถที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและเป็นเสาหลักในการพัฒนาตนเอง ครอบครัว และชุมชนในลำดับต่อไป

### วัตถุประสงค์

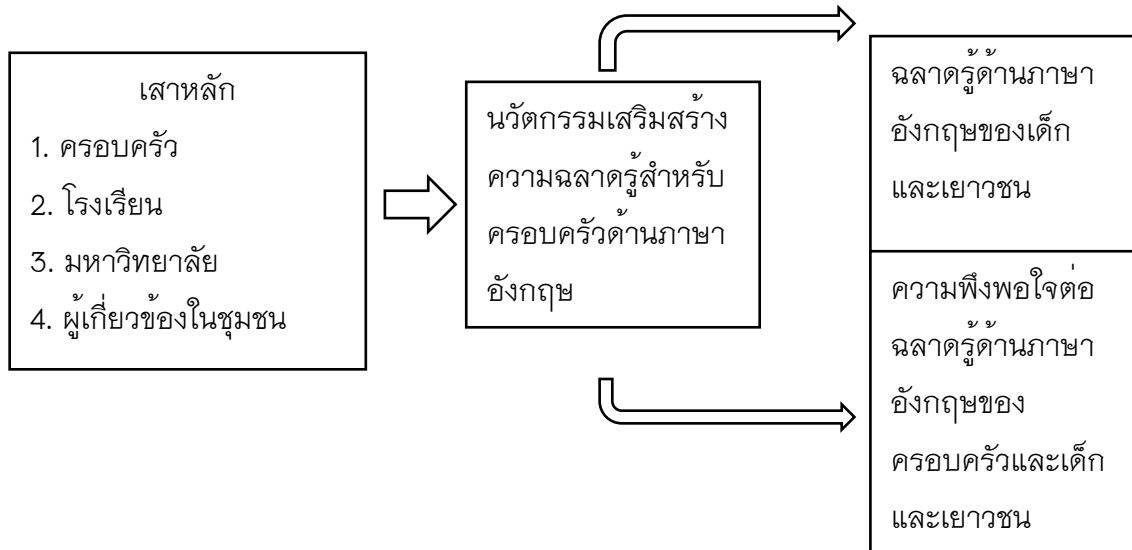
1. เพื่อสร้างนวัตกรรมสำหรับการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษโดยวิธีการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน
2. เพื่อประเมินผลการใช้นวัตกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษโดยวิธีการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน

3. เพื่อประเมินทักษะด้านชุมชนของนิสิตระดับปริญญาตรีที่เข้าร่วมโครงการวิจัย
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องในชุมชนต่อการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ

### สมมุติฐานหรือกรอบแนวคิดการวิจัย

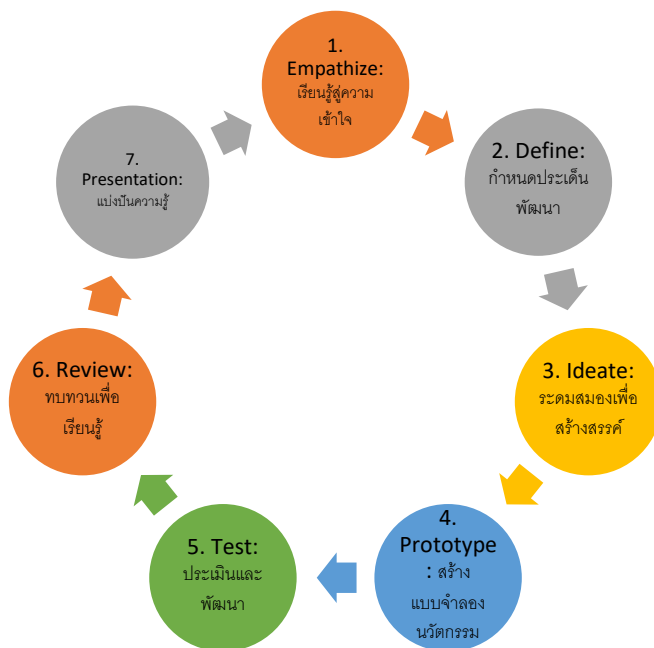
ประกอบด้วยกรอบแนวคิดการวิจัย 2 กรอบแนวคิด ดังนี้

1. กรอบแนวคิดสำหรับการจัดกิจกรรมเสริมสร้างฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ



ภาพ 1 กรอบแนวคิดสำหรับการจัดกิจกรรมเสริมสร้างฉลาดรู้สำหรับครอบครัว

2. กรอบแนวคิดการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน สำหรับใช้เป็นกรอบในการพัฒนานวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ



ภาพ 2 กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน (คมกฤษ ตาชม, 2565)

**นิยามศัพท์เฉพาะ**

ความฉลาดรู้ หมายถึง ความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ (ราชบัณฑิตยสภา, 2562) แต่ก่อนนี้คำดังกล่าวมีความหมายกว้าง หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ตลอดจนสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และบริบทอื่น ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของบุคคล ชุมชน และสังคม (UNESCO, 2005; Cooper, 2018, p.4)

ความฉลาดรู้ของครอบครัว (family literacy) หมายถึง การเรียนรู้ร่วมกันของครอบครัวและชุมชน อย่างเป็นธรรมชาติในการดำเนินชีวิตประจำวันที่สะท้อนถึงเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ และการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมของครอบครัวและสังคม เด็กเรียนรู้ทักษะความฉลาดรู้เป็นองค์รวม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ผ่านการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับสมาชิกในครอบครัวและชุมชน (ราชบัณฑิตยสภา, 2562)

ความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ ตลอดจนสามารถนำไปใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และบริบทอื่น ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของบุคคล ชุมชน และสังคมได้

ผู้เกี่ยวข้องในชุมชน หมายถึง ผู้ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมสร้างความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษสำหรับครอบครัว ประกอบด้วย ผู้ปกครอง ครู ผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

**วิธีการวิจัย**

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 เด็กและเยาวชนในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง จากชุมชนหรือโรงเรียนที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับที่ต้องได้รับการพัฒนา

กลุ่มที่ 2 ผู้ปกครอง และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจงโดยเป็นผู้ปกครองของกลุ่มที่ 1 และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 อาศัยอยู่

กลุ่มที่ 3 นิสิตระดับปริญญาตรีที่เข้าร่วมโครงการ โดยการคัดเลือกแบบเจาะจงจากเป็นนิสิตชั้นที่ 2-3 ที่เรียนรายวิชาการเขียนเชิงวิชาการหรือวิชาการเขียนย่อหน้าในภาคการต้นปีการศึกษา 2566

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินความฉลาดรู้ภาษาอังกฤษด้านการอ่านสำหรับนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ เป็นแบบประเมินที่สร้างขึ้นโดยนักวิจัย
2. แบบประเมินพฤติกรรมจิตอาสาสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ ผู้วิจัยปรับใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดย ศตวรรษ มะละแหม่ม (2563) ศิริสุข นาคะเสนีย์ และคณะ (2557) และ ธิดาชนก วงศ์พิทักษ์ (2556)
3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ ต่อกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดย คมกฤษ ตาชม (2565)
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องในชุมชนต่อการจัดกิจกรรมความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่ปรับปรุงจากแบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดย ศตวรรษ มะละแหม่ม (2563)

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางดังนี้

ตาราง 1 รายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์

การเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
1. วิเคราะห์สถานการณ์ สภาพปัจจุบัน ปัญหาของชุมชน (situational analysis) เกี่ยวกับความฉลาดรู้ของครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ	1. แบบสำรวจรายการ (checklist) 2. แบบสอบถาม	1. ความถี่ 2. ร้อยละ 3. ค่าเฉลี่ย 4. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5. วิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)
2. สร้างนวัตกรรมและหาคุณภาพของนวัตกรรมสำหรับการเสริมสร้างความฉลาดรู้ของครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ	แบบประเมินนวัตกรรม	1. ค่าเฉลี่ย 2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. นำนวัตกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้ของครอบครัวด้านภาษาอังกฤษไปทดลองใช้ (Try out)	แบบสังเกต	1. ความถี่ 2. ร้อยละ
4. ประเมินความฉลาดรู้ของครอบครัว และนิสิตที่เข้าร่วมโครงการวิจัยก่อนการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความฉลาดรู้ของครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ	1. แบบประเมินความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษ 2. แบบประเมินทักษะด้านชุมชนสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี	1. ความถี่ 2. ร้อยละ 3. ค่าเฉลี่ย 4. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5. t-test 6. วิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)
5. จัดกิจกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้ของครอบครัวด้านภาษาอังกฤษโดยใช้นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นและได้รับการประเมินคุณภาพแล้ว โดยมีระยะเวลาในการจัดกิจกรรม 5 สัปดาห์	แบบสังเกต	1. ความถี่ 2. ร้อยละ
6. ประเมินความฉลาดรู้ของครอบครัว และนิสิตที่เข้าร่วมโครงการวิจัยหลังการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความฉลาดรู้ของครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ	1. แบบประเมินความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษ 2. แบบประเมินทักษะด้านชุมชนสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี	1. ความถี่ 2. ร้อยละ 3. ค่าเฉลี่ย 4. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5. t-test 6. วิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

7. ประเมินความพึงพอใจของครอบครัวและผู้เกี่ยวข้องในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัย	แบบประเมินความพึงพอใจ	1. ความถี่ 2. ร้อยละ 3. ค่าเฉลี่ย 4. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5. วิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)
--	-----------------------	---

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

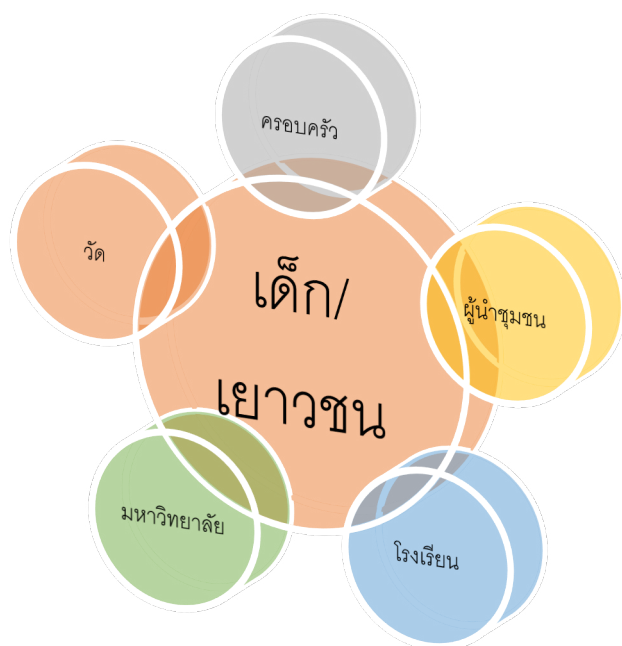
1. วิเคราะห์คะแนนความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษก่อนและหลังทำกิจกรรมโดยใช้ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบ Wilcoxon signed-rank test
2. วิเคราะห์ข้อมูลด้านความคิดเห็นและความพึงพอใจของนิสิตและผู้เกี่ยวข้องในชุมชนโดยใช้ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

### ผลการวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 5 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 นวัตกรรมสำหรับการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ ตอนที่ 2 ผลการใช้นวัตกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ ตอนที่ 3 ผลการประเมินทักษะด้านชุมชนของนิสิตระดับปริญญาตรี ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนิสิตระดับปริญญาตรีต่อกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน และตอนที่ 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ โดยแต่ละตอนมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

#### ตอนที่ 1 นวัตกรรมสำหรับการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 1 เป็นการนำเสนอนวัตกรรมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ โดยนวัตกรรมดังกล่าวเป็นโมเดลที่ได้รับการศึกษาวิเคราะห์และเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้วิจัยในการดำเนินโครงการวิจัยและจัดกิจกรรมเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ โดยมีรายละเอียดปรากฏในภาพที่ 3 ดังนี้



ภาพ 3 โมเดลการพัฒนาและเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ

โมเดลดังภาพ 3 ประกอบด้วย 6 ส่วนที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ แต่ละส่วนมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ได้แก่ เด็กหรือเยาวชนซึ่งเป็นสมาชิกที่สำคัญอย่างยิ่งในครอบครัวที่ต้องได้รับการพัฒนาและส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 2 ได้แก่ ครอบครัวซึ่งเป็นสถาบันพื้นฐานที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีการพัฒนาทางด้านการอ่านและการเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพราะครอบครัวเป็นสถาบันแรกที่สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของสมาชิกในครอบครัว

ส่วนที่ 3 ได้แก่ โรงเรียนซึ่งเป็นแหล่งจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กหรือเยาวชนให้มีความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 4 ได้แก่ วัดซึ่งเป็นสถาบันทางศาสนาที่เป็นแหล่งปลูกฝังและกล่อมเกลาทางจริยธรรมให้แก่เยาวชนในชุมชนท้องถิ่น นอกจากนี้วัดยังเป็นศูนย์รวมจิตใจของประชาชนในท้องถิ่นในด้านความเชื่อและความศรัทธา อีกทั้งยังเป็นแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง ด้วยความสำคัญดังกล่าว วัดจึงมีบทบาทสำคัญในฐานะแหล่งเรียนรู้ในการส่งเสริมความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 5 ได้แก่ ผู้นำชุมชนซึ่งประกอบด้วยกำนัน ผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชน สมาชิกสภาเทศบาล (ส.ท.) หรือสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล (ส.อบต.) ผู้นำชุมชนเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในฐานะผู้ให้การสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 6 ได้แก่ มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาในท้องถิ่นที่มีบทบาทสำคัญในการบริการวิชาการ โดยการนำองค์ความรู้จากการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาชุมชนและเป็นพี่เลี้ยงให้กับชุมชนโดยการประสานความ

ร่วมมือระหว่างโรงเรียน วัด และผู้นำชุมชนในการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และส่งเสริมให้ครอบครัว เสริมสร้างความฉลาดรู้ให้แก่สมาชิกในครอบครัวอันได้แก่เด็กและเยาวชนให้มีความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษ อย่างยั่งยืน

องค์ประกอบของโมเดลทั้ง 6 ส่วนนี้เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาความฉลาดรู้ สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ หากทำงานกันอย่างประสานสัมพันธ์และมีเป้าหมาย การพัฒนาความฉลาดรู้ดังกล่าวจะประสบผลสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามเจตนารมณ์ของ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

## ตอนที่ 2 ผลการใช้วัตกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ

ในตอนี่ 2 ผู้วิจัยนำเสนอผลการจากการวิเคราะห์และเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบการอ่าน ภาษาอังกฤษก่อนและหลังการร่วมกิจกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษของ นักเรียนชั้น ม.1 ที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยมีรายละเอียดในตารางที่ 2

ตาราง 2 แสดงคะแนนการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการใช้วัตกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัว ด้านภาษาอังกฤษ

การทดสอบ	N	คะแนน เต็ม	M	S.D.	Post-Pre	N	Mean Rank	Z	Asymp Sign. (2-tailed)
ก่อนเรียน	15	83	23	19.57	Negative Ranks	0	0.00	-3.40**	.001
หลังเรียน	15	83	57	23.20	Positive Ranks	15	8.00		

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษสำหรับครอบครัว หลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .05

## ตอนที่ 3 ผลการประเมินทักษะด้านชุมชนของนิสิตระดับปริญญาตรี

ตอนที่ 3 นำเสนอผลการประเมินทักษะด้านชุมชนของนิสิตที่เข้าร่วมโครงการวิจัย การประเมินทักษะด้านชุมชนโดยการประเมินพฤติกรรมจิตอาสาของนิสิตซึ่งพฤติกรรมจิตอาสาเป็นส่วนหนึ่งของทักษะด้านชุมชน ที่นิสิตระดับปริญญาตรีควรได้รับการพัฒนา ผลการประเมินมีรายละเอียด ดังตารางที่ 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมจิตอาสาของนิสิตระดับปริญญาตรี

ข้อ	ข้อความ	M	S.D.	ระดับพฤติกรรม
1	ฉันบริจาคเงินหรือสิ่งของเพื่อช่วยเหลือคนที่เดือดร้อน หรือให้กับหน่วยงานหรือองค์กรที่ทำงานเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม	2.96	0.67	ปานกลาง
2	ฉันมักจะพูดปลอบใจหรือให้กำลังใจเมื่อเพื่อนประสบปัญหาหรือมีความทุกข์	4.44	0.71	สูง
3	ฉันมักจะพูดโน้มน้าวให้เพื่อนทำงานเพื่อส่วนรวม	3.56	0.71	สูง
4	ฉันจะแบ่งปันอุปกรณ์การเรียนให้แก่เพื่อนที่ไม่มีอุปกรณ์การเรียนใช้	4.12	0.72	สูง
5	ฉันจะให้คำปรึกษาเพื่อนเกี่ยวกับปัญหาการเรียนหรือปัญหาส่วนตัว	4.08	0.95	สูง
6	ฉันจะให้คำแนะนำแก่เพื่อนที่ทำผิดให้ปฏิบัติตนถูกต้อง	3.84	0.94	สูง
7	ฉันจะช่วยเหลืออาจารย์และเพื่อนโดยไม่หวังผลตอบแทน	4.00	0.76	สูง
8	หากพบขยะตกอยู่ตามพื้น ฉันจะเก็บขยะไปทิ้งทันที	3.36	0.70	ปานกลาง
9	หากพบคนตาบอดหรือผู้สูงอายุต้องการข้ามถนน ฉันจะพาเขาข้ามถนนอย่างปลอดภัย	3.84	1.14	สูง
10	ฉันจะช่วยเหลือเพื่อนทำงานส่วนรวมให้เสร็จก่อนทำงานส่วนตัว	3.80	0.81	สูง
11	ฉันจะสละเวลาช่วยสอนการบ้าน หรือติวหนังสือให้แก่เพื่อน	3.08	1.03	ปานกลาง
12	ฉันจะสละที่นั่งบนรถประจำทางให้แก่เด็ก คนพิการ สตรีมีครรภ์ และผู้สูงอายุ	3.68	0.98	สูง
13	หากพบก๊อกน้ำเปิดทิ้งไว้ หรือปิดไม่สนิท ฉันจะเขาไปปิดก๊อกน้ำให้สนิททันที	4.44	0.87	สูง
14	ฉันช่วยบอกหรือแนะนำเส้นทางแก่นักท่องเที่ยวและผู้ไม่รู้จักทาง	3.60	0.76	สูง
15	ฉันช่วยเก็บขยะและทำความสะอาดบริเวณมหาวิทยาลัย	2.84	0.85	ปานกลาง
16	ฉันจะใช้เวลาวางให้เป็นประโยชน์โดยการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการช่วยเหลือสังคมที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น	3.12	1.05	ปานกลาง
17	ฉันร่วมมือกับเพื่อนๆ ในมหาวิทยาลัยระดมความคิดเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชน	3.12	0.92	ปานกลาง
18	ฉันร่วมรณรงค์ให้คนในสังคมตระหนักถึงปัญหาและร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมหรือชุมชน	3.32	0.85	ปานกลาง
19	ฉันร่วมมือกับเพื่อนและบุคคลอื่น ๆ คิดกิจกรรมหรือแนวทางที่เสริมสร้างให้เพื่อนหรือคนในชุมชนมีจิตสำนึกที่ดีต่อมหาวิทยาลัยและส่วนรวม	3.16	0.89	ปานกลาง
20	ฉันและเพื่อนร่วมกันเสนอกิจกรรมเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยหรือชุมชนอย่างสร้างสรรค์และหลากหลาย	2.92	0.90	ปานกลาง
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>		<b>3.56</b>	<b>0.86</b>	<b>สูง</b>

จากตาราง 3 พบว่า นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับพฤติกรรมจิตอาสาโดยรวมอยู่ในระดับสูง (M = 3.56) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับสูง 11 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลาง 9 ข้อ เมื่อเรียงตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 2 ฉันมักจะพูดปลอบใจหรือให้กำลังใจเมื่อเพื่อนประสบปัญหาหรือ มีความทุกข์ (M = 4.44) ข้อ 13 หากพบก๊อกน้ำเปิดทิ้งไว้ หรือปิดไม่สนิท ฉันจะ

เขาไปปิดก๊อกน้ำให้สนิททันที (M= 4.44) รองลงมา คือ ข้อ 4 ฉันจะแบ่งปันอุปกรณ์การเรียนให้แก่เพื่อนที่ไม่มีอุปกรณ์การเรียนใช้ (M= 4.12) และ ข้อ 5 ฉันจะให้คำปรึกษาเพื่อนเกี่ยวกับปัญหาการเรียนหรือปัญหาส่วนตัว (M= 4.08) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ข้อ 15 ฉันช่วยเก็บขยะและทำความสะอาดบริเวณมหาวิทยาลัย (M= 2.84)

#### ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนิสิตระดับปริญญาตรีต่อกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน

ในตอนต้นที่ 4 ผู้วิจัยนำเสนอผลการความคิดเห็นของนิสิตระดับปริญญาตรีต่อกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ผลการวิจัยปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 4 ดังนี้

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน

ข้อ	รายการ	M	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1.	นิสิตสามารถศึกษาข้อมูลของชุมชน/ท้องถิ่นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ	4.32	0.63	มาก
2.	นิสิตสามารถระบุปัญหาของชุมชน/ท้องถิ่นที่นิสิตต้องการแก้ไข	4.11	0.66	มาก
3.	นิสิตสามารถประเมินปัญหาและระบุปัญหาของชุมชนที่นิสิตต้องการแก้ไขร่วมกับชุมชน	4.11	0.57	มาก
4.	นิสิตสามารถเสนอแนะความคิดเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาของชุมชน	4.14	0.63	มาก
5.	นิสิตสามารถเลือกวิธีการที่เหมาะสมเพื่อนำไปสร้างเป็นนวัตกรรมหรือนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาของชุมชน	4.08	0.68	มาก
6.	นิสิตสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาของชุมชน	4.03	0.64	มาก
7.	นิสิตสามารถนำนวัตกรรมไปทดลองใช้กับชุมชน	4.08	0.60	มาก
8.	นิสิตสามารถเก็บข้อมูลความคิดเห็นจากผู้ใช้นวัตกรรมจากชุมชน	4.32	0.58	มาก
9.	นิสิตสามารถวิเคราะห์ ทบทวน ไตร่ตรองและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อดีและแนวทางในการปรับปรุงนวัตกรรม ให้มีความเหมาะสมกับความต้องของผู้ใช้นวัตกรรม	4.05	0.57	มาก
10.	นิสิตสามารถนำเสนอผลการทดลองใช้นวัตกรรม และผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้สื่อที่หลากหลายเป็นเครื่องมือในการนำเสนอ	4.11	0.57	มาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>		<b>4.14</b>	<b>0.45</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 4 พบว่า นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก (M = 4.14) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก จำนวน 10 ข้อ เมื่อเรียงตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 1 นิสิตสามารถ

เสนอแนะความคิดเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาของชุมชน (M= 4.32) และ ข้อ 8 นิสิตสามารถเก็บข้อมูลความคิดเห็นจากผู้ใช้นวัตกรรมจากชุมชน (M= 4.32) รองลงมา คือ ข้อ 4 นิสิตสามารถเสนอแนะความคิดเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาของชุมชน (M= 4.14) และ ข้อ 2 นิสิตสามารถระบุปัญหาของชุมชน/ท้องถิ่นที่นิสิตต้องการแก้ไข (M= 4.11 ) ข้อ 3 นิสิตสามารถประเมินปัญหาและระบุปัญหาของชุมชนที่นิสิตต้องการแก้ไขร่วมกับชุมชน (M= 4.11 ) และข้อ 10 นิสิตสามารถนำเสนอผลการทดลองใช้นวัตกรรม และผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้สื่อที่หลากหลายเป็นเครื่องมือในการนำเสนอ (M= 4.11 ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ข้อ 6 นิสิตสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาของชุมชน (M= 4.03)

### ตอนที่ 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องในชุมชนต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 5 เป็นผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องในชุมชนต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจหลักจากเสร็จสิ้นการดำเนินโครงการ ผลการวิจัยปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 5 ดังนี้

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องในชุมชนที่มีต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ

ข้อ	รายการ	M	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1.	ข้าพเจ้ารู้สึกยินดีที่ได้มีโอกาสทำกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษร่วมกับนิสิต	4.67	0.58	มากที่สุด
2.	ข้าพเจ้ามีความมุ่งมั่นและเต็มใจในการทำกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษร่วมกับนิสิต	4.67	0.58	มากที่สุด
3.	ข้าพเจ้าเห็นว่ากิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษสามารถบริการชุมชนได้เป็นอย่างดี	4.67	0.58	มากที่สุด
4.	ข้าพเจ้าเห็นว่ากิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษเป็นประโยชน์ต่อชุมชนโดยภาพรวม	4.33	0.58	มากที่สุด
5.	กระบวนการจัดกิจกรรมของนิสิตมีความเหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาชุมชน	4.33	0.58	มาก
6.	กระบวนการจัดกิจกรรมทำให้บุคคลที่เข้าร่วมกิจกรรมเกิดแรงบันดาลใจในการทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวมด้วยความสามัคคี	4.33	0.58	มาก
7.	การจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษของนิสิตสามารถแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาชุมชนได้	4.33	0.58	มาก
8.	การจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนในด้านการเรียนรู้และการสื่อสารภาษาอังกฤษได้	4.33	0.58	มาก

ข้อ	รายการ	M	S.D.	ระดับความคิดเห็น
9.	การจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษโดยใช้แหล่งเรียนรู้จากชุมชนทำให้เกิดการอนุรักษ์และหวงแหนสถานที่หรือสิ่งของที่เป็นสาธารณะประโยชน์	4.67	0.58	มากที่สุด
10.	การจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความรัก ความเอื้ออาทรในเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน	4.33	0.58	มาก
11.	การจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน	4.67	0.58	มากที่สุด
12.	การจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษสามารถสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชนกับมหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี	4.67	0.58	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>		<b>4.50</b>	<b>0.58</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตาราง 5 พบว่า ผู้เกี่ยวข้องในชุมชนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจเกี่ยวกับมีต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษสำหรับครอบครัว โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (M = 4.50) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 7 ข้อ และอยู่ในระดับมาก จำนวน 5 ข้อ เมื่อเรียงตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 1 ข้าพเจ้ารู้สึกยินดีที่ได้มีโอกาสทำกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษร่วมกับนิสิต (M= 4.67) ข้อ 2 ข้าพเจ้ามีความมุ่งมั่นและเต็มใจในการทำกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษร่วมกับนิสิต (M= 4.67) ข้อ 3 ข้าพเจ้าเห็นว่าการจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษสามารถบริการชุมชนได้เป็นอย่างดี (M= 4.67) ข้อ 4 ข้าพเจ้าเห็นว่าการจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษเป็นประโยชน์ต่อชุมชนโดยภาพรวม (M= 4.67) ข้อ 9 การจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษโดยใช้แหล่งเรียนรู้จากชุมชนทำให้เกิดการอนุรักษ์และหวงแหนสถานที่หรือสิ่งของที่เป็นสาธารณะประโยชน์ (M= 4.67) ข้อ 11 การจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชนและ ข้อ 12 การจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษสามารถสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชนกับมหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี (M= 4.67) รองลงมา คือ ข้อ 5 กระบวนการจัดกิจกรรมของนิสิตมีความเหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาชุมชน (M= 4.33) ข้อ 6 กระบวนการจัดกิจกรรมทำให้บุคคลที่เข้าร่วมกิจกรรมเกิดแรงบันดาลใจในการทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวมด้วยความสามัคคี (M= 4.33) ข้อ 7 การจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษของนิสิตสามารถแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาชุมชนได้ (M= 4.33) ข้อ 8 การจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนในด้านการเรียนรู้และการสื่อสารภาษาอังกฤษได้ (M= 4.33) และข้อ 10 การจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความรัก ความเอื้ออาทรในเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน (M= 4.33)

### อภิปรายผล

ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอการอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ข้อที่ 1. เพื่อสร้างนวัตกรรมสำหรับการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษโดยวิธีการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า โมเดลการพัฒนาความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ 1) เด็กหรือเยาวชน 2) ครอบครัว 3) โรงเรียน 4) วัด 5) ผู้นำชุมชน และ 6) มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาในท้องถิ่น อาจเป็นเพราะการดำเนินโครงการวิจัยนี้ได้รับความร่วมมือจาก 6 ภาคส่วนที่สำคัญได้แก่ ครอบครัว โรงเรียน วัด ผู้นำชุมชน และมหาวิทยาลัย ซึ่งภาคส่วนเหล่านี้ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมและสนับสนุนกิจกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ จึงทำให้เกิดระบบ กลไก และความร่วมมือของสถาบันหลัก 6 สถาบันที่สำคัญ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2563) ที่พบว่า วิธีการรณรงค์ในการส่งเสริมให้เด็กไทยอ่านหนังสือที่ได้รับการเสนอแนะมากที่สุด คือ การปลูกฝังให้รักการอ่านผ่านพ่อแม่หรือครอบครัว การให้สถานมีการรณรงค์ส่งเสริมการอ่าน นอกจากนี้ยังพบว่างานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพฑูรย์ แววงค์ และยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2562) ที่พบว่า การใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Research: PAR) ในการพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียนระดับประถมศึกษาของโรงเรียนมีสุข ทำให้ผู้วิจัย ครู และผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนมีสุขเกิดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นต่อผู้วิจัย คือ กำหนดให้มีกิจกรรมการอ่าน และการเขียนทุกวันโดยครูประจำชั้น มีการประชุมครูเพื่อแก้ปัญหาหารือร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ และการสื่อสารระหว่างครูกับผู้ปกครองโดยสมุดรายงานประจำตัวนักเรียนทุกสัปดาห์ อนึ่ง ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของ วชิ ปัญญาใส และคณะ (2562) พบว่า การใช้แนวคิดการวิจัยพันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคมในการพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียน ทำให้เกิดระบบ กลไก การขับเคลื่อนระดับเครือข่ายในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายมีเครือข่ายหลัก ได้แก่ โรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและมหาวิทยาลัย

2. วัตถุประสงค์ข้อที่ 2. เพื่อประเมินผลการใช้นวัตกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษโดยวิธีการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผลการวิจัย พบว่า คะแนนการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษสำหรับครอบครัวหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 อาจเป็นเพราะว่านักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษโดยวิธีการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน ได้อ่านนิทานที่มีบริบทใกล้ตัวของนักเรียน และมีรูปเล่ม และเนื้อหาที่น่าสนใจ สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน เนื่องจากนิทานที่เข้าร่วมโครงการแตงนิทานภาษาอังกฤษที่ใช้บริบทจากชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนที่นักเรียนชั้น ม.1 เรียนอยู่ และนำนิทาน

ที่แต่งเสร็จแล้วไปจัดกิจกรรมสอนน้องอ่านนิทานที่โรงเรียน และให้นักเรียนไปอ่านนิทานให้ผู้ปกครองฟังที่บ้าน ตลอดระยะเวลาที่เข้าร่วมโครงการ จึงส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านนิทานภาษาอังกฤษสูงขึ้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของไพฑูริย์ แววงค์ และยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2562) ที่พบว่า ผู้วิจัย ครู และผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนมีสุขเกิดการเรียนรู้ และองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นต่อผู้วิจัย คือ กำหนดให้มี กิจกรรมการอ่าน และการเขียนทุกวันโดยครูประจำชั้น มีการประชุมครูเพื่อแก้ปัญหาพร้อมกันอย่างสม่ำเสมอ และการสื่อสารระหว่างครูกับผู้ปกครองโดยสมุดรายงานประจำตัวนักเรียนทุกสัปดาห์ และผลการวิจัยนี้ยัง สอดคล้องกับการวิจัยของ วจิ ปัญญาใส และคณะ (2562) ที่พบว่า หลังเข้าร่วมโครงการ มีนักเรียนอ่านออกเขียน ได้เพิ่มขึ้น การใช้สื่อนวัตกรรมของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายใช้ใน 3 รูปแบบ คือ ใช้ในโรงเรียน ใช้ในครอบครัว และใช้ในชุมชน ส่วนสื่อนวัตกรรมที่ได้รับความนิยมสูงสุดจากนักเรียน ได้แก่ นิทาน/หนังสือเล่มเล็ก อนึ่ง ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ

Rabkin et al. (2018) ที่พบว่า คุณภาพการสอนของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการดีขึ้น และ นักเรียนในโรงเรียน FLY มีแนวโน้มที่จะมีโอกาสสะสมประสบการณ์ในบริบทนอกโรงเรียนและได้สัมผัสกับสภาพแวดล้อมที่กระตุ้น และเสริมทักษะการอ่านออกเขียนได้ในรูปแบบที่สามารถจับต้องได้

### 3. วัตถุประสงค์ข้อที่ 3. เพื่อประเมินทักษะด้านชุมชนของนิสิตระดับปริญญาตรีที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับพฤติกรรมจิตอาสาโดยรวมอยู่ในระดับสูง อาจเป็นเพราะว่านิสิตได้รับการปลูกฝังในด้านจิตอาสาและการพัฒนาชุมชนจากรายวิชา ศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย และการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรที่สนองตอบต่อปณิธานของ มหาวิทยาลัยพะเยาที่ว่า ปัญญาเพื่อความเข้มของชุมชน และการเข้าร่วมกิจกรรมการเสริมสร้างความฉลาดรู้ สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษร่วมกับโรงเรียนและชุมชนทำให้นิสิตเกิดความสำนึกในการเสียสละและ อุทิศเพื่อสังคม และเกิดการบ่มเพาะพฤติกรรมจิตอาสาในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ อิดาชนก วงศ์พิทักษ์ (2556) ที่พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรม จิตอาสาอยู่ในระดับสูง การรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจอาสามีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมจิตอาสา และการมีตัวแบบจิตอาสาและการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมจิตอาสา อนึ่งผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศิริสุข นาคะเสนีย์ และคณะ (2557) ที่ พบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมจิตอาสาอยู่ในระดับมาก และปัจจัยภายนอกด้านการสนับสนุนจากครอบครัว มหาวิทยาลัย ชุมชน และเพื่อนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมจิตอาสาของนักศึกษา

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังพบว่า นิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิง ออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก อาจเป็นเพราะว่า นิสิตได้รับการสอดแทรกในเรื่องการ คิดเชิงออกแบบที่ใช้ชุมชนเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน และนิสิตยังได้รับการมอบหมายให้เขียนนิทาน หรือเรื่องเล่า (stories) ที่ใช้ข้อมูลจากชุมชนหรือท้องถิ่นในพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัย และนำนิทานหรือ เรื่องเล่าไปเผยแพร่หรือไปอ่านให้นักเรียนในโรงเรียนในท้องถิ่นฟัง จึงทำให้นิสิตมีทักษะการคิดเชิงออกแบบที่

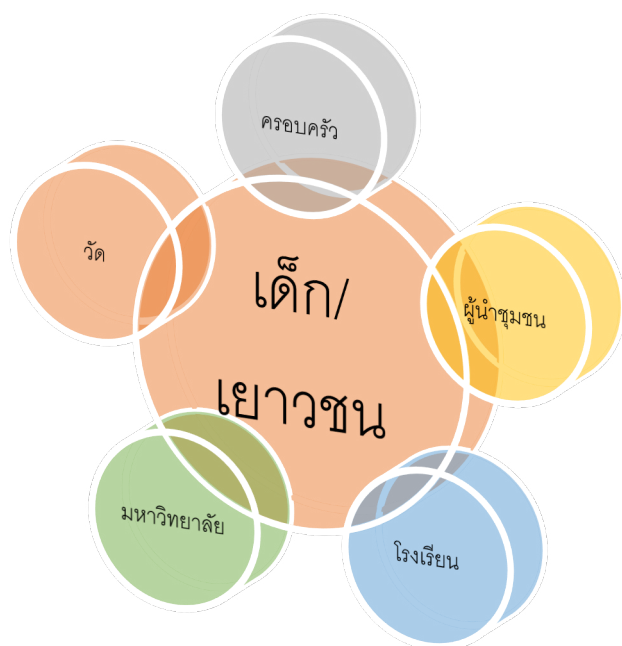
เน้นชุมชนเป็นฐาน และมีทัศนคติที่ดีต่อกระบวนการคิดดังกล่าว และเห็นว่ากระบวนการดังกล่าวทำให้นิสิตพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน และทำให้นิสิตได้รับการพัฒนาทักษะในการสร้างเนื้อหาไปด้วย ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัย ของ คมกฤษ ตาชม (2565) ที่พบว่า นิสิตเห็นด้วยกับรูปแบบกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่เน้นชุมชนเป็นฐานในการพัฒนาทักษะทางสังคมอยู่ในระดับมาก

4. วัตถุประสงค์ข้อที่ 4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องในชุมชนต่อการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 ผลการวิจัย พบว่า ผู้เกี่ยวข้องในชุมชนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษสำหรับครอบครัวโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะว่าผู้เกี่ยวข้องในชุมชนซึ่งประกอบด้วยผู้ปกครองและครูให้ความตระหนักและเห็นความสำคัญของการเสริมสร้างการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษซึ่งเป็นภาษาต่างประเทศที่สำคัญ นอกจากนี้ผู้ปกครองและครูยังมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมเสริมสร้างการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษโดยการให้นิสิตรุ่นพี่สอนน้อง ม.1อ่านนิทานภาษาอังกฤษ ซึ่งมีบรรยากาศที่เป็นกันเอง และกระตุ้นให้นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษมากขึ้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Rabkin et al. (2018) ที่พบว่า ผู้ปกครองของเด็กในโรงเรียน FLY รับรู้การมีส่วนร่วมมากขึ้นในการเรียนรู้ของบุตรหลานและได้รับโอกาสมากขึ้นในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน คุณภาพการสอนของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการดีขึ้น และนักเรียนในโรงเรียน FLY มีแนวโน้มที่จะมีโอกาสสะสมประสบการณ์ในบริบทนอกโรงเรียนและได้สัมผัสกับสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นและเสริมทักษะการอ่านออกเขียนได้ในรูปแบบที่สามารถจับต้องได้

### องค์ความรู้จากการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ค้นพบองค์ความรู้ที่สำคัญจากวิจัยในรูปแบบของโมเดลที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเสริมสร้างความฉลาดรู้ของครอบครัว ดังนี้



ในการส่งเสริมความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ หรือการส่งเสริมการอ่านการเขียนภาษาไทยและภาษาต่างประเทศควรได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนจากภาคส่วนที่สำคัญในชุมชน ซึ่งประกอบด้วย ตัวเด็กและเยาวชน ครอบครัว โรงเรียน วัด ผู้นำชุมชน และมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาในท้องถิ่น

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ควรนำโมเดลการพัฒนาและเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษไปประยุกต์ใช้ในการเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศอื่น
2. ควรนำโมเดลการพัฒนาและเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษไปขยายผลในชุมชนหรือท้องถิ่นอื่น ๆ ที่เอื้อต่อการประยุกต์ใช้บริบทของชุมชนในการสร้างสื่อเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ด้านภาษาอังกฤษ
3. ควรนำโมเดลการพัฒนาและเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษที่หลากหลาย

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรประเมินประสิทธิผลของโมเดลการพัฒนาและเสริมสร้างความฉลาดรู้สำหรับครอบครัวด้านภาษาอังกฤษ
2. ควรศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความฉลาดรู้ด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

คมกฤช ตาชม. (2565). การพัฒนาทักษะด้านชุมชนสำหรับผู้เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับชุมชน

และวิธีการเล่าเรื่องภาษาอังกฤษ. คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา.

ดารณี อุทัยรัตนกิจ. (2562). ความฉลาดรู้ของครอบครัว. ใน ทิศนา ขัมมณี, ทวีศักดิ์ จินตานุรักษ์, และ อธิปัติย์

คลีสุนทร (บ.ก.), การเสริมสร้างความฉลาดรู้แก่เยาวชนและพลเมืองไทย: “วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีในสังคมดิจิทัลเพื่อยกระดับคุณภาพและขีดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา.” “ทำไมจึงต้องสร้างความ

ฉลาด

รู้: ศึกษาจากปรากฏการณ์และทำนายอนาคต.” โครงการประชุมวิชาการราชบัณฑิตยสถานโดยสำนัก

ศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธิดาชนก วงศ์พิทักษ์. (2556). ปัจจัยจิตสังคมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมจิตอาสาของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ

โรฒ.

สารนิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. [https://ir.swu.ac.th/jspui/bitstream/123456789/4213/2/Tidachanok\\_W.pdf](https://ir.swu.ac.th/jspui/bitstream/123456789/4213/2/Tidachanok_W.pdf)

นันทมนัส เลิศสิริกัลกุล และพัชรีวรรณ กิจมี. (2558). การจัดการเรียนรู้ให้กับบ้านและชุมชนในตำบลท่า

ตอน

อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น*, 8(2), 58-68.

ไพฑูรย์ แววงค์ และยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2562). การบริหารงานวิชาการเพื่อพัฒนา

ความสามารถการอ่านออก เขียนได้ ของนักเรียนระดับประถมศึกษา: การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี

ส่วน

ร่วม. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาขอนแก่น*, 6(1), 236-249.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2562). พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ร่วมสมัย ชุดความฉลาดรู้ (literacy). กรุงเทพฯ:

สำนักงานราชบัณฑิตยสถาน.

วจิ ปัญญาใส, คทาวุธ ชาตศักดิ์ยุทธ, วานิสสา จันทรานุสรณ์, ทวีสิทธิ์ ปัญญาอง, พัฒนิตา อุปหนอง, พิชญา

สกุลวิทย์, ศุภราภรณ์ ทองสุขแก้ว, และ อุษณีย์ เชนยทิพย์. (2562). การสานพลังภาคีเครือข่ายสร้าง

นวัตกรรมพัฒนาการอ่านออกเขียนได้เพื่อส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพ. *วารสารวิจัยและพัฒนา*

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 14(2), 137-147.

ศตวรรษ มะละแซม. (2563). การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างจิตสาธารณะตามแนวคิดการเรียนรู้รับใช้สังคม

และการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี [วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต].

[https://gsmis.snru.ac.th/e-thesis/file\\_att1/2022050359632227102\\_fulltext.pdf](https://gsmis.snru.ac.th/e-thesis/file_att1/2022050359632227102_fulltext.pdf)

ศิริสุข นาคะเสนีย์, ชุติ ปัญจะผลินกุล, และ ศศิวิมล โมอ่อน. (2557). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจิตสาธารณะ

ของนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.

<https://dric.nrct.go.th>

/Search/ShowFulltext/2/279756

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2565). ระบบประกาศและรายงานผลสอบโอเน็ต. สืบค้นเมื่อ

2 พฤศจิกายน 2565 จาก

<http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/Login.aspx>

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.(2564). ผลการประเมิน PISA 2018 การอ่าน คณิตศาสตร์

และวิทยาศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 9 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/pisa2018-fullreport/>

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1.(2565). ข้อมูลสารสนเทศปีการศึกษา 2565. สืบค้นเมื่อ

16 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://www.pyo1.go.th/site63/2022/10/20/>

### ภาษาอังกฤษ

Cooper, J. D; Kiger, N. D and Robinson, M. D. (2018). Literacy: helping students construct meaning. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.

Isabelle Carignan, Robin L. Quick, Marie-Christine Beaudry, Alexandra Deck, France

Beauregard, Annie Roy-Charland. (2021). A Promising Family Literacy Project Based on Male Reading Models. *A journal of educational research and practice*, 30 (1) 51-73.

Rabkin, G., Geffers, S., Hanemann, U. et al. (2018). Hamburg's Family Literacy project (FLY) in the context of international trends and recent evaluation findings. *Int Rev Educ* 64, 651–677. <https://doi.org/10.1007/s11159-018-9720-3>.

UNESCO. (2005). Education for all for life. France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

UNESCO. (2022). What you need to know about literacy. สืบค้นเมื่อ 9 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://www.unesco.org/en/education/literacy/need-know>



**INNOVATIVE LEARNING INSTITUTE**  
**UNIVERSITY OF PHAYAO**

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้  
สเต็มศึกษาเพื่อสร้างทักษะชุมชนสำหรับนิสิตวิชาชีพครู

Development of Learning Management to Promote Analytical Thinking and Innovation Skills  
According to the Approach to Learning in STEAM Education to Create Community Skills for  
Teacher Professional Students

รุ่งทิวา กองสอน\*

Rungtiwa Kongson<sup>1</sup>

rungtiwa.ko@ac.th

วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรมตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษาเพื่อสร้างทักษะชุมชนสำหรับนิสิตวิชาชีพครู 2. เปรียบเทียบทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรมของนิสิตวิชาชีพครูก่อนและหลังเรียนรู้ ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา 3. เปรียบเทียบทักษะชุมชนของนิสิตวิชาชีพครูก่อนและหลังเรียนรู้ ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา เพื่อสร้างทักษะชุมชน แบบวัดทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรม แบบวัดทักษะชุมชน ดำเนินการตามแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียวทดสอบ ก่อน-หลังเรียน(The One-Group Pretest-Posttest Design) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (Paired Samples t-test)

ผลการวิจัย พบว่า (1) การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษาเพื่อสร้างทักษะชุมชน มีขั้นตอน 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ระบุปัญหา/สาเหตุ 2. การค้นคว้าหาสาเหตุ 3. การลงมือแก้ปัญหา/ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง 4. การประยุกต์ใช้ 5. การนำเสนอผลงาน 6. การเชื่อมโยงสู่การแก้ไขจริง (2) นิสิตวิชาชีพครูที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษามีทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 90.27 (3) นิสิตวิชาชีพครูที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา มีทักษะชุมชนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีทักษะชุมชน อยู่ในระดับคุณภาพระดับมากที่สุด ร้อยละ 91.41

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้, ทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรม, ทักษะชุมชน, นิสิตวิชาชีพครู, สเต็มศึกษา

**Abstract**

The research aims to 1) Development of learning management to promote analytical thinking and innovation skills according to the approach to learning in STEAM Education to create community skills for teachers professional students. 2) Compare analytical thinking and innovation skills of professional teacher students before and after learning. 3) Comparing community skills of professional teacher students before and after learning. The sampling comprised of 10 students in the fourth year of teaching profession, first semester, academic year 2023. Research tools include learning management to promote analytical thinking and innovation skills. According to the approach to learning in STEAM Education to create community skills. Analytical thinking and innovation skills assessment and the community skills assessment, conducted according to the One-Group Pretest - Posttest design. The data were analyzed by means of averaging. Standard Deviation Paired Samples t-test.

The results of the research revealed that 1) Learning management promotes analytical and innovative skills. According to the STEAM Education learning approach to create community skills, there are 6 steps: 1. Focus 2. Detail 3. Discovery 4. Application 5. Presentation 6. Link. 2) Teacher professional students that was received learning management according to the approach to learning in STEAM Education, After learning, their analytical thinking and innovation skills were higher than before, at a statistical significance of .05, and their analytical thinking and innovation skills were at the highest level, 90.27 percent. 3) Teacher professional students that was received learning management according to the approach to learning in STEAM Education, community skills after learning were significantly higher than before learning at the .05 level and community skills and community skills were at the highest quality level, 91.41%.

**Keyword:** Learning Management, Analytical thinking and innovation Skills, Community Skills, STEAM Education

## บทนำ

ในยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580 ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้าง ศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ข้อ 4.2 การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต มุ่งเน้นการพัฒนาคนเชิงคุณภาพใน ทุกช่วงวัย ประเทศ สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน มีภูมิคุ้มกันต่อปัญหาหรืออาชญากรรมต่าง ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2561) ที่มีทิศทางเดียวกับเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Sustainable Development Goals (SDGs) เป้าหมายที่ 4 การสร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และ สนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all) ซึ่งครอบคลุมหลายประเด็น เช่น การเข้าถึงการศึกษา ที่มีคุณภาพในทุกระดับ ตั้งแต่ปฐมวัย ประถมศึกษา มัธยมศึกษา ระดับเทคนิค อาชีวศึกษา อุดมศึกษา และ มหาวิทยาลัย นอกจากนี้เยาวชนทุกคนและผู้ใหญ่ส่วนใหญ่ต้องสามารถอ่านออกเขียนได้และคำนวณได้ เน้น ขจัดความเหลื่อมล้ำทางเพศในการศึกษาและการเข้าถึงการศึกษาของผู้พิการ ชนพื้นเมือง และกลุ่มเปราะบาง อีกทั้งยังส่งเสริมให้เพิ่มจำนวนผู้ที่มีทักษะทางเทคนิคและอาชีพสำหรับการจ้างงาน และการเป็นผู้ประกอบการ ภายในปี 2573 (สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.). 2566) ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญในการสร้างสังคมหรือชุมชนที่มีคุณภาพเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่จะเป็นประโยชน์ นวัตกรรมเกิดจากองค์ความรู้ ความคิด ความสามารถของมนุษย์ ประเด็นชีวิตความรุ่งเรืองหรือการพัฒนาชาติ บ้านเมืองใด ๆ ในปัจจุบันมักมองถึงทักษะคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม เป็นสำคัญ จะเห็นว่าทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสามารถในการแก้ปัญหาที่ทำทลายและการปฏิบัติถือเป็นทักษะ (Skill) ซึ่งต้องใช้ เวลาพัฒนาและฝึกฝนให้เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะการคิดวิเคราะห์(Critical Thinking) และ ทักษะ นวัตกรรม (Innovation) ซึ่งเป็นทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและความสามารถในการคิดเชิงตรรกะ เพื่อระบุ สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา รวมไปถึงทักษะในการปรับเปลี่ยนหรือค้นหาไอเดียใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหานั้น (World Economic Forum (WEF). 2558) ทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม ถือเป็นทุนทาง ปัญญาที่จะทำให้เกิดทักษะชุมชน เพราะทำให้เกิดทักษะการสร้างชุมชน (Community Skill Building CSB) ซึ่งเป็นการร่วมกันสร้างและใช้ศักยภาพของตนเองมาแก้ปัญหาหรือพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ที่อยู่บนฐานความ จริงของชุมชนหรือของตนเองด้วยกัน ทั้งนี้ทักษะคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมหากถูกปลูกฝังให้เกิดแก่คน ในชุมชนหรือสังคมย่อมเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาที่ยั่งยืน

แนวคิดสเต็มศึกษา (STEAM Education) คือ การเรียนรู้แบบองค์รวมที่ประกอบไปด้วย วิทยาศาสตร์ (Science), เทคโนโลยี (Technology), วิศวกรรม (Engineering), ศิลปะ (Arts) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics) ซึ่งได้ถูกพัฒนามาจากแนวคิด STEM ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกันระหว่างวิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology), วิศวกรรม (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Math) เพื่อที่จะเป้าหมายในการสร้างนวัตกรรมที่จะผลิตนวัตกรรมที่มีประโยชน์ มีคุณค่าต่อมนุษย์ ต่อโลกเศรษฐกิจและสังคมโลก Yakman (2012. P. 1074), (Yakman, G. and Lee, Hyonyong. (2012. p. 1072) STEAM Education มีแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ ลงมือปฏิบัติจริง ค้นหา สืบหาหลักฐานหรือสร้างนวัตกรรมนั้นขึ้นมาเพื่อพิสูจน์ยืนยันนวัตกรรมนั้น ๆ จะเห็นได้ในสังคมหรือชุมชนปัจจุบันเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม และผันผวนเปลี่ยนแปลงฉับพลัน การสร้างคนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม นั้นเป็นการสร้างสังคมที่เข้มแข็งเพราะผู้เรียนจะถูกฝึกฝนด้วยกระบวนการคิด การทำงานทั้งเป็นรายบุคคล ทีม ฝึกวินัย ความซื่อสัตย์ต่อข้อมูล ในขณะที่ต้องมีการดึงองค์ความรู้ของศาสตร์สาขาหลายด้านเข้ามาสร้างสรรค์นวัตกรรมนั้น ๆ ที่ผ่านการคิดวิเคราะห์ ไตร่ตรองร่วมกัน ชุมชนไม่ว่าจะเป็นระดับใดหากมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพย่อมสร้างต่อคุณภาพเช่นกัน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิด STEAM Education มาใช้ในการจัดการเรียนรู้บูรณาการผ่านรายวิชาที่สอดคล้องจุดมุ่งหมายการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมเพื่อเกิดทักษะชุมชนให้กับนิสิตวิชาชีพครูที่จะสร้างสมรรถนะวิชาชีพให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู พ.ศ. 2566 ที่ต้องเข้ารับการทดสอบสมรรถนะทางวิชาชีพครู โดยเฉพาะด้านการประเมินด้านการปฏิบัติงานและด้านการปฏิบัติตนตามมาตรฐานวิชาชีพครู ได้แก่ (1) การจัดการเรียนรู้ (2) ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน (3) การปฏิบัติหน้าที่ครู และจรรยาบรรณของวิชาชีพ (คุรุสภา. 2566) และที่สำคัญยิ่งนิสิตวิชาชีพครูจะเกิดแนวทางในวิชาชีพพัฒนานักเรียน/ผู้เรียนของตนเองให้กลายเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาสังคมหรือชุมชน อีกทั้งในฐานะครูหรือนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่จะปฏิบัติการจริงในสถานศึกษา หากนิสิตวิชาชีพครูได้รับความรู้ ความเข้าใจฝึกฝนทักษะความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมซึ่งถือว่าเป็นทักษะสำคัญของทักษะชุมชน ในการอยู่ร่วมกันเชิงพัฒนา หากมีทักษะดังกล่าวจะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาแก้ไขปัญหาของตนเองเพื่อชุมชนและสังคมตนเองได้ ย่อมหมายถึงคุณภาพชีวิตที่ชุมชนหรือคนในชุมชนนั้น ๆ สามารถเติบโตและพึ่งพาตนเองได้อย่างมีคุณค่า

### วัตถุประสงค์

4.1 เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษาเพื่อสร้างทักษะชุมชน สำหรับนิสิตวิชาชีพครู

4.2 เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษาเพื่อสร้างทักษะด้านชุมชน สำหรับนิสิตวิชาชีพครู

4.3 เพื่อสร้างทักษะด้านชุมชนตามแนวทางแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษาสำหรับนิสิตวิชาชีพครู

### สมมุติฐานการวิจัย

1. นิสิตวิชาชีพครูที่เรียนรู้ตามแนวคิดสเต็มศึกษามีทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. นิสิตวิชาชีพครูที่เรียนรู้ตามแนวคิดสเต็มศึกษามีทักษะชุมชนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนรู้

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการที่มีการวางแผนไว้อย่างเป็นระบบมีขั้นตอน มีจุดเน้นการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการบูรณาการในเรื่องวิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) ผสมผสานร่วมในรายวิชา วิทยาการจัดการเรียนรู้เคมี ทั้งด้านเนื้อหาสาระ เทคนิค สื่อการสอน อุปกรณ์การสอน การวัดผลและประเมินผลเข้าด้วยกัน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม อีกทั้งยังเกิดความรู้ ความสามารถตรงกับจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ มุ่งเน้นบทบาทผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดสถานการณ์หรือประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับบริบทหรือเนื้อหา สามารถนำประสบการณ์การรู้นั้นไปประยุกต์ใช้กับชีวิตจริง โดยขั้นตอน 6 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ระบุปัญหา/สาเหตุ (Focus) ด้วยการใช้คำถามที่มุ่งสู่การแก้ปัญหาที่บูรณาการหรือมีเนื้อหาที่สัมพันธ์กับ STEM และ Arts ระหว่างเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามรายวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้เคมี

1.2 การค้นคว้าหาสาเหตุ (Detail) ผู้เรียนทำการศึกษาค้นคว้าถึงสาเหตุหรือปัจจัยที่นำไปสู่ปัญหาหรือคำถามตามเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามรายวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้เคมี เช่น ข้อมูลพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์/เคมี ทักษะหรือกระบวนการสำคัญต่อการแก้ปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้เคมีในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การสืบค้นผ่านเทคโนโลยีแล้วสามารถตัดสินใจเลือกแหล่งข้อมูลได้

1.3 การลงมือแก้ปัญหา/ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง (Discovery) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการค้นคว้าวิธีแก้ปัญหาในปัจจุบันหรือปัญหาในชีวิตจริง เช่น การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ หรือ สื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์/เคมี ที่จะสร้างเพื่อนำไปสอนนักเรียนให้เข้าใจตามเนื้อหาวิชา

1.4 การประยุกต์ใช้ (Application) ผู้เรียนจะนำวิธีการแก้ปัญหา/ตรวจสอบ/ทดลองได้นั้นไปสู่การปฏิบัติจริง เพื่อค้นหาคำตอบที่แท้จริงในการแก้ปัญหานั้น

1.5 การนำเสนอผลงาน (Presentation) ผู้เรียนได้นำเสนอผลงานของตนเองร่วมกัน รวมถึงร่วมกันตรวจสอบผลงานช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการให้และรับข้อมูลอย่างเคารพต่อกัน

1.6 การเชื่อมโยงสู่การแก้ไขจริง (Link) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะมีการทบทวน ไตร่ตรอง (reflection) จากข้อเสนอแนะ รวมถึงกระบวนการ ทักษะเพื่อนำไปสู่แนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดและเป็นไปได้จริง

2. ทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม (Analytical Thinking and Innovation) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลหรือปัญหา สาเหตุของปัญหาและความสามารถในการคิดอย่างเป็นผลเชิงตรรกะ เพื่อระบุถึงสาเหตุของปัญหาต่าง ๆ รวมถึงความสามารถในการออกแบบแนวทางหรือคิดค้นแนวทางแก้ปัญหาหรือพัฒนาใหม่ ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันหรือเรื่องที่ประสบอยู่ ประกอบด้วย 5 คุณลักษณะดังนี้

2.1 ความสามารถแยกแยะ จำแนกหรือระบุปัญหา/ระบุสาเหตุ/ตีความองค์ประกอบของข้อมูลหรือปัญหา/โจทย์สถานการณ์

2.2 ความสามารถอธิบาย ระบุความสัมพันธ์ของประเด็นต่าง ๆ หรือสาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผล มีหลักฐานสนับสนุนสอดคล้องกัน

2.3 ความสามารถออกแบบหรือหาวิธีการแก้ไขปัญหาใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหา/พัฒนาเรื่องนั้น ทำการทดสอบหรือทดลองวิธีการแก้ไขหรือพัฒนานั้น ๆ ตรวจสอบวิธีแก้ไขและสะท้อนคิด

2.4 ความสามารถนำเสนอผลงานการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาขึ้น แสดงถึงประโยชน์และความเป็นไปได้

3. ทักษะชุมชน (Community Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สภาพบริบทหรือความต้องการของชุมชนหรือสังคมนั้น ๆ เพื่อค้นหาปัญหาหรือความต้องการที่จะทำให้ชุมชนดีขึ้น สามารถสร้างความร่วมมือ ให้ความร่วมมือ มีเทคนิคการสื่อสาร แก้ปัญหาที่เผชิญได้ รวมถึงสามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาชุมชนนั้น ๆ ได้ ประกอบด้วยคุณลักษณะบ่งชี้ 4 ประการดังนี้

3.1 สามารถคิดวิเคราะห์ เชิงเหตุ-ผล เห็นปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย (นักคิด)

3.2 สามารถสื่อสารองค์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา (นักสื่อสาร)

3.3 สามารถการทำงานร่วมกับผู้อื่น ระดมสรรพกำลัง ทรัพยากรเพื่อการแก้ปัญหา (นักประสานงาน)

3.4 สามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาลังคม (นักสร้างนวัตกรรม)

### วิธีการวิจัย

ประชากรในการวิจัย นิสิตวิชาชีพรูคู่นานสาขาวิทยาศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 52 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นิสิตวิชาชีพรูคู่นาน สาขาเคมี ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 10 คน ได้มาด้วยวิธีการคัดเลือกแบบกำหนดโควตา (Quota Selection)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
  - 2.1 ทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม
  - 2.2 ทักษะชุมชน

เนื้อหาการวิจัย เป็นเนื้อหาตามคำอธิบายรายวิชา วิทยาการจัดการเรียนรู้เคมี รหัสวิชา 161435 Science of Chemistry Learning Management

4. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2566-สิงหาคม 2566
5. สถานที่ดำเนินการวิจัย วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา และโรงเรียนบ้านใหม่ปางค่า (ภูลังกานุสรณ์) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พะเยาเขต 1 จ.พะเยา

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม เพื่อสร้างทักษะชุมชน ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา จำนวน 24 ชั่วโมง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม เป็นทดสอบอัตนัย มีลักษณะเป็น โจทย์สถานการณ์ปัญหาโดยเป็นเนื้อหาตามรายวิชา แล้วเขียนแสดงคำตอบ โดยการประเมินคุณลักษณะตาม เป้าหมาย 4 ลักษณะ คือ (1) ความสามารถคิดวิเคราะห์ เชิงเหตุ-ผล เห็นปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย (2) ความสามารถอธิบาย ระบุความสัมพันธ์ของประเด็นต่าง ๆ หรือสาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผล มีหลักฐานสนับสนุนสอดคล้องกัน (3) ความสามารถออกแบบหรือหาวิธีการแก้ไขปัญหาใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหา/พัฒนาเรื่องนั้น ทำการทดสอบหรือทดลองวิธีการแก้ไขหรือพัฒนานั้น ๆ ตรวจสอบวิธีแก้ไขและสะท้อนคิด และ (4) ความสามารถนำเสนอผลงานการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาขึ้น แสดงถึงประโยชน์และความเป็นไปได้ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) หากคุณภาพโดยมีเกณฑ์การแปลผลดังนี้

5 หมายถึง	มีมากที่สุด	ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	4.51 – 5.00
4 หมายถึง	มาก	ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	3.51 – 4.50
3 หมายถึง	ปานกลาง	ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	2.51 – 3.50
2 หมายถึง	น้อย	ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	1.51 – 2.50
1 หมายถึง	น้อยที่สุด	ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 – 1.50

2.2 แบบวัดทักษะชุมชน เป็นทดสอบอัตนัย มีลักษณะเป็นโจทย์สถานการณ์ปัญหาโดยเป็นเนื้อหาตามรายวิชา แล้วเขียนแสดงคำตอบ โดยการประเมินคุณลักษณะตามเป้าหมาย 4 ลักษณะ คือ (1) สามารถคิดวิเคราะห์ เชิงเหตุ-ผล เห็นปัญหาเป็นสิ่งท้าทาย (2) สามารถรื้อสารองค์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา (3) สามารถการทำงานร่วมกับผู้อื่น ระดมสรรพกำลัง ทรัพยากรเพื่อการแก้ปัญหา และ (4) สามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาล้างคม โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) หากคุณภาพโดยมีเกณฑ์ การแปลผลดังนี้

5 หมายถึง	มากที่สุด	ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	4.51 – 5.00
4 หมายถึง	มาก	ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	3.51 – 4.50
3 หมายถึง	ปานกลาง	ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	2.51 – 3.50
2 หมายถึง	น้อย	ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	1.51 – 2.50
1 หมายถึง	น้อยที่สุด	ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 – 1.50

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้ สเต็มศึกษา มีการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ภาษาที่ใช้และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Item Objective Congruence: IOC) ประเมิน ความสอดคล้องของกิจกรรมได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 (ยุทธ ไกรวรรณ, 2552, น. 61) โดยภาพรวมมีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.89

แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดย ผู้เชี่ยวชาญ (Content Validity) ภาษาที่ใช้และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Item Objective Congruence: IOC) ประเมินความสอดคล้องของกิจกรรมได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 โดยภาพรวมมีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.92 แล้วนำมาหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาร์ค (Alpha coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.85 (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 117)

แบบวัดแบบวัดทักษะชุมชน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ (Content Validity) ภาษาที่ใช้และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Item Objective Congruence: IOC) ประเมิน ความสอดคล้องของกิจกรรมได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 โดยภาพรวมมีค่าดัชนี

ความสอดคล้อง เท่ากับ 0.95 แล้วนำมาหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาร์ค (Alpha coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.84 (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 117)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### ก่อนการทดลอง

1. กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตวิชาชีพรูคูชานาน ระดับปริญญาตรี สาขาเคมี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้เคมี 161435 ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 10 คน ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบกำหนดโควตา (Quota Selection)
2. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม และแบบวัดทักษะชุมชน ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา

#### ระหว่างการทดลอง

ดำเนินการทดลองโดยการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา จำนวน 24 ชั่วโมง ทั้งในภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติ ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติจริงในสถานศึกษาเป้าหมาย พร้อมกับการวัดผล ประเมินผลระหว่างการเรียนรู้ร่วมไปด้วย

#### หลังการทดลอง

ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Post-test) ด้วยทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมและแบบวัดทักษะชุมชน ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษาอีกครั้ง แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมของนิสิตวิชาชีพรูคูชานานที่เรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและใช้การทดสอบค่าที (Paired Samples t-test)
2. วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบทักษะชุมชนของนิสิตวิชาชีพรูคูชานานที่เรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและใช้การทดสอบค่าที (Paired Samples t-test)

### ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษาเพื่อสร้างทักษะชุมชน สำหรับนิสิตวิชาชีพรูคูชานาน ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์ได้องค์ประกอบของรูปแบบ 6 องค์ประกอบดังนี้ ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา เพื่อสร้างทักษะชุมชน สำหรับนิสิตวิชาชีพครู

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทาง STEAM Education	ขั้นตอนการเรียนรู้
<p>ขั้นที่ 1 ระบุปัญหา/สาเหตุ (Focus)</p>	<p>การใช้คำถามที่มุ่งสู่การแก้ปัญหาที่บูรณาการหรือมีเนื้อหาที่สัมพันธ์กับ STEM และ Arts ระหว่างเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามรายวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้เคมี เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 สาเหตุของผลการเรียนรู้ที่นักเรียนไม่เป็นไปตามเป้าหมาย คืออะไร</li> <li>1.2 อะไรเป็นสาเหตุให้การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี ไม่ประสบผลสำเร็จ หรือ</li> <li>1.3 นิสิตคิดว่าปัญหาสาเหตุใดที่ทำให้นักเรียนไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียน หรือไม่ชอบเรียนเคมี</li> </ol> <p>จากนั้นแบ่งนิสิต/จับคู่(ลดความสามารถ) เพื่อช่วยกันระบุปัญหา สาเหตุที่กลุ่ม/คู่ ให้ได้มากที่สุดลงในแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram)</p>
<p>ขั้นที่ 2 การค้นคว้าหาสาเหตุ (Detail)</p>	<p>นิสิตช่วยกันเลือกปัญหา สาเหตุที่กลุ่มของตนเองคิดว่าสำคัญที่สุด จำเป็นที่สุดมา 1 ปัญหา แล้วให้นิสิตทำการศึกษาค้นคว้าถึงสาเหตุหรือปัจจัยที่นำไปสู่ปัญหาหรือคำถามตามเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามรายวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้เคมี เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 เนื้อหาสาระเคมีเรื่องใดที่ยากหรือผู้เรียนไม่เข้าใจ ไม่ชอบเรียน</li> <li>2.2 ครูผู้สอนมีวิธีการจัดการเรียนรู้หรือเทคนิคการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนแล้วหรือไม่อย่างไร</li> <li>2.3 การวัดผลประเมินผลไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่</li> <li>2.4 สื่อหรืออุปกรณ์สำหรับสอนเคมีไม่เพียงพอ หรือไม่เหมาะสม</li> </ol> <p>เมื่อนิสิตวิเคราะห์เลือกสาเหตุได้แล้ว จะทำการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลทางวิทยาศาสตร์(เคมี) ข้อมูลทางศาสตร์การสอน/การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นวิทยาศาสตร์ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เว็บไซต์หรือระบบออนไลน์ที่เชื่อถือได้ เอกสารประกอบการเรียน หนังสือ โดยจัดทำลงในภาระงานที่กำหนด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.5 นำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้า เพื่อร่วมกันวิพากษ์ ปรับปรุง</li> </ol>
<p>ขั้นที่ 3 การลงมือแก้ปัญหา/ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง (Discovery)</p>	<p>สร้างการมีส่วนร่วมของนิสิตในการค้นคว้าวิธีแก้ปัญหาในปัจจุบันหรือปัญหาในชีวิตจริง ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ให้นิสิตทุกคนการออกแบบหรือวางแผนแก้ปัญหาจากที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเคมี ตามเรื่องที่กำหนดไว้ ตามองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอน สื่อการสอนที่หลากหลายตามที่นิสิตเป็นผู้ตัดสินใจเลือกดำเนินการ พร้อมทั้งตรวจสอบผลงานตนเองด้วยหลักฐาน/ข้อมูลทางวิชาการอย่างถูกต้อง</li> <li>3.2 นิสิตนำเสนอผลงานการออกแบบหรือวางแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อสะท้อนคิดวิพากษ์ ปรับปรุง ร่วมกัน เพื่อให้ได้แนวทางที่เหมาะสมที่สุด ครั้งที่ 1</li> </ol>

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทาง STEAM Education	ขั้นตอนการเรียนรู้
<p>ขั้นที่ 4 การประยุกต์ใช้ (Application)</p>	<p>นิสิตจะนำวิธีการแก้ปัญหา/ตรวจสอบ/ทดลองได้นั้นไปสู่การปฏิบัติจริง เพื่อค้นหาคำตอบที่แท้จริงในการแก้ปัญหานั้น โดย</p> <p>นิสิตแต่ละคู่/ทีมนำผลงานที่ได้รับการแนะนำในขั้นที่ 3 ไปตรวจสอบหลักการทางวิชาการ เช่น เนื้อหาทางเคมี วิธีการจัดการเรียนรู้ถูกต้องหรือไม่ เช่น วิธีการสอนแบบ 5Es, Project based learning, Problem based learning, Inductive method มาตรฐาน ตัวชี้วัด ผลการเรียนรู้ สร้างสื่อการสอนทั้งระบบออนไลน์ หรือระบบ Face to face การวัดผลประเมินผล เป็นต้น เพื่อยืนยันความถูกต้องอย่างมีเหตุมีผล โดยกำหนดให้แต่ละคู่แลกเปลี่ยนแสดงผลงานต่อกันและกัน</p>
<p>ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน (Presentation)</p>	<p>นิสิตนำเสนอผลงานของตนเองร่วมกัน รวมถึงร่วมกันตรวจสอบผลงานช่วยให้ผู้อื่นได้เรียนรู้วิธีการให้และรับข้อมูลอย่างเคารพต่อกัน โดย นิสิตทำการสาธิตการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคลตามที่ได้ออกแบบไว้ ตรวจสอบความถูกต้องทุกองค์ประกอบแล้ว ดำเนินการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนภายในเวลา 15 นาที (Microteaching) เพื่อตรวจสอบหรือทดลองใช้ผลงานการแก้ปัญหา/พัฒนานั้นมีความเหมาะสมหรือเป็นไปได้จริงหรือไม่ อย่างไร</p>
<p>ขั้นที่ 6 การเชื่อมโยงสู่การแก้ไขจริง (Link)</p>	<p>นิสิตมีการทบทวน ไตร่ตรอง(reflection) จากข้อเสนอแนะ รวมถึงกระบวนการ ทักษะเพื่อนำไปสู่แนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดและเป็นไปได้จริง โดย</p> <p>6.1 กิจกรรมนี้จะเกิดขึ้นร่วมกันระหว่างขั้นที่ 5-6 ซึ่งนิสิตทุกคนจะมีการสะท้อนคิดผลงานตนเองว่าเป็นอย่างไร อยู่ในระดับใด มีข้อเด่นคืออะไร ทำไม่คิดว่าเป็นจุดเด่น ข้อควรปรับปรุงคืออะไร จะปรับปรุงอย่างไร แล้วนิสิตคนอื่น ๆ หรือเพื่อนจะร่วมประเมินตามประเด็นดังกล่าวด้วย</p> <p>6.2 นิสิตจะทำการปรับปรุงผลงานตนเองให้เหมาะสมมากที่สุดเพื่อนำไปไปใช้จริง โดยกำหนดให้มีการลงพื้นที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ณ โรงเรียน/สถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจริง ร่วมกัน</p> <p>6.3 นิสิตร่วมกันสะท้อนคิด และสรุปผลการดำเนินการจัดการเรียนรู้หรือใช้วิธีการ/แนวทางการแก้ปัญหา/ส่งเสริม/พัฒนาผู้เรียนในสถานปฏิบัติการจริง ร่วมกันถึงข้อดี ข้อควรปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้ผลงานที่ดีที่สุดสำหรับบริบทแต่บริบท</p>

จากตาราง 1 พบว่า การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษาเพื่อสร้างทักษะชุมชน สำหรับนิสิตวิชาชีพครู เป็นการเรียนรู้ที่เน้นเรื่องการแก้ไขปัญหาผ่านการเรียนร่วมรายวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้เคมีที่เน้นการอิงกับปัญหาด้านการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นผู้ประสบปัญหาหรือเผชิญด้วยตนเอง เพื่อให้เป็นกลยุทธ์สร้างแรงจูงใจสำคัญในการพัฒนานวัตกรรม โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้น 1. ระบุปัญหา/สาเหตุ (Focus) 2. การค้นคว้าหาสาเหตุ (Detail) 3. การลงมือแก้ปัญหา/ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง (Discovery) 4. การประยุกต์ใช้ (Application) 5. การนำเสนอผลงาน (Presentation) 6. การเชื่อมโยงสู่การแก้ไขจริง (Link)

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมของนิสิตวิชาชีพครูที่เรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้ ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมของนิสิตวิชาชีพครูที่เรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้

กลุ่มทดลอง	n	M	S.D	t	p
ก่อนเรียนรู้	10	18.25	1.87	90.92*	.00
หลังเรียนรู้	10	45.40	1.71		

$p^* \leq .05$

จากตาราง 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยผลการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมของนิสิตวิชาชีพครู หลังเรียนเท่ากับ 45.40 สูงกว่าค่าเฉลี่ยก่อนเรียน 18.25 เมื่อนำมาวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test) ได้ค่า t เท่ากับ 90.92 และค่า  $p \leq .05$  แสดงว่านิสิตวิชาชีพครูที่ผ่านการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา มีทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะชุมชนของนิสิตวิชาชีพครูที่เรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้ ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบทักษะชุมชนของนิสิตวิชาชีพครูที่เรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้

กลุ่มทดลอง	n	M	S.D	t	p
ก่อนเรียนรู้	10	14.70	3.65	24.98*	.00
หลังเรียนรู้	10	44.90	2.13		

$p^* \leq .05$

จากตาราง 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยผลการพัฒนาทักษะชุมชนของนิสิตวิชาชีพครู หลังเรียนเท่ากับ 44.90 สูงกว่าค่าเฉลี่ยก่อนเรียน 14.70 เมื่อนำมาวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test) ได้ค่า t เท่ากับ 24.98 และค่า  $p \leq .05$  แสดงว่านิสิตวิชาชีพครูที่ผ่านการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา มีทักษะชุมชนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. ผลการศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมระหว่างการเรียนรู้รายละเอียดดังตาราง 4  
**ตาราง 4 แสดงผลการศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมระหว่างการเรียนรู้**

ทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม	คะแนนระหว่างเรียน (ร้อยละ)	ระดับ คุณภาพ
<b>1. ความสามารถแยกแยะ จำแนกหรือระบุปัญหา/ระบุสาเหตุ/ตีความองค์ประกอบของข้อมูลหรือปัญหา/โจทย์สถานการณ์</b>	86.33	มาก
1.1 ระบุปัญหาสอดคล้องกับสถานการณ์/โจทย์		
1.2 จำแนกปัญหาและสาเหตุสอดคล้องกับสถานการณ์/โจทย์		
1.3 ตีความอธิบายปัญหา สาเหตุอย่างเป็นเหตุเป็นผลเชื่อถือได้		
<b>2. ความสามารถอธิบาย ระบุความสัมพันธ์ของประเด็นต่าง ๆ หรือสาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผล มีหลักฐานสนับสนุนสอดคล้องกัน</b>	88.25	มาก
2.1 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับสาเหตุ		
2.2 ระบุหลักการ/ทฤษฎีรองรับความสัมพันธ์ของปัญหากับสาเหตุนั้น		
<b>3. ความสามารถออกแบบหรือหาวิธีการแก้ไขปัญหาใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหา/พัฒนาเรื่องนั้น ทำการทดสอบหรือทดลองวิธีการแก้ไขหรือพัฒนานั้น ๆ ตรวจสอบวิธีแก้ไขและสะท้อนคิด</b>	91.80	มากที่สุด
3.1 ออกแบบหรือแสดงวิธีการแก้ปัญหา		
3.2 ระบุหลักการ/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องรองรับวิธีการแก้ปัญหา		
3.3 ทำตรวจสอบ/ทดลอง/แสดงผลงานการออกแบบ		
3.4 ระบุข้อแก้ไขจากผลงานและบอกถึงแนวทางการแก้ไขผลงาน		
<b>4. ความสามารถนำเสนอผลงานการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาขึ้น แสดงถึงประโยชน์และความเป็นไปได้</b>	94.70	มากที่สุด
4.1 อธิบายผลงานที่พัฒนาตรงหรือสอดคล้องกับปัญหา/สถานการณ์		
4.2 เขียนแสดงการอธิบายเป็นเหตุเป็นผล มีหลักการธรรมชาติวิชาการรองรับ		
4.3 แสดงการเขียนสื่อสารด้วยภาษาที่ถูกต้อง มีลำดับขั้นตอน มีเทคนิคการนำเสนอที่สื่อสารเข้าใจง่าย		
4.4 ผลงานที่พัฒนาขึ้นมีความเป็นไปได้จริงในทางปฏิบัติและเป็นประโยชน์ตรงกับปัญหา		
<b>รวมทุกด้าน</b>	<b>90.27</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตาราง 4.9 ผลการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมของนิสิตวิชาชีพระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาระดับปริญญาตรี ระหว่างการเรียนรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 90.27) เมื่อพิจารณารายด้านระหว่างดำเนินการจัดการเรียนรู้ การพบว่า ความสามารถนำเสนอผลงานการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาขึ้น แสดงถึงประโยชน์และความเป็นไปได้ เป็นลำดับแรก อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 94.70)

การออกแบบหรือหาวิธีการแก้ไขปัญหาใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหา/พัฒนาเรื่องนั้น ทำการทดสอบหรือทดลองวิธีการแก้ไขหรือพัฒนานั้น ๆ ตรวจสอบวิธีแก้ไขและสะท้อนคิด เป็นลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 91.80) ลำดับที่ 3 ความสามารถอธิบาย ระบุความสัมพันธ์ของประเด็นต่าง ๆ หรือสาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผล มีหลักฐานสนับสนุนสอดคล้องกัน อยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 88.25) และลำดับที่ 4 ความสามารถอธิบาย ระบุความสัมพันธ์ของประเด็นต่าง ๆ หรือสาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผล มีหลักฐานสนับสนุนสอดคล้องกันอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 86.33)

#### 5. ผลการศึกษาทักษะชุมชนระหว่างการเรียนรู้ รายละเอียดดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงผลการศึกษาทักษะชุมชนระหว่างการเรียนรู้

ทักษะชุมชน	คะแนนระหว่างเรียน(ร้อยละ)	ระดับ
1. ความสามารถคิดวิเคราะห์ เชิงเหตุ-ผล เห็นปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย	91.67	มากที่สุด
1.1 ระบุ จำแนก แยกแยะองค์ประกอบของปัญหาตรงกับโจทย์/สถานการณ์		
1.2 อธิบายเหตุผล เขียนหลักการ ยกตัวอย่างตรงกับปัญหา		
1.3 เขียนแสดงถึงความสำคัญหรือจำเป็นต้องแก้ไขปัญหา		
2. ความสามารถสื่อสารองค์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา	84.17	มาก
2.1 เขียนอธิบายการแก้ปัญหาด้วยการนำเสนอวิธีแก้ไขหรือวิธีการพัฒนาตรงกับปัญหา/สถานการณ์		
2.2 เขียนอธิบายหลักการ/ทฤษฎีตามธรรมชาติวิชาหรือหลักการทางวิชาการตรงกับเรื่อง/ปัญหา		
2.3 เขียนสรุปอธิบายถึงแนวทาง แนวคิดการแก้ปัญหา/พัฒนาที่ทำให้เข้าใจได้ง่ายตรงประเด็น ถูกต้อง		
3. ความสามารถการทำงานร่วมกับผู้อื่น ระดมสรรพกำลัง ทรัพยากรเพื่อการแก้ปัญหา	94.67	มากที่สุด
3.1 เขียนถึงระบบการจัดการกระบวนการทำงานเป็นทีมหรือกลุ่มที่แสดงความชัดเจนมีแนวทางปฏิบัติได้จริง		
3.2 อธิบายและแสดงวิธีการแก้ปัญหาหากเกิดข้อผิดพลาดในการทำงานร่วมกันในกลุ่ม		
3.3 ปฏิบัติการทำงานร่วมกันในกลุ่มในพื้นที่จริง		

ทักษะชุมชน	คะแนนระหว่างเรียน(ร้อยละ)	ระดับ
4. ความสามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาสังคม	95.13	มากที่สุด
4.1 เขียนแสดงการออกแบบหรือวางแผน/แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาตรงกับปัญหา		
4.2 เขียนและอธิบายกระบวนการพัฒนานวัตกรรมถูกต้องตามปัญหา		
4.3 นวัตกรรมที่ออกแบบมีแนวโน้มความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ		
4.4 ปฏิบัติการทดลอง/สาธิตการใช้นวัตกรรมกับพื้นที่จริง/สถานการณ์จริง		
ภาพรวม	91.41	มากที่สุด

จากตาราง 4.9 ผลการส่งเสริมทักษะชุมชนของนิสิตวิชาชีพรู ตามแนวทางการเรียนรู้ستمศึกษา ระหว่างการเรียนรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 91.41) เมื่อพิจารณาคุณลักษณะรายด้าน ระหว่างดำเนินการจัดการเรียนรู้ การพบว่า ความสามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาสังคม เป็นลำดับแรก อยู่ในระดับมากที่สุด(ร้อยละ 95.13) ความสามารถการทำงานร่วมกับผู้อื่น ระดมสรรพกำลังทรัพยากรเพื่อการแก้ปัญหาเป็นลำดับที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 91.32) ลำดับที่ 3 ความสามารถคิดวิเคราะห์ เชิงเหตุ-ผล เห็นปัญหาเป็นสิ่งท้าทาย อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 91.67) และลำดับที่ 4 ความสามารถสื่อสารองค์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา อยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 84.17)

### อภิปรายผล

สรุปผลการวิจัยนำเสนอได้เป็น 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้ستمศึกษาเพื่อสร้างทักษะชุมชน สำหรับนิสิตวิชาชีพรู (2) ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมของนิสิตวิชาชีพรูที่เรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้ستمศึกษา (3) ผลการเปรียบเทียบทักษะชุมชนของนิสิตวิชาชีพรูที่เรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้ستمศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. ผลการสร้างและหาคุณภาพพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้ستمศึกษาเพื่อสร้างทักษะชุมชน สำหรับนิสิตวิชาชีพรู มีความสอดคล้องของกิจกรรมอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ส่วนภาพรวมมีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.94 ทั้งนี้เนื่องจาก การศึกษาถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการพัฒนา ดังที่ ทิศนา ขัมมณี (2550, น. 3-4) ชี้แนะว่าการจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการพัฒนาต้องมีขั้นตอนที่สอดคล้องกัน มีขั้นตอนการดำเนินที่ชัดเจน ดังที่ ทาบา (Taba, 1962: 12) ระบุถึงขั้นตอนสำคัญของการจัดการเรียนรู้ไว้ 7 ขั้นตอน คือ 1. การวิเคราะห์ความต้องการ 2. การกำหนดวัตถุประสงค์ 3. การคัดเลือกเนื้อหาสาระ 4. การจัดระบบเนื้อหาสาระ 5. การคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ 6. การจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ 7. การประเมินผล เพื่อตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ ว่าบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่

โดยการกำหนดสิ่งที่ต้องประเมินและวิธีการประเมิน และการคัดเลือกขั้นตอนสู่การปฏิบัติเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดทักษะคิดวิเคราะห์และนวัตกรรม ตามลักษณะการคิดเชิงนวัตกรรม มีลักษณะเป็นการคิดสิ่งใหม่ที่มีประโยชน์และมีคุณค่า เริ่มต้นจากการมีแนวความคิดใหม่ๆ (new idea) แล้วนำไปสู่การสร้างสรรคให้เป็นจริง (from idea to innovation) ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะการสร้างสรรคนวัตกรรม โดยมีผู้สอนให้คำชี้แนะการคิดเชิงนวัตกรรมแก่ผู้เรียน และต้องลงมือทำจริงด้วยนวัตกรรมจึงจะเกิด (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนผล. 2562) และการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. ระบุปัญหา/สาเหตุ (Focus) 2. การค้นคว้าหาสาเหตุ (Detail) 3. การลงมือแก้ปัญหา/ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง (Discovery) 4. การประยุกต์ใช้ (Application) 5. การนำเสนอผลงาน (Presentation) 6. การเชื่อมโยงสู่การแก้ไขจริง (Link) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะมีการทบทวน ไตร่ตรอง(reflection) Lathan.J. (2020) เป็นขั้นตอนการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEAM เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย(meaningfully) สร้างการมีส่วนร่วมหรือการบูรณาการของสาขาวิชาที่ต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งหรือล้าลึก(deeply) (Georgette Yakman and Lee, Hyonyong. 2012. P.1074) ด้วยการวิเคราะห์และสังเคราะห์จนเกิดความสัมพันธ์กันตามจุดประสงค์จึงช่วยให้การพัฒนาการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นไปตามเป้าหมาย

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมของนิสิตวิชาชีพรู้ที่เรียนรู้อยู่ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา พบว่า นิสิตวิชาชีพรู้ มีทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมก่อนและหลังการเรียนรู้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจาก STEAM Education เป็นการเรียนรู้ที่ความรู้ความจริงในธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยอาศัยการสนับสนุนออกแบบ บูรณาการระหว่างวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ช่วยการออกแบบและศิลปะช่วยเสริมสร้างสิ่งประดิษฐ์นั้นหรือวิธีการนั้นมีทั้งความสวยงามและประโยชน์ใช้สอย แนวทาง STEAM ที่เกิดขึ้นใหม่นี้เน้นย้ำถึงวิธีการแบบสหวิทยาการแบบลงมือปฏิบัติตามโครงการเพื่อการศึกษาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมและคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อเน้นความสำคัญของการใช้หลักการออกแบบทางวิศวกรรมเพื่อบูรณาการการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และได้รับความรู้ทางเทคโนโลยี (Susan K. Donohue and Larry G. Richards. 2013) ซึ่งเป็นแนวคิดสำคัญของทักษะการคิดวิเคราะห์และคิดเชิงนวัตกรรม ดังที่ วิสูตร โพธิ์เงิน (2560: 330) ได้ระบุถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ STEAM ที่สนับสนุนการทักษะดังกล่าว ได้แก่ 1. การนำเสนอสถานการณ์ (Presentation Situation) 2. การออกแบบสร้างสรรค์ (Creative Design) 3. การสร้างความจับใจ (Emotional Touch) 4. ต่อยอด/ปัญหาใหม่ (Improvement/Now Problem) จะเห็นว่าทั้ง 4 ขั้นนั้นล้วนส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมอย่างเห็นได้ชัด ประเด็นสำคัญจะพบว่าขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของ STEAM Education ที่ดำเนินการทั้ง 6 ด้าน ช่วยให้เกิดทักษะดังกล่าว ดังเช่น ขั้นที่ 4 การประยุกต์ใช้ (Application) จะพบว่ามีสิ่งที่ต้องคิดทบทวน วิเคราะห์ด้วยการใช้เหตุผล ตรรกะทางวิชาการด้าน

วิทยาศาสตร์หรือศาสตร์สาขาที่เกี่ยวข้องมาตรวจสอบ ยืนยัน เพื่อประเมินหรือตัดสินใจ ที่จะทำหรือสร้าง แนวทางวิธีการแก้ปัญหาเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงหรือใกล้เคียงกับปัญหามากที่สุด

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะชุมชนของนิสิตวิชาชีพรูที่เรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้สเต็มศึกษา พบว่า นิสิตวิชาชีพรู มีทักษะชุมชนก่อนและหลังการเรียนรู้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการได้ลงมือทำในเรื่องที่ใกล้ตัว ตรงกับความสนใจของตนเอง ทำให้อยากแก้ไข อยากค้นหาคำตอบเหล่านั้น เพื่อตอบสนองความต้องการ การลงมือทำจากสถานการณ์ปัญหาที่นิสิตเป็นผู้เลือกเผชิญและแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ช่วยให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนพัฒนาอย่างมีลำดับขั้นตอนและเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564.น. 25-26) และ STEAM Education มีเทคนิคการเรียนรู้ที่หลากหลายช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายจากนามธรรมสู่รูปธรรม มีส่วนร่วมเข้าถึงได้ง่าย อีกทั้งสามารถเรียนรู้ซึ่งกันและกันได้จากสื่อการเรียนรู้ สถานการณ์จำลอง ปฏิบัติจริง การวิพากษ์ (Discussion) และการสะท้อนคิด (Reflection) เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย (Aikenhead, 1988, p.2) โดยเฉพาะหากเมื่อมีการสร้างบทบาทให้ผู้เรียนมีตัวตนอย่างมีความหมายกับชีวิตของผู้เรียน ซึ่งเป็นแนวทางการเรียนรู้ STEAM Education ตามกระบวนการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน เป็นการเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่ (Constructivism) นำไปสู่ชีวิตจริงหรืออาชีพของผู้เรียนในสถานการณ์จริง (Peiser, Pratt, & Putwain, 2022, p.9) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญช่วยให้เกิดทักษะชุมชน นำไปสู่การสร้างชุมชนที่มีคุณภาพ

### องค์ความรู้จากการวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษา เพื่อพัฒนทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมและทักษะชุมชน มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน จากการสังเคราะห์ได้ตามทฤษฎี หลักการแล้วมีการนำมาใช้กับผู้เรียนจริง ทำให้ทราบว่า STEAM Education ช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรมได้นั้น ต้องมีการกำหนดขั้นตอนการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับบริบทหรือสถานการณ์หรือกับผู้เรียนเป็นเรื่องสำคัญเพราะจะเป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเกิดความท้าทาย อยากทำ อยากแก้ไข การสอนให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ S T A E M ผ่านกระบวนการที่ผู้สอนจัดให้นั้น ผู้สอนต้องสามารถสร้างสรรค์กิจกรรมอย่างเข้าใจลึกซึ้ง สามารถดึงเนื้อหาสาระตามธรรมชาติวิชาออกมาบูรณาการกับ STEAM ให้เกิดแก่ผู้เรียนได้นับเป็นจุดสำคัญของการเรียนรู้ตามแนวทางนี้ นอกจากนี้เครื่องมือการวัดทักษะการคิดฯ นั้นต้องมีการศึกษาค้นคว้าเพื่อกำหนดนิยามให้ชัดเจน เพื่อนำไปสู่การวัดผลประเมินผลที่เป็นรูปธรรมได้จริง การวัดต้องมีความหลากหลาย เช่น วัดจากการปฏิบัติจริงหรือการนำไปใช้ หรือการประเมินผลงานการเขียน/ผลงานการนำเสนอ นวัตกรรม เป็นต้น

2. ทักษะชุมชน กับการจัดการเรียนรู้ STEAM Education ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้น การสร้างให้เกิดทักษะชุมชน เป็นกระบวนการที่เริ่มต้นตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1-6 การที่คนเราอยู่ร่วมกันในสังคม เมื่อเผชิญปัญหาหรือความต้องการอย่างจะมีชีวิตที่ดีกว่า ย่อมเกิดการรวมตัว รวมพลังสติปัญญา สร้างกลุ่ม สร้างความร่วมมือ จากการวิเคราะห์ปัญหา มองเห็นความสัมพันธ์ของปัญหา สาเหตุ ร่วมกันหาทางแก้ไข ลงมือร่วมกันแก้ไข สร้างพลังการมีส่วนร่วม บอกขยายเผยแพร่เพื่อให้เกิดการแก้ไขที่ดีที่สุด ทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นว่า 6 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ STEAM นั้นสามารถส่งเสริมให้เกิดทักษะชุมชน เช่น ขั้นที่ 6 การเชื่อมโยงสู่การแก้ไขจริง (Link) เป็นการลงมือหรือแก้ไขบนสถานการณ์ปัญหาจริงที่ผ่านการไตร่ตรอง ตรวจสอบแล้วว่าวิธีการนั้นได้ผลกับชุมชน หรือสภาพบริบทนั้น ๆ อีกทั้งทักษะชุมชน ในวงการศึกษาแทบไม่ปรากฏการส่งเสริมให้มีขึ้นในกระบวนการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ โดยตรง ทั้งที่เป็นความจริงที่ปรากฏในชีวิตประจำวัน ชีวิตการปฏิบัติงาน ถือเป็นทักษะชีวิตสำคัญ ฉะนั้นการบูรณาการเรื่องนี้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ จึงเชื่อมโยงกับการวัดผลประเมินผล ซึ่งผู้สอนต้องให้นิยามที่ชัดเจน ตรงกับการประเมินเพื่อนำไปจัดทำแบบวัด แบบทดสอบ แบบประเมินในรูปแบบทั้งด้านทฤษฎี ปฏิบัติ เพื่อวัดได้ตรงกับคุณลักษณะมากที่สุด

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้ สเต็มศึกษาเพื่อสร้างทักษะชุมชน สำหรับนิสิตวิชาชีพครู อาจนำไปเป็นแนวทางนำไปสู่การปรับหลักสูตรการผลิตบัณฑิตครูทั้งระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ทั้งด้านสมรรถนะตามวิชาชีพครู หรือโครงสร้างหลักสูตร
2. การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้ สเต็มศึกษาเพื่อสร้างทักษะชุมชน สามารถนำไปจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนานิสิตวิชาชีพครูทุกระดับ ในด้านความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ ที่รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดความสามารถ ด้านอื่น ๆ เกิดขึ้นร่วมด้วย ได้แก่ ทักษะและความสามารถการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ความสามารถการผลิตสื่อการเรียนรู้ ความสามารถในการวัดผลประเมินผลในศตวรรษที่ 21 หรือในภาวะวิกฤต เช่น โครonavirus 2019 เพราะกิจกรรม 6 ขั้นของ STEAM Education ตอบสนองต่อภาวะการเรียนรู้ในบริบทจริง

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไปอาจพัฒนาเป็นหลักสูตรฝึกอบรมแก่นิสิตวิชาชีพครู เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม ในด้านความสามารถในการออกแบบและจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์ต่างๆ หรือในศตวรรษที่ 21 แก่สถาบันผลิตครูหรือมหาวิทยาลัยที่มีการผลิตบัณฑิตครู

2. การพัฒนาต่อยอดการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะนวัตกรรม ตามแนวทางการเรียนรู้เต็มศึกษาเพื่อสร้างทักษะชุมชนสำหรับนิสิตครูระดับปริญญาตรีในสาขาอื่น ๆ หรือครูประจำการระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. การส่งเสริมทักษะชุมชนอาจนำไปบูรณาการผ่านรายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาในรายวิชาที่มีบริบทสอดคล้องกัน เช่น รายวิชาบริบทชุมชน รายวิชาความสัมพันธ์ชุมชน เพื่อเน้นสร้างนวัตกรรมที่สามารถสร้างนวัตกรรมแก่ชุมชนหรือสังคมได้

### รายการอ้างอิง

- ทิตนา แชมมณี. (2550). รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แชมมณี. (2555). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แชมมณี. (2544). *วิทยาการด้านการคิด*. กรุงเทพฯ: บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมนเนจเม้นท์ จำกัด.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น ฉบับปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น ฉบับปรับปรุง* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปริตาบรสุทธิ์. (2549). สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2556). หลักการวัดและการประเมินผลการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: บริษัท แฮาส์ ออฟ เคอร์มิสท์ จำกัด.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2546). *ออกแบบเครื่องมือวิจัย*. กรสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มคณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 1-2 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกราฟฟิค. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- รัตน์ บัวสนธ์. (2554). การวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ: ริมปิงการพิมพ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่และมารุต พัฒผล. 2562. ชี้นำการคิดเชิงนวัตกรรม. ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร
- วิสูตร โปธิ์เงิน.(2560). STEAM ศิลปะเพื่อสะเต็มศึกษา: การพัฒนาการรับรู้ความสามารถและแรงบันดาลใจให้เด็ก. *วารสารครุศาสตร์*. 45 (1), 320-334.
- ศักดิ์ศรี สุภาจร. (2552). *การออกแบบการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา*. อุบลราชธานี: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2561). ราชกิจจานุเบกษาประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู พ.ศ. 2566. สืบค้นเมื่อ 8 สิงหาคม 2566 จาก, <https://www.ksp.or.th/ksp2018/2023/04/43464/>
- Aikenhead, Glen S. (1988). *Teaching Science through a Science-Technology-Society-Environment Approach: An Instruction Guide*. Saskatchewan Dept. of Educational.
- Creswell, J.W. and Clark, V.L.P.(2007). Design and Conducting Mixed Methods Research. Thousand Oark. Sage Publications. Virginia.
- Lazarides,R., Viljaranta,J., Aunola, K., & Nurmi,J., (2018). Teacher ability evaluation and changes in elementary student profiles of motivation and performance in mathematics. *Learning and Individual Differences*. 67, 245-258.
- Georgette Yakman and Lee, Hyonyong. (2012). Exploring the Exemplary STEAM Education in theU.S. as a Practical Educational Framework for Korea. *J Korea Assoc. Sci. Edu*, 32(6), 1072-1086(2012. 8)
- Joseph Lathan (2020). Why STEAM is so Important to 21st Century Education. สืบค้นเมื่อ 9 สิงหาคม 2566. จาก <https://onlinedegrees.sandiego.edu/steam-education-in-schools/#STEAM>.
- Suraya Bahrum, Norsalawati Wahid and Nasir Ibrahim. (2017). Integration of STEM Education in Malaysia and Why to STEAM. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences 2017*, 7(6), 645-654.
- Susan K. Donohue and Larry G. Richards. (2013). Integration by Design: Bringing Science, Math, And Technology Together Through the Engineering Design Process. *IEEE*. University of Virginia.
- Yakman, G. and Lee, Hyonyong. (2012). Exploring the Exemplary STEAM Education in the U.S. as a Practical Educational Framework for Korea. *J Korea Assoc. Sci. Edu*, 32(6), 1072-1086.
- World Economic Forum (WEF). (2015). The skills needed in Availableat the21st century. Retrieved Novembe 7, 2023, from <https://widgets.weforum.org/nve-2015/chapter1.html>



**INNOVATIVE LEARNING INSTITUTE**  
**UNIVERSITY OF PHAYAO**



สถาบันนวัตกรรม  
การเรียนรู้  
มหาวิทยาลัยพะเยา

สร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน