



กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำ  
กินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก



โดย  
นางศศิธร โคนสุวรรณ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาดูแลชีวิตและการพัฒนามนุษย์แบบ 2.1 ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

ภาควิชาการศึกษาดูแลชีวิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอเพื่อส่งเสริมการ  
จัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก



โดย  
นางศศิธร โคนสุวรรณ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาดลอดชีวิตและการพัฒนามนุษย์แบบ 2.1 ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

ภาควิชาการศึกษาดลอดชีวิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

GEOINFORMATICS LEARNING PROCESS AND OUTCOME OF PGAZ K' NYAU  
YOUTH FOR PROMOTING LANDUSE MANAGEMENT IN PROTECTED AREA THA  
SONG YANG,TAK PROVINCE



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for Doctor of Education LIFELONG EDUCATION AND HUMAN DEVELOPMENT

Department of LIFELONG EDUCATION

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2019

Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกา  
เกาะภูเก็ตเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์  
อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก

โดย ศศิธร โคนสุวรรณ

สาขาวิชา การศึกษาตลอดชีวิตและการพัฒนามนุษย์แบบ 2.1 ศึกษาศาสตร์  
ดุซงฎิบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ ดร. พิรเทพ รุ่งคุณากร

---

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎิบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย

.....ประธานกรรมการ  
(ดร.วีระกุล อรัณยะนาค)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(อาจารย์ ดร.พิรเทพ รุ่งคุณากร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริณา จิตต์จรัส)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิชาน พัฒนาไพรวลัย)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพล มหาจันทร์ )

60251901 : การศึกษาตลอดชีวิตและการพัฒนามนุษย์แบบ 2.1 ศีลภาสาตราดุษฎีบัณฑิต

คำสำคัญ : กระบวนการและผลการเรียนรู้, ภูมิสารสนเทศ, การจัดการพื้นที่ทำกิน, เยาวชนปก

เกอะญอ

นาง ศศิธร โคสุวรรณ: กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปก  
เกอะญอเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอสองยาง จังหวัดตาก  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อาจารย์ ดร. พีรเทพ รุ่งคุณากร

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปก  
เกอะญอเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกิน ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอสองยาง จังหวัดตากและ  
2) ผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกเกอะญอเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกิน ในเขตพื้นที่  
ป่าอนุรักษ์ อำเภอสองยาง จังหวัดตาก ผู้ให้ข้อมูลเป็นเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยการจัดการ  
ทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหวย จำนวน 12 คน และ  
ผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 5 คน การวิจัยเป็นแบบเชิงคุณภาพชาติพันธุ์วรรณา เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการ  
สัมภาษณ์เชิงลึก และสัมภาษณ์แบบสนทนากลุ่ม โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูล  
โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและเขียนพรรณนาความ การวิจัยมีข้อค้นพบ ได้แก่ 1) กระบวนการเรียนรู้ของ  
เยาวชนปกเกอะญอ มี 3 ระยะ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ระยะที่ 1 การเริ่มต้น ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การ  
รับรู้ และ ขั้นที่ 2 การเตรียมความพร้อม ระยะที่ 2 การปลูกฝัง ประกอบด้วย ขั้นที่ 3 ความเข้าใจ  
และขั้นที่ 4 การฝึกฝนปฏิบัติ และระยะที่ 3 การเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย ขั้นที่ 5 การริเริ่มสิ่งใหม่  
และขั้นที่ 6 การปรับมุมมองและการปรับตัวที่เหมาะสม 2) ผลการเรียนรู้ของเยาวชนปกเกอะญอ ได้  
ข้อค้นพบ แบ่งเป็น 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้ 1. เยาวชนเกิดการเรียนรู้ใน 3 มิติ คือ ความรู้ความเข้าใจ  
ทัศนคติ และทักษะ 2. การประยุกต์ใช้การเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์ในการเจรจาต่อรองการส่งเสริมการ  
จัดการพื้นที่ทำกิน

60251901 : Major LIFELONG EDUCATION AND HUMAN DEVELOPMENT

Keyword : Learning process and Learning outcome, Geoinformatics, Landuse management, Phaka Khayaw youth's

MRS. SASITHON KOSUWAN : GEOINFORMATICS LEARNING PROCESS AND OUTCOME OF PGAZ K' NYAU YOUTH FOR PROMOTING LANDUSE MANAGEMENT IN PROTECTED AREA THA SONG YANG, TAK PROVINCE THESIS ADVISOR : BHEERADHEV RUNGKHUNAKORN

-The objectives of this research were to 1) study the geoinformatic learning process for landuse management in the protected area and 2) examine the learning outcome of Pgaz k'nyau youth in Tha Song Yang District, Tak Province. The research was conducted by using ethnographic research and the data was collected by using semi-structured in-depth interviews and focus groups. The informants were 12 Pgaz k'nyau young people and 5 stakeholders, participating in the research project on natural resource management in the forest and landuse area in Ban Mae Omya and Ban Khun Mae Wei. Data was analyzed by using content analysis and then the results presented as descriptive writing.

The research findings were as follows: 1) There were 3 phases and 6 stages in the geoinformatic learning processes of the Pgaz k'nyau youth. The first phase (Initiation stage: I) consisted process 1. Awareness 2. Preparation. The second phase (Cultivation stage: C) consisted process 3. Perception 4. Practice, and The third phase (Transformation stage: T) consisted process 5. Initiation 6. Transformation. 2) The learning outcome of Pgaz k'nyau youth consisted 3 dimensions which were 1. youth learn in 3 dimensions e.g. knowledge, understanding, attitude and skills. 2. learning apply to benefits in negotiation of arable land promoted management.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความใส่ใจดูแลจาก อาจารย์ดร.พีรเทพ รุ่งคุณากร รศ.ดร.ศิริณา จิตต์จรัส ผศ.ดร.สุวิธาน พัฒนาไพโรวัลย์ ผศ.ดร.ภัทรพล มหาพันธ์ และ ดร.วีระกุล อรัณยธนาค อีกทั้งยังมีผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิท่านอื่นๆ ที่กรุณาตรวจสอบและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอขอบคุณอย่างยิ่งต่อกลุ่มตัวอย่างผู้ร่วมในงานวิจัยนี้ ในการแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับ วิถีชีวิต ประเพณีวัฒนธรรมและพิธีกรรม ที่มีคุณค่าอย่างมีอาจประเมินได้ ผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยนี้จะมีส่วนช่วย

ไม่ทางใดก็ทางหนึ่งให้กลุ่มเยาวชนปกาเกอะญอ สามารถนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ ให้ข้ามพ้นความยากลำบากต่างๆ ไปได้ด้วยดี พร้อมกันนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณสุวิทย์ โศสุวรรณ ที่กรุณาสละเวลา แรงกายแรงใจ งบประมาณ ในการมาช่วยงานวิจัยนี้โดยไม่เห็นแก่เหน็ดเหนื่อย ตลอดจนคอยให้กำลังใจพร้อม

ทั้งคอยให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัย อีกทั้งผู้วิจัยขอขอบคุณ พี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ที่วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกท่านที่คอยให้กำลังใจ และขอขอบคุณ คุณกิตติพิสิธ และคุณวชรวรรณที่คอยให้กำลังใจและคอยช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งขอขอบคุณ

ทุนพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่อุดหนุนและส่งเสริมการวิจัยในระดับปริญญาเอกในครั้งนี้

ท้ายสุดผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณแม่อุษา อินทร์ศรีทอง แม่ผู้ให้กำเนิดเลี้ยงดู อุ้มชู เกื้อหนุน

ทุกสิ่งทุกอย่างและอยู่เคียงข้างผู้วิจัยโดยตลอด รวมทั้งผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณพ่อช้วน อินทร์ศรีทอง ที่ผู้วิจัยได้ทำตามสัญญาที่เคยให้ไว้กับท่านในวันที่ท่านไม่อยู่แล้ว

คุณค่าอันพึงมีของงานวิจัยเล่มนี้ ขออุทิศแด่ผู้มีพระคุณในการสนับสนุนการศึกษาแก่ผู้วิจัย และบุคคลที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งมีส่วนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จอีกขั้นหนึ่งของการศึกษา

ศศิธร โศสุวรรณ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
บทที่ 1 .....	9
บทนำ.....	9
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	9
คำถามการวิจัย.....	17
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	17
ขอบเขตของการวิจัย.....	18
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	19
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	20
บทที่ 2 .....	21
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
1.แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้.....	1
2. การจัดการพื้นที่ทำกิน.....	24
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิวัฒนธรรม.....	26
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิทัศน์วัฒนธรรม.....	28
3. แนวคิดเกี่ยวกับอัตลักษณ์ชาติพันธุ์.....	34
3.2 อัตลักษณ์ทางภูมิวัฒนธรรมของคนปกากะญอ.....	52
3.3 ข้อมูลหมู่บ้านแม่อมยะ-บ้านขุนแม่เหว่ย.....	62



4. ภูมิสารสนเทศ .....	95
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	102
บทที่ 3 .....	110
วิธีดำเนินการวิจัย .....	110
ระยะที่ 1 การศึกษาเบื้องต้น .....	110
ระยะที่ 2 ศึกษาแผนการเรียนรู้อุตสาหกรรมเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่า อนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก .....	115
ระยะที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	115
ระยะที่ 4 การจัดประชุมคืนข้อมูล .....	115
ระยะที่ 5 เขียนรายงานการศึกษาวิจัยและจัดพิมพ์รูปเล่ม .....	115
บทที่ 4 .....	117
ผลการวิจัย .....	117
บทที่ 5 .....	144
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	144
รายการอ้างอิง .....	156
ภาคผนวก .....	162
ประวัติผู้เขียน .....	218

# บทที่ 1

## บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงในหลายมิติ โดยเฉพาะมีการอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรม (Multicultural Society) ซึ่งเป็นความหลากหลายทางวัฒนธรรมทั้งเชื้อชาติ ศาสนา ภาษา ที่แตกต่างกัน โดยจำเป็นต้องมีความเคารพในความแตกต่างของกันและกัน เรามีอาจมองข้ามคนที่อาศัยอยู่ในที่ต่างๆ กันเช่น บนที่สูง ในป่า เกาะ ที่ราบ หรือชุมชนเมือง ซึ่งมีอัตลักษณ์เฉพาะตัว โดยเฉพาะบนพื้นที่เขตภูเขาสูง ซึ่งชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่สูงยังมีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ ประกอบไปด้วยกลุ่มชาวเขา ชนกลุ่มน้อย เหล่านี้ล้วนเป็นกลุ่มเป้าหมายเฉพาะทางการศึกษาตลอดชีวิต(อริปต์ย์, 2552)

สำหรับชนกลุ่มน้อยนั้นมีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ โดยเฉพาะกลุ่มที่อาศัยอยู่ตามตะเข็บชายแดนของประเทศไทย ได้แก่ ชาวกะเหรี่ยง ซึ่งกะเหรี่ยงเป็นชาวเขากลุ่มใหญ่ที่สุด มักมีการตั้งถิ่นฐานอยู่ตามบริเวณหุบเขาสูงกวาระดับน้ำทะเลประมาณ 500 เมตร โดยกะเหรี่ยงมีอยู่ด้วยกัน 4 กลุ่มใหญ่ คือ 1) จกอว์ สกอว์ หรือ ปกาเกอญอ 2) ชูว หรือ ชิว หรือ โพล่ว หรือ โป่ว 3) ปะโอ หรือ ตองสู และ 4) คะยาร์ หรือ บแวน คำว่า “ปกาเกอญอ” หรือ “ปกาเกอญอ” ถูกใช้และเป็นที่ยอมรับกันมากในชุมชนกะเหรี่ยงสกอว์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย โดยเน้นถึงความหมายว่า “คน” ผู้มีศักดิ์ศรี มีศักยภาพ และมีวัฒนธรรมที่ดีงาม เพื่อแสดงออกถึงอัตลักษณ์ด้านบวก ต่อสู้กับอคติที่ภาครัฐมีต่อชาวกะเหรี่ยงว่าเป็นชาวเขาที่ไม่มีการศึกษา เป็นพลเมืองชั้นสอง เป็นผู้ทำลายป่า (ณัฐชรัชช์, 2561) ซึ่งงานวิจัยนี้จะใช้คำว่า “ปกาเกอญอ : Pgez'K nyau” ซึ่งใช้ตัวสะกดภาษาไทยแล้วสามารถออกเสียงได้ใกล้เคียงกับสำเนียงภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์แทนคำว่า กะเหรี่ยง

สำหรับวิถีชีวิตของชาวปกาเกอญอ ที่ดำรงชีพด้วยการปลูกข้าว และพืชผัก มีการทำนาดำ และไร่แบบหมุนเวียน มีความเชื่อต่างๆ ผูกพันกับการนับถือผี ที่แสดงออกโดยผานพิธีกรรมและสัญลักษณ์ต่างๆ อันมีความหมายกับจิตใจ นอกจากนี้ยังมีการนับถือศาสนาพุทธและคริสต์อีกด้วย วิถีชีวิตที่ผูกพันกับป่าเขา แสดงให้เห็นว่าชาวปกาเกอญอเป็นคนรักป่าและนกออนุรักษ์สภาพแวดล้อมที่เปี่ยมไปด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่ในรูปบทเพลงและนิทานพื้นบ้าน ตลอดจนความเชื่อและพิธีกรรมต่างๆ (อัครพงศ์, 2550)

การตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ป่าของปกากะเอยมักนิยมตั้งถิ่นฐานในป่าตั้งแต่อดีต เพราะป่ามิใช่เป็นเพียงพื้นที่ทำกินแต่เป็นพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ ที่ปกากะเอยต้องปกปักรักษา ดังที่ ศคิน เฉลิมลาภ เลขาธิการมูลนิธิสืบ นาคะเสถียร (2561) ได้กล่าวว่า การทำความเข้าใจกับวิถีชีวิตปกากะเอยนั้น จำเป็นต้องทำความเข้าใจเรื่องการเพาะปลูกของชาวปกากะเอย รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางภูมิวัฒนธรรม (Geo Cultural) ซึ่งเป็นการทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมในอดีต และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน จากปัจจัยต่างๆ ในวัฒนธรรมท้องถิ่นที่เชื่อมโยงกับชีวิตวัฒนธรรมของมนุษย์ ภูมิวัฒนธรรมมีความหมายต่อผู้คนภายในชุมชนที่เห็นความสัมพันธ์ในสามรูปแบบ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้คน ผู้คนกับธรรมชาติ และผู้คนกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์เหนือธรรมชาติ อันทำให้เกิดสำนึกร่วมของการอยู่รวมเป็นกลุ่มภายในพื้นที่ทางวัฒนธรรมเดียวกัน ในภูมิวัฒนธรรมต่างๆ นั้น ความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงและเป็นพลวัตเหล่านี้ คือ หัวใจสำคัญในการพิจารณาสังคมของมนุษย์ในท้องถิ่นต่างๆ โดยเฉพาะความสัมพันธ์กับอำนาจเหนือธรรมชาตินั้น คือ สิ่งที่สะท้อนให้เห็นภูมิจักรวาลที่อยู่เบื้องหลังของภูมิวัฒนธรรม และสัญลักษณ์ของสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในสังคม มีสัญลักษณ์เป็นศูนย์กลางของจักรวาลของผู้คนในท้องถิ่นที่เชื่อมโยงและเกาะเกี่ยวให้คนในท้องถิ่นที่ต่างชุมชนและต่างเผ่าพันธุ์อยู่ร่วมกันในบ้านเมืองเดียวกันได้อย่างราบรื่น ทำให้เกิดจารีตประเพณี พิธีกรรม และรูปแบบเชิงสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ทำให้คนร่วมท้องถิ่นเดียวกัน ต้องเชื่อต้องฟังและปฏิบัติตามองค์ประกอบในความสัมพันธ์ทั้งสามประการทำให้เห็นและเข้าใจได้ว่าภูมิวัฒนธรรมและนิเวศวัฒนธรรมนั้น มีความหมายลึกกลงไปถึงการเป็นระบบสัญลักษณ์ และภาพพจน์ของภูมิจักรวาลในการรับรู้ของคนในท้องถิ่น ส่วนคนจากภายนอกที่ไม่เข้าใจนั้น ก็ต้องเรียนรู้ผ่านระบบสัญลักษณ์ที่ปรากฏจึงจะเข้าใจและรับรู้ความสัมพันธ์ดังกล่าว (ศิริศกร, 2554)

จากแนวนโยบายการพัฒนาประเทศไปสู่ความทันสมัยของรัฐทำให้เกิดปัญหาการจัดการทรัพยากรและการสูญเสียสิทธิในที่ทำกินของปกากะเอย การที่ประเทศไทยได้เน้นการพัฒนาไปสู่ความทันสมัยในทางการเกษตรกรรม อันเป็นผลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทำให้ประเทศเสียพื้นที่ป่าอย่างรวดเร็ว และส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของปกากะเอย ซึ่งคุ้นเคยกับการอยู่อย่างเรียบง่าย พอเพียงด้วยการทำไร่ ซึ่งกลมกลืนกับธรรมชาติ และด้วยการให้ความสำคัญกับป่า ในอดีตปกากะเอยทั้งที่อยู่ในภาคเหนือและภาคกลางทางด้านตะวันตก ตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ป่าและภูเขาสูงห่างไกลความเจริญ และได้รับการรักษาสภาพพื้นที่ป่าไว้ แต่เมื่อรัฐเริ่มเห็นความสำคัญของป่า หลังจากให้สัมปทานการทำไม้พร้อมๆ กับการส่งเสริมพืชพาณิชย์ และโครงการพัฒนาขั้นพื้นฐานทำให้สูญเสียป่าอย่างรวดเร็ว ปากะเอยค่อยๆ สูญเสียพื้นที่ทำกินไปเรื่อยๆ ปากะเอย รู้สึกว่าอิสรภาพของ

พวกเขาถูกลดทอนไปเรื่อยๆ เมื่อพวกเขาารู้สึกว่าจะต้องถูกพัฒนาโดยรัฐด้วยสายตาที่ว่าพวกเขาเป็นพวกด้อยพัฒนา ที่มีความเป็นอยู่ไม่สะดวกสบาย ไม่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย ขาดรายได้ที่เป็นเงินสด ไม่ได้ปลูกพืชพาณิชย์ เพราะระบบการผลิตดั้งเดิมของชุมชนเน้นการผลิตเพื่อยังชีพพึ่งตนเอง ไม่สะสมทุน ไม่ขยายผลผลิต และไม่เข้าสู่ระบบตลาด รวมทั้งปัญหาในเรื่องสถานะบุคคลทางกฎหมาย/สัญชาติของปกากะญอ ซึ่งประเทศไทยมีกฎหมายเกี่ยวกับสัญชาติ ซึ่งทุกฉบับให้ปกากะญอดั้งเดิมเป็นผู้มีสัญชาติไทยโดยกำเนิด มีสิทธิ หน้าที่เป็นพลเมืองไทยโดยสมบูรณ์ แต่เนื่องจากปกากะญออยู่ในพื้นที่ห่างไกล ทำให้ปกากะญอบางส่วนตกสำรวจ และไม่มีหลักฐานปรากฏในทะเบียนราษฎร ทำบัตรประชาชนไม่ได้ จึงขาดเอกสารสำคัญแสดงการมีสัญชาติไทย (สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม, 2554)

สิ่งที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดปัญหาการสูญเสียอัตลักษณ์ชาติพันธุ์ และศักยภาพการถ่ายทอดวัฒนธรรมและภูมิปัญญาปกากะญอภายใต้กระบวนการสร้างความเป็นไทย (Thai-ization) กลุ่มชาติพันธุ์ปกากะญอในหลายพื้นที่ไม่สามารถธำรงรักษาอัตลักษณ์ทางชาติพันธุ์ได้ เนื่องจากกระบวนการกลายเป็นไทยเข้ามาในวิถีชีวิตของชาวปกากะญอผ่านระบบการศึกษา ส่งผลให้ปกากะญอรุ่นใหม่ มีค่านิยมในการอพยพเข้าไปทำงานในเมืองใหญ่ เมื่อชาวปกากะญอได้เข้าไปอาศัยอยู่ในเมือง จึงได้พยายามซ่อนเร้นอัตลักษณ์ชาติพันธุ์ของตนเอง ซึ่งส่งผลเสียโดยตรงต่อการธำรงชาติพันธุ์ปกากะญอและชีวิตของปัจเจกบุคคลที่ขาดรากฐานยึดเหนี่ยวทางวัฒนธรรม แต่ในบางพื้นที่โดยเฉพาะพื้นที่ชายแดน ได้แสดงให้เห็นว่าเมื่อปกากะญอที่อยู่ในประเทศไทยได้กลายเป็นคนไทย แต่กลับมีกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันได้ข้ามพรมแดนมาแสดงอัตลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์ปกากะญอในพื้นที่ทดแทน (สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม, 2554) ดังปรากฏในงานของ (คมลักษณ์, 2551) ที่สะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกะเหรี่ยงในและกะเหรี่ยงนอกว่าในอดีตชาติพันธุ์ทั้งสองกลุ่มนี้มีเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างกัน แต่เมื่อพรมแดนรัฐชาติสมัยใหม่เกิดขึ้น ได้ส่งผลต่อวิถีชีวิตและความสัมพันธ์ข้ามแดนของกะเหรี่ยงทั้งสองกลุ่ม กะเหรี่ยงในหรือกลุ่มกะเหรี่ยงที่อยู่ในฝั่งประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะละทิ้งสำนึกทางชาติพันธุ์กะเหรี่ยง และจะกลายเป็นคนไทยในอนาคต แตกต่างกับกะเหรี่ยงนอก หรือกะเหรี่ยงที่อพยพมาจากประเทศพม่า ที่อาศัยความใกล้ชิดทางเครือญาติทางชาติพันธุ์กับกะเหรี่ยงใน จึงเปิดโอกาสให้กะเหรี่ยงนอก อาศัยความสัมพันธ์ใกล้ชิดดังกล่าว เป็นยุทธวิธีตัดข้ามพรมแดนทางภูมิรัฐศาสตร์ที่เป็นอุปสรรคกันขวางความสัมพันธ์ระหว่างพวกเขา เพื่อการปรับตัวในการดำรงชีวิตอยู่ภายใต้ความเป็นอื่นของรัฐชาติไทย ทำให้เมื่อเวลาทาง

ราชการเข้ามาขอความร่วมมือจากทางชุมชนในการจัดการแสดงชนเผ่าในการส่งเสริมการท่องเที่ยว กลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงนอกจึงเป็นกลุ่มคนที่ออกไปแสดงอัตลักษณ์ทางชาติพันธุ์ของกะเหรี่ยงแทน

นอกจากนี้การที่ปกากะญอ ส่วนใหญ่ในชุมชนชนบทไม่อาจจะปฏิบัติการทางการเกษตร ด้วยการทำอะไรซึ่งเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิม เนื่องจากถูกห้ามไม่ให้ทำก็ทำให้ปกากะญอสูญเสียระบบคุณค่าดั้งเดิม ที่มีรากฐานจากการทำอะไร เช่น อดุมการณ์เศรษฐกิจพอเพียง การแบ่งปัน การเอื้อเฟื้อ และอาหาร การให้ความสำคัญกับป่า สิ่งศักดิ์สิทธิ์ และพิธีกรรมที่ร้อยรัดชุมชนปกากะญอเข้าด้วยกัน ทำให้องค์กรที่จะทำหน้าที่ถ่ายทอดวัฒนธรรมอ่อนแอลงไป ปัญหาการจัดหลักสูตรการศึกษาที่ละเลยวิถีชีวิตทางวัฒนธรรมของปกากะญอ โรงเรียนยังไม่มีหลักสูตรการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของปกากะญอในแต่ละชุมชน โรงเรียนต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ที่เป็นชุมชนปกากะญอยังยึดถือหลักสูตรการเรียนการสอนจากส่วนกลางเป็นหลัก ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการดำรงวัฒนธรรมของปกากะญอในอนาคต (สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม, 2554) จากการศึกษาของ (ขวัญชีวัน, 2549) ได้สะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตของชุมชนปกากะญอ ที่มีการผลักดันให้คนออกไปทำงานนอกภาคการเกษตรมากยิ่งขึ้น เพราะพื้นที่ในการทำการเกษตรในชุมชนมีน้อย และในอีกด้านหนึ่งคือ ต้องการออกไปศึกษาต่อและทำงานในเมือง แต่ปัญหาที่ตามมาคือ การศึกษาในระดับสูงไม่สามารถเข้าสู่ตลาดแรงงานได้ ในขณะที่เดียวกันก็ไม่อยากกลับไปทำงานที่บ้าน ก็ยังอยู่ในเมืองต่อไป ระบบการจัดการศึกษาในพื้นที่สูงและถิ่นทุรกันดารยังเข้าไม่ถึงกลุ่มชาติพันธุ์ทุกกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มชาติพันธุ์ปกากะญอ เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่บนพื้นที่สูงบนเชิงเขา ทำให้หมู่บ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ปกากะญอ หลายแห่งเป็นพื้นที่ทุรกันดารในการพัฒนาของรัฐ ทำให้ระบบการจัดการด้านการศึกษาของประเทศไทยไม่สามารถครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายของกลุ่มชาติพันธุ์ปกากะญอได้ เช่น กลุ่มเด็กที่ไม่มีโรงเรียนในหมู่บ้าน กลุ่มเด็กพิเศษ กลุ่มผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุที่ต้องการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อใช้ในการติดต่อกับหน่วยงานราชการ ปัญหาการปรับตัวของนักเรียนอันเนื่องจากการใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลักในการจัดการเรียนการสอน การให้ใช้เฉพาะแต่ภาษาไทยในโรงเรียน ทำให้ปกากะญอ ซึ่งไม่ได้ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาแม่ มีปัญหาในการสื่อสารและการปรับตัวให้เข้ากับครูและเพื่อน (สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม, 2554) เหนือสิ่งอื่นใดปัญหาสำคัญที่สุดของปกากะญอ คือปัญหาการตั้งถิ่นฐานถาวรและทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งกลุ่มชาติพันธุ์เป็นจำนวนมากตั้งถิ่นฐานอยู่ในประเทศไทยมาช้านานเป็นร้อยๆปี โดยส่วนใหญ่ดำรงชีวิตผูกพันและพึ่งพิงกับป่ามาโดยตลอด นับเป็นมรดกทางวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต

ซึ่งการตั้งถิ่นฐานที่อยู่อาศัยและที่ทำกินของกลุ่มชาติพันธุ์ส่วนใหญ่จะตั้งถิ่นฐานก่อนการประกาศเป็นพื้นที่อนุรักษ์ต่างๆ ทั้งพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ.2484 และพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 และมติคณะรัฐมนตรีเรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พ.ศ.2528 ซึ่งกฎหมายและระเบียบต่างๆ เหล่านี้บัญญัติขึ้นโดยขาดข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังเช่น ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้จากภาพถ่ายดาวเทียมปี พ.ศ.2551 ซึ่งให้เห็นว่าจังหวัดในภาคเหนือที่มีกลุ่มชาติพันธุ์บนพื้นที่สูงตั้งถิ่นฐานอยู่เป็นจำนวนมาก 5 จังหวัด มีเนื้อที่ป่าไม้มากเมื่อเทียบกับเนื้อที่ทั้งจังหวัด โดยจังหวัดเชียงใหม่มีเนื้อที่ป่าไม้ร้อยละ 82.63 จังหวัดเชียงราย ร้อยละ 44.22 จังหวัดตาก ร้อยละ 77.46 จังหวัดแม่ฮ่องสอน ร้อยละ 88.85 และจังหวัดน่าน ร้อยละ 75.18 ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 19 จังหวัด มีเนื้อที่ป่าไม้ร้อยละ 16.32 และภาคกลาง 14 จังหวัด มีเนื้อที่ป่าไม้ ร้อยละ 8.84 ของเนื้อที่จังหวัด เท่านั้น (ธิดารัตน์, 2562)

ทั้งนี้เรื่องไร่หมุนเวียนนั้นมักมีปัญหาด้านโลกทัศน์เกี่ยวกับไร่หมุนเวียนที่แตกต่างกันระหว่างชาวกะเหรี่ยงและเจ้าหน้าที่รัฐ ปัญหาเรื่องสิทธิในการอยู่อาศัยและการทำกินที่หน่วยงานรัฐมีกรอบคิดหลักสิทธิการครอบครองกรรมสิทธิ์ ในขณะที่ชุมชนกะเหรี่ยงใช้หลักสิทธิการใช้ประโยชน์และสืบทอดจากบรรพบุรุษ ในลักษณะสิทธิส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งในด้านการจัดการทรัพยากร หลายชุมชนพัฒนาพื้นที่ป่าตามความเชื่อของกะเหรี่ยงมาสู่ป่าชุมชน และพัฒนาต่อถึงการดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้ในเขตชุมชน ทั้งการบวชป่า การทำแนวกันไฟ การสร้างกติกาในการใช้พื้นที่ร่วมกัน การทำแผนที่ชุมชน และพื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อทำความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่รัฐ (ธิดารัตน์, 2562)

จากประเด็นปัญหาต่างๆ ของปกากะเอยที่กล่าวมามีประเด็นปัญหาทั้งเรื่องการถูกจำกัดสิทธิเรื่องที่ดินทำกิน การสูญเสียอัตลักษณ์ชาติพันธุ์ การได้รับผลกระทบในด้านการถูกฉกฉวยใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนการถูกสิทธิของชนเผ่าพื้นเมืองและชุมชนชายขอบ สิ่งเหล่านี้ได้เพิ่มปัญหาความเหลื่อมล้ำให้แก่สังคมและคนในพื้นที่ ขณะที่วิถีดั้งเดิมของคนในชุมชนได้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาเศรษฐกิจของตนเองบนฐานของการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน อาศัยความหลากหลาย และการพัฒนาบนฐานองค์ความรู้ภูมิปัญญาตามแนวทางภูมิวัฒนธรรม นอกจากนี้วิถีการพัฒนาที่มุ่งเน้นแต่มิติทางเศรษฐกิจได้สร้างกลไกที่ผลักดันในคนในชุมชนออกห่างหรือละเลยต่อการให้ความสำคัญเรื่องภูมิปัญญา การตระหนักและเห็นคุณค่าในวิถีของวัฒนธรรมและชาติพันธุ์ของตน (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2559) จากความสำคัญของประเด็นปัญหาสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่เป็น

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มีหน่วยงานที่มีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อ.แม่สอด จ.ตาก คือ วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มีการพัฒนาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภูมิวัฒนธรรม มุ่งเน้นการจัดการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติ และการจัดการความรู้โดยใช้ปัญหาที่อยู่ในชุมชนเป็นฐาน เพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต วิถีวัฒนธรรม อัตลักษณ์ชุมชน รวมทั้งมีความเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง และดำเนินการจัดการศึกษานำร่องสู่การปฏิรูปการศึกษาในระบบและนอกระบบที่มีจุดหมายเพื่อสร้างสัมมาชีพชุมชน เพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเกื้อกูลท่ามกลางความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ และความแตกต่างทางชาติพันธุ์ เคารพในความหลากหลายของกันและกัน รวมทั้งนำความรู้ไปช่วยแก้ปัญหาในพื้นที่ และช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม เพื่อการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นอย่างเกื้อกูลท่ามกลางความแตกต่างและความหลากหลาย (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2559) นอกจากนี้วิทยาลัยโพธิวิชชาลัยได้ทำงานร่วมกับชุมชนและชาวบ้านในพื้นที่ที่มีปัญหาและมีความต้องการในการแก้ปัญหาของตนเอง โดยในปี พ.ศ. 2561 ได้มีการทำโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก เป็นโครงการวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพและองค์ความรู้ในการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ชุมชนตามภูมิปัญญาปกากะญอ และศึกษาระบบการสร้างความร่วมมือในการจัดการทรัพยากรกับหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยทั้งหมู่บ้านแม่อมะและบ้านขุนแม่เหว่ย มีข้อกังวลเกี่ยวกับการทำไร่และการเข้ามาขอใช้พื้นที่ในชุมชนเพื่อปลูกป่าภายใต้โครงการการเพิ่มพื้นที่ป่าของรัฐบาลของกรมป่าไม้ และการเข้าไปอนุรักษ์ดูแลจัดการพื้นที่น้ำตกที่มีอยู่ในชุมชน ของกรมอุทยานแห่งชาติ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารและรายได้ จากการขายผลผลิตและอาจส่งผลกระทบต่อทั้ง 2 ชุมชนเข้าสู่ระบบการทำเกษตรพันธะสัญญาที่มีการผลิตที่เข้มข้น มีการใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ส่งผลกระทบต่อดิน น้ำ และป่าที่จะเสื่อมสภาพลง การเข้ามาจัดการพื้นที่ใหม่ของกลุ่มคนภายนอกซึ่งตลอดเวลาที่ผ่านมาชาวบ้านได้ตั้งและบริหารจัดการกันเอง โดยกำหนดกฎระเบียบข้อตกลงร่วมกัน และทำแนวเขตป่าชุมชน เพื่อให้เกิดความชัดเจนและคนในชุมชนทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎ เพื่อรักษาพื้นที่ป่าที่อุดมสมบูรณ์ มีพันธุ์ไม้นานาชนิดไว้ เพื่อลดข้อกังวลของชาวบ้านที่จะเข้าไปสู่เกษตรแบบพันธะสัญญาและการสูญเสียพื้นที่ทำกิน (ปราโมทย์ วัียงจอมทอง, 2561:1) กล่าวโดยสรุป จากโครงการวิจัยฯ นี้ ทางวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยได้เข้ามามีส่วนร่วมในการเป็นที่ปรึกษาของโครงการวิจัย ฯ การเป็นพี่เลี้ยง และคอยให้การสนับสนุนกับทีมวิจัย ซึ่งผู้วิจัยเป็นหนึ่งในวิทยากรให้ความรู้ในเรื่องภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการ

พื้นที่ทำกิน ที่จะถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือภูมิสารสนเทศที่จะไปส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกิน เพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ทำกินที่ทั้ง 2 ชุมชนต่อไป

สำหรับการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศนั้น มักดำเนินการไปพร้อมกับภูมิวัฒนธรรม ซึ่งทั้งหมดเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับภูมิวัฒนธรรม ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมของมนุษย์และสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ โดยไม่สามารถคิดแยกส่วนระหว่างธรรมชาติและวัฒนธรรมได้ เพราะพื้นที่ได้เปลี่ยนแปลงโดยมนุษย์ทั้งที่โดยตั้งใจและโดยเหตุบังเอิญ ซึ่งทำให้พื้นที่นั้นเกิดคุณค่าเฉพาะตัวขึ้นมา ความเปลี่ยนแปลงนั้นเกิดขึ้นต่อเนื่องตลอดเวลา มากบ้างน้อยบ้าง เร็วบ้าง ช้าบ้าง ทำให้บางครั้งสามารถสังเกตเห็นได้ยาก (ฐาปนา & ปัทม์, 2551)

ภูมิสารสนเทศ (Geo Informatics) จึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำแนวเขตพื้นที่ทำกินด้วยการนำระยะก้าวของตนเอง การเล็งเข็มทิศเลนเซตริก การวาดแผนผังพื้นที่ทำกิน การเก็บข้อมูลพิกัดด้วยเครื่อง GPS การนำค่าพิกัดพื้นที่ทำกินเข้าสู่คอมพิวเตอร์ การลอกถ่ายและการปรับแก้พื้นที่ทำกินกับภาพถ่ายเทียม การคิดคำนวณพื้นที่ทำกิน และการสร้างแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน โดยเยาวชนปกากะญอที่เป็นตัวแทนของชุมชนในการเข้าร่วมโครงการวิจัยฯ ซึ่งเยาวชนปกากะญอจะมีวิธีการเรียนรู้รู้อย่างไรท่ามกลางอุปสรรค และความขาดแคลนซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา

โดยในการสำรวจเบื้องต้นผู้วิจัย พบว่า การแก้ปัญหาในชุมชนอาศัยการดำเนินกิจกรรมตามบทบาทหน้าที่ของ บ้าน วัด โรงเรียน (บวร) การก่อให้เกิดกระบวนการประชาสังคม เป็นแนวคิดที่มุ่งพยายามที่จะนำเอา องค์การและ/หรือ สถาบันหลักในชุมชนท้องถิ่นมาเป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนา อันได้แก่ การนำเอาสถาบันที่สำคัญในชุมชน 3 สถาบัน ประกอบด้วย 1) สถาบันการปกครอง (บ=บ้าน) 2) สถาบันศาสนา (ว = วัด) และ 3) สถาบันการศึกษา (ร = โรงเรียน) ร่วมกำลังจัดตั้งเป็นองค์กรที่เรียกว่า มนตรี บวร เพื่อนำมารองรับและดำเนินการต่างๆ ตามนโยบายของทางราชการ (เรวัฒน์ & มณฑา, 2557) อีกทั้งการดำเนินการแก้ปัญหาของชุมชนเองคงไม่สามารถประสบผลสำเร็จได้ เนื่องจากชาวปกากะญอยังขาดแคลนความรู้และเครื่องมือรวมทั้งสิ่งสาธารณูปโภคพื้นฐาน ดังนั้น การเรียนรู้ของปกากะญอที่สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งเยาวชนปกากะญอที่เป็นตัวแทนของชุมชนมีความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้และมีความสามารถในการใช้เครื่องมือทางด้านภูมิสารสนเทศให้เกิดประสิทธิภาพ ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม ซึ่ง (เบญจวรรณ, 2551) กล่าวว่า การเรียนรู้ (Learning) เป็นพื้นฐานของการดำเนินชีวิต



ของมนุษย์ มนุษย์อาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการสองอย่าง คือ ความต้องการการปรับตัวเองให้เข้ากับสภาวะต่างๆ ที่มีทั้งการเกิดขึ้นดำรงอยู่และมีการเปลี่ยนแปลง และอีกประเภทหนึ่ง คือ ความต้องการเรียนรู้เพื่อจัดการสรรพสิ่งต่างๆ ให้มีการเปลี่ยนแปลงไปสู่สภาพที่ตนต้องการ จึงมีการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ ในหลากหลายรูปแบบเพื่อเพิ่มพูนความฉลาดเฉลียวและประสบการณ์ มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่จะต้องเผชิญในชีวิตประจำวัน และเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุข ดังนั้นการดำเนินชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่แรกเกิดจนตายจะต้องมีการเรียนรู้ตลอดเวลาจนเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ซึ่งผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้นั้น ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะเจตคติ และค่านิยม ซึ่ง Bloom (1981) ได้อธิบายการเปลี่ยนแปลง เมื่อมนุษย์เราเกิดการเรียนรู้ว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดังนี้ 1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความเข้าใจและความคิด (Cognitive domain) หมายถึง การเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระใหม่ ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้มากขึ้น เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง 2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ทศนคติและค่านิยม (Affective domain) หมายถึง เมื่อบุคคลได้เรียนรู้สิ่งใหม่ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึทางด้านจิตใจ ความเชื่อ ความสนใจ และ 3. การเปลี่ยนแปลงทางด้านทักษะ (Psychomotor domain) หมายถึง การที่บุคคลได้เกิดการเรียนรู้ทั้งในด้านความคิด ความเข้าใจ และเกิดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ความสนใจด้วยแล้วได้นำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Mezirow (พีรเทพ, 2556) ที่กล่าวถึง ความรู้ของมนุษย์นำไปสู่การแสวงหาพัฒนาและใช้ความรู้ 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความรู้เพื่อการปฏิบัติ (Instrumental learning) เป็นความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการงาน ข้อมูลความจริงเป็นความรู้ที่ใช้เป็นคำอธิบาย ซึ่งความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผลแบบวิทยาศาสตร์ 2) ความรู้แบบติดต่อสื่อสาร (Communicative learning) เป็นความรู้ที่เกี่ยวกับการตีความตามวัฒนธรรมและวิถีชุมชนของตนต่อผู้อื่นเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับความเข้าใจที่ใช้ในการสื่อสาร และการมีปฏิสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับผู้อื่นทางสังคม และ 3) ความรู้เพื่อความเป็นไท (emancipatory learning) เป็นความรู้ที่คนตระหนักถึงความกดดันจากสังคมและต้องการปลดปล่อยตนเองให้เป็นอิสระจากสิ่งที่ปิดกั้น เช่น อคติ ความอยุติธรรม การกีดกันแบ่งแยกความไม่เท่าเทียมกัน และความด้อยโอกาสในลักษณะต่างๆ ซึ่งความรู้ประเภทนี้เกิดขึ้นจากความตระหนักในตนเอง หรือมีการลงมือกระทำเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงในชีวิตตนเองและสังคม

การเรียนรู้จึงเป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนามนุษย์ (Human development) เพราะทำให้มนุษย์ได้รับการพัฒนาศักยภาพ ได้ค้นพบสิ่งที่ดีที่สุดในตัวเอง ปลดปล่อยมนุษย์ไปสู่อิสรภาพ เกิด

ความรู้ ความเข้าใจต่อชีวิตต่อความเป็นอยู่ในโลก ทำให้มนุษย์สามารถนำการเรียนรู้นั้นไปปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตของตนเอง รวมถึงการกระทำต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่อสังคม และสร้างระบบการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข มนุษย์จึงแสวงหาและส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ตีระหว่างกันและกัน กระบวนการเรียนรู้จึงเป็นกลไกสำคัญที่สุด ที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนแนวคิด ทักษะและพฤติกรรม อันเนื่องมาจากการได้รับประสบการณ์ ทำให้มนุษย์ได้เปลี่ยนแปลงวิถีคิด และพฤติกรรมซึ่งเป็นไปได้ทั้งในแง่บวกและลบ ทั้งในระดับปัจเจกบุคคล และสังคมระดับต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นครอบครัว กลุ่ม องค์กร ชุมชน และประเทศ โดยเฉพาะระดับชุมชนนั้น ได้สร้างกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน ทำให้คนได้สืบทอดสิ่งที่ได้เรียนรู้จากรุ่นสู่รุ่นอันเป็นรากฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน (จุฬาทิพย์, 2555)

จากปัญหาของปกากะเอยในประเด็นการจัดการพื้นที่ทำกิน ผู้วิจัยซึ่งเป็นนักศึกษาศาสนา การเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนามนุษย์ รวมทั้งได้เข้าร่วมเป็นวิทยากรของโครงการวิจัยฯ จึงได้สนใจศึกษากระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะเอย เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ซึ่งปกากะเอยนำไปใช้เป็นเครื่องมือร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งต้องมีการพัฒนาศักยภาพความรู้ความสามารถเพื่อให้เกิดการส่งเสริมทั้งอัตลักษณ์ ภูมิวัฒนธรรมและการมีพื้นที่ทำกินที่เหมาะสม ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงมีคำถามการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการและผลการเรียนรู้ ดังนี้

#### คำถามการวิจัย

1. กระบวนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะเอย เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก เป็นอย่างไร
2. ผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะเอย เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จังหวัดตาก เป็นอย่างไร

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะเอย เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก
2. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะเอย เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงชาติพันธุ์วรรณา (Ethnographic research) โดยการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษากระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินใน เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอสองยาง จังหวัดตาก

**1.ขอบเขตด้านเนื้อหา** งานวิจัยชิ้นนี้มุ่งศึกษากระบวนการและผลการเรียนรู้ของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินใน เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอสองยาง จังหวัดตาก โดยมีแนวคิดทฤษฎี ดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ การเรียนรู้ชุมชนเป็นฐาน
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่ทำกิน
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับชาติพันธุ์ปกากะญอ
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศ
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์
- 2.6 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 2.ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลที่ผู้วิจัยทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ได้แก่

1.1 ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) ได้แก่ เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะเย-บ้านขุนแม่เหว่ย ตำบลท่าสองยาง อำเภอสองยาง จังหวัดตาก จำนวน 12 คน

1.2 ผู้ให้ข้อมูล (Informant) ได้แก่

1.2.1 ปราชญ์ชาวบ้านและคนในชุมชน ประกอบด้วย ผู้รู้เกี่ยวกับพิธีกรรมและภูมิปัญญาในการจัดการพื้นที่ทำกินของชาวปกากะญอ ซึ่งเป็นที่เคารพนับถือของคนในหมู่บ้านแม่อมะเย-บ้านขุนแม่เหว่ย ตำบลท่าสองยาง อำเภอสองยาง จังหวัดตาก

1.2.2 บุคลากรของภาครัฐ ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าหน้าที่ของสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และเคยเข้าร่วมในพิธีกรรมและภูมิปัญญาในการจัดการพื้นที่ทำกิน ของชาวปกากะญอ

1.2.3 ทีมพี่เลี้ยงโครงการวิจัย ประกอบด้วย ผู้ให้คำปรึกษาและผู้จัดการโครงการฯ วิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะเย – บ้านขุนแม่เหว่ย ตำบลท่าสองยาง อำเภอสองยาง จังหวัดตาก

**3.ขอบเขตด้านพื้นที่** การจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ในพื้นที่หมู่ที่ 7 บ้านแม่อมะ และหมู่ที่ 5 บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก โดยมีระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลช่วงเดือน กุมภาพันธ์ ถึง กันยายน พ.ศ.2562

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเรียนรู้ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกมาของเยาวชนปกากะญอที่เรียนรู้ภูมิสารสนเทศ ในโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ซึ่งมีความเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และทักษะ

2. กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงใน 3 ลักษณะ ได้แก่ ขั้นเริ่มต้น ขั้นปลูกฝังและขั้นเปลี่ยนแปลง ภายใต้เงื่อนไขและปัจจัยการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความรู้ ความเข้าใจ หมายถึง การสร้างองค์ความรู้ของเยาวชนปกากะญอที่เกิดจากการนำเอาภูมิวัฒนธรรมการไร่หมุนเวียนแบบปกากะญอมาผนวกภูมิสารสนเทศ เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการพื้นที่ทำกิน ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

2.2 ทักษะ หมายถึง การปรับเปลี่ยนมุมมองที่เยาวชนปกากะญอมีต่อตนเอง ชุมชน และสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในการจัดการพื้นที่ทำกิน รวมทั้งเกิดแรงบันดาลใจ และมองเห็นโอกาสในการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

2.3 ทักษะ หมายถึง ความสามารถของเยาวชนปกากะญอ ในการสร้างสื่อที่ใช้ในการสื่อสารและทำความเข้าใจ รวมทั้งการมีทักษะในเรื่องภูมิวัฒนธรรมการไร่หมุนเวียนแบบปกากะญอและภูมิสารสนเทศ การทำงานเป็นทีม การสร้างเครือข่ายและรวมกลุ่มการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้สมัยใหม่และภูมิปัญญาดั้งเดิม และการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ต่อตนเอง ชุมชน สภาพการณ์การจัดการพื้นที่ทำกินและอัตลักษณ์ความเป็นปกากะญอ

3. ผลการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของเยาวชนปกากะญอ ใน 3 ลักษณะ คือ 1) ความรู้ ความเข้าใจ 2) ทักษะ และ 3) ทักษะ ที่เกี่ยวข้องกับจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก โดยเกิดเป็นความรู้ใน 3 มิติ ได้แก่ 1) ความรู้เพื่อการปฏิบัติ 2) ความรู้เพื่อการสื่อสารสัมพันธ์ และ 3) ความรู้เพื่อความเป็นไท

4. ภูมิสารสนเทศ หมายถึง ความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการนำระยะด้วยการก้าว การใช้เข็มทิศ การวาดแผนผัง การจับค่าพิกัด (Global Positioning System : GPS) การสร้างฐานข้อมูล การนำเข้าข้อมูล การลอกถ่ายและการสร้างชั้นข้อมูล (Geographic Information

System : GIS) การปรับปรุงข้อมูล การคิดคำนวณพื้นที่ และการลอกถ่ายพื้นที่ (Remote Sensing : RS)

5. การจัดการพื้นที่ทำกิน หมายถึง วิธีการทำการเกษตรทางภูมิวัฒนธรรมของปกากะญอ เพื่อการจัดการพื้นที่ทำกิน มีความสัมพันธ์ใน 3 มิติ คือ คนกับธรรมชาติ คนกับคน และคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ โดยอาศัยความรู้ภูมิวัฒนธรรมการทำไร่หมุนเวียนที่สืบทอดกันมาและความรู้ภูมิสารสนเทศ

6. เยวชนปกากะญอ หมายถึง ผู้เรียนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะเย-บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตากจำนวน 12 คน

7. ปกากะญอ หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านแม่อมะเยและบ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

8. เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ หมายถึง ป่าที่ประกาศเป็นพื้นที่คุ้มครองป่าไม้ ห้ามบุคคลเข้าไปใช้ใน อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

9. สภาพการณ์ หมายถึง ปัญหาสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพื้นที่ทำกินของชุมชนบ้านแม่อมะเย หมู่ที่ 7 และบ้านขุนแม่เหว่ย หมู่ที่ 5 ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

10. โครงการวิจัย หมายถึง โครงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะเย-บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เรียนได้ความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการนำเครื่องมือภูมิสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาชุมชนและสังคมของตนเอง

2. ชุมชนได้มีการจัดการชุมชนในการอยู่ร่วมกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้ป่าไม้ในชุมชนมีความอุดมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. หน่วยงานรัฐ เช่น กรมป่าไม้ สามารถนำไปกำหนดเป็นนโยบายส่งเสริมการให้ชุมชนอยู่ร่วมกับป่าอย่างยั่งยืน

4. นักวิจัยที่สนใจ ได้รับองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับการอยู่ร่วมกับพื้นที่ได้อย่างสมดุลของชุมชนในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์อื่นๆ ต่อไป

## บทที่ 2

### เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ที่มีเนื้อหาสำคัญสำหรับการวิจัยจากเอกสาร หนังสือ ตำรา บทความวิชาการ ฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ตที่มีความน่าเชื่อถือ แล้วนำมาประมวลความรู้และจัดหมวดหมู่ ดังนี้

1. แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้
  - 1.1 พื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้
  - 1.2 แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน
  - 1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ประยุกต์
2. การจัดการพื้นที่ทำกิน
  - 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิวัฒนธรรม
  - 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิทัศน์วัฒนธรรม
3. แนวคิดเกี่ยวกับอัตลักษณ์ชาติพันธุ์
  - 3.1 ความหมายของอัตลักษณ์ชาติพันธุ์
  - 3.2 อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของคนปกากะญอ
  - 3.3 ข้อมูลทั่วไปหมู่บ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว้ย
4. แนวคิดเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศ
  - 4.1 ความหมายของภูมิสารสนเทศศาสตร์
  - 4.2 องค์ประกอบของระบบภูมิสารสนเทศ
  - 4.3 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานด้านต่างๆ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 5.1 งานวิจัยภายในประเทศ
  - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## 1.แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้

### 1.1 พื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้

การเรียนรู้ (Learning) นั้นเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตลอดชีวิตของมนุษย์ (Lifelong Learning) เพราะตั้งแต่มนุษย์เราเกิดมาสัมผัสตามองดูโลก ก็เริ่มการเรียนรู้เพื่อความอยู่รอด การเรียนรู้จากการร้องว่ามารดาจะตอบสนองโดยการให้นมต่อมาเมื่อทารกเจริญเติบโตขึ้นจะเรียนรู้และพัฒนาการใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น รู้จักใช้นิ้ว ไข่มือกิน หัดคลาน นั่ง เดิน และวิ่ง เมื่อเข้าสู่วัยมีเพื่อนจากการเล่น การสมาคมกับผู้อื่นจะเรียนรู้การควบคุมอารมณ์ การให้ การรับ การอยู่เป็นกลุ่ม เป็นต้น โดยมีบิดามารดา พี่เลี้ยง ญาติมิตรคอยให้การอบรมสั่งสอนภายในครอบครัว จากการได้ฟังเรื่องเล่าสืบต่อกันมา กฎข้อห้ามของสังคม ความคิดเห็นของบุคคลต่าง ๆ และการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคม ไม่ว่าจะเป็นการสนทนาระหว่างกลุ่มเพื่อนฝูง การทำงาน การทัศนศึกษา การบันเทิง ซึ่งการเรียนรู้นั้นเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมที่เกิดจากความสัมพันธ์ ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองโดยอาศัยการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ทาง ซึ่งได้แก่ การรับรู้ทางตา การรับรู้ทางหู การรับรู้ทางกายสัมผัส การรับรู้ทางปากและจมูก ซึ่งการเรียนรู้นั้นอาจจะเป็นทางใดทางหนึ่งหรือหลาย ๆ ทางผสมกัน จากการศึกษาความหมายของคำว่า “การเรียนรู้ (Learning)” พบว่า มีผู้ให้ความหมายไว้หลายมิติ ดังต่อไปนี้

(ทิตานา, 2545) ได้ให้ความหมาย การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การปรับเปลี่ยนทัศนคติ แนวคิด และพฤติกรรมอันเนื่องมาจากการได้รับประสบการณ์ ซึ่งควรเป็นการปรับเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น

(สุรางค์, 2544) ได้ให้ความหมายของ การเรียนรู้ ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือจากการฝึกหัด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงปริมาณความรู้ของบุคคล

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542) ได้ให้ความหมายการเรียนรู้ไว้ว่า หมายถึง การเข้าใจ ความหมายของสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยประสบการณ์

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (2542) ได้ให้ความหมาย การเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการรับรู้ข่าวสาร ข้อมูลและประสบการณ์อันนำไปสู่การรู้ แจ่มแจ้งจริง และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์ เน้นกระบวนการพัฒนาของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ ความเข้าใจ และการปรับเปลี่ยนทางความคิด พฤติกรรม

เชียรศรี วิวิศรี (2543) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร อันเป็นผลมาจากประสบการณ์ การฝึกหัด และการปฏิบัติการ ซึ่งเป็นการกระทำจริง

จะด้วยตั้งใจหรือไม่ก็ตามโดยจำแนกได้ 3 ด้านคือ พฤติกรรมทางความรู้ เช่น เปลี่ยนจากผู้ที่ไม่รู้ให้เป็นผู้ที่รู้ พฤติกรรมทางทักษะ เช่น เปลี่ยนจากผู้ที่ไม่เป็นให้เป็นผู้ที่เป็น และพฤติกรรมทางทัศนคติ เช่น เปลี่ยนจากผู้ที่มีความรู้สึกไม่เห็นด้วยเป็นเห็นด้วย

อาชัญญา รัตนอุบล (2545) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์ การฝึกปฏิบัติ การลงมือกระทำจริง จะด้วยวิธีการตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าวสามารถจำแนกได้เป็น 3 ด้าน คือ พฤติกรรมทางความรู้เปลี่ยนแปลงจากไม่รู้เป็นรู้ พฤติกรรมทางทักษะเปลี่ยนแปลงจากทำไม่เป็น ให้ทำเป็น และพฤติกรรมทางทัศนคติจากความรู้สึกไม่ชอบให้ชอบหรือจากชอบเป็นไม่ชอบ

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2552) ได้ให้นิยามความหมาย การเรียนรู้ ว่าหมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล เกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่างที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งกระบวนการเรียนรู้นี้ยังคงเกิดอยู่แม้หลังจากจบการศึกษาแล้วก็ตามและเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องตลอดชีวิต

Barker (อ้างถึงใน อารี พันธมณี, 2540) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้เป็นผลของการได้รับประสบการณ์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่มั่นคง

Hilgard (1975) ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมในการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

จากความหมายของนักวิชาการที่ได้ให้ความหมายไว้สามารถสรุปความหมายของการเรียนรู้ได้ว่า หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลจากการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมเนื่องมาจากการได้รับประสบการณ์ ที่นำไปสู่การรู้แจ้งเห็นจริง ซึ่งเป็นผลที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือจากการฝึกหัด

บลูม และคณะ (Benjamin S. Bloom and Other, 1971) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้ร่วมกันศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้แล้วจัดกลุ่มพฤติกรรมได้ 3 หมวดหมู่ เรียกว่า จุดมุ่งหมายทางการศึกษา (Education Objectives) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญอย่างยิ่งในการจัดกิจกรรมเพื่อการศึกษาเป็นสื่อให้นักพัฒนาหลักสูตร และครูผู้สอนมีความเข้าใจตรงกัน สามารถยึดถือเป็นแนวกำหนดจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาได้อย่างสอดคล้องกันทุกระดับ ดังนี้

1. ด้านพฤติกรรมพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นกลุ่มพฤติกรรมที่เกิดจากการใช้สมองหรือสติปัญญา
2. ด้านพฤติกรรมจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นกลุ่มพฤติกรรมที่เกิดจากความรู้สึกนึกคิด หรือความรู้สึกทางจิตใจ
3. ด้านพฤติกรรมทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นกลุ่มพฤติกรรมที่เกิดจากการใช้กล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส หรือพฤติกรรมจากการได้ลงมือปฏิบัติจริง



### 1.1.1 การจำแนกพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยนี้เกิดจากพลังความสามารถทางสมองซึ่งไปมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งเร้าทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นในตัวบุคคล ประสบการณ์ต่างๆ มีมากมายหลากหลาย มีทั้งง่าย ๆ และยุ่งยากซับซ้อน ทำให้ต้องจัดจำแนกระดับความสามารถทางสมอง หรือสติปัญญา ออกเป็นระดับต่างๆ โดย บลูมและคณะได้ร่วมกันจัดจำแนกออกเป็น 6 ระดับ และมีรายละเอียดของการจำแนกพฤติกรรมย่อยแต่ละระดับดังนี้

ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงเรื่องราวต่างๆ ออกมาได้ อย่างถูกต้องแม่นยำ เช่น สามารถบ่งบอกถึงเหตุการณ์ วัน เวลา วิธีการ หรือขั้นตอนการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้อย่างถูกต้อง ความรู้นี้จึงขึ้นอยู่กับสิ่งที่บุคคลได้รับรู้และจดจำเอาไว้ได้อย่างไร ก็จะระลึกออกมาตามลักษณะนั้น นักการศึกษาจำนวนมากจึงนิยมเรียกพฤติกรรมขั้นนี้ว่า ความรู้ ความจำ ซึ่งจำแนกเป็น 3 ประเภท คือ

1.1 ความรู้เฉพาะเจาะจง (Specifics) เป็นความสามารถในการระลึกข้อมูลต่างๆ ที่เป็นรายละเอียดปลีกย่อยมีลักษณะเป็นรูปธรรมหรือสัญลักษณ์ถือเป็นสมรรถภาพ ขั้นต่ำสุดที่จะเป็นพื้นฐานให้เกิดสมรรถภาพขั้นสูงที่จะรับรู้สิ่งที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมยิ่งๆ ขึ้นต่อไป จำแนกเป็น 2 ระดับย่อย คือ

1.1.1 ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และนิยาม (Terminology) เป็นความสามารถในการบอกความหมายของคำ กลุ่มคำ และสัญลักษณ์ต่างๆ ในลักษณะตรงไปตรงมา ตามที่ได้เคยรู้และจดจำไว้

1.1.2 ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงเฉพาะ (Specific Facts) เป็นความสามารถในการบ่งบอกเรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวกับรายละเอียดเฉพาะของเหตุการณ์ บุคคล สถานที่ วันที่ ปี พ.ศ. ขนาด จำนวน ฯลฯ

1.2 ความรู้เกี่ยวกับวิธีดำเนินการเฉพาะอย่าง (Way and Means of Dealing with Specifics) เป็นความสามารถที่จะบ่งบอกถึงวิธีการจัดระเบียบ วิธีการศึกษา วิธีการตัดสินใจ วิธีการสืบเสาะความรู้ หรือแนวปฏิบัติอื่นใดตามข้อเท็จจริงที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งจำเป็น 5 พฤติกรรม คือ

1.2.1 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน (Conventions) เป็นความสามารถที่จะบ่งบอกถึงรูปแบบการปฏิบัติ หรือแบบฉบับที่เหมาะสมในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด เช่น แบบฉบับการพูด การเขียน การแต่งกาย

1.2.2 ความรู้เกี่ยวกับลำดับขั้นและแนวโน้ม (Trend and Sequence) เป็นความสามารถที่จะบ่งบอกถึงขั้นตอนก่อนหลัง ทิศทางหรือแนวโน้มของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ใดๆ เช่น ความสามารถในการลำดับเวลาของเหตุการณ์ หรือเรื่องราวใดๆ ความสามารถในการลำดับขั้นตอนปฏิบัติงาน

1.2.3 ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกประเภทและจัดกลุ่ม (Classification and Categories) เป็นความสามารถในการจำแนก จัดหมวดหมู่ จัดแบ่งสิ่งของ เหตุการณ์ ตามจุดมุ่งหมาย เหตุผล หรือ เกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น บอกได้ว่าจากรายชื่อสัตว์ที่ระบุมาให้ สัตว์ชนิดใดที่จัดอยู่ในประเภทสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

1.2.4 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ (Criteria) เป็นความสามารถที่จะบ่งบอกถึง ข้อเท็จจริง หลักการ ความคิดเห็น และการกระทำที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินหรือวินิจฉัย สิ่งหนึ่งสิ่งใด ทั้งนี้เป็นเพียงความสามารถจดจำเกณฑ์ต่างๆ ตามที่ได้รับรู้และจดจำไว้ ไม่ได้นำไปใช้ตัดสินเรื่องใหม่ สถานการณ์ใหม่

1.2.5 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ (Methodology) เป็นความสามารถที่จะบ่งบอกถึง เทคนิควิธีการกระบวนการ หรือแนวปฏิบัติ เกี่ยวกับประเด็นปัญหา เรื่องราว หรือเหตุการณ์ใดๆ ทั้งนี้ เป็นเพียงความรู้ในวิธีการเท่านั้นไม่จำเป็นต้องสามารถทำตามวิธีการเหล่านั้นได้ การมีความรู้ในวิธีการ จึงดีรอบอยู่เฉพาะความสามารถที่จะบอกถึงวิธี เทคนิค หรือแนวปฏิบัติตามที่เคยรับรู้มาแล้ว

1.3 ความรู้รวบยอดและนามธรรมในแต่ละเนื้อเรื่อง (Universal and Abstractions in a Field) เป็นความสามารถที่จะบ่งบอกถึงแนวคิดที่เป็นจุดเด่น โครงสร้างใหญ่ ทฤษฎี และข้อสรุป อ้างอิง ซึ่งจะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและศึกษาปรากฏการณ์ต่างๆ ในสาขาวิชานั้น ซึ่งถือว่าเป็น ความรู้ระดับสูงสุด อันมีลักษณะที่เป็นนามธรรมและซับซ้อนมาก จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

1.3.1 ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและข้อสรุปอ้างอิง (Principles and Generalizations) เป็นความรู้ในสิ่งที่เป็นสาระสำคัญหรือหลักการซึ่งเป็นข้อสรุปของเรื่องราวนั้นๆ รวมถึงสามารถขยายสาระสำคัญของเรื่องราวนั้นๆ ไปสู่เรื่องราวอื่นที่มีสภาพการณ์ ทำนองเดียวกัน

1.3.2 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง (Theories and Structures) เป็น ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างหลักวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน แล้วสรุปเป็นเนื้อความใหญ่เรื่อง เดียวกัน อันจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ในเนื้อหาวิชานั้นอย่างแจ่มแจ้งและเป็นระบบ

2. ความเข้าใจ (Comprehension) ความเข้าใจเป็นสมรรถภาพทางสมองของบุคคลในการ จัดระเบียบความคิดแล้วแสดงออกมาและสามารถที่จะนำเสนอความรู้ ความคิดที่ชัดเจนกว่าของเดิม โดยไม่จำเป็นต้องไปสัมพันธ์กับเรื่องอื่น จำแนกเป็น 3 ประเภท คือ

2.1 การแปลความ (Translation) เป็นความสามารถในการถอดความหรือถอดแบบสื่อ ความหมายจากรูปลักษณ์หนึ่งไปสู่รูปลักษณ์อื่นๆ ซึ่งเป็นการสื่อความให้สามารถรู้ความหมายตรงกัน

2.2 การตีความ (Interpretation) เป็นความสามารถในการสื่อความหมายโดยการอธิบาย หรือสรุปความซึ่งมีลักษณะที่ลุ่มลึกกว่าการแปล เพราะการแปลจะมีลักษณะการสื่อความหมายโดย การถอดความจากรูปลักษณ์หนึ่งไปอีกรูปลักษณ์หนึ่งโดยตรง แต่การตีความหมายจะต้องมีการจัด ระเบียบใหม่ เรียบเรียงใหม่ แสดงแนวคิดใหม่ แต่ยังรักษาความหมายเดิมไว้

2.3 การขยายความ (Extrapolation) เป็นความสามารถในการสื่อความหมาย โดยการขยายกรอบความคิด คาดคะเนแนวโน้มของข้อมูลว่าจะมีทิศทางไปทางใด มีผลลัพธ์ ออกมาเป็นอย่างไร ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับความหมายดั้งเดิมหรือต้องอาศัยข้อมูลเดิมเป็นเครื่องตัดสินผลลัพธ์ต่างๆ การขยายความจึงต้องอาศัยเรื่องราวที่มีข้อมูลหรือแนวโน้มเพียงพอจนสามารถนำมาแปลความตีความ และขยายความได้อย่างสมเหตุสมผล

3. การนำไปใช้ (Application) การนำไปใช้ เป็นความสามารถในการประยุกต์หลักการ เทคนิค แนวคิด หรือ ทฤษฎีต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่แปลกใหม่ รวมไปถึงการนำกฎเกณฑ์หรือหลักความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

4. การวิเคราะห์ (Analysis) การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะรายละเอียดของเนื้อหา เรื่องราว เหตุการณ์ หรือข้อเท็จจริงใดๆ เพื่อจำแนกให้เห็นส่วนประกอบสาระสำคัญ และความสัมพันธ์ของส่วนประกอบเหล่านั้น ตลอดจนสกัดให้เห็นสิ่งที่เป็นหลักการที่เป็นต้นกำเนิด ทำให้ส่วนประกอบเหล่านั้นรวมกันเป็นกลุ่มก้อนหรือเป็นเรื่องราวขึ้นมาได้ การวิเคราะห์จึงมีเป้าหมายที่จะค้นหาความจริงที่แฝงอยู่จำแนกเป็น 3 ชนิด คือ

4.1 การวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Analysis of Elements) เป็นความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบย่อย หรือสามารถค้นหาองค์ประกอบที่สำคัญของประเด็นปัญหา เรื่องราว หรือเหตุการณ์ใดๆ

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships) เป็นความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งที่สมบูรณ์ใดๆ และค้นหาจนพบ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ หรือระหว่างองค์ประกอบกับสิ่งสมบูรณ์นั้นๆ ว่าสิ่งใดสัมพันธ์กับสิ่งใดเป็นเหตุและเป็นผลของกันและกัน หรือสิ่งใดไม่สอดคล้องไม่เกี่ยวข้องกัน

4.3 การวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) เป็นความสามารถในการค้นหาโครงสร้างและระบบของสิ่งหนึ่งสิ่งใดว่าสามารถคงอยู่หรือรวมกันอยู่ได้ เพราะเหตุใดมีอะไรเป็นหลัก เป็นแกนกลางตัวคำตอบที่ค้นได้นี้ก็คือหลักการของเรื่องนั้น ดังนั้น หลักการของเรื่องใดๆ ก็คือความจริง แม้บทที่ครอบคลุม กฎ วิธีปฏิบัติ คติ สาระสำคัญของเรื่องราว นั้น การที่จะวิเคราะห์หลักการของสิ่งใดจึงพยายามค้นหา องค์ประกอบย่อยเหล่านั้นว่าผูกพันกันอย่างไร

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อยเข้าเป็นเรื่องราวเดียวกันซึ่งจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน การจัดระเบียบเรียง และผสมผสานให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น ต้องดัดแปลงปรับปรุงของเก่าให้ดีขึ้นมีคุณภาพสูงขึ้น จำแนกเป็น 3 ระดับ คือ

5.1 การสังเคราะห์ข้อความหรือการถ่ายทอดความคิด (Production of a Unique Communications) เป็นความสามารถในการถ่ายทอดของผู้เขียนหรือผู้พูดที่พยายามจะถ่ายทอดแนวคิดความรู้สึก หรือประสบการณ์ไปสู่ผู้อื่น ให้เข้าใจความหมายตรงกัน

5.2 การสังเคราะห์แผนงาน หรือเสนอโครงการดำเนินงาน (Production of a Plan, or Proposed Set of Operation) เป็นความสามารถในการวางแผน กำหนด โครงการดำเนินงาน หรือ จัดกิจกรรมต่างๆ ว่าจะต้องเตรียมสิ่งใด มีขั้นตอนการปฏิบัติอย่างไร มีการเตรียมการแก้ไข อุปสรรคและปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น เป็นการกำหนด แนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติงานใดๆ ล่วงหน้าเพื่อใช้การดำเนินงานนั้นราบรื่น สมเหตุสมผล สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงหรือเงื่อนไข บังคับ

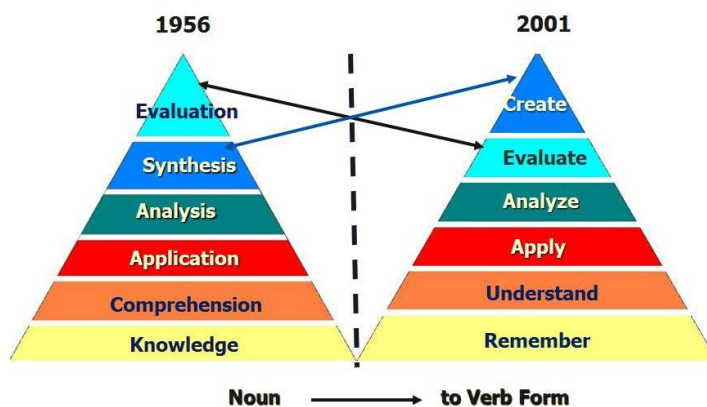
5.3 การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นนามธรรม (Derivation of Set of Abstract Relation) เป็นความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อเท็จจริงต่างๆ เพื่อนำมาสัมพันธ์กันโดยการเชื่อมโยงข้อเท็จจริงเหล่านั้นเข้าด้วยกัน

6. การประเมินค่า (Evaluation) การประเมินค่า หมายถึง การตัดสินเกี่ยวกับคุณค่าของ สิ่งหนึ่งสิ่งใด ทั้งนี้อาจเป็นการตัดสินโดยยึดถือตามปริมาณ หรือคุณภาพ แต่จะต้องมีเกณฑ์ที่ เหมาะสมเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการตัดสินจำแนกเป็น 2 ระดับ คือ

6.1 การตัดสินโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายในเหตุการณ์ (Judgments in Terms of Internal Evidence) เป็นความสามารถในการตัดสินเหตุการณ์หนึ่ง โดยใช้เนื้อหาสาระ ภายในเหตุการณ์นั้น เป็นเกณฑ์ตัดสิน อาจเป็นการประเมินความสอดคล้องของสาเหตุและผล ความเป็นเอกพันธ์กัน ระหว่างองค์ประกอบ ความถูกต้องเหมาะสมของข้อมูล ความเหมาะสมและประสิทธิภาพของวิธีการ และการปฏิบัติในเรื่องนั้นๆ

6.2 การตัดสินโดยใช้เกณฑ์ภายนอก (Judgments in Terms of External Criteria) เป็น ความสามารถในการตัดสินเหตุการณ์หนึ่งโดยนำไปเทียบกับเกณฑ์ภายนอกที่เลือกมา และเป็นที่ยอมรับในสังคมแล้ว

## การปรับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยของบลูม ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (แบบใหม่)



ภาพที่ 1 แสดงทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมแบบใหม่

ที่มา : (Wilson, 2001)

ผลของการปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยใหม่นี้ได้เกิดการปรับเปลี่ยนที่สำคัญทั้งในส่วนโครงสร้างและคำศัพท์ใช้เป็นชื่อของกระบวนการทางปัญญา ซึ่งสามารถเปรียบเทียบกับจุดหมายฉบับเดิมได้ ดังตาราง 1

ตาราง 1 การเปรียบเทียบกระบวนการทางปัญญาที่ใช้คำศัพท์เดิมและคำศัพท์ใหม่

คำศัพท์เดิม	คำศัพท์ใหม่
1. ความรู้(Knowledge)	1. จำ (Remembering)
2. ความเข้าใจ (Comprehension)	2. เข้าใจ (Understanding)
3. การนำไปใช้ (Application)	3. ประยุกต์ใช้(Applying)
4. การวิเคราะห์ (Analysis)	4. วิเคราะห์ (Analysing)
5. การสังเคราะห์ (Synthesis)	5. ประเมินค่า (Evaluating)
6. การประเมินค่า (Evaluation)	6. คิดสร้างสรรค์ (Creating)

ลำดับชั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของ บลูม ปรับปรุงใหม่ยังคงมีลำดับชั้น 6 ชั้น ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. จำ (Remembering) หมายถึง ความสามารถในการระลึกได้ แสดงรายการได้ บอกได้ ระบุนุ บอกชื่อได้

2. เข้าใจ (Understanding) หมายถึง ความสามารถในการแปลความหมาย ยกตัวอย่าง สรุปล อ้างอิง ได้

3. ประยุกต์ใช้ (Applying) หมายถึง ความสามารถในการนำไปใช้ ประยุกต์ใช้ แก้ไขปัญหา

4. วิเคราะห์ (Analyzing) หมายถึง ความสามารถในการเปรียบเทียบ อธิบาย ลักษณะการจัดการ

5. ประเมินค่า (Evaluating) หมายถึง ความสามารถในการตรวจสอบ วิจาร์ณ ตัดสิน

6. คิดสร้างสรรค์ (Creating) หมายถึง ความสามารถในการออกแบบ (Design) วางแผนผลิต

### 1.1.2 การจำแนกพฤติกรรมด้านจิตพิสัย

พฤติกรรมด้านจิตพิสัยนี้ คือ กลุ่มของจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวกับความรู้สึก ซึ่งเป็นรากฐานที่ก่อให้เกิดบุคลิกภาพหรือลักษณะนิสัยของบุคคล พฤติกรรมด้านนี้จัดเป็นพฤติกรรมที่แอบแฝงซ่อนเร้นอยู่ภายใน ต้องกำหนดสถานการณ์ให้แสดงออก ทำให้วัดยาก และต้องใช้เวลาานาน แต่อย่างไรก็ตามครูสามารถปลูกฝังพฤติกรรมด้านนี้ให้ผู้เรียนได้ โดยต้องใช้เวลาต่อเนื่องกันพอสมควร จะหวังผลในช่วงเวลาสั้นๆ ไม่ได้ เพราะการเกิดพฤติกรรมด้านนี้ต้องผ่านกระบวนการไปตามลำดับจนเกิดเป็นทัศนคติและพัฒนาเป็นค่านิยมต่างๆ ในที่สุดค่านิยมที่เกี่ยวข้องกันก็จะจัดระบบขึ้นและกลายมาเป็นตัวที่กำหนดลักษณะนิสัยของบุคคลในที่สุด การจำแนกพฤติกรรมด้านนี้ มีผลงานของ แครทโฮล์ (Kratwohl, David R.) ซึ่งจำแนกเป็นลำดับขั้นของการเกิดพฤติกรรม สรุปได้ 5 ขั้นดังนี้

1. ขั้นรับรู้ (Receiving) เป็นขั้นแรก ที่เริ่มจากการที่บุคคลรับรู้สิ่งเร้า หรือ ปรากฏการณ์ต่างๆ ที่กระทบประสาทสัมผัสต่างๆ จนเกิดความรู้สึกสนใจสิ่งนั้น

2. ขั้นตอบสนอง (Responding) หลังจากที่ได้รับรู้ในขั้นแรกแล้ว บุคคลจะมีพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าในลักษณะที่เต็มใจหรือไม่เต็มใจ ยินดีพอใจหรือไม่ยินดีพอใจ ตอบสนองโดยบางครั้งเราสามารถสังเกตกริยาอาการหรือการกระทำได้

3. ขั้นเห็นคุณค่าหรือสร้างค่านิยม (Valuing) หลังจากบุคคลมีพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าในลักษณะ เต็มใจ ยินดี พอใจ แล้วก็จะเกิดความรู้สึกในคุณค่าของสิ่งนั้น ซึ่งมักจะต้องยึดถือกฎเกณฑ์ของกลุ่มหรือสังคมมาใช้ในการตัดสินใจให้คุณค่าและกลายเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมทิศทางของพฤติกรรมซึ่งเรียกว่า ค่านิยมนั่นเอง

4. ขั้นจัดระบบค่านิยม (Organization) เมื่อบุคคลมีค่านิยมหลายๆอย่างซึ่งเป็นค่านิยมย่อยๆ ก็เกิดการจัดระบบค่านิยมโดยการจัดลำดับความสำคัญของค่านิยมและสัมพันธ์เชื่อมโยงค่านิยมที่เกี่ยวข้องกัน กลายเป็นคติ หรือแนวทางการประพฤติปฏิบัติ

5. ขั้นสร้างลักษณะนิสัยจากค่านิยม (Characterization) เป็นขั้นสุดท้ายหลังจากที่ค่านิยมต่างๆ สามารถสัมพันธ์กันเป็นระบบแล้ว ก็จะพัฒนาบุคลิกภาพหรือลักษณะนิสัยของบุคคลให้เป็นรูปแบบที่ชัดเจน ซึ่งอาจจะอยู่ในระดับที่ปรับลักษณะ นิสัยให้สอดคล้องกับความคาดหวังของสังคม เพราะเป็นสิ่งที่ช่วยให้คนเป็นคนดีเป็นที่ยอมรับของผู้อื่น

### 1.1.3 จำแนกพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย

พฤติกรรมด้านทักษะพิสัยนี้เป็นความสามารถของบุคคลในการใช้วิธีต่างๆ ของร่างกายทำงานอย่างประสานสัมพันธ์กัน โดยจะมีขั้นตอนของการเกิดพฤติกรรมไป ตามลำดับดังเช่น ซิมป์สัน (Simpson, Elizabeth J.) ได้จัดจำแนกไว้ 7 ขั้นตอนดังนี้

1. การรับรู้ (Perception) เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดพฤติกรรม ด้านการรับ สัมผัสสิ่งเร้าผ่านทางประสาทสัมผัสต่างๆ เช่น หู ตา จมูก ลิ้น ผิวกาย

2. การเตรียมความพร้อม (Set) คือการเตรียมตัวกระทำหรือการปรับตัวให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะกระทำซึ่งมี 3 ด้าน คือ ด้านสมองจะเตรียมความรู้ซึ่งมีมาก่อน ด้านร่างกาย จะเตรียมเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและด้านอารมณ์จะเตรียมความรู้สึกในการให้คุณค่าต่อสิ่งที่จะปฏิบัติ

3. การตอบสนองตามแนวชี้แนะ (Guided Response) เป็นการเริ่มพัฒนาทักษะ โดยการแสดงพฤติกรรมเลียนแบบตามผู้แนะนำหรือครู ในขั้นนี้จะเป็นขั้นลองผิดลองถูก

4. การปฏิบัติได้ด้วยตนเอง (Mechanism) คือการที่บุคคลสามารถปฏิบัติงานได้ ด้วยความเชื่อมั่นในตนเองมีผลสัมฤทธิ์ที่น่าพอใจ

5. การตอบสนองที่ซับซ้อน (Complex overt Response) เป็นขั้นที่สามารถกระทำ หรือปฏิบัติงานที่ซับซ้อนได้ แม้จะต้องใช้ทักษะขั้นสูงก็สามารถทำได้อย่างชำนาญหรือได้อย่างอัตโนมัติ

6. การดัดแปลง (Adaptation) หลังจากที่สามารถปฏิบัติได้อย่างชำนาญแล้วเมื่อบุคคลต้องแก้ปัญหาบ่อยๆ ก็จะพัฒนาวิธีการเดิมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อลดขั้นตอน ลดเวลา หรือเพิ่มคุณภาพผลงาน

7. การริเริ่ม (Origination) เป็นขั้นสูงสุดของการพัฒนาทักษะ ซึ่งบุคคลสามารถ สร้างสรรค์ผลงานใหม่ ด้วยวิธีการใหม่ที่ตนคิดขึ้นมาโดยใช้สติปัญญาร่วมกับประสบการณ์ด้านทักษะ (สุรชัย, 2540)

## 1.2 แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

### ความหมายของการใช้ชุมชนเป็นฐาน

ชุมชนมีความหมายและขอบเขตที่กว้าง มีผู้ให้ความหมายของคำว่าชุมชนไว้แตกต่างกันโดยชุมชนอาจมีความหมายว่า เป็นหน่วยหรือองค์กรทางสังคมที่มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่หนึ่ง ซึ่งมีแนวพฤติกรรมและการสัมพันธ์ติดต่อซึ่งกันและกันของกลุ่มบุคคลที่รวมกันในอาณาบริเวณเดียวกัน (อมรวิรัช นาคทรพร, 2551) หรืออาจมีความหมายที่หมายถึง กลุ่มของบุคคลที่มีพื้นฐานของความสนใจร่วมกัน นอกจากนั้น “ชุมชน” อาจมีความหมายในเชิงของความรู้สึกผูกพันด้านจิตใจของกลุ่มคนที่มีการติดต่อซึ่งกันและกัน มีความสนใจหรือผลประโยชน์ร่วมกัน อย่างไรก็ตามการศึกษาแนวคิดและความหมายของชุมชนและทักษะของการพัฒนาชุมชนควรจะศึกษาถึงความหมายที่เป็นรากฐานและเอื้อต่อการเรียนรู้และปฏิบัติงานร่วมกันของสมาชิกในชุมชนด้วย

กาญจนา รอดแก้ว (2550) ได้ให้นิยามของความเข้มแข็งของชุมชนว่า หมายถึง การที่ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน สามารถรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถปรับตัวได้ทัน และสามารถขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ เพื่อการดำรงอยู่ของชุมชน และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับชุมชนได้ มีภูมิปัญญาของชุมชนและสมาชิกของชุมชน มีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

ประเวศ วะสี (2540) ได้ให้ความหมายของชุมชนเข้มแข็งว่า มีความหมายเช่นเดียวกับความหมายของชุมชน ประชาคม และประชาสังคม สังคมเข้มแข็ง คำเหล่านี้มีความหมายเช่นเดียวกัน โดยหมายถึง การที่ประชาชนจำนวนหนึ่งมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน มีอุดมการณ์ร่วมกัน หรือมีความเชื่อร่วมกันในบางเรื่อง มีการติดต่อสื่อสารกัน หรือมีการรวมกลุ่มกัน จะอยู่ห่างกันก็ได้ มีความเอื้ออาทรกัน มีการเรียนรู้ในการทำกิจกรรมบางอย่างร่วมกัน และมีการจัดการที่มีการรวมตัวของกลุ่มคนจนกลายเป็นชุมชนนั้น ก่อให้เกิดพลังในการแก้ไขปัญหาและสร้างสรรค์สิ่งดีงามทุกอย่างทั้งในด้านเศรษฐกิจ จิตใจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม การเมือง และสุขภาพ

จากการศึกษาของลักษณะที่สำคัญของชุมชนเข้มแข็ง พบว่าชุมชนเข้มแข็งควรมีลักษณะสำคัญดังนี้ (อดุลย์ วงศ์ศรีคุณ, 2543)

1) ชุมชนมีความเป็นอิสระ กล่าวคือ มีอิสรภาพด้านความคิดและอุดมคติที่ไม่ถูกบังคับควบคุมด้วยกำลังอำนาจใดๆ

2) ชุมชนรวมตัวกันเพื่อประโยชน์ส่วนรวมมิใช่เพื่อประโยชน์ส่วนตัว

3) สมาชิกในชุมชนมีวัตถุประสงค์ร่วมกันในการทำกิจกรรม มีความเอื้ออาทรต่อกัน และมีการกระทำ ร่วมกัน

4) ชุมชนมีลักษณะเป็นชุมชนเรียนรู้ (learning organization) สมาชิกของชุมชนจะต้องเรียนรู้ต่อความเป็นไปของโลก รู้ข่าวสารทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของประเทศ รวมทั้งเพิ่มพูนความรู้ด้านต่างๆ ที่จำเป็น เช่น ด้านอาชีพ ด้านการเมือง การปกครอง เป็นต้น โดยการเรียนรู้จะเป็นไปในลักษณะเรียนร่วมกันจากการกระทำ

5) เป็นชุมชนที่มีจิตวิญญาณ (spirituality) การมีจิตวิญญาณของชุมชนจะเห็นได้จากการที่สมาชิกมีความผูกพันภักดีกับชุมชน เสียสละทำงานเพื่อชุมชน มีความรู้สึกเป็นเจ้าของชุมชน หวงแหนชุมชน มีสิ่งที่สมาชิกยึดเหนี่ยวร่วมงาน

6) เป็นชุมชนที่สามารถจัดการตนเอง แก้ปัญหาของตนเองได้ โดยดำเนินการกิจกรรม 4 ประการ คือ การวางแผน (planning) ชุมชนจะต้องมีการวางแผนว่าจะทำอะไร ใครเป็นผู้นำ ทำที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร การจัดกระบวนการ (organization) เป็นการเตรียมการเพื่อการดำเนินการตามแผน ซึ่งต้องมีการเตรียมการ เตรียมวัสดุ เตรียมเงิน การลงมือดำเนินการ (Implementing) เป็นการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้จนกว่าจะเสร็จ และการประเมิน (evaluating)



7) เป็นชุมชนที่มีสภาพเป็นปึกแผ่นและมีสันติภาพ สมาชิกของชุมชนมีความรู้สึกผูกพันกัน มีความรักใคร่กลมเกลียวกัน

8) เป็นชุมชนที่พึ่งตนเองได้และพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

9) เป็นชุมชนที่มีการเกิดขึ้นของผู้นำตามธรรมชาติ

### **แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน**

Heslie (1985 อ้างถึงในรัชชาภรณ์ รัตภูมิ, 2549) ได้ให้ความหมาย การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานไว้ว่า เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของการศึกษาชุมชน มีการบูรณาการการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยอาจเรียกได้ว่าเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต อีกนัยหนึ่งคือเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ปรัชญา/หลักการของการใช้ชุมชนเป็นฐานในการเรียนรู้ คือแนวคิดการใช้ชุมชนเป็นฐานของการพัฒนา (Community Based Approach: CBA) ในการปฏิบัติงานช่วยเหลือประชาชนในชุมชน ปัจจุบันได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก มีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้นำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ อาทิ งานสาธารณสุขมูลฐานของกระทรวงสาธารณสุข ใช้อ้องค์ประกอบของชุมชนเป็นฐาน ซึ่งประกอบด้วย

1. การสร้างองค์กรประชาชน (local people's organization) โดยการรวมกลุ่มประชาชนในชุมชนเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้
2. การสร้างเครือข่ายในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคลที่อยู่ในชุมชนนั้น (social network)
3. การจัดฝึกอบรมให้องค์กรประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการทำงานเฉพาะด้าน (specific training)
4. การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน (set up committee) โดยให้ประชาชนในชุมชนเป็นผู้พิจารณาคัดเลือกตามระบอบประชาธิปไตยและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ
5. กำหนดกรอบกิจกรรมหรือลักษณะของงานที่ทำ (specific activities)
6. การติดต่อประสานงานและร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (co-ordination and co-operation)
7. การติดตามประเมินผล (monitoring and evaluating) เพื่อขจัดปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน (รัชชาภรณ์, 2549)

หลักการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานพัฒนาโดย Horyna and Decker (1991) มีดังนี้

1. กำหนดความต้องการของชุมชนเอง (self-determination) ชุมชนสามารถจำแนกความต้องการความต้องการจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้
2. ช่วยเหลือตนเอง (self-help) ชุมชนมีศักยภาพในการช่วยเหลือตนเองในด้านการสนับสนุนและการส่งเสริม เมื่อชุมชนเพิ่มความรับผิดชอบในการดูแลความเป็นอยู่ที่ดีของตน ชุมชนจึงต้องพึ่งพาตนเอง
3. การพัฒนาผู้นำ (leadership development) จำแนก พัฒนาและใช้ศักยภาพของผู้นำท้องถิ่นเพื่อการพึ่งพาตนเองและการสนับสนุนชุมชน
4. ความเป็นท้องถิ่น (localization) ชุมชนสามารถจัดบริการและสวัสดิการทางสังคมให้กลุ่มเป้าหมายต่างๆ ให้เข้าถึงได้ง่ายอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน
5. บูรณาการบริการชุมชน (integrated delivery of service) เพื่อให้กลุ่มและองค์กรต่างๆ สามารถควบคุมและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มองค์กรในชุมชน
6. การใช้ทรัพยากรได้อย่างสูงสุด (maximum use resource) การใช้ทรัพยากรด้านกายภาพ การเงิน บุคลากรของชุมชน ควรจะมีการติดต่อเชื่อมโยงกันตามความจำเป็นและความสนใจของชุมชน
7. การรวมเป็นหนึ่ง (inclusiveness) ในการจำแนกคนในชุมชนตามอายุ รายได้ เพศ เชื้อชาติ ศาสนา หรืออื่นๆ เพื่อการเข้าร่วมโครงการ กิจกรรม และบริการควรจะศึกษาภาคตัดขวางอย่างกว้างๆ ของคนในชุมชน
8. ความรับผิดชอบ (responsiveness) สถาบัน องค์กรต่างๆ มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาโปรแกรมและบริการให้ตอบสนองความจำเป็นและความสนใจตามบทบาทปฏิบัติ
9. การเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นการสร้างโอกาสการเรียนรู้ทั้งในระบบและนอกระบบให้แก่คนในชุมชนทุกวัย (Horyna, 1991)

Hiemstra (1993 อ้างถึงใน Galbraith, 1995) ได้กล่าวถึงหลักการของการศึกษาโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน และยังแสดงให้เห็นว่าการศึกษตลอดชีวิตมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ดังนี้

1. กำหนดความต้องการของชุมชนตนเอง (self-determination) สมาชิกของชุมชนมีสิทธิและมีความรับผิดชอบที่จะร่วมกำหนดความต้องการของชุมชน และจัดการกับทรัพยากรของชุมชนเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนตนเอง
2. หลักการช่วยตนเอง (self-help) สมาชิกในชุมชนมีศักยภาพในการสนับสนุนและพัฒนาซึ่งกันและกัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาต่างๆ ร่วมกัน

3. พัฒนาความเป็นผู้นำ (leadership development) ผู้นำท้องถิ่นจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะที่สำคัญ เช่น ในเรื่องทักษะของการแก้ไขปัญหา การตัดสินใจ และกระบวนการกลุ่ม ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการนำไปสู่การพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน

4. ความเป็นชุมชนท้องถิ่น (localization) สิ่งที่สำคัญที่จะทำให้สมาชิกในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมก็คือ การเปิดโอกาสให้สมาชิกในชุมชนได้เข้าร่วมในกิจกรรม โครงการต่างๆ ของชุมชน และเป็นกิจกรรมโครงการที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชน

5. การประสานความร่วมมือ (Integrated delivery of services) องค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ มีบริการที่สอดคล้องกัน เป็นเป้าหมายของชุมชน และได้รับความร่วมมือกับชุมชน และที่สำคัญองค์กรและหน่วยงานต่างๆ จำเป็นต้องทำงานโดยมีเป้าหมายร่วมกัน

6. ลดการดำเนินงานและบริการที่ซ้ำซ้อนกัน (reduce duplication of services) ชุมชนจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรในชุมชนไม่ว่าจะเป็นคน เงิน กายภาพ ให้ได้ประโยชน์สูงสุด และมีการประสานการดำเนินงานและบริการร่วมกัน ลดการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อนกัน

7. ยอมรับความหลากหลาย (accept diversity) สมาชิกในชุมชนย่อมมีความหลากหลายไม่ว่าจะด้านอายุ รายได้ ชนชั้น เพศ เชื้อชาติ ศาสนา หรือเงื่อนไขความบกพร่องต่างๆ หากแต่ทุกคนในชุมชนย่อมได้รับความมั่นใจว่าความหลากหลายของสมาชิกจะได้รับการพัฒนาและมีส่วนร่วมในการพัฒนาทั้งด้านการวางแผนดำเนินการร่วมในกิจกรรมบริการต่างๆ ของชุมชน

8. สร้างความรับผิดชอบร่วมกัน (Institution responsiveness) สมาชิกทุกคนรู้สึกมีพันธะที่จะต้องรับผิดชอบร่วมกันในเรื่องสาธารณะ

9. การเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) สมาชิกทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย มีโอกาสเรียนรู้ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

Scottish Government (2009: online) ได้กล่าวถึง หลักของการเรียนรู้ของชุมชน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาว่า ประกอบด้วย

1. การเสริมพลัง (empowerment) เป็นการเพิ่มศักยภาพของบุคคลและกลุ่ม
2. การมีส่วนร่วม (participation) ซึ่งสนับสนุนให้บุคคลมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
3. การรวมรวม (Inclusion) ความเท่าเทียมของโอกาสและลดความเหลื่อมล้ำเพื่อช่วยให้บุคคลเผชิญกับปัญหาเฉพาะหน้า
4. การกำหนดการตัดสินใจด้วยตนเอง (self-determination) ส่งเสริมบุคคลให้กำหนดทางเลือกของตน
5. การเป็นหุ้นส่วน (partnership) โดยยึดหลักว่า องค์กรต่างๆ สามารถสร้างการเรียนรู้และพัฒนากิจกรรม ซึ่งใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า หลักการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ประกอบด้วย 1) การกำหนดความต้องการของชุมชนเอง (self-determination) 2) การช่วยเหลือตนเอง (self-help) 3) การพัฒนาผู้นำ (leadership development) 4) ความเป็นท้องถิ่น (localization) 5) บูรณาการบริการชุมชน (integrated delivery of service) 6) การใช้ทรัพยากรได้อย่างสูงสุด (maximum use resource) 7) การรวมเป็นหนึ่ง (inclusiveness) 8) ความรับผิดชอบ (responsiveness) และ 9) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) (เรวัตติ, 2557)

### 1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ประยุกต์

ท่ามกลางแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่หลากหลาย ดร. Jack D. Mezirow ศาสตราจารย์สาขาการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษาต่อเนื่องแห่งมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย สหรัฐอเมริกา มีความเชื่อว่า เป้าหมายการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่คือ “การช่วยให้บุคคลเปลี่ยนแปลงเป็นผู้ที่คิดได้ด้วยตนเอง ด้วยการเรียนรู้ที่จะปรับเปลี่ยนค่านิยม การให้ความหมายต่อสิ่งต่างๆ และการกำหนดเป้าหมายของตนเองมากกว่า การปฏิบัติตามสิ่งที่คนอื่นกำหนดให้ โดยไม่มีข้อโต้แย้ง” (Mezirow, 1997: 11 ใน(ชิดชงค์, 2549)ด้วยความเชื่อนี้ประกอบกับประเด็นและข้อค้นพบทางการศึกษาต่างๆ Mezirow เสนอทฤษฎีการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ (Transformative Learning Theory) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ทางการศึกษาผู้ใหญ่ในครั้งแรกเมื่อ ค.ศ.1978 Mezirow กล่าวถึง ตนเองว่ามีความคิดในการสร้างทฤษฎีการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ในปี ค.ศ.1975จากการสังเกตเห็นนักศึกษาสตรีที่ออกจากการเรียนไปแต่งงานเป็นแม่บ้านดูแลครอบครัวแล้วกลับมาศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย ที่ต่อมากลายเป็นงานวิจัยระดับประเทศในการศึกษามุมมอง โลกทัศน์ กระบวนการทางความคิด และพฤติกรรมกระทำของสตรีกลุ่มดังกล่าว (Mezirow, 1995) นำไปสู่การสร้างและเสนอแนวคิดการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์เป็นแนวคิดใหม่ของการเรียนรู้และการศึกษาผู้ใหญ่ในยุคนั้น

ในปี ค.ศ. 1978 Mezirow เสนอให้ใช้แนวคิดการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ในการจัดหลักสูตร และเป็นกระบวนการเรียนรู้หลักแก่นักศึกษาในสาขาการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษาต่อเนื่องของมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย ที่เขาสอนและต่อมาเขาได้พัฒนาเป็นทฤษฎีการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ ในปี ค.ศ. 1998 ได้มีการจัดการประชุมวิชาการการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์เป็นครั้งแรก ณ มหาวิทยาลัยโคลัมเบีย (Mezirow and Associates, 2000) หลังจากนั้นทฤษฎีของ Mezirow ก็แพร่หลายในวงการอุดมศึกษาของสหรัฐอเมริกา แคนาดา ประเทศในแถบอเมริกาเหนือ ยุโรป แอฟริกา ออสเตรเลีย และเอเชีย ปัจจุบันทฤษฎีนี้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางไปทั่วโลกโดยถือเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญยิ่งในสาขาการศึกษาผู้ใหญ่ (Mezirow,1991: 4)

ทฤษฎีนี้มีจุดเน้นที่เป็นการแสวงหาเหตุผลว่าทำไมบุคคลจึงยึดติดกับความคิดความเชื่อ บางอย่างทำไมเราจึงปฏิบัติตามบทบาทต่างๆหรือทำไมเราจึงมีความสัมพันธ์กับผู้อื่นในแบบที่เป็นอยู่ ซึ่ง Mezirow อธิบายว่า ความเข้าใจหรือความสามารถในการอธิบาย หรือตอบคำถามดังกล่าวนี้ เป็น

การเรียนรู้ที่สำคัญมากของผู้ใหญ่และมีผลให้ผู้ใหญ่เกิดการเปลี่ยนจิตสำนึก ดังนั้น นักการศึกษาผู้ใหญ่ จึงจัดทฤษฎีการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ไว้ในกลุ่มทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงหรือยกระดับสติสัมปชัญญะ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโครงสร้างทางปัญญาของมนุษย์ โดยอาศัยการคิดวิเคราะห์ พิจารณาใคร่ครวญ ความคิดความเชื่อและการกระทำที่ผ่านมา ซึ่งเป็นทั้งความสามารถและคุณลักษณะที่สำคัญของบุคคลตามพัฒนาการในวัยผู้ใหญ่ นอกจากนี้ นักการศึกษาผู้ใหญ่หลายท่านมีความเห็นว่าเป้าหมายทางการศึกษา เช่นนี้มีความสำคัญและเป็นการให้การศึกษายิ่งยืนกว่าเป้าหมายอื่นๆ โดยเฉพาะในสังคมประชาธิปไตย ที่บุคคลควรมีความรับผิดชอบต่อสังคมและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ทั้งการตัดสินใจเพื่อตนเองและการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับชุมชนและสังคม แนวคิดเรื่องของการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์จึงเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาผู้ใหญ่และการเรียนรู้ตลอดชีวิตมากขึ้น (ชิตชงค์ นันทนาเนตร, 2547;2549) โดยมีผู้สนใจศึกษาและนำทฤษฎีไปใช้ ทั้งเชิงนโยบาย การบริหารจัดการ และปฏิบัติการทางการศึกษา ตลอดจนการพัฒนาในพื้นที่ดำเนินงานต่างๆ ทั้งในการจัดการศึกษาในระบบและนอกระบบขององค์การรัฐบาลและเอกชน รวมไปถึงกลุ่มขบวนการทางสังคม ชุมชน และเครือข่ายต่างๆ และมีงานวิจัยสนับสนุน ในหลากหลายแง่มุม ส่งผลให้เกิดแนวคิด แนวทางใหม่ๆ ในการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งโดย Mezirow เองและนักการศึกษาท่านอื่น เช่น Robert Boyd Patricia Cranton และ Edward Taylor เป็นต้น เพื่ออธิบายและจัดการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์โดยมีเป้าหมายสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงกรอบและกระบวนการคิดที่นำไปสู่การพัฒนาตนเอง (ชิตชงค์, 2549)

### 1.3.1 แนวคิดที่มีอิทธิพลต่อทฤษฎีการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์

เมื่อกล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ ควรทำความเข้าใจถึงแนวคิดที่มีอิทธิพลต่อทฤษฎีนี้พอสังเขปเนื่องจากในการคิดค้นทฤษฎีการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์นั้น Mezirow ได้รับแรงบันดาลใจและอิทธิพลทางความคิดจากนักคิดกลุ่มวิพากษ์สังคม ซึ่งอิงอยู่กับแนวคิดของ Karl Marx ที่สนใจประเด็นความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา กับสังคม และเห็นว่าสังคมประชาธิปไตยแบบทุนนิยมมีลักษณะของความไม่เท่าเทียมกันในสังคมในหลายๆ ด้าน เช่น เศรษฐกิจ สังคม การศึกษา การทำงาน เป็นต้น จำเป็นต้องสนับสนุนให้มีการจัดระบบทั้งหมดของสังคมเสียใหม่ และเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมเพื่อสังคมที่ดีขึ้น (Gramsci, 1971 (พีรเทพ, 2556)

นักคิดจากกลุ่มวิพากษ์สังคม ที่มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อ Mezirow และทฤษฎีของเขา ได้แก่ Jurgen Habermas นักปรัชญาสังคมชาวเยอรมัน และ Paolo Freire นักการศึกษาผู้ใหญ่ชาวบราซิล Habermas นั้น ให้ความสำคัญกับความเป็นไท ตลอดจนการสื่อสารและการใช้พื้นที่เสวนาสาธารณะ ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงชีวิตและสังคม ส่วน Freire นั้นเป็นนักการศึกษาผู้ใหญ่ในแนวทางการศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลงสังคม(education for social change) ที่เน้นการปลุกเร้ามโนธรรมสำนึก (conscientization) และการสร้างวัฒนธรรมใหม่ในสังคม แนวคิดของ Habermas และ Freire นั้น

พัฒนาจากสภาพความไม่เท่าเทียมและการกดขี่ข่มเหงกันในสังคม (ชิตชงค์ นันทนาเนตร, 2549; Cranton, 1994, Mezirow, 1994)

### 1.3.1.1 แนวคิดของ Habermas

Habermas ให้ความสำคัญต่อเรื่องความสนใจของมนุษย์ (human interest) ในทฤษฎีความรู้ (theory of knowledge) และทฤษฎีการกระทำเพื่อสร้างความเป็นไท (emancipatory action) ซึ่ง Mezirow (1981: 3) ได้ประยุกต์ทฤษฎีดังกล่าวมาเป็นพื้นฐานในการจัดจำแนกประเภทการเรียนรู้ของทฤษฎีการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ตามแนวคิดของ Habermas ต่อไปนี้ (ชิตชงค์ นันทนาเนตร, 2547; 2549)

**1.3.1.1.1 ความสนใจของมนุษย์** จากทฤษฎีความรู้ของ Habermas ได้กำหนดความสนใจของมนุษย์ นำไปสู่การแสวงหา พัฒนา และใช้ความรู้ 3 ด้าน แต่ละด้านมีเป้าหมายและเทคนิควิธีที่ใช้ในการสืบค้น แสวงหา การตีความ และการประเมินผลของแต่ละแบบอย่างเฉพาะเจาะจงประกอบด้วย

- **ความสนใจเชิงเทคนิคและวิทยาการ (technical interests)** เป็นความสนใจหรือความต้องการด้านการทำงาน (the area of work) ที่คนเราสนใจจะเรียนรู้และพัฒนาการปฏิบัติในงานต่างๆ เกี่ยวข้องกับ เทคนิควิธี (instrumental action) เพื่อปฏิบัติการต่างๆ ในการจัดการควบคุมสิ่งแวดล้อม ที่ต้องอาศัยความรู้ ในการวิเคราะห์และการพิสูจน์เชิงประจักษ์

- **ความสนใจเชิงสังคมและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น (practical interests)** เป็นความสนใจด้านสัมพันธภาพเชิงรักษา (the practical area) หรือความต้องการที่จะมีปฏิสัมพันธ์เข้าใจ และสื่อสารอย่าง แท้จริงกับผู้อื่นเกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจ การสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ต้องอาศัยความรู้ในการสืบค้นและการตีความ ความสนใจเชิงจิตวิทยาในการปลดปล่อยตนให้เป็นไท (emancipatory interests)

- **ด้านการหลุดพ้นเป็นอิสระ (the emancipatory area)** หรือความต้องการที่จะรู้จักตนเอง

จนเกิดความเข้าใจ และสามารถสร้างความเป็นอิสระทางความคิดและจิตใจของตนผ่านกระบวนการที่เรียกว่าการพิจารณาใคร่ครวญตนเอง จนสามารถหลุดพ้นจากการครอบงำต่างๆ ของอิทธิพลภายนอก

**1.3.1.1.2 ความรู้ของมนุษย์** จากความสนใจของมนุษย์ทั้ง 3 ประเภทนี้ นำไปสู่การจัดกลุ่มความรู้ 3 ประเภทที่ สอดคล้องกันได้แก่

- **ความรู้เพื่อการพัฒนาเชิงเทคนิค technical knowledge หรือ work knowledge** หรือความรู้เพื่อการปฏิบัติ (instrumental knowledge) หมายถึง ความรู้ที่เป็นเหตุและเป็นผลแบบวิทยาศาสตร์ คือปรวิสัย (objective) และไม่แปรผัน ประกอบด้วยหลักการ กฎ ข้อมูลเชิงเทคนิค ซึ่งรับมาจากระเบียบวิธีทาง วิทยาศาสตร์ จึงเป็นความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการงาน

ข้อมูลความจริง วัตถุต่างๆ ในโลกนี้ เป็นความรู้ที่คนใช้เพื่อการคาดเดาส่ิงต่างๆ เป็นความรู้ที่ใช้เป็นคำอธิบายและควบคุมจัดการในการทำกิจกรรมต่างๆ ความรู้ประเภทนี้มักอยู่ในรูปแบบของข้อมูลข่าวสาร ข้อเท็จจริง สารสนเทศ ซึ่งแสดงลักษณะทางกายภาพและเป็นวัตถุวิสัย สามารถค้นคว้าได้จากเอกสารและแหล่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ และมีการทดสอบได้ ได้แก่ ความรู้ฟิสิกส์ ภูมิศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ต่างๆ เป็นต้น

- **ความรู้เพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่น (practical knowledge)** ความรู้ด้านปฏิสัมพันธ์ (interaction) หรือความรู้แบบติดต่อสื่อสาร (communicative knowledge) หมายถึง ความรู้ที่เกี่ยวกับสัมพันธภาพเชิงรักษาและปทัสถานทางสังคม โดยมีการตีความตามวัฒนธรรมและวิถีชุมชนของตนต่อผู้อื่น ซึ่งประกอบด้วยค่านิยมและความเชื่อที่ถูกสร้างขึ้นจากสังคม เป็นความรู้ที่เกี่ยวกับความเข้าใจ ใช้ในการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับผู้อื่นทางสังคม วิธีการที่สำคัญในการบรรลุถึงความรู้ประเภทนี้ คือ การเสวนากับ ผู้อื่น ซึ่งเป็นความพยายามของบุคคลที่จะทำความเข้าใจความหมายที่อีกฝ่ายหนึ่งสื่อสารมา จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำความเข้าใจผู้อื่น รวมทั้งในการตีความและการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งต่างๆบุคคลต้องเรียนรู้เพื่อประโยชน์ในการทำความเข้าใจคนอื่น และเข้าถึงความหมายในสิ่งที่คนอื่นพูด เช่น ความรู้ ทางสังคมศาสตร์ ประวัติศาสตร์ กฎหมาย เทววิทยา ศาสนา และสุนทรียศาสตร์ เป็นต้น

- **ความรู้เพื่อความเป็นไท หรือความรู้แบบปลดปล่อยตนให้เป็นอิสระ (emancipatory knowledge)** หมายถึง ความรู้ที่คนตระหนักถึงความกดดันจากสังคมและต้องการปลดปล่อยตนเองให้เป็นอิสระจากสิ่งที่ปิดกั้น เช่น อคติ ความอยุติธรรม อำนาจเชิงทำลาย การกดขี่ การกีดกันแบ่งแยก ความไม่เท่าเทียมกัน และความด้อยโอกาสในลักษณะต่างๆ ที่ทำให้คนหรือกลุ่มมีหรือไม่มีพลังอำนาจ ความรู้เช่นนี้จะทำให้คนเกิดพลังอำนาจ และมีสิทธิ์มีเสียงในสังคม จึงเป็นความรู้ที่นำไปสู่อิสรภาพจากการควบคุมและการกดขี่ทั้งส่วนตัวหรือทางสังคมเป็นอัตวิสัย (subjective) หรือความรู้ของตนเอง (self-knowledge) ที่ต้องอาศัยความรู้ จิตวิทยาและการพิจารณาใคร่ครวญ ซึ่งมนุษย์ทุกคนมีธรรมชาติและความสนใจต้องการเรียนรู้ตนเอง รับผิดชอบต่อสังคมของตน ความรู้ประเภทนี้เกิดขึ้นจากความตระหนักในตนเอง และเป็นผลผลิตของการพิจารณาใคร่ครวญสิ่งต่างๆ และตนเองอย่างมีเหตุผล นำไปสู่การปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ และสร้างความเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรม หรือมีการลงมือกระทำเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงในชีวิตตนเองและสังคม กล่าวได้ว่าความรู้เพื่อความเป็นไทเกิดจากการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ หรือการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์นั่นเอง ความรู้ประเภทนี้ยังให้ความสำคัญกับประวัติศาสตร์ กฎหมาย การเมืองการปกครอง และสิทธิเสรีภาพสวัสดิการของบุคคลในสังคม เพื่อประยุกต์ไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่ส่งผลต่อความเป็นไทของบุคคลและกลุ่มบุคคล

**1.3.1.1.3 การเรียนรู้ของมนุษย์** จากความสนใจและความรู้ของมนุษย์ Mezirow (1981: 3 1994; Cranton, 1994; ชิดชงค์ นันทนาเนตร, 2549) ได้นำมาให้ความหมายในเชิงการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เป็น 3 ลักษณะดังนี้

- **การเรียนรู้เพื่อฝึกปฏิบัติ (instrumental learning)** หรือ การเรียนรู้เชิงเทคนิควิธี เป็นการเรียนรู้ที่เน้นเป้าหมายในการแก้ไขปัญหา (task-oriented problem solving) การเรียนรู้แบบนี้จะเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหรือหาวิธีการปฏิบัติในความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผล เป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อการควบคุม จัดการสภาพแวดล้อมของบุคคล และเน้นการทดสอบว่าความจริงคืออะไร

- **การเรียนรู้เพื่อสื่อสารสัมพันธ์ (communicative learning)** หรือการเรียนรู้เชิงสัมพันธ์ภาพเชิงรักษา เป็นการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในความหมายของสิ่งที่คนอื่น ๆ สื่อสาร สามารถเข้าใจค่านิยม ความรู้สึก และการตัดสินใจประเมินค่าต่างๆ ในความเชื่อของบุคคล ความเป็นตัวของตัวเอง ความหมายของ ความรัก ความเป็นประชาธิปไตยของบุคคล ฯลฯ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มักเกิดจากปทัสฐานของสังคมหรือบุคคล การที่จะเข้าใจความหมายต่างๆ เหล่านี้ต้องเข้าใจลักษณะของบุคคลและสภาพสังคมวัฒนธรรม เพื่อบุคคลจะสามารถแปลความหมายต่างๆ อย่างถูกต้อง การเรียนรู้เพื่อสื่อสารสัมพันธ์เป็นการเรียนรู้เพื่ออยู่อย่างกลมกลืนกับคนอื่นมากกว่าเพื่อควบคุมหรือเพื่อกำหนดวิธีการปฏิบัติงาน แต่เป็นการทำความเข้าใจ ความหมายในสิ่งที่ผู้อื่นพูด เขียน แสดงออกมา รวมถึงการพิจารณาใคร่ครวญความสัมพันธ์ กระบวนการเรียนรู้เพื่อสื่อสารสัมพันธ์เป็นการประเมินอย่างพิถีพิถันเพื่อให้แน่ใจว่า บุคคลสามารถแยกแยะความเหมือนหรือความต่างที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกันในมโนทัศน์ของบุคคล คนอาจเรียนรู้จากการแปลความหมายจากสิ่งที่ตนเองไม่คุ้นเคยที่แตกต่างจากที่ตนเองเคยรู้จัก หรืออาจเรียนรู้จากการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของสิ่งที่บุคคลแสดงออกมาให้เห็นในการเรียนรู้แบบนี้จะไม่เน้นการทดสอบว่าความจริงคืออะไร แต่เน้นการประเมินความน่าเชื่อถือที่เป็นข้อตกลงร่วมกันของคนส่วนใหญ่มากกว่า หรือแสวงหาข้อตกลงหรือฉันทามติที่ดีที่สุตร่วมกัน วิธีการที่ดีที่สุดในการเรียนรู้เพื่อสื่อสารสัมพันธ์ คือ การเสวนา

- **การเรียนรู้เพื่อความเป็นไท (emancipatory learning)** เป็นการทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งของบุคคลที่มุ่งไปสู่การเปลี่ยนแปลงตนเอง กลุ่มบุคคล ชุมชน และสังคมให้เป็นอิสระจากสิ่งต่างๆ ที่ปิดกั้น การเรียนรู้เพื่อความเป็นไทมีจุดเน้นหรือแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้นั้นสามารถช่วยให้บุคคลเอาชนะความเสียเปรียบด้านการศึกษาที่ตนเองรับอยู่อย่างไร บุคคลสามารถจัดการกีดกันทางสังคม หรือการแบ่งแยกชนชั้นที่ตนเองเผชิญอยู่อย่างไร หรือจะช่วยเหลือปัญหาความด้อยโอกาสหรือความไม่เท่าเทียมกันทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองที่บุคคลเผชิญอยู่อย่างไร เป็นความพยายามของบุคคลที่จะตั้งคำถาม ท้าทาย อำนาจ อคติ ค่านิยม ความเชื่อ หรือความคาดหวังในสังคมซึ่งมักไม่ค่อยมีใครตั้งคำถามต่อสิ่งเหล่านี้ การเรียนรู้เช่นนี้จะช่วยให้บุคคลปลดปล่อยตนเองให้มี



อิสระสภาพเป็นไทและสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงในสังคมให้เกิดสิ่งที่ดีกว่าขึ้นด้วย โดยเฉพาะคนที่มีความสามารถน้อยในสังคม คนชายขอบ คนด้อยโอกาส หรือผู้ถูกกดขี่ หากได้รับการปลูกเร้ากระตุ้น ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการเรียนรู้เพื่อความเป็นไท บุคคลเหล่านี้ย่อมสามารถเป็นไทแก่ตน ชี้นำกำหนดชีวิตของตนเองได้มากขึ้น รวมทั้งสามารถเปลี่ยนแปลงสังคม เพื่อสร้างความเท่าเทียมกันได้มากขึ้น จุดหมายของการเรียนรู้เพื่อความเป็นไทจึงอยู่ที่การพัฒนาความรู้ ความเข้าใจมุ่งตรงไปสู่สภาพปัญหา และรากเหง้าที่ก่อให้เกิดสภาพการณ์ไม่พึงประสงค์ดังกล่าว และเกิดการปรับเปลี่ยนกรอบความคิด หรือกรอบอ้างอิงทางมโนทัศน์พื้นฐาน (basic frames of reference) ผู้เรียนจะใช้การพิจารณาใคร่ครวญทำความเข้าใจและลงมือกระทำการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่ตนและสังคมยึดถืออยู่อย่างไม่เหมาะสม การเรียนรู้เพื่อความเป็นไทจะช่วยให้บุคคลค้นพบวิธีการที่เหมาะสมในการเปลี่ยนแปลงตนเองและสถานการณ์ที่ตนประสบอยู่ (Thompson, 2004 ในจิตซงค์ นันทนาเนตร, 2549)

การเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์อยู่ในลักษณะของการเรียนรู้เพื่อความเป็นไท และเนื่องจากการเรียนรู้แบบนี้เป็นเป้าหมายพื้นฐานและสอดคล้องกับการจัดการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ และการจัดการศึกษาเพื่อเปลี่ยนแปลงสังคม การเรียนรู้จึงได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มทฤษฎีแนววิพากษ์ (critical theories) และกลุ่มทฤษฎีการศึกษาแนวก้าวหน้า (radical educational theories) ซึ่งสนใจและมุ่งปลดแอกของมนุษย์และสังคมให้เป็นอิสระ จึงนิยมพัฒนาการเรียนรู้ขึ้นในสายงานของการพัฒนาชุมชน การจัดการศึกษาแก่ชุมชน การจัดการศึกษาของสหภาพแรงงาน การจัดการศึกษาสำหรับสตรี การจัดการศึกษาสำหรับชนกลุ่มน้อย คนชายขอบ และผู้ด้อยโอกาสต่างๆ การเรียนรู้เพื่อความเป็นไทมักจะเกี่ยวข้องกับการปลุกมโนธรรมสำนึก และการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ ดังที่ Mezirow (ในจิตซงค์ นันทนาเนตร, 2549) เรียกการเรียนรู้ที่เกิดในระดับนี้ว่าเป็นการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ของบุคคล และเสนอแนะให้นักการศึกษาผู้ใหญ่ใช้จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาชีวิตของบุคคลและสังคม การเรียนรู้แบบนี้จัดได้ว่ามีความซับซ้อนและยากลำบากที่สุด แต่ก็เป็นสิ่งท้าทายทุกคนที่ต้องการการเปลี่ยนแปลงเพื่อสิ่งที่ดีขึ้น

### 1.3.1.2. แนวคิดของ Paolo Freire

Freire (1970) เสนอทฤษฎีการปลุกเร้ามโนธรรมสำนึกแก่นักการศึกษาผู้ใหญ่และนักพัฒนาชุมชนใช้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงความคิดความเชื่อผิด (false consciousness) ไปสู่การยกระดับ สติสัมปชัญญะหรือความเข้าใจใหม่ ต่อโลกประสบการณ์และความขัดแย้งที่ไม่เป็นธรรมทางสังคม ผ่านการพิจารณาใคร่ครวญแบบการเสวนาใคร่ครวญเชิงปฏิบัติการ (praxis) มุ่งหวังให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลและสังคมโดยรวม ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้เพื่อความเป็นไท โดยมีความเชื่อว่าคนที่ถูกกดขี่นั้นเพราะขาดจิตสำนึกจากการพิจารณาใคร่ครวญต่อแรงกดดันต่างๆ ที่ควบคุมชีวิตของเขา มีผลทำให้คนเหล่านั้นขาดพลังหรืออำนาจที่จะต่อต้านการถูกกดขี่ที่ควบคุมชีวิตของเขา ซึ่งต้องมีการปลุกมโนธรรมสำนึก Freire เปลี่ยนแปลง (semi-intransitive consciousness)

จิตสำนึกที่เปลี่ยนแปลง (naive transitive consciousness) และจิตสำนึกขั้นวิพากษ์วิจารณ์ (critical consciousness) (1970) ได้แบ่งระดับของจิตสำนึกของมนุษย์ออกเป็น 3 ระดับ คือ จิตสำนึกที่ยังไม่ถึงขั้นวิพากษ์วิจารณ์แล้วจะนำไปสู่กระบวนการที่ไม่เพียงแต่คิดหากแต่นำไปสู่การปฏิบัติจริง

Freire (1970) เชื่อว่านักการศึกษาต้องปลุกเร้ามโนธรรมสำนึกผ่านการเสวนาที่ผู้สอนกับผู้เรียนมีความสัมพันธ์ที่ดีและเสมอภาคกัน ช่วยให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงปัญหาและการแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง อันจะเป็นเครื่องมือกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความนึกคิด มีจิตสำนึกเพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเอง อีกทั้งนักการศึกษาผู้ใหญ่ต้องมีบทบาทในการส่งเสริมให้ผู้คนมีสำนึก รู้จักพิจารณาใคร่ครวญและวิพากษ์วิจารณ์สังคม เพื่อให้เกิดพลังอำนาจในการควบคุมวิถีชีวิตของตนเอง การปลุกมโนธรรมสำนึกจะกระตุ้นผู้เรียนให้มีส่วนร่วมอย่างจริงจังในการกำหนดปัญหา สามารถตั้งคำถาม วิเคราะห์ และพัฒนากลยุทธ์เพื่อการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ของตนเอง ทั้งนี้บุคคลต้องเป็นผู้กระทำการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ด้วยตนเอง

### 1.3.2 พื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์

Mezirow (1981: 4) ระบุว่า การปรับเปลี่ยนมโนทัศน์เป็นกระบวนการสำคัญในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ที่บุคคลพิจารณาใคร่ครวญตนเอง โดยอาศัยการใช้วิจารณ์ญาณไตร่ตรอง ซึ่งบุคคลที่เป็นผู้ใหญ่ มีความสามารถนี้โดยวิญญูติและประสบการณ์ชีวิต จึงเป็นผู้สามารถตระหนักรู้และทำความเข้าใจในอิทธิพลทางสังคมวัฒนธรรม ตลอดจนในการรับรู้ตนเองต่อความคิดความเชื่อที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนได้ กระบวนการนี้อาศัยการยกระดับสติสัมปชัญญะไปสู่พัฒนาการที่สมบูรณ์ในความเป็นตัวของตัวเองและการปกครองควบคุมตนเอง (autonomy and self-authoring) ทั้งนี้วัยผู้ใหญ่ยังเป็นช่วงเวลาที่คุณคคลจะทบทวน ตรวจสอบ พิจารณาเลือก หรือละวางค่านิยมทางสังคมเปลี่ยนมาสร้างหรือให้ความหมายใหม่แก่ค่านิยมต่างๆ อย่างเหมาะสมกลมกลืนกับวิถีชีวิตของตนเอง (Zajonc et al., 2002: 5-6 ในชลลดา ทองทวี และคณะ, 2551) โดยทั่วไปนักการศึกษาและนักจิตวิทยาอาจให้ความหมายเรื่องการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้แตกต่างกันไปบ้างขึ้นอยู่กับพื้นฐานความคิดและความเชื่อทางปรัชญาของแต่ละคน แต่โดยรวมแล้วทุกท่านต่างให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในเชิงพฤติกรรมของบุคคล สำหรับ Mezirow มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ของบุคคลเกิดขึ้นจากการหล่อหลอมกรอบความคิดที่เคยใช้อยู่หรือจากสร้างกรอบความคิดใหม่

#### 1.3.2.1 การเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ของ Mezirow

การเรียนรู้ในมุมมองของ (Mezirow, 1996) เป็นเรื่องของ “กระบวนการที่บุคคลใช้การแปลความหมายที่เคยใช้ในอดีตมาพัฒนาให้เกิดความคิดใหม่หรือเป็นการทบทวนการแปลความหมายประสบการณ์ของตน เพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การปฏิบัติในอนาคต” ทั้งนี้ “บุคคลเกิดการปรับเปลี่ยนกรอบความคิดที่เคยยึดถือมา เช่น นิสัย สิ่งที่คุณเคยยึดถือไปเป็นมโนทัศน์ใหม่ที่มี

ความหมายครอบคลุมกว่าเดิม เปิดกว้าง มีความชัดเจน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกนึกคิด เป็นมโนทัศน์ที่เกิดจากการพิจารณาใคร่ครวญที่ก่อให้เกิดความคิดความเชื่อใหม่ขึ้นมาและรับการยอมรับว่าเหมาะสมและสามารถเป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป”

(Mezirow, 1991)กล่าวว่า การที่บุคคลจะเกิดการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ขึ้นต้องอาศัยปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 2 ประการ คือ สิ่งที่ปฏิบัติเป็นประจำ (นิสัย การคาดหมายจากสิ่งที่เกิดขึ้นเสมอๆ) กับสถานการณ์ (ที่เราพยายามแปลความหมายอยู่) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสองสิ่งนี้ กระทำโดยการพิจารณาใคร่ครวญ อีกนัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่าสิ่งต่างๆที่เราเข้าใจ (หรือไม่เข้าใจ) ตลอดจนถึงจดจำมาจากอดีตนั้นรับอิทธิพลอย่างมากจากความเชื่อหรือค่านิยม (ชุดความคิด ที่ใช้สร้างความหมายหรือมุมมอง เฉพาะเรื่อง) และฐานคิดที่ใช้ให้ความหมาย ดังนั้น การเรียนรู้จะเกิดขึ้นถ้าเราสามารถถึงความหมายใหม่ๆ ออกมาใช้ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์และบริบท นอกจากนี้การแปลความหมายจากสถานการณ์ในอดีตนั้นย่อมมีอิทธิพลทำให้เราเกิดกรอบความคิดมุมมอง ทัศนคติหรือค่านิยมใหม่ที่สามารถนำไปปฏิบัติต่อไป ตัวอย่างเช่น การที่เราย้อนอดีตทบทวนดูว่าเราเรียนรู้สิ่งใดในช่วงเวลาที่ผ่านเป็นความรู้หรือประสบการณ์ที่เหมาะสมในสถานการณ์ปัจจุบันหรือไม่ การวิพากษ์อดีตเช่นนี้จะทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้มากขึ้น และเกิดความคิดความเชื่อใหม่ และมีการปฏิบัติตามมโนทัศน์ใหม่ที่มาจากระบวนการพิจารณาใคร่ครวญนั้น

ดังนั้น การเรียนรู้ในความหมายนี้จึงหมายถึง “กระบวนการทบทวนและแปลความหมายจากประสบการณ์เก่า” และมี “การสร้างความรู้หรือมโนทัศน์ใหม่ให้เกิดขึ้น” และ “ใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในอนาคต” ซึ่งสำหรับผู้ใหญ่แล้วถือเป็นการเรียนรู้ที่สำคัญของช่วงวัยนี้ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์จึงเป็นทฤษฎีที่ผู้ใหญ่แปลความหมายจากประสบการณ์ชีวิตของตนเองและพยายามทำความเข้าใจความหมายที่แท้จริงของประสบการณ์นั้น (Mezirow and Associates, 2000) ดังนั้น คำอธิบายสำคัญประการหนึ่งในทฤษฎีนี้ก็คือเรื่องการให้หรือสร้างความหมาย ดังนี้

- **การให้ความหมาย (meaning making)** เป็นสิ่งสำคัญพื้นฐานของการเรียนรู้ และมีอิทธิพลต่อการตีความและการตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ ตามกรอบหรือแบบแผนความคิดที่ยึดถือ การให้ความหมายเป็น ธรรมชาติในการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการปลูกฝังค่านิยมทางสังคม บริบททางสังคมวัฒนธรรม ประสบการณ์ชีวิต และการรู้คิดพิจารณาของแต่ละบุคคลล้วนมีผลต่อการให้ความหมายตลอดจนการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ การเรียนรู้เช่นนี้มีใช้การเพิ่มเติมความรู้ใหม่เข้าไปเรื่อยๆ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่มีอยู่เดิม เพื่อนำไปสู่ความรู้หรือมโนทัศน์ใหม่ที่ดีหรือเหมาะสมมากขึ้น ซึ่งเป็นธรรมชาติที่คนเราย่อมมีการตีความประสบการณ์ และการให้ความหมายต่อสิ่งต่างๆ เป็นตัวกำหนดวิธีนึกคิด รู้สึกเชื่อ และกระทำการ ดังที่ Mezirow (1996: 162) ค้นพบว่าคนเรานั้นมีชุดความคิด ฐานคิด และโครงสร้างทางปัญญาที่บุคคลใช้ให้ความหมาย (meaning structure)

- **การพัฒนาชุดความคิด (meaning schemes)** หมายถึง การเกิดข้อสันนิษฐานที่เฉพาะเจาะจง (specific assumptions) หรือความคิดความเห็นต่อสิ่งต่างๆ ในแต่ละสถานการณ์ โดยเป็นวิธีที่เราให้ความหมายต่อประสบการณ์ตามค่านิยม ทักษะ และความคาดหวัง ที่คนเราซึมซับรับเข้ามาจากการหล่อหลอมทางสังคมวัฒนธรรมหรือในกระบวนการสังคมประกิต (socialization) หรืออาจเปลี่ยนแปลงไปได้ ตามความคิดความเชื่อใหม่ หรือเหตุผลที่บุคคลบูรณาการเข้ามา ชุดความคิดนี้เป็นองค์ประกอบระหว่าง ความคาดหวังจากสิ่งที่เกิดขึ้นจริงเสมอๆ กับความสัมพันธ์ระหว่างสถานการณ์ ชุดความคิดจึงเป็นผลรวมของ ความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ทักษะ หรือค่านิยมที่มีความชัดเจนแน่นอนตายตัวและการที่บุคคลมีนิสัย หรือพฤติกรรมอย่างไรก็เป็นผลมาจากชุดความคิดนี้ อย่างไรก็ตามชุดความคิดนี้ก็เป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาที่คนเราตอบสนองกับมันบนพื้นฐานของการเรียนรู้ (Mezirow, 1991)

- **การพัฒนาฐานคิด (meaning perspectives)** หมายถึง การเกิดขึ้นของวิธีการมองโลกของแต่ละบุคคล โดยเป็นกรอบความคิดหรือกรอบมโนทัศน์ใหญ่ๆ ที่คนนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อแปลหรือตีความหมายของสภาพการณ์ของโลกรอบๆ ตนเอง หรือสถานการณ์เฉพาะของตน ฐานคิดนี้มักปรากฏเป็นความรู้เชิงวิชาชีพ มุมมองเชิงสังคม อัตมโนทัศน์หรือความรู้สึกนึกคิดต่อตนเอง (self-concept) ความนิยมชมชอบเชิงสุนทรียภาพ คุณธรรม ปรัชญาชีวิต หลักการ โลกทัศน์ หรือกระบวนการหลักๆ ที่ประกอบด้วยความเคยชินในการแปลหรือตีความ และมักมีความคาดหวังสูง ฐานคิดเกิดขึ้นจากการหล่อหลอมของชุดความคิดต่างๆ โดยมีการพัฒนาสมมติฐานทางความคิดต่างๆ ผ่านการหล่อหลอมรวมตัวทางมโนทัศน์ระหว่างการแปลหรือการตีความสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งและถูกใช้เป็นการกรอบความคิด เพื่อประกอบการตีความหรือการแปลความหมายประสบการณ์ จึงมีอิทธิพลในการจำกัดขอบข่ายความนึกคิดและความคาดหวังต่างๆ ของบุคคล และใช้เป็นเกณฑ์จัดระดับคุณค่า เพื่อตัดสินระบบความเชื่อต่างๆ รวมทั้งเป็นวิธีที่คนทำความเข้าใจกับความรู้ที่มี และใช้ความรู้นั้นๆ ตลอดจนวิธีการที่คนรับรู้ความรู้สึกของตนเอง

Mezirow (ในซิดซงค์ นันทนาเนตร, 2549) กล่าวถึงฐานคิดนี้ว่า เป็นผลจากการที่บุคคลหล่อหลอมชุดความคิดต่างๆ เข้าด้วยกันและผสมผสานกับทฤษฎี สมมติฐาน ความเชื่อต่างๆ ประกอบด้วยนิสัยในการคิดของตน ซึ่งถูกพัฒนาติดตัวมาตั้งแต่วัยเด็ก โดยเป็นผลจากการซึมซับรับ การหล่อหลอมทางวัฒนธรรมและสังคมในรูปของความรู้ ค่านิยมที่เกี่ยวข้องกับภาษาและสังคม ความรู้สึกนึกคิดต่างๆ ฐานคิดจึงมีบทบาทสำคัญในการแปลความหมายและการทำความเข้าใจในสถานการณ์ต่างๆ ของบุคคล อย่างไรก็ตามฐานคิดเปรียบเสมือนดาบสองคม เพราะนอกจากจะช่วยให้บุคคลเข้าใจและรับรู้ความหมายของประสบการณ์แล้ว อาจจำกัดความรู้สึกนึกคิดต่างๆ ทำให้บุคคลรับรู้ความเป็นจริงต่างๆ ผิดเพี้ยนไปตามการบิดเบือนด้วยมายาคติทางสังคมวัฒนธรรม ซึ่งคนเราจำเป็นต้องเรียนรู้ ทำความเข้าใจกระบวนการทางมโนทัศน์ที่ได้รับจากสังคมวัฒนธรรมและมีอิทธิพล

ต่อการคิดและการกระทำของเรา ฐานคิดจึงเป็นมโนทัศน์ใหญ่ ที่บุคคลยึดถือและใช้เป็นวิธี แนวทาง หรือกรอบในการรับรู้ ตีความ ให้ความหมาย คิดทำความเข้าใจ ตัดสินใจ และมองโลก หรือเรียกว่า กรอบอ้างอิงทางจิตใจ (frame of reference) เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลและจำกัด ขอบข่ายความคิดของ บุคคล ฐานคิดมักเป็นความเชื่อฝังลึก ที่คอยเหนี่ยวนำกำหนดความรู้สึกนึกคิด พัฒนา ทักษะ ค่านิยม ความเชื่อ และชี้้นำการกระทำและการดำเนินชีวิตของบุคคล จากการที่บุคคลสร้างฐานคิด ของตนจากการสั่งสมความคิดความเชื่อต่างๆ ฐานคิดจึงเรียกได้ว่าเป็นนิสัยของจิตใจ (habits of mind) ซึ่งมักมีความตายตัวจึงเปลี่ยนแปลงได้ช้า (Mezirow, 1991) เองใช้คำว่าฐานคิดนี้เป็นคำศัพท์ แรกเริ่มคู่กับคำว่าชุดความคิด แต่ต่อมาเขาหันไปใช้คำว่า “นิสัยในการคิด” แทนซึ่งบุคคลมักมี สมมติฐาน ความเชื่อ และคำตอบสำเร็จรูปรองรับปรากฏการณ์ชีวิตที่เกิดตามมาเสมอ

- **การพัฒนาโครงสร้างทางปัญญา (meaning structure)** หมายถึง ผลรวมของ ความเชื่อ ความรู้ ค่านิยม ทักษะ ความรู้สึกต่างๆ ซึ่งทำงานเป็นระบบและมีผลต่อการแปล ความหมายของสิ่งต่างๆ หรือ ประสบการณ์ต่างๆ ของบุคคล การที่บุคคลมีนิสัยหรือพฤติกรรมอย่างไร ก็เป็นผลมาจากระบบการทำงาน ของโครงสร้างการให้ความหมายเช่นนี้ องค์กรก็ตามโครงสร้างทาง ปัญญาสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ (Mezirow, 1991)

- **การปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ (perspective Transformation)** หัวใจสำคัญใน การปรับเปลี่ยนมโนทัศน์นั้นต้องสามารถเปลี่ยนแปลงฐานคิด ซึ่งจะทำให้บุคคลหลุดพ้นเป็นอิสระจาก ความเชื่อและค่านิยมเก่าๆ ที่เคยมีผลกระทบต่อชีวิต (Mezirow, 1996)อธิบายว่า “กระบวนการนี้ ต้องช่วยให้คนเกิดมโนทัศน์ใหม่ที่ได้มีการพัฒนาฐานหรือกรอบความคิดอย่างสมเหตุสมผลยิ่งขึ้น มี ความครอบคลุม สามารถใช้ในการแยกแยะตัดสินใจได้ และเป็นมโนทัศน์ที่ได้บูรณาการประสบการณ์ ต่างๆ เข้าด้วยกัน” ทำให้เกิดรูปแบบในการเรียนรู้ที่คงทนถาวรและสามารถอธิบายได้ถึงพัฒนาการที่ เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เพราะการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนมโนทัศน์จัดว่าเป็นทั้งกระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Outcome) ของการพัฒนาการในผู้ใหญ่ที่บุคคลเริ่มตระหนักว่า เจออะไรที่ถูกกำหนดไว้ แล้วมีผลต่อวิถีคิด วิธีการรับรู้ ความเข้าใจในความรู้สึกนึกคิดต่อโลกรอบๆ ตัวอย่างไร และทำไมจึงมี ผลกระทบเช่นนั้น เมื่อรู้สึกเช่นนั้นแล้ว คนจะเริ่มพัฒนาสมมติฐานใหม่ขึ้นเพื่อให้ตนเองเกิดมโนทัศน์ ใหม่ที่เปิดกว้าง ชัดเจน มีความเป็นไป และสามารถหล่อหลอมเข้ากับประสบการณ์เดิม จากนั้นบุคคล จะสามารถตัดสินใจหรือปฏิบัติตามมโนทัศน์ใหม่นั้น สิ่งที่น่าสังเกต คือ การปรับเปลี่ยนมโนทัศน์มัก เป็นการเรียนรู้ที่สืบเนื่องมาจากการประสบภาวะวิกฤตต่างๆ ในชีวิต และเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่จะ เกิดขึ้นเมื่อบุคคลใช้ความรู้ต่างๆ มาพิจารณาใคร่ครวญอย่างมีเหตุผล บุคคลจะเกิดความตระหนักใน คุณค่าและความหมายของประสบการณ์ เข้าใจถึงผลกระทบของประสบการณ์ สังคมและวัฒนธรรม ว่ามีผลกระทบต่อความเชื่อ พฤติกรรม และความคิดของตนอย่างไร กระบวนการนี้จะช่วยทำให้บุคคล

ปรับเปลี่ยนมโนทัศน์นำไปสู่การปฏิบัติและการปรับปรุงตนเอง ให้เหมาะสมกับบริบทต่อไป (Mezirow, 1991)

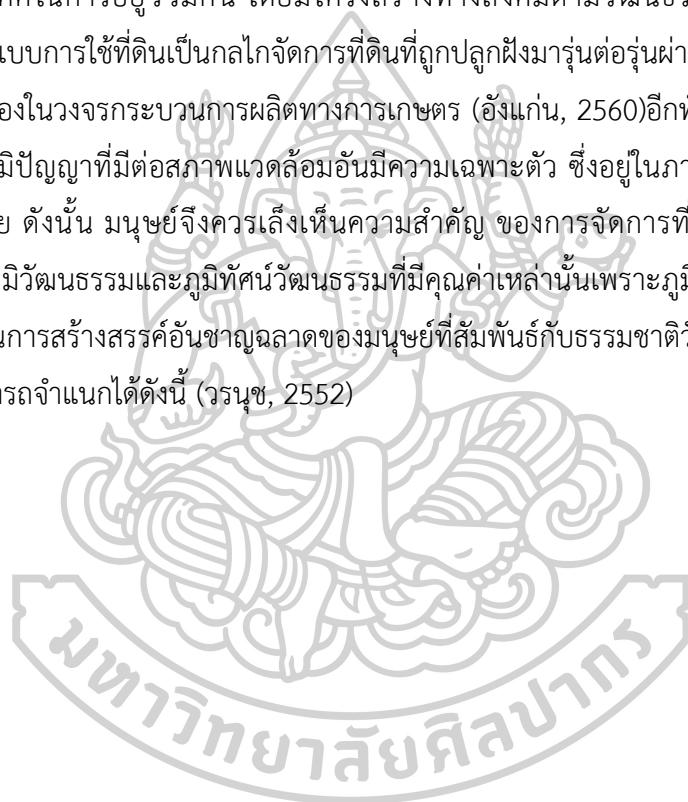
- การปรับเปลี่ยนมโนทัศน์เพื่อการเปลี่ยนแปลงสังคม (perspective transformation for social change) การปรับเปลี่ยนมโนทัศน์เป็นกระบวนการที่ตั้งอยู่บนแนวคิดยึดบุคคลเป็นศูนย์กลาง (person centered) และการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับวัฒนธรรมจากระดับล่างสู่เบื้องบน ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากความไม่เท่าเทียมกันในสังคม การกดขี่และการเอารัดเอาเปรียบ ซึ่งความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เกิดขึ้นจากการตระหนักชัดในผลความไม่เท่าเทียม การกดขี่ และการเอารัดเอาเปรียบกันของคนในสังคมจึงสามารถทำให้คนลุกขึ้นมาต่อสู้สร้างความเปลี่ยนแปลงเพื่อตนเองและสร้างความเท่าเทียมกันในสังคมให้เกิดขึ้นจริง (Mezirow, 1991)

## 2. การจัดการพื้นที่ทำกิน

สถานการณ์การจัดการที่ดินในประเทศไทยซึ่งมีความเหลื่อมล้ำสูง ประชาชน 90 เปอร์เซ็นต์ถือครองที่ดินเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ กล่าวคือ คนกลุ่มเล็กที่ถือครองที่ดินในจำนวนมากๆ ไม่ได้ใช้ประโยชน์ อีกทั้งการใช้ประโยชน์ผิดประเภท จากที่นาสร้างเป็นสิ่งปลูกสร้าง อาคาร บ้านพัก ชาวบ้าน 90 เปอร์เซ็นต์ เป็นชาวไร่ ชาวนา กลับไม่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการเพาะปลูกเพื่อยังชีพของตน จึงต้องเช่าที่ในการเพาะปลูก เนื่องด้วยการขยายตัวของเมืองและการพัฒนาที่เร่งรัด เน้นตัวโครงสร้างพื้นฐาน โดยมองข้ามประเด็นอื่นๆ หรือให้ความสำคัญน้อย ทำให้ระบบการจัดการที่ดินในระดับประเทศไม่มีประสิทธิภาพตามแบบแผน หมายความว่าด้วยเรื่องการถือครองที่ดินในประเทศไทยไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศ โดยเฉพาะพื้นที่ชนบทส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ของรัฐ ที่มี พ.ร.บ.ต่างๆ ที่ผ่านมามีชุมชนอาศัยอยู่เดิมบางพื้นที่เป็นชุมชนเก่าแก่ ยังถูกรัฐประกาศทับที่ดินถึงขั้นไล่ออกจากพื้นที่ของรัฐ ดังที่เคยปรากฏเป็นข่าว และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการร้องเรียน เนื่องด้วยได้รับผลกระทบจากเรื่องที่ดิน ปรากฏการณ์ต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ส่งผลต่อความมั่นคงของชุมชนฐานหลัก ที่ซึ่งเป็นหลักฐานความมั่นคงของชาติไทย การแก้ปัญหาที่ดินในระดับนโยบายจึงมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในระดับการวางโครงสร้างการจัดการที่ชัดเจนต่อเรื่องการแก้ปัญหาการจัดการที่ดิน จะทำอย่างไรให้กระจายสู่คนกลุ่มใหญ่ ไม่กระจุกแต่กระจาย ลักษณะการถือครองที่ดินจำนวนมากเวลานั้นกระจุกตัวอยู่ภายในกลุ่มคนจำนวนน้อย เพียงไม่กี่กลุ่มเท่านั้น หมายความว่าต้องมีประชากรไร้ที่ดินเป็นจำนวนมากมายที่อาศัยอยู่ตามที่ดินรกร้างของภาครัฐ หรือพื้นที่เขตป่า ซึ่ง (เพิ่มศักดิ์, 2554)ได้กล่าวไว้ว่า คนที่อาศัยในเขตป่านั้นมีอยู่เกือบหนึ่งล้านครอบครัว แม้รัฐจะยังอนุญาตให้สามารถดำรงชีวิตทำมาหากินในที่ดินเขตป่าได้ แต่ประชาชนก็ไม่มีสิทธิในที่ดินนั้นๆ และเมื่อกาลเวลา

ผ่านไปจำนวนสมาชิกในครอบครัวเพิ่มขึ้น ที่ดินที่เคยใช้ทำกินมาตั้งแต่อดีตจึงไม่เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ของคนในครอบครัวอีกต่อไป และไม่สามารถขยายพื้นที่เพิ่ม เนื่องจากนโยบายการสงวนหวงห้ามที่ดินและป่าไม้ที่รัฐสร้างขึ้นมา จึงส่งผลกระทบต่ออย่างมากกับประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตป่า โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ที่มีผลโดยตรงกับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ (จิระเมธ, 2559)

ที่ดินจึงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของมนุษย์ทุกคน โดยเฉพาะพื้นที่ชนบทที่อาศัยการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ที่ดินยังเป็นปัจจัยหลักในการยึดเหนี่ยวให้ชุมชนเกิดความรักสามัคคีในการอยู่ร่วมกัน โดยมีโครงสร้างทางสังคมตามวัฒนธรรมแต่ละชาติพันธุ์เป็นตัวกำหนดรูปแบบการใช้ที่ดินเป็นกลไกจัดการที่ดินที่ถูกปลูกฝังมารุ่นต่อรุ่นผ่านทางพิธีกรรมต่างๆ ที่มีขึ้นอย่างต่อเนื่องในวงจรกระบวนการผลิตทางการเกษตร (อังกะน, 2560) อีกทั้งแฝงไปด้วยองค์ความรู้พื้นฐานและภูมิปัญญาที่มีต่อสภาพแวดล้อมอันมีความเฉพาะตัว ซึ่งอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการสูญหายและถูกทำลาย ดังนั้น มนุษย์จึงควรเล็งเห็นความสำคัญ ของการจัดการที่ดินตามภูมิปัญญาและเกี่ยวข้องกับภูมิวัฒนธรรมและภูมิทัศน์วัฒนธรรมที่มีคุณค่าเหล่านั้นเพราะภูมิวัฒนธรรมและภูมิทัศน์วัฒนธรรมเป็นการสร้างสรรค์อันชาญฉลาดของมนุษย์ที่สัมพันธ์กับธรรมชาติวัฒนธรรมและการตั้งถิ่นฐาน โดยสามารถจำแนกได้ดังนี้ (วรรณช, 2552)



## 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิวัฒนธรรม

### ความหมายของภูมิวัฒนธรรม

(ศิริศักร, 2554) ให้ความหมายของภูมิวัฒนธรรม (Cultural Landscape) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรม ซึ่งในบริบททางสังคม วัฒนธรรม หมายถึง ลักษณะภูมิประเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographical Landscape) ในอาณาบริเวณใดบริเวณหนึ่ง เช่น บริเวณป่าเขาลำเนาไพร ท้องทุ่ง หนองบึง แม่น้ำลำคลอง หรือปากอ่าวชายทะเล อันสัมพันธ์กับการตั้งถิ่นฐานบ้านเมืองของผู้คนในท้องถิ่น จนเป็นที่รู้จักร่วมกันและมีการกำหนดนามชื่อเป็นสถานที่ต่างๆ ให้เป็นที่รู้จักร่วมกัน ในลักษณะที่เป็นแผนภูมิ หรือแผนที่เพื่อสื่อสารถึงกันและอาจสร้างเป็นตำนาน (Myth) ขึ้นมาอธิบายถึงความเป็นมาและความหมาย ความสำคัญทางประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของสถานที่และท้องถิ่นนั้นๆ

### องค์ประกอบของภูมิวัฒนธรรม

ภูมิศาสตร์ที่สัมพันธ์กับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ (Cultural Landscape) ลักษณะของภูมิประเทศที่สำคัญในการตั้งถิ่นฐานบ้านเมืองของมนุษย์ เช่น หุบ แอ่งที่ราบ ลุ่มน้ำ ภู ดอย บุ่มทาม ฯลฯ ซึ่งจะปรากฏเป็นชื่อสถานที่หรือชื่อบ้านนามเมือง เช่น สันทราย สันป่าตอง ชับจำปา มาบตาพุด ภูกระดึง พุเตย ฯลฯ เป็นจุดเด่นที่สำคัญของชาวบ้านในท้องถิ่นหรือนักเดินทางที่เข้ามาในพื้นที่ อย่างเช่น แผลมสิงห์ ซึ่งมีโขดหินรูปคล้ายหัวสิงห์ ตรงปากน้ำจันทบุรี เขาย้อย เขาค้อ ซึ่งมีรูปร่างแปลกตากว่าเขาลูกอื่นที่เพชรบุรี

นิเวศวัฒนธรรม (Cultural Ecology) หมายถึง พื้นที่เฉพาะซึ่งมนุษย์สร้างบ้านสร้างเมืองขึ้นมาเป็นท้องถิ่นต่างๆ แต่ละแห่งย่อมไม่เหมือนกัน นิเวศวัฒนธรรมในแต่ละแห่งนั้นมักเป็นการมองจากคนภายในที่มีต่อสภาพแวดล้อมอย่างละเอียด เห็นความหลากหลายทางชีวภาพ ความหลากหลายทางชาติพันธุ์ หลายชุมชนในพื้นที่เดียวกัน จากนั้นมีการกำหนดหรือสร้างเป็นองค์ความรู้ในการดำเนินชีวิต สร้างกติกา การอยู่ร่วมกัน สร้างประเพณี ความเชื่อในพื้นที่เดียวกัน

ชีวิตวัฒนธรรม (Way of Life) หรือโครงสร้างที่อยู่ในชีวิตประจำวันอันเป็นวิถีชีวิตของผู้คนในชุมชนเดียวกัน ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างกัน เช่น การเป็นเครือญาติ การเป็นกลุ่มทางสังคมต่างๆ

ดังนั้น การทำความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทาง ภูมิวัฒนธรรมจึงต้องศึกษาสภาพแวดล้อมในอดีตและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน จากปัจจัยต่างๆ ในวัฒนธรรมนั้นๆ ที่เชื่อมโยงกับชีวิตวัฒนธรรมของมนุษย์ในมิติต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจประวัติศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งสภาพแวดล้อมในมิติจากภายในและภายนอกที่ชัดเจนและลึกซึ้ง



### ความสัมพันธ์ในระหว่างมนุษย์สิ่งแวดล้อมและอำนาจเหนือธรรมชาติ

ในโครงสร้างทางสังคมโดยพื้นฐานของมนุษย์ มีองค์ประกอบของความสัมพันธ์ทางสังคมที่ เกิดการเกี่ยวพันของผู้คนภายในอยู่ 3 ประการ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน ความสัมพันธ์ ระหว่างคนกับธรรมชาติ และความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ *อันทำให้เกิดสำนึก* ร่วม ของการอยู่รวมเป็นกลุ่มภายในพื้นที่ทางวัฒนธรรมเดียวกันในภูมิวัฒนธรรมต่างๆ นั้น ความสัมพันธ์ที่ เชื่อมโยงและเป็นพลวัตเหล่านี้ คือ หัวใจสำคัญในการพิจารณาสังคมของมนุษย์ในท้องถิ่น ต่างๆ โดยเฉพาะความสัมพันธ์กับอำนาจเหนือธรรมชาตินั้น คือ สิ่งที่สะท้อนให้เห็นภูมิจักรวาลที่ อยู่เบื้องหลังของภูมิวัฒนธรรม และสัญลักษณ์ของสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในสังคม และในความสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์กับอำนาจเหนือธรรมชาติ โดยมีสัญลักษณ์เป็นศูนย์กลางของจักรวาลของผู้คนในท้องถิ่นนี้ จะ เชื่อมโยงและเกาะเกี่ยวให้คนในท้องถิ่นที่ต่างชุมชนและต่างเผ่าพันธุ์อยู่ร่วมกันในบ้านเมืองเดียวกันได้ อย่างราบรื่น นอกจากจะเป็นระบบสัญลักษณ์ที่เป็นศูนย์กลางจักรวาลของท้องถิ่นแล้ว ยังแฝงไว้ด้วย การมีอำนาจเหนือผู้คน ที่ดิน ที่น้ำ สภาพแวดล้อมและทรัพยากรต่างๆ ของท้องถิ่น ด้วยอำนาจเหนือ ธรรมชาติเหล่านี้ ทำให้เกิดจารีตประเพณี พิธีกรรม และรูปแบบเชิงสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ทำให้คนร่วม ท้องถิ่นเดียวกัน ต้องเชื่อต้องฟังและปฏิบัติ องค์ประกอบในความสัมพันธ์ทั้งสามประการ ทำให้เห็น และเข้าใจได้ว่า ภูมิวัฒนธรรมและนิเวศวัฒนธรรม นั้นมีความหมายลึกไกลไปถึงการเป็นระบบ สัญลักษณ์ (Symbol) และภาพพจน์ (Image) ของภูมิจักรวาล (Cosmology) ในการรับรู้ของคนใน ท้องถิ่น (Perception) ด้วย

### การสืบทอดความรู้ผ่านระบบสัญลักษณ์

ในสภาพนิเวศตามธรรมชาตินั้นประกอบด้วย แม่น้ำ ลำน้ำใหญ่ น้อย หนอง บึง ซึ่งมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ความเข้าใจเรื่องพลวัตของธรรมชาติแวดล้อมนั้น ทำให้ไม่มีการตัดขาดความสัมพันธ์ในระบบนิเวศจากภูเขาสูงอันเป็นต้นน้ำลำธารไปจนถึงลำห้วยสาขา แม่น้ำ และแหล่งพักน้ำตามหนองบึงที่ไหลหมุนไปตามฤดูกาล การเชื่อมโยงของระบบนิเวศเหล่านี้ทำให้เกิด ความสมดุล และรักษาคุณภาพของระบบนิเวศอันหลากหลายที่มีใช้มีเพียง “น้ำ” หรือ “ปลา” แต่คือ สิ่งมีชีวิตในธรรมชาติรวมทั้งมนุษย์ด้วย ผู้คนในสมัยโบราณโดยเฉพาะภาคเหนือและภาค ตะวันออกเฉียงเหนือเป็นจำนวนมาก นิยมสร้างบ้านเมืองถิ่นฐานตามลำน้ำเล็กๆ และริมหนอง บึง ขนาดใหญ่ เพื่อไม่ต้องกังวลต่อการพัดพาของน้ำที่ไหลแรงที่อาจทำให้บ้านเรือนล่มจมเสียหาย และ ปรากฏอยู่ในตำนานหลายเรื่องเกี่ยวกับการสูญหายของบ้านเมืองจากภัยธรรมชาติ เช่นนี้

ริมหนองและบึงต่างๆ จะมีระบบนิเวศแบบน้ำท่วมที่ขึ้นและลงตามฤดูกาล มีการปลูกข้าวทำ นาส่ง หรือ นาตามที่มีการสร้างแนวคันดิน หรือทำนบกักน้ำเพื่อปลูกข้าวและเก็บเกี่ยวเมื่อน้ำลด หรือหากปีใดน้ำมาก ก็จะทำให้ข้าวไปแต่ได้อาหารพวกปลาต่างๆ มาทดแทน

ในนิเวศวัฒนธรรมเหล่านี้จะมีสิ่งศักดิ์สิทธิ์ควบคุมการใช้ทรัพยากรร่วมกัน โดยมีการกำหนดพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งให้เป็นพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ที่ล่วงล้ำไม่ได้ และใช้ในการทำพิธีกรรมตามประเพณีในฤดูกาลที่เกี่ยวข้อง สิ่งศักดิ์สิทธิ์นี้จะทำหน้าที่ปกป้องคุ้มครองและให้คำทำนายอันเป็นหลักประกันในอนาคตเพื่อปกป้องมนุษย์ในธรรมชาติที่ไม่แน่นอน ซึ่งเป็นรูปแบบของความสัมพันธ์ที่มนุษย์มี ผูกพันร่วมกับอำนาจเหนือธรรมชาติ ซึ่งเป็นสิ่งที่คนในท้องถิ่นเข้าใจร่วมกันและจดจำรวมทั้งเล่าสืบต่อกันมารวมกันในพื้นดินนั้นๆ

ดังนั้น ความเข้าใจในภูมิวัฒนธรรมนั้นมีความหมายสำหรับคนในท้องถิ่น เพราะสร้างขึ้นจากผู้สร้างที่เป็นคนในท้องถิ่นผ่านทางตำนานเรื่องเล่าต่างๆ (Myth) ซึ่งเป็นระบบสัญลักษณ์ ไม่ใช่เรื่องเล่าตรงๆ ดังนั้น สิ่งเหล่านี้เมื่อผ่านกาลเวลาผ่านไปก็มีการแปรเปลี่ยนความหมายแตกต่างกันไปบ้าง การศึกษาภูมิวัฒนธรรมจึงต้องมีการแปลความหมายเหล่านั้นตามความคิดและจินตนาการ ในอดีตกาลหรือจากความคิดของคนในท้องถิ่นเหล่านั้น จึงจะเห็นความหมายและความสำคัญที่ซ่อนอยู่เบื้องหลังตำนานคือ เรื่องเล่าจากคนรุ่นหนึ่งผ่านสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง มีทั้งที่บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และจากการบอกเล่าจากความทรงจำถ่ายทอดปากต่อปากภายในท้องถิ่นอย่างสืบเนื่อง ในตำนานเหล่านี้มักจะกล่าวถึงความเป็นมาเป็นไปของสถานที่สำคัญๆ ในท้องถิ่น และไม่ได้มีการรับรู้ที่หยุดนิ่ง หากมีการเปลี่ยนแปลงในความหมายและความสำคัญผ่านผู้คนและช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงทางประวัติศาสตร์ตลอดเวลา อีกทั้งเมื่อมีการขยายเส้นทางคมนาคมและการตั้งถิ่นฐานบ้านเมืองก็มีการกำหนดชื่อใหม่ๆ เพิ่มขึ้น

ภูมิวัฒนธรรมจากตำนานจึงไม่ใช่เรื่องที่หยุดนิ่งแต่จะมีการทบทวน บอกเล่าซ้ำไปมาและสร้างความหมายขึ้นใหม่ตลอดเวลา ซึ่งมีความหมายต่อผู้คนภายในที่เห็นความสัมพันธ์ในสามรูปแบบคือ ในระหว่างผู้คน ผู้คนกับธรรมชาติ และผู้คนกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์เหนือธรรมชาติ ส่วนคนจากภายนอกที่ไม่เข้าใจนั้นก็ต้องเรียนรู้ผ่านระบบสัญลักษณ์ที่ปรากฏจึงจะเข้าใจและรับรู้ความสัมพันธ์ดังกล่าว (ศิริศักร, 2554)

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับภูมิทัศน์วัฒนธรรม

ภูมิทัศน์วัฒนธรรม (Cultural Landscape) เป็นศัพท์และแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น นักภูมิศาสตร์ชาวเยอรมัน ชื่อคาร์ล ซาเออร์ (อ้างถึงใน (นวนัฐ, 2551) เป็นผู้ริเริ่มในการนำคำว่าภูมิทัศน์วัฒนธรรมมาใช้จนเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง ในกลุ่มนักภูมิศาสตร์ และภูมิสถาปนิก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายขอบเขตการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมไม่ให้อำนาจเฉพาะอาคาร แต่ให้ครอบคลุมถึงสภาพแวดล้อมโดยรอบ ซาเออร์ได้อธิบายแนวคิดของภูมิทัศน์วัฒนธรรมไว้ว่า ภูมิทัศน์วัฒนธรรม เกิดจากการปรับเปลี่ยนธรรมชาติ โดยกลุ่มคน

ในวัฒนธรรมหนึ่งในที่นี้ วัฒนธรรม คือ ตัวแทน ธรรมชาติ คือ สื่อกลาง ผลลัพธ์ คือ ภูมิทัศน์ วัฒนธรรม หลังซาเออร์ ได้มีหลายองค์กรพยายามให้คำจำกัดความของคำว่า ภูมิทัศน์วัฒนธรรมไว้อย่างหลากหลายมากขึ้น เพื่อตอบสนองกระแสการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมที่แพร่หลายในระดับนานาชาติ ในปี พ.ศ. 2535 คณะกรรมการมรดกโลกได้จัดประชุมผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการร่างแนวปฏิบัติที่เพิ่มภูมิทัศน์วัฒนธรรมให้เป็นทางเลือกหนึ่งในรายการทรัพย์สินมรดกที่ไม่กำหนดเฉพาะรูปแบบที่เป็นธรรมชาติ หรือ วัฒนธรรมเพียงอย่างเดียว คณะกรรมการมรดกโลกได้ให้การรับรองแนวคิดของภูมิทัศน์วัฒนธรรมและแนวความคิดนี้ได้ปรากฏให้เห็นในหมู่ผู้เชี่ยวชาญที่หลากหลายทั่วโลก มีหลายชาติได้บ่งชี้เกี่ยวกับภูมิทัศน์วัฒนธรรมไว้อย่างชัดเจน มีการประเมินการจัดทำรายชื่อ และการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรม ทำให้ภูมิทัศน์วัฒนธรรมเป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางไปทั่วโลก รวมทั้งมีการแตกสาขาอย่างเป็นระบบในลักษณะเชิงปฏิบัติ (Fowler, 2002) จากความสำคัญของภูมิทัศน์วัฒนธรรมดังกล่าวจึงได้มีผู้กล่าวถึงแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับภูมิทัศน์วัฒนธรรมไว้มากมาย โดยสามารถสรุปแนวคิดดังกล่าวได้ดังนี้

#### ความหมายของภูมิทัศน์วัฒนธรรม

องค์การยูเนสโก (UNESCO) จาก Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention 2005 ขององค์การยูเนสโก ได้ให้ความหมาย ภูมิทัศน์วัฒนธรรม คือ ทรัพย์สินทางวัฒนธรรมซึ่งแสดงถึงความผสมผสานเชื่อมโยงกันระหว่างมนุษย์และธรรมชาติ เป็นพัฒนาการของสังคมมนุษย์ และการตั้งถิ่นฐานผ่านกาลเวลาภายใต้อิทธิพลของข้อจำกัดทางกายภาพ และ/หรือเป็นสิ่งที่เห็นได้จากสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและแรงขับเคลื่อนทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสังคมที่สืบเนื่องกันมา

National Parks Service (ม.ป.ป.) ซึ่งเป็นหน่วยงานระดับชาติของสหรัฐอเมริกาที่ดูแลในเรื่องการอนุรักษ์แหล่งมรดกทางธรรมชาติซึ่งรวมถึงมรดกวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง ได้ให้ความหมายของภูมิทัศน์วัฒนธรรมไว้ว่าเป็นพื้นที่ภูมิประเทศที่ประกอบด้วยแหล่งธรรมชาติและวัฒนธรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ กิจกรรม บุคคล หรือกลุ่มบุคคล

สภายุโรป (Council of Europe, ม.ป.ป.) ได้กำหนดความหมายของภูมิทัศน์วัฒนธรรมไว้ใน European Landscape Convention 2000 ว่า เป็นพื้นที่ซึ่งมนุษย์รับรู้ได้ โดยที่อัตลักษณ์ของพื้นที่เป็นผลมาจากการกระทำและปฏิกริยาระหว่างปัจจัยทางธรรมชาติและปัจจัยที่เกิดจากมนุษย์ โดยมีการกล่าวถึงการกระทำที่เกิดจากมนุษย์ในอดีตซึ่งเป็นการเน้นย้ำถึงประเด็นความสำคัญในเรื่องวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และการเปลี่ยนแปลง (มตินา, 2556)

(กระทรวงวัฒนธรรมและคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, 2549) ได้ให้ความหมาย ภูมิทัศน์วัฒนธรรม ว่า

ภูมิทัศน์ หมายถึง การรับรู้สภาพแวดล้อมภูมิประเทศทั้งที่ปรากฏตามจริงและภาพลักษณ์ ในจิตใจที่รู้สึกได้

วัฒนธรรม หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์ทำขึ้น สร้างขึ้น คิดขึ้น เพื่อใช้ในการดำรงอยู่สืบทอดและพัฒนาสังคมของตนเอง แสดงถึงความเจริญงอกงามของสังคมมนุษย์เป็นประโยชน์ทั้งทางกาย เช่น การบริโภค การใช้สอยหรือประโยชน์ทางใจ เช่น การชมสิ่งที่เจริญตา เจริญใจ สอดคล้องกับการแบ่งวัฒนธรรมออกเป็น 2 ส่วน คือ ทางรูปธรรม ได้แก่ บ้านเรือน ศาสนสถาน การแต่งกาย อาหาร ทัศนกรรม งานศิลปะ จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม งานฝีมือ การใช้เวลาว่าง การพักผ่อน และการนันทนาการและ ทางนามธรรม ได้แก่ คติความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี ภาษา วรรณคดี สภาพครอบครัว การเมือง การปกครอง การศึกษา ศาสนาสาธารณสุข

ดังนั้นภูมิทัศน์วัฒนธรรม คือทุกสิ่งทุกอย่างทั้งทางรูปธรรมและนามธรรมอันเป็นสิ่งที่ผู้คนในกลุ่มยึดถือร่วมกัน (ค่านิยม) และได้กระทำต่อสภาพแวดล้อมภูมิประเทศ เพื่อสร้างความเจริญงอกงามและพัฒนาสังคมของมนุษย์

(ฐาปนา & ปัทม, 2551) ได้ให้หลักการของภูมิทัศน์วัฒนธรรมที่นำมาใช้ในการพิจารณาว่าอย่างไรเรียกว่าภูมิทัศน์วัฒนธรรม ดังนี้

1. มีธรรมชาติเป็นรากฐานของมรดกวัฒนธรรม
2. สิ่งแวดล้อมเป็นบริบทของการกระทำหรือกิจกรรมของมนุษย์
3. Sense of Place เกิดจากการรับรู้ เอกลักษณ์ของท้องถิ่นและวัฒนธรรมที่สามารถ

เชื่อมโยงกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในภูมิทัศน์นั้นทั้งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม

กล่าวโดยสรุป ภูมิทัศน์วัฒนธรรม เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และพื้นที่ทางธรรมชาติ โดยมีวัฒนธรรมเป็นสื่อกลาง ซึ่งก่อให้เกิดเอกลักษณ์ของพื้นที่นั้นขึ้น สะท้อนให้เห็น 2 รูปแบบ คือ ทางรูปธรรม (สิ่งที่จับต้องได้) เช่น สิ่งก่อสร้าง โบราณสถาน อาคาร บ้านเรือน ย่าน พื้นที่ทำกิจกรรม และนามธรรม (สิ่งที่จับต้องไม่ได้) เช่น วิถีชีวิต คติความเชื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ โดยการกระทำของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงพื้นที่ แล้วทำให้พื้นที่นั้นเกิดคุณค่าหรือเอกลักษณ์เฉพาะขึ้นมา เมื่อการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผลจากการเปลี่ยนแปลงจึงก่อให้เกิดขึ้นทางประวัติศาสตร์ของภูมิทัศน์ขึ้น

### ประเภทของภูมิทัศน์วัฒนธรรม

การแบ่งประเภทของภูมิทัศน์วัฒนธรรมอาจมีการแบ่งวิธีที่แตกต่างกันไปบ้างแต่ทุกรูปแบบต่างก็มีวัตถุประสงค์เดียวกัน คือ เพื่อสะดวกในการวิจัยและอนุรักษ์ภูมิทัศน์วัฒนธรรมอย่างเป็นระบบ

องค์การยูเนสโก (UNESCO, 2005 อ้างถึง(มทินา, 2556) ได้แบ่งภูมิทัศน์วัฒนธรรมเป็น 3 ประเภท

- ภูมิทัศน์ที่ได้รับการออกแบบและสร้างสรรค์อย่างตั้งใจโดยมนุษย์ เช่น สวนสาธารณะ

- ภูมิภาคที่มีวิวัฒนาการอันเป็นผลมาจากความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การปกครอง ศาสนา และความเชื่อ ได้แก่ พื้นที่ปรากฏร่องรอยของภูมิภาคโบราณและภูมิภาคที่ยังคงมีวิวัฒนาการอยู่อย่างต่อเนื่อง

- ภูมิภาคที่มีความเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมในพื้นที่ เช่น ศาสนา ลัทธิ ความเชื่อ

National Parks Service (ม.ป.ป. อ้างถึงใน(มทินา, 2556)ได้แบ่งภูมิภาควัฒนธรรมแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่

- ภูมิภาคประวัติศาสตร์ที่ได้รับการออกแบบ

- ภูมิภาคท้องถิ่นที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์

- พื้นที่ประวัติศาสตร์

- ภูมิภาคที่แสดงถึงชาติพันธุ์

(กระทรวงวัฒนธรรมและคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, 2549) แบ่งประเภทภูมิภาควัฒนธรรมตามความเข้มข้นของการจัดการของมนุษย์ที่มีต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

- ภูมิภาควัฒนธรรมแบบภูมิภาคนำวัฒนธรรม นับจากเมื่อมีการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในพื้นที่นั้นๆ คำว่าภูมิภาควัฒนธรรมจึงได้ก่อรูปขึ้น สำหรับระยะแรกเริ่มของการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ยังมีข้อจำกัดในด้านต่างๆ ทั้งในแง่ของแรงงาน ความรู้และเทคโนโลยี ดังนั้น มนุษย์จำเป็นต้องเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สอดคล้องกับระบบนิเวศในพื้นที่นั้น ทั้งในเรื่องการตั้งถิ่นฐานและกิจกรรมการยังชีพ การตั้งถิ่นฐานในระยะนี้ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติจะเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดทิศทางการดำเนินชีวิต จึงจัดได้ว่าเป็นช่วงเวลา ที่ภูมิภาคนำวัฒนธรรม หรือเรียกได้ว่าเป็นภูมิภาควัฒนธรรมแบบชนบท หรือภูมิภาควัฒนธรรมแบบพื้นถิ่น ซึ่งลักษณะที่โดดเด่น คือ การดำเนินชีวิตใกล้ชิดกับสิ่งแวดล้อมมีระบบเครือญาติที่เข้มแข็ง เคารพสิ่งศักดิ์เหนือธรรมชาติ

- ภูมิภาควัฒนธรรมแบบภูมิภาคและวัฒนธรรมมีความสำคัญเท่ากัน เมื่อกาลเวลาผ่านไปหากพื้นที่ตรงนั้นยังเหมาะกับการอยู่อาศัยของมนุษย์ ชุมชนมีพัฒนาการมากขึ้นทั้งในแง่ของทรัพยากร แรงงาน ความรู้ และเทคโนโลยี ช่วงนี้จึงต้องมีการปรับภูมิภาคเพื่อให้สนองต่อความต้องการในการดำรงชีวิตมากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตามคุณค่าของระบบนิเวศเดิมยังไม่ได้ละทิ้งไป ระยะนี้จึงอยู่ในช่วงที่มีลักษณะเด่นร่วมกันหรืออาจจะเรียกได้ว่าเป็นภูมิภาคกึ่งเมืองกึ่งชนบท

- ภูมิภาควัฒนธรรมแบบวัฒนธรรมนำภูมิภาค เมื่อชุมชนมีการขยายตัวมากและสังคมมีความซับซ้อนประกอบกับมนุษย์มีความรู้และเทคโนโลยีในการแก้ไขปัญหาต่างๆ จึงมีความพยายามจะเอาชนะธรรมชาติแวดล้อมที่มีอยู่เดิม จัดได้ว่าเป็นช่วงที่ภูมิภาควัฒนธรรมเมือง สำหรับภูมิภาควัฒนธรรมแบบวัฒนธรรมนำภูมิภาคหรือภูมิภาคเมือง มักจะเกี่ยวข้องกับการจัดการเพื่อพัฒนาและสร้างสรรค์ใหม่มากกว่าภูมิภาควัฒนธรรมแบบอื่นๆ เนื่องจากเมืองและชุมชนมี ลมหายใจมีความ

ต้องการใช้สอยร่วมสมัย ฉะนั้นการจัดการที่เกี่ยวข้องกับเมืองจะมีประเด็นที่ใช้ประกอบการพิจารณาที่หลากหลาย

### ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภูมิทัศน์วัฒนธรรม

- การจัดพื้นที่ว่าง หมายถึง การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ เช่น อาคาร พืชพรรณ การสัญจร ฯลฯ ลงบนพื้นที่ว่างเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานด้านการอยู่อาศัยและวัฒนธรรม ประเพณี การจัดพื้นที่ว่างมีปัจจัยกำหนดหลายประการไม่ว่าจะเป็นความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ ความต้องการด้านใช้สอย แบบแผนอันเกิดจากคติความเชื่อหรือความพึงพอใจตามรสนิยม การจัดพื้นที่ว่างของมนุษย์แสดงให้เห็นชัดเจนในการวางผังเมือง หมู่บ้าน วัด วัง และพื้นที่สาธารณะ

- คติความเชื่อและประเพณีนิยม คือ แบบแผนที่ปฏิบัติสืบทอดกันมาตั้งแต่อดีต รากฐานของคติความเชื่อและประเพณีนิยมในประเทศไทยมาจากทั้งความเชื่อเรื่อง อำนาจเหนือธรรมชาติ หรือ วิญญาณนิยมและพุทธศาสนา การจัดที่ว่างหรือการวางผังบริเวณที่อ้างอิงกับคติความเชื่อและประเพณีนั้นมีบทบาทสำคัญในการสร้างเอกลักษณ์ให้แก่ภูมิทัศน์วัฒนธรรมเพราะนอกจากจะแสดงรูปแบบที่มีความเฉพาะตัวของแต่ละภูมิภาคแล้ว ยังแฝงไปด้วยความหมายที่ลึกซึ้งอันสะท้อนให้เห็นรากเหง้าทางวัฒนธรรมได้อย่างเด่นชัด เช่น

คติความเชื่อดั้งเดิมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ว่าง คือ การให้ความสำคัญกับศูนย์กลางและชายขอบ เช่น บริเวณศูนย์กลางของเมืองจะเรียกว่า สะดือเมือง/ใจเมือง เป็นพื้นที่ที่เป็นสัญลักษณ์ของการก่อตั้งชุมชน

ความเชื่อเรื่องนาคที่มักเรียกกันว่านาคนาม คือการปลูกสร้างบ้านเมืองที่มีตำแหน่งที่ตั้งอยู่ติดแม่น้ำ เช่น การก่อตั้งกรุงรัตนโกสินทร์ เป็นต้น

คติจักรวาลมีบทบาทสำคัญในการวางผังเมือง การวางผัง ศาสนสถานและการออกแบบสถาปัตยกรรมนี้มีแนวความคิดเกี่ยวกับการกำเนิดโลกและจักรวาลในศาสนา พราหมณ์ โดยจะให้ความสำคัญกับศูนย์กลางของพื้นที่ ตั้งในคัมภีร์ไตรภูมิพระร่วง เมืองโบราณ เหล่านี้จะมีวัดมหาธาตุ ซึ่งเป็นที่ประดิษฐานสถูปหรือเจดีย์บรรจุพระบรมสารีริกธาตุของพุทธเจ้าอยู่บริเวณศูนย์กลางเมือง

คติเกี่ยวกับการวางทิศ ประเพณีนิยม เกี่ยวกับการวางทิศทางของสถาปัตยกรรมวัด วังและบ้านเรือนในสมัยโบราณขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้งของแม่น้ำลำคลองที่ใกล้สุด ดังจะเห็นได้จากโบราณสถานสมัยทวารวดีและอยุธยาตลอดจนบ้านเรือนส่วนใหญ่จะหันหน้าออกสู่แม่น้ำ ยกเว้นทิศเหนือ เพราะตามความเชื่อดั้งเดิมของไทยให้ทิศเหนือเป็นทิศเกี่ยวกับความตายและสิ่งอัปมงคลทั้งปวง ส่วนทิศใต้ถือว่าเป็นทิศมงคลที่สุดและมักเป็นทิศหันหัวนอนของผู้คนทั่วไป

นักภูมิศาสตร์ชื่อ เดวิด โลเวนาล (David Lowenthal) และฮิวพริ้นซ์ (Hugh Prince) เคยกล่าวไว้ว่าหนึ่งในหลายปัจจัยที่มีส่วนในการสร้างภูมิทัศน์วัฒนธรรม คือ รสนิยมของมนุษย์ โดยทั่วไปแล้วรสนิยมมักสัมพันธ์กับเรื่องของสุนทรียภาพ เพราะเป็นการแสดงให้เห็นถึงแนวคิดเรื่องความงามใน

อุดมคติ รสนิยม อาจเกิดจากประสบการณ์ที่สร้างสมมาแต่วัยเยาว์ หรือเกิดจากการเรียนรู้ใหม่ๆ ดังนั้น รสนิยมจึงสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอิทธิพลภายนอกและจิตใต้สำนึกของแต่ละคน ในประเทศไทย รสนิยมทางภูมิทัศน์ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของวัฒนธรรมจากภายนอกเป็นส่วนใหญ่เห็นได้ชัดเจนว่า หนึ่งในวัฒนธรรมภายนอกที่มีบทบาทต่อสุนทรียภาพในอุดมคติของชาวไทยมากที่สุด คือ วัฒนธรรมตะวันตก อิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกที่มีต่อรูปแบบภูมิทัศน์วัฒนธรรมเมืองในประเทศไทยอาจย้อนไปได้ตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 ในช่วงเวลานั้นศิลปะสถาปัตยกรรมและการวางผังที่มีแนวแกน เป็นระบบระเบียบจากยุโรปกลายเป็นบรรทัดฐานของรสนิยมที่ดี ในขณะที่คุณลักษณะดั้งเดิมของท้องถิ่นค่อยๆ ลดบทบาทลง ปัจจุบันอิทธิพลจากวัฒนธรรมต่างถิ่นปรากฏให้เห็นชัดเจนในทุกแห่งของประเทศไทย โดยเฉพาะในภูมิทัศน์วัฒนธรรมเมือง

### กิจกรรมของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงผืนแผ่นดินเพื่อการดำรงชีวิต

เกษตรกรรม หมายถึง กระบวนการผลิตอย่างมีระบบด้วยการเพาะปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ มีปัจจัยหลายประการที่เป็นตัวกำหนดรูปแบบการเกษตรในแต่ละพื้นที่ เช่น สภาพภูมิศาสตร์ ความชำนาญเฉพาะกลุ่ม ทิศทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี

การประมง เกิดควบคู่ไปกับการตั้งถิ่นฐานชายฝั่งทะเลและแม่น้ำลำคลองมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทรัพยากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการจับสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและทรัพยากรชายฝั่งมากกว่ารูปแบบการประมงพื้นบ้าน

กล่าวโดยสรุป ปัจจัยที่ทำให้เกิดภูมิทัศน์วัฒนธรรมนั้น มี 2 ปัจจัยหลัก คือ 1. การจัดการพื้นที่ และ 2. การได้รับอิทธิพลต่างๆ ซึ่งทั้งสองสิ่งนี้ได้สะท้อนออกมาให้เห็นเป็นรูปธรรมและนามธรรม

พรรณงาม ชพานนท์ 2526 อ้างถึง(สิรินทิพย์, 2552)ได้กล่าวถึงองค์ประกอบภูมิทัศน์วัฒนธรรมว่า ในการศึกษาเกี่ยวกับภูมิทัศน์วัฒนธรรม แม้ว่าส่วนประกอบของภูมิทัศน์มีอยู่มากมายก็ตามแต่นักภูมิศาสตร์ส่วนใหญ่ได้เน้นความสนใจมุ่งเฉพาะสิ่งที่ปรากฏบนภูมิภาพเพียง 3 สิ่งเท่านั้น ได้แก่

- รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน (Settlement patterns) เป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงการปรับตัวของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสัมพันธ์กับระเบียบแบบแผนต่างๆทางวัฒนธรรม ตลอดจนประเพณีความเชื่อของกลุ่มชนต่างๆ เหล่านี้ ลักษณะของการตั้งถิ่นฐานยังเป็นองค์ประกอบที่ปรากฏให้เห็นในพื้นที่ต่างๆ เช่น ในเรื่องสิ่งก่อสร้าง ถนนหนทางและสิ่งอื่นๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นในช่วงเวลาที่ดำรงชีวิตในพื้นที่นั้นๆ ทำให้ทราบวาระหว่างพื้นที่แต่ละแห่งมีความแตกต่างหรือคล้ายคลึงกันอย่างไรบ้างและจะสามารถปรับตัวให้เข้ากับพื้นที่นั้นๆได้อย่างไร

- รูปแบบการจัดแบ่งที่ดิน (Land-division pattern) รูปแบบการจัดแบ่งที่ดินเป็นการจัดการแบ่งพื้นที่ให้สัมพันธ์เกื้อกูลกันและสะท้อนให้เห็นว่ามนุษย์ได้บริหารจัดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ดิน น้ำ แรงงานและรักษาสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้นได้อย่างไร ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาในด้านต่างๆ นอกจากนี้การจัดแบ่งที่ดินในแต่ละพื้นที่จะมีความแตกต่างกัน เช่น การแบ่งที่ดินออกเป็นเขตที่อยู่

อาศัย การแบ่งที่ดินในรูปเขตการค้า เขตเกษตรกรรม เป็นต้น ในการแบ่งที่ดินแต่ละเขตก็มีความแตกต่างกันในเรื่องการใช้ประโยชน์ เช่น การใช้ประโยชน์พื้นที่เกษตรกรรมทำการค้าในพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ไปจนถึงการเกษตรกรรมในพื้นที่ขนาดเล็ก เป็นต้น

- สถาปัตยกรรมสิ่งก่อสร้าง (Architecture) เป็นผลงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการสร้างสิ่งก่อสร้างเป็นวิธีการจัดสรรบริเวณที่ว่างให้เกิดประโยชน์ใช้สอยตามความต้องการ ลักษณะของสถาปัตยกรรมสิ่งก่อสร้างสะท้อนถึงวัฒนธรรมของกลุ่มชนที่สร้างสรรค์สถาปัตยกรรมนั้นหรือตั้งถิ่นฐานในพื้นที่นั้นได้อย่างชัดเจน สามารถมองเห็นถึงความแตกต่างหรือความคล้ายคลึงที่ปรากฏอยู่ในพื้นที่แต่ละแห่งได้ชัด เช่นการเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม การจัดรูปทรงทางสถาปัตยกรรมให้เหมาะสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและประโยชน์ใช้สอย การจัดสรรบริเวณที่ว่างให้สัมพันธ์กันของส่วนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก เป็นต้น (มทิษา, 2556)

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับอัตลักษณ์ชาติพันธุ์

#### 3.1 ความหมายของอัตลักษณ์ชาติพันธุ์

คำว่าอัตลักษณ์ หรือ Identity เป็นคำที่มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน คือ Identitas เดิมใช้คำว่า Idem ซึ่งมีความหมายว่าเหมือนกัน (The same) โดยพื้นฐานทางภาษาอังกฤษแล้ว คำว่าอัตลักษณ์มีความหมายสองนัยด้วยกัน คือ ความเหมือนและความเป็นลักษณะเฉพาะที่แตกต่างออกไป นั่นคือ การตีความหมายเหมือนกันบนพื้นฐานของความสัมพันธ์และการเปรียบเทียบกันระหว่างหรือสิ่งของในสองแง่มุมมอง คือ ความคล้ายคลึงและความแตกต่าง อัตลักษณ์ไม่ใช่เป็นสิ่งที่มียู่แล้วในตัวของมันเอง หรือกำเนิดขึ้นมาพร้อมกับคนหรือสิ่งของแต่เป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นและมีลักษณะของความ เป็นพลวัตอยู่ตลอดเวลา

เบอร์เจอร์ และลักแมน (Peter Berger and Thomas Luckman, อ้างถึงใน (ประสิทธิ์, 2547) ได้ให้ความหมายไว้ว่า อัตลักษณ์ เป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นโดยกระบวนการทางสังคม ครั้งเมื่อตกผลึกแล้วอาจจะมีความคงที่ปรับเปลี่ยนหรือแม้กระทั่งเปลี่ยนแปลงรูปแบบไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ทางสังคมเป็นหลัก

กล่าวโดยอีกนัยหนึ่งอัตลักษณ์เป็นเรื่องของความเข้าใจและการรับรู้ที่เราเป็นใครและคนอื่นเป็นใคร นั่นคือการอุปสรรคและดำรงอยู่ที่เรารับรู้เกี่ยวกับตนเองอย่างไรและคนอื่นเขารับรู้เราอย่างไร โดยมีกระบวนการทางสังคมในการสร้างและสืบทอดอัตลักษณ์ ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับบริบทของความสัมพันธ์ทางสังคมที่มีต่อคนหรือกลุ่มอื่นๆ ด้วย ในกระบวนการการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ในสังคมใดสังคมหนึ่งมักจะหลีกเลี่ยงที่เกี่ยวข้อกับเรื่องกลุ่มชาติพันธุ์ได้ยากเพราะสองเรื่องนี้คาบเกี่ยวกับการให้ความสำคัญในเรื่องกลุ่มชาติพันธุ์มีความหมายถึงการศึกษากลุ่มชนที่มีวัฒนธรรมที่มีความแตกต่างไปจากกลุ่มวัฒนธรรมอื่นๆ เมื่อศึกษาถึงกลุ่มวัฒนธรรมเฉพาะมักเป็นกลุ่มที่มีฐานะเป็น



กลุ่มชาติพันธุ์ในสังคม เพราะมีลักษณะที่แตกต่างและมีคนจำนวนน้อยกว่าคนส่วนใหญ่หรือชนกลุ่มใหญ่ อัตลักษณ์ คือ การจำแนกว่าสิ่งไหนที่เหมือนกันและต่างกัน ความเหมือนอาจเกิดจากวัฒนธรรมที่ได้รับการส่งสมถ่ายทอดมา โดยที่ จะมีความสำคัญว่า สิ่งเหล่านั้นเป็นอัตลักษณ์หรือลักษณะที่เฉพาะของกลุ่มตนเพียงอย่างเดียว ซึ่งความเหมือนเฉพาะกลุ่มนี้ทำให้เกิดการแบ่งแยกความแตกต่างที่ต่างไปจากกลุ่มอื่นๆ หรือลักษณะอื่นๆ ของคนอื่น กลุ่มอื่น สังคมอื่น และอัตลักษณ์ของบุคคล (Individual Identity) ก็อาจจะเป็นได้หลายอย่างขึ้นอยู่กับบริบทที่คนๆ นั้นดำรงอยู่ เช่น อัตลักษณ์ความเป็นพ่อตามสถานภาพเพศ (Gender) สังคมและอื่นๆ ฉะนั้นอัตลักษณ์จึงไม่ได้แท้จริงตายตัวแต่ว่า อัตลักษณ์ทั้งด้านชาติพันธุ์ อัตลักษณ์ปัจเจกบุคคลนั้นมีการเคลื่อนไหว ไม่คงที่ปรับเปลี่ยนไปมา (Fluidity) หรือการปรับเปลี่ยนอัตลักษณ์ (Identity shift) (ปีนแก้ว, 2541)

Fredrik Barth อ้างถึงใน (ประสิทธิ์, 2547) ได้เสนอว่า การจะทำความเข้าใจต่อปรากฏการณ์ทางชาติพันธุ์ได้ ต้องพิจารณาความคิดและจิตสำนึกของคนในแต่ละกลุ่มว่าลักษณะทางวัฒนธรรมใดที่มีความหมาย ต่อความเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ของพวกเขาเพราะกลุ่มชนต่างๆ อาจจะมีแบบแผนวัฒนธรรมบางอย่างร่วมกันอันเกิดจากการปรับตัวกับสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกันแต่ต่างฝ่ายก็มองว่าไม่ใช่พวกเดียวกัน ทั้งนี้ Barth เสนอผ่านสิ่งที่เรียกว่า “พรมแดนชาติพันธุ์” (ethnic boundary) ซึ่ง Barth ได้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มชาติพันธุ์จากเดิมที่มองว่าเป็นหน่วยที่มีวัฒนธรรมร่วมกันนั้นในอีกทางหนึ่ง กลุ่มชาติพันธุ์เป็นรูปแบบการจัดระเบียบสังคมอย่างหนึ่งกล่าว คือ การที่สมาชิกของกลุ่มเรียกตัวเองหรือถูกเรียกโดยคนอื่นว่าเป็นใคร หรือเป็นสมาชิกของกลุ่มชาติพันธุ์ใด ในกระบวนการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และแม้ว่าลักษณะทางวัฒนธรรมยังมีความสำคัญอยู่แต่ได้เน้นลักษณะที่เลือกเป็นสัญลักษณ์ของความแตกต่างทางชาติพันธุ์ระหว่างกลุ่มชนต่างๆ ไม่ใช่ภาพรวมของวัฒนธรรมทั้งหมดในลักษณะนี้ ความเป็นชาติพันธุ์เปรียบได้กับสถานภาพอื่นๆ ในสังคม เช่น เพศสภาพ ชนชั้น หรือวัยวุฒิ ที่กลายเป็นเครื่องหมายของการปฏิสัมพันธ์อันที่จะทำให้ผู้ทำการปฏิสัมพันธ์รู้ว่าควรปฏิบัติต่อกันอย่างไรและในลักษณะไหนอันเป็นการถูกต้องและเหมาะสมในการปฏิบัติต่อกัน

Charles F. Keyes (อ้างถึงใน (ประสิทธิ์, 2547) นำเสนอไว้ในงานเขียน “Towards a New Formulation of the Concept of Ethnic Group” เสนอว่าอัตลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์เป็นการหล่อหลอมที่เกิดขึ้นผ่านระยะเวลาที่ยาวนานพอที่จะบ่มเพาะความรู้สึกร่วมกันในสายเลือดโดยการผ่านเครื่องมือต่างๆ เช่น ภาษาที่เล่านิทานถึงจุดกำเนิดร่วมกันของกลุ่ม รวมทั้งบริบททางด้านประวัติศาสตร์ที่มีสมาชิกในกลุ่มมีประสบการณ์ร่วมกัน นอกจากนี้ Keyes ยังได้อธิบายขยายความบริบทความสัมพันธ์และการปรับเปลี่ยนความเป็นอัตลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์ที่กว้างออกไปกว่างานของคนอื่นๆ นั่นคือ การพิจารณาถึงอิทธิพลของรัฐชาติสมัยใหม่ (modern nation-state) และ ความสำคัญทางประวัติศาสตร์นี้ไปสอดคล้องกับงานศึกษาของ Nicholas Tapp (1989) ซึ่งก็เสนอว่า ความสำคัญทางประวัติศาสตร์ (historical consciousness) เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างอัตลักษณ์ทาง

ชาติพันธุ์ โดยคนในกลุ่มชาติพันธุ์จะเลือกเอาบางเหตุการณ์หรือบางเรื่องราวที่มีความสำคัญและมีความหมายต่อตนเองเพื่อสืบทอดและสร้างอัตลักษณ์ชาติพันธุ์ให้คงอยู่ต่อไป นอกจากนั้นแล้ว Keyes ยังให้แนวคิดอีกว่า“ชาติพันธุ์เหมือนกับเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม”(ethnicity as cultural identity) หมายถึง การที่บุคคลมีความรู้สึกที่จะรักษาสืบต่อสิ่งที่บรรพบุรุษของพวกเขาได้ถ่ายทอดสืบทอดกันมา ซึ่งก็คือวัฒนธรรมนั่นเองการสืบทอดวัฒนธรรมของบรรพบุรุษนอกจากจะเป็นการรักษามรดกทางวัฒนธรรมให้คงอยู่แล้วยังเป็นการสร้างความเป็นปึกแผ่นความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในกลุ่มชาติพันธุ์นั้นๆอีกด้วย

Michael Moerman (อ้างถึงใน (ประสิทธิ์, 2547) ได้สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ในแนวคิดที่เหมือนกับที่ Evans Pritchard (1965) กล่าวไว้ว่า การที่จะบอกว่าใครเป็นสมาชิกของกลุ่มชาติพันธุ์ใดนั้นขึ้นอยู่กับตัวบุคคลนั้นเองเป็นผู้วินิจฉัยว่าตนเองเป็นสมาชิกของกลุ่มชาติพันธุ์ใด และจากการที่บุคคลอื่นเป็นผู้วินิจฉัยว่าบุคคลนั้นเป็นสมาชิกของกลุ่มชาติพันธุ์ใด ซึ่งเกณฑ์ที่มาใช้ย่อมแตกต่างกันไปตามพื้นฐานของความเป็นจริงในชีวิตประจำวันของสมาชิกในสังคมและต้องขึ้นอยู่กับบริบทของความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่พวกเขามีกับกลุ่มอื่นๆด้วย

Robert A. Levine และ Donald Campbell (อ้างถึงใน (ฉวีวรรณ, 2547) ได้ตั้งข้อสันนิษฐานสำหรับสังคมไร้รัฐไว้ว่าความเป็นกลุ่มชาติพันธุ์และขอบเขตพรมแดนชาติพันธุ์มักจะไม่ใช่ชัดเจนและผันแปรตามสถานการณ์และผลประโยชน์หรือความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่มีต่อกันเพื่อให้ลู่วงตามความต้องการดังกล่าวจำเป็นต้องพัฒนาอุดมการณ์ไปพร้อมๆกับการกำหนดรูปลักษณะทางชาติพันธุ์ขึ้น เช่น ชื่อรัฐ อาณาเขต และความเป็นสมาชิกที่จะมีคุณลักษณะอันเป็นที่ยอมรับและถูกต้องกับรัฐธรรมนูญ

(ยศ, 2546) ได้ให้ข้อสรุปเกี่ยวกับ“อัตลักษณ์ทางชาติพันธุ์”ว่าอัตลักษณ์ทางชาติพันธุ์มิใช่สิ่งที่หยุดนิ่งตายตัว แต่กลับเป็นผลผลิตที่เกิดจากการต่อสู้ การเลื่อนไหล ไปตามบริบทและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้อัตลักษณ์ทางชาติพันธุ์ยังเชื่อมโยงแนบแน่นกับยุทธวิธีทางการเมืองและการตีความประวัติศาสตร์อีกทางหนึ่ง

(อมรา, 2541) ให้ความหมายว่ากลุ่มชาติพันธุ์ หมายถึง กลุ่มคนที่มีวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี พุคภาษาเดียวกัน และเชื่อว่าสืบเชื้อสายมาจากบรรพบุรุษกลุ่มเดียวกัน เช่น คนไทย คนพม่า คนกระเหรี่ยง คนจีน คนลาว เป็นต้น กลุ่มชาติพันธุ์หรือกลุ่มวัฒนธรรมนี้มีลักษณะเด่น คือ เป็นกลุ่มคนที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษเดียวกัน บรรพบุรุษในที่นี้ หมายถึง บรรพบุรุษทางสายเลือดและบรรพบุรุษทางวัฒนธรรม ผู้ที่อยู่ในกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันจะมีความรู้สึกผูกพันทางสายเลือดและทางวัฒนธรรมอยู่ด้วยพร้อมๆ กัน เป็นความรู้สึกที่ช่วยเสริมสร้างเอกลักษณ์ของบุคคลและของชาติพันธุ์ และในขณะเดียวกันสามารถเร้าอารมณ์ความรู้สึกให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันได้

นอกจากนี้ อมรา พงศาพิชญ์ ยังได้อธิบายถึง“ความรู้สึกของชาติพันธุ์เดียวกัน”นั้น มีปัจจัยที่สำคัญในการจำแนกกลุ่มชาติพันธุ์ คือ ความสำนึกร่วมของคนในกลุ่มนั้นว่าตนเองมีชาติพันธุ์ใดและปัจจัยทางภาษาเพียงอย่างเดียวก็ยังไม่สามารถกำหนดชาติพันธุ์ได้ ดังนั้น ขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมเป็นตัวกำหนดที่สำคัญกว่า เช่น กลุ่มคนจีนหรือ คนกระเหรี่ยง หรือ คนอินเดีย จะมีจิตสำนึกในความเป็นจีน อินเดีย และกระเหรี่ยงที่แตกต่างออกไปหรือไม่เพราะคนสามเผ่านี้ล้วนแต่มีภาษาที่นำมาใช้นั้นหลายภาษาด้วย คนจีนเองก็แบ่งเป็นคนจีนที่พูดภาษาจีนกวางตุ้ง ไทหล่า จีนกลาง ฮกเกี้ยน แตกต่างกันไปแต่ถึงกระนั้นคนจีนเหล่านั้นก็ยังคงเรียกตนเองว่าเป็นคนจีนหรือคนอินเดียเอง นั้นก็มีภาษาพูดที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นภาษาทมิฬ เบงกาลี ฮินดี ก็ยังคงนิยามความเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ของตนเองว่าเป็นคนอินเดีย สำหรับกระเหรี่ยงนั้นเป็นอีกกลุ่มชาติพันธุ์หนึ่งที่มาอาศัยอยู่ในประเทศไทยหลายเผ่า เช่น กระเหรี่ยงเผ่าโป่ว หรือเผ่าสะกอ ก็ยังคงเรียกตัวเองว่าเป็นคนกระเหรี่ยง ฉะนั้นการจำแนกกลุ่มชาติพันธุ์จึงขึ้นอยู่กับเจ้าตัวว่ามีความสำนึกว่าเป็นกลุ่มใด

ถึงกระนั้นในการนิยามความเป็นกลุ่มชาติพันธุ์แบบนี้ก็ไม่สามารถครอบคลุมกันได้หมดทุกคน เพราะบางคนอาจจะไม่ยึดในกลุ่มชาติพันธุ์ใดกลุ่มชาติพันธุ์หนึ่งได้ตลอดไป เพราะเมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมหนึ่งก็มีสำนึกอย่างหนึ่งในกรณีนี้ อมรา พงศาพิชญ์ ได้ยกตัวอย่างคนจีนที่เกิดและอาศัยอยู่ในประเทศไทยเรียนโรงเรียนไทยเมื่อกลุ่มคนเหล่านี้อยู่ในท่ามกลางสังคมเพื่อนฝูงที่โรงเรียนก็มักจะมองว่าตนเองก็เป็นคนไทย เมื่อกลับบ้านไปก็อยู่ท่ามกลางหมู่ญาติพี่น้องซึ่งพูดภาษาจีนและมีระเบียบวิธีการดำรงชีพแบบจีนก็จะมองว่าตนเองเป็นคนจีน ส่วนชาวเขาในประเทศไทยนั้นก็ไม่ได้แตกต่างกันในความสำนึกคิดของกลุ่มชาวเขาจะมองว่าตนเองเป็นชาวเขาหรือว่าเป็นคนเมือง คนไทย ก็ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในขณะนั้นและคนอีสานเองก็สามารถที่จะอ้างว่าตนเองเป็นคนลาวและคนไทยก็ได้

(ฉลาดชาย, 2545) ให้คำอธิบายความหมายของ“อัตลักษณ์”ว่า หมายถึง สิ่งที่เราารู้สึกว่าเป็นเราหรือพวกเราแตกต่างจากเขา พวกเขา หรือคนอื่น อัตลักษณ์ไม่จำเป็นต้องมีหนึ่งเดียวแต่อาจมีหลายอัตลักษณ์ที่ประกอบกันขึ้นมาเป็นตัวเรา พวกเรา อัตลักษณ์ไม่ใช่สิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติแต่เป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นโดยสังคม (social construct) อัตลักษณ์จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการสร้างความเหมือนระหว่าง“พวกเรา”หรือ“คนอื่น” หรือ “กระบวนการสร้างอัตลักษณ์” เกิดควบคู่กันไป เช่น อัตลักษณ์ของวัยรุ่นปัจจุบันกับวัยรุ่นในอดีตจะมีความแตกต่างกันไปเนื่องมาจากกระบวนการสร้างอัตลักษณ์ที่ต่างกัน

สำหรับคำว่า“อัตลักษณ์ทางชาติพันธุ์”(Ethnic Identity)นั้นหมายถึง สิ่งที่ทำให้สมาชิกในกลุ่มชาติพันธุ์นั้นๆ รู้สึกร่วมกันว่าเป็นพวกเดียวกันและรู้สึกแตกต่างจากกลุ่มชาติพันธุ์อื่นในแง่นี้ การศึกษากระบวนการสร้างอัตลักษณ์ทางชาติพันธุ์จึงหมายถึงการศึกษากระบวนการสร้าง“ความเหมือน”และ“ความต่าง”

อัตลักษณ์ (Identity) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ อัตลักษณ์ระดับปัจเจก (Individual Identity) และอัตลักษณ์ร่วม (Collective Identity) ซึ่งที่จริงแล้วอัตลักษณ์รวมก่อให้เกิดความสงบอยู่ร่วมกันของกลุ่มชน และไม่สามารถแยกออกจากการกระทำหรือละทิ้งสถานภาพของปัจเจกในกลุ่มได้ กลุ่มที่มีลักษณะร่วมกันนี้จะต้องมีประเพณีบางอย่างซึ่งเรียกได้ว่าเป็นของกลุ่มตัวเอง โดยที่สมาชิกของกลุ่มไม่จำเป็นต้องรู้จักสมาชิกอื่นๆทั้งหมด แต่เขาจะต้องรู้ว่าประเพณีอย่างนั้นๆ เป็นประเพณีของกลุ่มตน ประเพณีเฉพาะของกลุ่มทำให้กลุ่มมีเอกลักษณ์ของตัวเองแตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ (สมเกียรติ, 2554)

โดยสรุป อัตลักษณ์ชาติพันธุ์ หมายถึง วิธีชีวิตของกลุ่มที่ถูกสร้างขึ้นจากความรู้สึกร่วมโดยผ่านเครื่องมือต่างๆ ซึ่งเป็นผลผลิตจากการต่อสู้ การเลื่อนไหลไปตามบริบทและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ผู้ที่อยู่ในกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันจะมีความรู้สึกผูกพันทางสายเลือดและทางวัฒนธรรมเป็นความรู้สึกที่ช่วยเสริมสร้างเอกลักษณ์ของบุคคลและของชาติพันธุ์ให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน อัตลักษณ์ไม่ใช่สิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติแต่เป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นโดยสังคม (social construct)

#### ความหมายของ “กะเหรี่ยง” ในสังคมไทย

ผู้คนในสังคมไทยบางส่วนอาจจะยังไม่เข้าใจชัดเจนนักว่า “กะเหรี่ยง” นี้คือใครเพราะมักจะพูดกันในแง่ว่า “กะเหรี่ยง” เป็นชาวเขากลุ่มหนึ่งอาจจะเป็นคนแปลกถิ่นหรือ “เด๋อดำ” หรือ “ไม่ค่อยจะรู้ธรรมเนียม” บางคนอาจจะไปไกลถึงว่า “ไม่มีวัฒนธรรม” แต่สำหรับผู้คนที่สนใจและได้รู้จักประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของกะเหรี่ยงแล้วก็พอจะเข้าใจว่า “กะเหรี่ยง” นี้คือใครและได้เคยมีบทบาทสำคัญในการรักษาพื้นที่ป่าและพื้นที่ชายแดนให้กับประเทศไทยมาอย่างไรบ้าง

“กะเหรี่ยง” คือใคร

คำว่า “กะเหรี่ยง” เป็นคำที่คนไทยในภาคกลางใช้เรียก สันนิษฐานกันว่ามีที่มาจาก “ภาษามอญ” ว่า “เกรียง” ในปัจจุบัน “กะเหรี่ยง” โดยทั่วไปได้ยอมรับที่จะถูกเรียกว่า “กะเหรี่ยง” ในภาษาไทยภาคกลางแม้ว่าบางคนอาจจะยังไม่สบายใจนักเพราะคิดว่าคำว่า “กะเหรี่ยง” มีความหมายในเชิงดูถูกก็ตาม กลุ่มคนที่ถูกเรียกว่า “กะเหรี่ยง” ในประเทศไทยได้จำแนกตัวเองออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ “ปกากะญอ” หรือ “จกอ” ซึ่งชาวต่างประเทศมักจะออกเสียงเป็น “สกอว์” (Sgaw Karen) และ “โพล่ง” หรือ “โพล่ว” นอกจากนี้ยังมีกลุ่มอื่นๆ ที่มีความคล้ายคลึงกันบ้างในทางภาษาและวัฒนธรรม เช่น “กะยาห์” หรือ “บะแวน” “กะยัน” หรือ “ปะด่อง” (ที่ถูกเรียกว่ากะเหรี่ยงคอยาว) “ปะโอ” หรือ “ตองสู” ซึ่งกลุ่มต่างๆ เหล่านี้มีจำนวนไม่มากนัก

#### บทบาทของ “กะเหรี่ยง” ต่อสังคมไทยในอดีต

“กะเหรี่ยง” โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เป็นปกากะญอและโพล่งได้ชื่อว่าเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่ได้อาศัยในพื้นที่ที่เป็นประเทศไทยและประเทศเมียนมาร์ มานานเป็นหลายร้อยปีแล้วโดยอาศัยหลักฐานจดหมายเหตุหรือหลักฐานอื่นๆ ซึ่งเป็นอาณาจักรมอญโบราณ

ชาลส์ คายส์ (Charles Keyes 1979) พบว่ามีการกล่าวถึง“กะเหรี่ยง”ว่า ตั้งถิ่นฐานอยู่ในป่าใกล้เคียงกับ“ลัวะ”(ซึ่งเรียกตัวเองว่า“ลเวือะ”) รอบๆเมืองเชียงใหม่เก่า ที่เก่าแก่ประมาณพุทธศตวรรษที่ 13 (ประมาณ 1,200 ปีมาแล้ว) ส่วนหลักฐานเกี่ยวกับความเก่าแก่ของ“กะเหรี่ยง”ในภาคกลางอาจจะไม่ชัดเจนเท่า แต่นักวิชาการหลายคน เช่น G.H. Luce (1959) ได้ระบุว่ามีการกะเหรี่ยง อยู่ในพื้นที่ภาคกลางทางด้านตะวันตกเป็นเวลาหลายร้อยปีมาแล้วเช่นกัน

บทบาทของ“กะเหรี่ยง”ในสังคมไทยปรากฏชัดเจนในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของไทย ตั้งแต่สมัยอยุธยาในปี พ.ศ.2142 ผู้นำกะเหรี่ยงมีตำแหน่งเรียกว่าแสนภูมิโลกาเพชรได้เข้าร่วมรบเมื่อสมเด็จพระนเรศวรยกทัพไปตีหงสาวดีและต้องอยู่ ประมาณ 200 ปี ต่อมา ในปีพ.ศ.2334 รายงานของนักสำรวจชาวอังกฤษได้ระบุว่าเจ้าเมืองศรีสวัสดิ์ชื่อพระศรีสวัสดิ์และกะเหรี่ยงเมืองศรีสวัสดิ์ มีสิทธิและหน้าที่เช่นเดียวกับไพร่ไทยในสมัยนั้น และยังมีหน้าที่สำคัญในการสอดแนมการเคลื่อนไหวของฝ่ายพม่า ในสมัยนี้เองที่มีผู้นำกะเหรี่ยงขอตั้งรกรากที่เมืองสังขละบุรี เขตติดต่อพม่าด้านเจดีย์สามองค์ และกะเหรี่ยงกลุ่มนี้ซึ่งขุนสุวรรณเป็นผู้นำร่วมกับมอญได้ช่วยจับกุมและขับไล่หน่วยลาดตระเวนของพม่าในปี พ.ศ.2365 (สมภพ ลาขโรจน์ 2526 :1-5) ต่อมาในปีพ.ศ.2369 ได้มีหลักฐานว่ากะเหรี่ยงได้ทำบทบาทหน้าที่ในการดูแลชายแดนโดยการส่งข่าวให้กับเจ้าเมืองหรือแม่ทัพไทย รวมทั้งทำหน้าที่ส่งส่วยให้รัฐเหมือนไพร่ไทยทุกๆ ปีด้วย

เมื่อประเทศพม่า ตกอยู่ในอาการปกครองของอังกฤษก็มีกะเหรี่ยงบางส่วนไม่ยอมตกอยู่ในการปกครองของอังกฤษได้ขอย้ายเข้ามาในฝั่งไทย และเมื่อเริ่มมีการสำรวจเพื่อปักปันดินแดนใน พ.ศ.2433 คณะสำรวจทางฝ่ายไทยได้เข้าไปเยี่ยมเยียนชุมชนกะเหรี่ยงในจังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี และกาญจนบุรี และรายงานว่ากะเหรี่ยงในชุมชนดังกล่าวสนใจและยินยอมที่จะอยู่ภายใต้การปกครองของไทย และให้ความร่วมมือเสมอมาอย่างเช่น ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าฯ ได้มีการเปลี่ยนแปลงการปกครองเป็นรูปแบบเทศาภิบาล ผู้นำกะเหรี่ยงท่านหนึ่งได้รวบรวมกะเหรี่ยงมาสร้างสถานีตำรวจให้โดยไม่ขอรับค่าตอบแทน อาจกล่าวได้ว่าในอดีตโดยเฉพาะในสมัยสมบูรณาญาสิทธิราชย์ กะเหรี่ยงภาคกลางทางด้านตะวันตกได้แสดงความจงรักภักดีต่อรัฐไทยและทำหน้าที่เหมือนคนไทยโดยทั่วไป ในขณะที่เดียวกันก็เป็นเสมือนกองกำลังที่ดูแลชายแดนให้มีความมั่นคงปลอดภัย

ส่วนในทางภาคเหนือ กะเหรี่ยงในสมัยของพระเจ้ากาวิละได้ทำหน้าที่เป็นกองกำลังรักษาความปลอดภัยชายแดน ให้กับเมืองเชียงใหม่และลำพูน (R. Renard 1986) คล้ายๆ กับในภาคกลาง แต่ในบางครั้งความสัมพันธ์ระหว่างกะเหรี่ยงและเจ้าเมืองเชียงใหม่ไม่ได้ราบรื่นนัก เพราะกะเหรี่ยงในบางท้องถิ่นรู้สึกถูกรบกวนมากเกินไป (R. Renard 1986) อย่างไรก็ตามเจ้าเมืองเชียงใหม่ในสมัยหลังๆ ได้รับรู้ถึงคุณค่าของกะเหรี่ยงที่มีต่อล้านนาทั้งในเชิงการส่งส่วยผลิตและแรงงานให้กับฝ่ายปกครองของล้านนา (R. Renard 1986)

### การตั้งถิ่นฐานและกระจายตัวของประชากรกลุ่มชาติพันธุ์

กลุ่มชาติพันธุ์มีความหลากหลายและกระจายตัวอยู่ในภาคต่างๆของประเทศไทย โดยข้อมูลของสถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ.2547 และข้อมูลของกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ ปี พ.ศ.2555 มีกลุ่มชาติพันธุ์ตั้งถิ่นฐานกระจายอยู่ในจังหวัดต่างๆ ของประเทศไทย จำนวน 67 จังหวัด 56 กลุ่ม มีประชากรประมาณ 6,100,000 คน จำแนกพื้นที่ตามลักษณะการตั้งถิ่นฐาน ได้ 4 ลักษณะ คือ

1) กลุ่มชาติพันธุ์บนพื้นที่สูง หรือ ชนชาวเขา จำนวน 13 กลุ่ม ได้แก่ กะเหรี่ยง ม้ง (แม้ว) เย้า (เมี่ยน) ลีซู (ลีซอ) ลาหู่ (มูเซอ) อาข่า (อีเก้อ) ลีละ ถิ่น ชมุ จินฮ่อ ตองซุ คะฉิ่น และปะหล่อง (ดาล่าอั้ง) จะตั้งถิ่นฐานตามแนวเทือกเขาบนพื้นที่สูงที่สลับซับซ้อน มีลักษณะเป็นสังคมเกษตร ด้วยการทำไร่ทำนา เลี้ยงสัตว์ โดยพึ่งพิงอาศัยป่าและสายน้ำในลำห้วย เป็นวิถีชีวิตพึ่งพิงธรรมชาติและอาศัยผลผลิตจากป่าเป็นหลัก

2) กลุ่มชาติพันธุ์ตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ราบ จำนวน 38 กลุ่ม ได้แก่ มอญ ไทยลื้อ ไททรงดำ ไทยใหญ่ ไทยจีน ไทยยอง ไทยหย่า ไทยยวน ภูไท ลาวครั่ง ลาวแจ้ว ลาวกา ลาวตี้ ลาวเวียง แสก เซเร ปรง บรู (โซ) โห่ง โซ ทะวัง อิมปี ก่อง กุลา ซอโอจ (ซออุ้ง) กูย (ส่วย) ญ้อกรู (ชาวบน) ญ้อ ไย๋ เขมรถิ่นไทย เวียดนาม (ญวน) หมี่ซอ (บีซู) ซอง กระซอง มลายู กะเลิง และลาวโซ่ง (ไทยดำ) ส่วนใหญ่มีวิถีชีวิตที่กลมกลืนกับคนไทยทั่วไปมีอาชีพเกษตรกรรม ทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์ แต่ยังคงพึ่งพิงใช้ประโยชน์จากป่าโดยมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมเมืองมากขึ้น แต่ยังคงอัตลักษณ์วัฒนธรรมของตนเองอยู่

3) กลุ่มชาติพันธุ์ที่ตั้งถิ่นฐานในทะเล หรือ ชาวเล จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ มอแกน มอแกลน และอูรักละไว้ย ดำรงชีวิตอยู่ทั้งบนบกและในทะเล ประกอบอาชีพประมงเป็นหลัก

4) กลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่ในป่า ดำรงชีวิตด้วยการล่าสัตว์และเก็บของป่า จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ มลาบรี (ตองเหลือง) ทางภาคเหนือและชาวกอ (มันนิ) ทางภาคใต้ เป็นกลุ่มที่มีวิถีชีวิตผูกพันอยู่กับป่าอย่างใกล้ชิด ชนชาติพันธุ์กลุ่มต่างๆ เหล่านี้มีโครงสร้างทางสังคมที่หลากหลาย มีวัฒนธรรม ประเพณีและภาษาของตน มีความเชื่อตามศาสนาสากล ทั้ง พุทธ คริสต์ และอิสลาม และยังมียึดถือความเชื่อตามประเพณีโดยมีการประกอบพิธีกรรมต่างๆ ทั้งพิธีกรรมที่เกี่ยวกับชีวิต สุขภาพอนามัย และการทำมาหากินที่อาศัยธรรมชาติ นอกจากนี้กลุ่มชาติพันธุ์ยังมีลักษณะพิเศษ คือ มีความสามารถในทางศิลปหัตถกรรมและงานฝีมือ โดยเฉพาะการทอผ้า เย็บผ้า เย็บปักประดิษฐ์และการตีเหล็ก ซึ่งมีลักษณะเด่นที่สะท้อนอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ของตน ด้วยเหตุนี้แต่ละกลุ่มจึงมีเครื่องแต่งกายประจำเผ่าของตนเองที่มีรูปแบบ สีสันทัน ที่สวยงาม มีเครื่องประดับศิลปะการแสดงต่างๆ เป็นอัตลักษณ์เฉพาะกลุ่ม ทั้งการร้อง-รำ และดนตรี ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นทุนทางวัฒนธรรมที่มีคุณค่ายิ่ง (ธิดารัตน์, 2562)

### การตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ “ป่า” ในความหมายตามกฎหมายของรัฐ

จากประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของกะเหรี่ยง พบว่า กะเหรี่ยงนิยมตั้งถิ่นฐานในป่าตั้งแต่อดีต ดังคำกล่าวที่ว่า “ที่ไหนมีป่าที่นั่นมีกะเหรี่ยง” และที่ไหนมีกะเหรี่ยงที่นั่นมีป่า “เพราะป่า” มิใช่เป็นเพียงพื้นที่ทำกิน แต่เป็นพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ที่กะเหรี่ยงต้องเคารพบูชาและเซ่นไหว้ ดังที่ ศคิน เฉลิมลาภ เลขาธิการมูลนิธิสืบ นาคะเสถียร ได้เคยให้สัมภาษณ์ว่า “คนกะเหรี่ยงคิดว่าเขาขอธรรมชาติอาศัยอยู่... การทำไร่หมุนเวียนของคนกะเหรี่ยงก็เป็นสิ่งหนึ่งที่ยืนยันว่าคนกะเหรี่ยงมีวิถีการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับระบบนิเวศของธรรมชาติ...ที่สำคัญคือ ความสุขของคนกะเหรี่ยงก็คือการได้ออกไปเฝ้าไร่ ด้วยวิถีชีวิตเช่นนี้ จึงเป็นคำตอบที่ว่าทำไมบริเวณที่มีชุมชนกะเหรี่ยง ป่าจึงยังสมบูรณ์อยู่...”

อย่างไรก็ตาม จากการที่กะเหรี่ยงอยู่กับป่าก็ทำให้กะเหรี่ยงต้องเผชิญชะตากรรมเมื่อวิถีชีวิตของคนกะเหรี่ยงไม่ได้เป็นที่เข้าใจของรัฐและสังคมภายนอกที่เน้นแนวทางการพัฒนาไปสู่ความทันสมัย และต่อมาแนวทางการอนุรักษ์ป่าโดยการขจัดคนออกจากป่ากลายเป็นหลักการสำคัญในการพัฒนาประเทศไทย

### วิถีชีวิตวัฒนธรรมกะเหรี่ยง : คุณูปการของการเกษตรแบบไร่หมุนเวียน

ในการที่จะฟื้นฟูวิถีชีวิตกะเหรี่ยง ความเข้าใจเรื่องการเพาะปลูกแบบไร่หมุนเวียนมีความสำคัญมาก เพราะเป็นหัวใจสำคัญของวิถีชีวิตกะเหรี่ยง ในขณะที่เรื่องนี้เป็นประเด็นร้อนของความขัดแย้งระหว่างรัฐกับกะเหรี่ยง เพราะรัฐมองว่าการทำไร่หมุนเวียนเป็นการทำลายป่าแต่กะเหรี่ยงมองว่านี่คือ การเกษตรกรรมที่สอดคล้องกับการดำรงอยู่ของป่า ทำให้ป่ากลับฟื้นคืนมาได้ และเป็นระบบการเกษตรกรรมที่ทำให้ชุมชนพึ่งตนเอง เพราะในการผลิตเน้นการบริโภคเป็นหลักแบบเศรษฐกิจพอเพียง มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน

### ไร่หมุนเวียนกับการรักษาความหลากหลายพันธุ์พืชและแหล่งอาหาร

การทำไร่หมุนเวียนเป็นกระบวนการสำคัญในการรักษาความหลากหลายพันธุ์พืชและแหล่งอาหารตลอดทั้งปี งานวิจัยของอานันท์และคณะ, 2547 ได้พบว่า ความหลากหลายของพันธุ์พืชที่อยู่ในไร่หมุนเวียน มีสูงถึง 207 สายพันธุ์ ในภูมินิเวศไร่หมุนเวียน งานศึกษาของ ถาวร, 2548 ที่บ้านแม่จอกหลวง หมู่ 8 ต.ป่าแป๋ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ พบว่ามีการปลูกพันธุ์พืช 40 ชนิด 130 สายพันธุ์ เพราะระบบนี้เป็นการเก็บรักษาพันธุ์ผ่านกระบวนการปฏิบัติการ หรือ in situ นั่นเอง พื้นที่ไร่หมุนเวียนไม่ได้ผลิตแต่ข้าวอย่างเดียวเท่านั้น แต่ผลิตพืชผักอื่นๆ อีกหลากหลายชนิด สามารถยังชีพให้กับครอบครัวผู้ทำไร่หมุนเวียนได้ตลอดทั้งปี และมีความแตกต่างในแต่ละช่วงเวลาซึ่ง ดังเช่นการปลูกหวานจะเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนมีนาคมหลังจากเผาไร่ใหม่ๆ ราวปลายเดือนเมษายน ผักบางชนิดก็สามารถเริ่มเก็บมาทำอาหารได้แล้ว เช่น ต้นอ่อนผักกาดและยอดฟักทองที่ปลูกตามริมลำห้วยลำธาร เป็นต้น ดังลำนำบทหนึ่งที่ได้กล่าวถึงเรื่องราวอาหารที่เริ่มเก็บกินได้ในช่วงนี้มีคำกล่าวที่ว่า

“เดือนเมษายนจะสิ้นสุดและเดือนพฤษภาคมจะเริ่มต้น ผืนฟ้าโปรยปรายลงมา ทำให้เมล็ดผักกาด แตกใบอ่อนเขียวขจีไปทั่วท้องไร่”

ช่วงกลางเดือนพฤษภาคมที่เข้าสู่ฤดูฝน พันธุ์พืชหลายอย่างที่ถูกหว่านเมล็ดลงไปก็จะงอกเป็น ต้นอ่อนออกมาและเริ่มเก็บทำเป็นอาหารได้ เช่น ต้นอ่อนกะเพราแดง (ห่อวอ) ยอดผักเขียว ผักชี ผักชีฝรั่ง ต้นหอม สารระแห่ เป็นต้น เดือนพฤษภาคมเป็นเดือนแห่งการแตกหน่อ แตกหัว แตกเมล็ด ของพันธุ์พืชทุกชนิด โดยมีว่านสี่ทิศ (พอเตชะญา) เป็นสัญลักษณ์ประจำเดือนนี้ ดังคำกล่าวที่ว่า “เดือนพฤษภาคม ว่านสี่ทิศชูก้านออกดอก”

เดือนมิถุนายน(ลา-นวี) “เดือนมิถุนายน หน่อไม้แทงดิน” อาหารตามธรรมชาติประเภท หน่อไม้ แทงหน่อออกมา และมีอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์ เป็นอาหารที่คอยเลี้ยงชาวบ้านได้อย่างเหลือเฟือ และยังมีพืชผักอื่นๆ อีก เช่น ผักขี้ฮ่านป่า(ห่อเต๋อมี) ผักขี้ฮ่านบ้าน (ห่อเต๋อเดอ) ยอดบวบเหลี่ยม (เดเรซ่า) ยอดบวบ (เตอะโกซ่า) ยอดมันสำปะหลัง ยอดฝ้าย ยอดกระเจี๊ยบ ยอดมะระ ยอดถั่ว ยอด มะเขือลิ้น (ซาโยเต้) ต้นอ่อนหอมชุง (เสอะเกล่อ) สารระแห่ ผักจิ้น ต้นหอม ผักชี ตะไคร้ พริก เป็นต้น

เดือนกรกฎาคม(ลาเซาะ) เป็นช่วงเวลาของการเก็บยอดอ่อนและดอกผักกาดที่เรียกว่ากันว่า “เสอะบะแย” พอรากกลางเดือนสิงหาคมเป็นหน้าเก็บข้าวโพด แดงลาย(ดีหมื่อ)แดงส้ม (ดีฉี) เริ่มเก็บ ลูกอ่อนได้

ในแต่ละเดือนตั้งแต่กันยายนถึงธันวาคม พืชผักจะมีหลากหลายแต่เดือนพฤศจิกายน (ลานอ) เป็นเดือนที่กะเหรี่ยงได้รับผลผลิตจากไร่ที่สมบูรณ์ที่สุด เพราะพืชพันธุ์ส่วนใหญ่จะให้ผลผลิต ในเดือนนี้ ทั้งพืชให้ยอด ผล ดอก ต้น เมล็ด ผัก เหง้า หัว ถั่ว เช่น ลูกบวบ ลูกมะระ ลูกฟักทอง ลูกฟักเขียว ลูกแตงกวา ลูกอ่อนฝ้าย ผักถั่ว เมล็ดถั่ว เมล็ดงา หัวมัน หัวเผือก เหง้าขิง เหง้าข่า เหง้า ขมิ้น ต้นอ้อย ต้นข้าวฟ่าง (เป้เซอโบ) ดอกกะเพราแดง (ห่อวอพอ) ดอกผักขี้ฮ่าน รวมถึงข้าวที่เป็นพืช หลักในไร่ก็ได้เวลาเก็บเกี่ยวในเดือนนี้เช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ยังมีระบบไร่เหล่าหรือไร่พื้นตัวที่ถือเป็นแก่นแกนของระบบเกษตรระบบนี้ หากปราศจากการพื้นตัวของไร่เหล่า ความสามารถในการผลิตความอุดมสมบูรณ์ก็ย่อมหมดไป ชาวไร่ หมุนเวียนได้ใช้กลไกการบำรุงรักษาระบบนิเวศผ่านระบบการจัดการไร่เหล่าของไร่หมุนเวียน เพราะฉะนั้นระบบไร่เหล่าถือเป็นกระดุกสันหลังของการเกษตรแบบไร่หมุนเวียน พันธุ์พืชหลากหลาย ชนิดที่ยังเก็บกินได้ที่ขึ้นอยู่ในไร่เหล่าและในไร่เหล่ายังมีพันธุ์พืชมากมายที่ใช้เป็นยาสมุนไพรด้วย เช่น หญ้าสาบเสือ(ซอโพนเกว) ใช้รักษาแผลสด ใบหนาด (พอบก่าเหล่า) เปล้าใหญ่ (ชะเกอะวะ) ใช้รักษา แผลฟกช้ำ มะขามป้อม(เส่ญาซ่า) ใช้รักษาอาการปวดฟัน เส่แกวโจ้และเส่วาลอ ใช้รักษาท้องเดิน นอโพอและนาปอจอ ใช้แก้ไข้ ตัวร้อน เป็นต้น นอกจากนั้นไร่เหล่าเป็นแหล่งอาหาร ที่พักอาศัยและ แพร่พันธุ์ของสัตว์ต่างๆที่ สัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่านานาชนิดตั้งแต่สัตว์เล็กจนถึงสัตว์ใหญ่



### ไร้หมุนเวียนและองค์ความรู้ในการรักษาหน้าดิน

ในการปฏิบัติการไร้หมุนเวียนองค์ความรู้ในการรักษาหน้าดินมีความสำคัญอย่างยิ่ง กะเหรี่ยงไม่ใช้วิธีขุดพลิกหน้าดิน การถางไร่ยังคงเก็บตอไม้ ตอไผ่ไว้ ไม่มีการขุดรากลอนโคน เพราะมันมีบทบาทสำคัญในการยึดโครงสร้างผิวดินไว้อย่างเหนียวแน่น ยากต่อการพังทลายลง ประกอบกับการเลือกพื้นที่ไร้หมุนเวียนไม่ได้เลือกพื้นที่ที่เป็นป่าต้นน้ำ ป่าดิบชื้น และพื้นที่ยอดดอย แต่จะเลือกพื้นที่ที่มีระดับต่ำลงมา ความลาดชันน้อยกว่า อุณหภูมิสูงกว่า สภาพดินจึงมีความแห้งและแข็งแกร้ง รวมถึงขนาดของต้นไม้ไม่ใหญ่เท่า เพราะเป็นพื้นที่ไร่เหล่าที่มีอายุการฟื้นคืน 7-10 ปีเท่านั้น ทำให้หน้าดินรับน้ำหนักไม่มากเท่ากับป่าต้นน้ำ หรือป่าดิบชื้นที่ไม่เคยมีการแผ้วถางไร่มาก่อน

ชาวบ้านบอกว่าในการปลูกข้าวและพืชผักลงในพื้นที่ไร่ จะปักดินลงเพียงเล็กน้อย โดยใช้เสียม (บอเถ) ที่มีการออกแบบเป็นการเฉพาะกิจ มีขนาดเล็กกรวยเสียมเท่ารอยเท้าแก้ง รอยเท้ากวางเท่านั้น ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อชั้นเกิดการพังทลายของหน้าดินและทำลายโครงสร้างดิน ในขณะเดียวกัน การถางหญ้าพรวนดิน จะใช้เครื่องมือที่เรียกว่า “ขลชะ” หรือ “ขอดายหญ้า” ซึ่งมีการออกแบบเป็นการเฉพาะกิจเช่นกัน มีลักษณะงอโค้งงายฟ้า ลักษณะดังกล่าวช่วยป้องกันไม่ให้กินเนื้อดินลึกลงไป การถางหญ้าและพรวนดินจะอยู่ในระดับผิวดินเท่านั้น ซึ่งก็หมายถึง การป้องกันผลกระทบต่อโครงสร้างของดินและการพังทลายของหน้าดินนั่นเอง

วิธีการเหล่านี้เป็นภูมิปัญญาสำคัญอันแยบยล แนบเนียน และพิถีพิถันในการรักษาและป้องกันการพังทลายของหน้าดินและดินถล่ม เกิดจากประสบการณ์ในการปฏิบัติการและจิตสำนึกในการตอบแทนบุญคุณผืนป่าซึ่งมีความหมายครอบคลุมทั้งดิน น้ำ และพืชพันธุ์ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

### ไร้หมุนเวียนในฐานะที่เป็นเกษตรธรรมชาติไร้สารพิษ

นอกจากนี้ไร้หมุนเวียนยังมีคุณูปการต่อชีวิตมนุษย์ในบทบาทการเป็นแหล่งอาหารที่ปราศจากสารพิษ ซึ่งเป็นเรื่องที่สังคมมนุษย์ทั่วโลกในปัจจุบันกำลังถวิลหาอยู่โดยทั่วกัน ทุกประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรจะได้รับการจัดการโดยวิธีการทางธรรมชาติ โดยอาศัยองค์ความรู้ท้องถิ่นที่สั่งสมมาจากระบบการปฏิบัติจริงในการปฏิบัติการ นับว่าการเกษตรรูปแบบไร้หมุนเวียนนี้จะ เป็นทางเลือกสำคัญทางเลือกหนึ่งของเกษตรไร้สารพิษที่ทุกคนกำลังเพียรหาค้นในปัจจุบัน

### ไร้หมุนเวียนกับการลดทอนภาวะโลกร้อนและโอกาสในการปรับตัวต่อสภาวะโลกร้อน

ไร้หมุนเวียนกับการลดทอนภาวะโลกร้อนและโอกาสในการปรับตัวต่อสภาวะโลกร้อน จะพบว่าตามหลักเหตุผลทางวิทยาศาสตร์สิ่งที่มีชีวิตทุกชนิดจะมีการเก็บกักคาร์บอนในชีวมวล (biomass) ทั้งจากป่า ต้นไม้ และสิ่งมีชีวิตในดิน การฟื้นตัวของป่าหนุ่มจะทำการดูดซับคาร์บอนเพื่อการเจริญเติบโตและเป็นทีเก็บกักคาร์บอนได้ดีกว่าป่าธรรมชาติ หรือป่าแก่ ซึ่งเป็นป่าไม้ที่โตเต็มที่ ซึ่ง

ผลของการจัดการระบบไร่หมุนเวียนจึงก่อเกิดความหลากหลายซับซ้อนของพันธุ์พืชที่ก่อเกิดป่าไร่เหล่าใหม่ขึ้น

ไร่เหล่าซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญของระบบไร่หมุนเวียนจึงมีความสามารถในการลดทอนภาวะโลกร้อนได้ดีกว่าป่าธรรมชาติ และในระบบไร่หมุนเวียน ระบบไร่เหล่าถือเป็นแก่นแกนของระบบเกษตรระบบนี้ หากปราศจากการฟื้นตัวของไร่เหล่า ความสามารถในการผลิตความอุดมสมบูรณ์ก็ย่อมหมดไป ชาวไร่หมุนเวียนได้ใช้กลไกการบำรุงรักษาระบบนิเวศผ่านระบบการจัดการไร่เหล่าของไร่หมุนเวียน เพราะฉะนั้นระบบไร่เหล่าถือเป็นกระดูกสันหลังของการเกษตรแบบไร่หมุนเวียน ข้อถกเถียงที่ว่าไร่หมุนเวียนสร้างมลภาวะทางอากาศนั้น คำตอบจาก Dr. Jürgen Blaser ผู้เชี่ยวชาญด้านป่าไม้นานาชาติได้ กล่าวว่า โดยธรรมชาติป่าที่ฟื้นตัวใหม่อย่างพื้นที่ไร่เหล่าของไร่หมุนเวียนต้นไม้จะต้องอาศัยคาร์บอนไดออกไซด์มากในการดูดซับเพื่อเอามาใช้ในการสร้างต้นและใบใหม่และแน่นอนว่าความจำเป็นในการดูดซับคาร์บอนจะมีมากกว่าป่าที่โตเต็มที่แล้ว เพราะโดยธรรมชาติป่าที่โตเต็มที่แล้วนั้นจะเก็บคาร์บอนได้ดีแต่ความจำเป็นจะดูดซับคาร์บอนมาใช้ย่อมมีความจำเป็นน้อยกว่า ขณะเดียวกัน ดร.สมศักดิ์ สุขวงศ์ อดีตอาจารย์สอนวนศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญป่าไม้จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ศึกษาไร่เหล่าที่ฟื้นตัวของไร่หมุนเวียนได้ข้อค้นพบว่า ชีวมวลที่เกิดจากไร่หมุนเวียนในพื้นที่ไร่เหล่าที่ฟื้นตัว 7 ปี จากปีที่หนึ่งจนถึงปีที่เจ็ดมีสะสมมากถึง 42 ตันต่อเฮกตาร์ ซึ่งอีกนัยหนึ่งหมายความว่า การดูดซับคาร์บอนจากไร่เหล่าของไร่หมุนเวียนในระยะ 7 ปีนั้นสามารถดูดซับคาร์บอนได้เท่ากับ 42 ตันต่อเฮกตาร์ ซึ่งหมายความว่าไร่เหล่าในพื้นที่หนึ่งเฮกตาร์สามารถดูดซับคาร์บอนได้ปีละ 6 ตัน สำหรับป่าธรรมชาติ ผลการศึกษาพบว่า ป่าธรรมชาติพื้นที่ป่าเบญจพรรณป่าเต็งรังซึ่งเป็นป่าประเภทผลัดใบจะมีการผลัดใบประมาณ 10-11 ตันต่อปีต่อเฮกตาร์ เพราะฉะนั้นความจำเป็นในการสร้างใบอ่อนใหม่แทนที่ใบที่ผลัดใบก็ต้องใช้คาร์บอนราว 10-11 ตันเช่นกัน (ประเสริฐและคณะ 2552:141-143)

กล่าวโดยสรุป จากผลการค้นพบเหล่านี้จะเห็นว่าวิถีการของธรรมชาติก็มีกระบวนการสร้างสมดุลให้กับตนเอง หากมนุษย์เข้าใจระบบธรรมชาติได้อย่างถ่องแท้และเกื้อหนุนระบบธรรมชาติเหล่านี้อย่างถูกต้องทุกทางเฉกเช่นเดียวกับชาวไร่หมุนเวียนที่เข้าใจระบบนิเวศกับการเกษตรในป่าที่มีความสอดคล้องเหมาะสมจนตกผลึกออกมาเป็นระบบเกษตรแบบไร่หมุนเวียนที่ถือปฏิบัติมาเป็นหมื่นๆปี และยังคงถือปฏิบัติกันมาจนทุกวันนี้ย่อมน่าจะเป็นระบบที่สอดคล้องต้องกันกับระบบที่เป็นวิถีการที่สร้างสมดุลทางธรรมชาติและน่าจะตอบคำถามประเด็นที่เป็นข้อถกเถียงที่ว่าระบบไร่หมุนเวียนมีส่วนสร้างปัญหาภาวะโลกร้อนหรือไม่ได้จากข้อค้นพบเหล่านี้ได้

## สถานการณ์ปัญหาของกะเหรี่ยง : ผลกระทบจากนโยบายและหลักปฏิบัติสมัยใหม่

วิถีชีวิตแบบกะเหรี่ยงดั้งเดิมซึ่งทำไร่หมุนเวียนแบบอนุรักษ์ป่า มีเศรษฐกิจแบบพอเพียงและอยู่อย่างเรียบง่าย เริ่มเผชิญกับความวิบวักขึ้นเรื่อยๆ ในช่วงประมาณ 50-60 ปี ที่ผ่านมา ซึ่งพอจะจำแนกเป็นประเด็นได้ดังนี้ คือ

### การเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ และความหมายของการเป็น “กะเหรี่ยง” จากมุมมองของรัฐ

ในอดีต “กะเหรี่ยง” มีความหมายว่าเป็น “ไพร่ฟ้าข้าแผ่นดิน” เหมือนคนไทยโดยทั่วไปคือต้องส่งส่วยให้ฝ่ายปกครองและทำหน้าที่รักษาความมั่นคงและปลอดภัยแก่ชายแดนให้กับรัฐไทย แต่ในปี พ.ศ.2502 รัฐบาลไทยได้ตั้งคณะกรรมการชาวเขา เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายต่อชาวเขา ซึ่งในขณะนั้นได้กำหนดขอบเขตไว้ 6 กลุ่ม คือ กะเหรี่ยง อาข่า ลาหู่ ม้ง เมี่ยน และลีซู (เรียกกันว่า กะเหรี่ยง อีโก้ มูเซอร์ แม้ว เย้า และลีซู) เพื่อแก้ปัญหาสำคัญๆ ที่รัฐบาลคิดว่าเกิดจากชาวเขา คือ การปลูกและค้าฝิ่น การทำลายป่าไม้และต้นน้ำลำธารด้วยการทำไร่เลื่อนลอย ปัญหาความปลอดภัยชายแดน และปัญหาทางสังคมและการเมืองในแง่ที่ขาดจิตสำนึกในเรื่องความเป็นชาติ (ขจัดภัย, 2518) กะเหรี่ยงในฐานะเป็นหนึ่งในหกกลุ่ม จึงมีภาพดังกล่าวด้วยความหมายของกะเหรี่ยงในสายตาของรัฐและสังคมไทย จึงเปลี่ยนไปเป็น “ผู้ร้าย” ที่ก่อความเสียหายให้กับประเทศในด้านต่างๆ ทำให้กะเหรี่ยงบางส่วนสูญเสียความมั่นใจในวัฒนธรรมของตน

### การสูญเสียพื้นที่ทำกิน

ในอดีตกะเหรี่ยงตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ห่างไกลความเจริญ ซึ่งเป็นป่าและเขา และได้รับการฟื้นฟูพื้นที่ป่าไว้ ทั้งที่อยู่ในภาคเหนือ และภาคกลางทางด้านตะวันตก แต่เมื่อรัฐเริ่มเห็นความสำคัญของป่าหลังจากที่ให้สัมปทานการทำไม้พร้อมๆ กับการส่งเสริมพืชเชิงพาณิชย์ และโครงการพัฒนาขั้นพื้นฐานทำให้สูญเสียป่าอย่างรวดเร็ว (สมนึก ทับพันธุ์ และฉวีวรรณ ประจวบเหมาะ 2535) กะเหรี่ยงค่อยๆ สูญเสียพื้นที่ทำกินไปเรื่อยๆ ทั้งที่ได้รับการขูดรีดตั้งแต่ต้น การที่จะเข้าใจกระบวนการสูญเสียพื้นที่ทำกินของกะเหรี่ยงได้ จำเป็นต้องเข้าใจกฎหมาย และกฎระเบียบต่างๆ เกี่ยวกับป่าที่สำคัญ 5 ฉบับด้วยกัน ซึ่งแต่ละฉบับมีสาระสำคัญในรายละเอียดที่แตกต่างกันออกไป แต่มีโครงสร้างสำคัญร่วมกันคือ พื้นที่ป่า ซึ่งหมายถึงที่ดิน (รวมทั้งห้วย น้ำ ลำคลอง และพื้นที่สูง) ที่ยังมีได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมายที่ดิน เป็นของรัฐโดยเฉพาะอย่างยิ่งป่าอนุรักษ์ เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และอุทยานแห่งชาติ ป่าจึงมีใช้ที่ดินจะไปอาศัยอยู่ และเป็นการผิดกฎหมายหากเข้าไปใช้ประโยชน์โดยไม่ได้รับอนุญาต ในที่นี้จะสรุปสาระสำคัญของกฎหมายหรือกฎระเบียบแต่ละฉบับโดยสังเขปดังนี้คือ

(1.) พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 ซึ่งกำหนดความหมายของ “ป่า” ว่าที่ดินที่ยังมิได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมายที่ดิน ยังผลในการขยายขอบเขตของป่าเป็นไปอย่างกว้างขวางทั่วประเทศ ตราบใดที่ในบริเวณดังกล่าวเป็นที่ดินที่บุคคลยังมิได้กรรมสิทธิ์มาตามกฎหมาย ที่ดินนับเป็นการขยายอำนาจรัฐเหนือพื้นที่ดินที่อาจจะไม่มี “ป่า” อยู่จริง พื้นที่ทุกพื้นที่ที่ยังไม่มีโฉนดจะกลายเป็น “ป่า” ไป

ตามความหมายของกฎหมายฉบับนี้ทันที ซึ่งรวมถึงพื้นที่สูง แม้ต่อมาได้มีพระราชบัญญัติประมวลกฎหมายที่ดินและประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ.2497 ก็ตาม แต่ไม่มีผลต่อที่ดินในเขตป่าใดๆ

(2.) พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2503 ซึ่งได้กำหนดบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้ามมิให้ผู้ใดเข้าไปครอบครองยึดถือที่ดิน ตัดโค่น เผ้ว ถางในเขตที่สงวนไว้ให้คุ้มครองสัตว์ป่า

(3.) พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504 กำหนดเงื่อนไขมิให้มีการกระทำใดๆ ในเขตอุทยานแห่งชาติ โดยที่ไม่ได้มีการแจ้งให้ชุมชนที่ได้รับผลกระทบรับทราบ และกันพื้นที่ทำกินออกอย่างชัดเจนก่อน

(4.) พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 วิธีการที่ใช้ในการกำหนดเขตป่าสงวน โดยการกำหนดการเองในแผนที่ ไม่มีกระบวนการประกาศให้ราษฎรในพื้นที่รับทราบแต่อย่างใด จึงทำให้เขตป่าสงวนฯ ที่ประกาศออกมาทับซ้อนพื้นที่ที่ราษฎรอาศัยทำกิน ทำให้ราษฎรกลายเป็นผู้บุกรุกป่าสงวนโดยปริยายในทางกฎหมาย

(5.) นโยบายป่าไม้แห่งชาติ พ.ศ.2528 ให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรี 25 กันยายน พ.ศ. 2528 ตามข้อเสนอของคณะกรรมการนโยบายป่าไม้แห่งชาติ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

(5.1) กำหนดให้มีพื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศอย่างน้อยอัตราร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ เพื่อประโยชน์ 2 ประการคือ เป็นป่าเพื่อการอนุรักษ์ ในอัตราร้อยละ 15 ของพื้นที่ประเทศ และเป็นป่าเศรษฐกิจในอัตราร้อยละ 25 ของพื้นที่ประเทศ

(5.2) ส่งเสริมการสนับสนุนให้มีความสนใจในการปลูกป่าภาคเอกชนเพื่ออุตสาหกรรมต่อเนื่องและโรงงานเยื่อกระดาษ

(5.3) จัดให้มีแผนพัฒนาป่าไม้ เป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ และจัดให้มีการออกกฎหมายจัดตั้ง “คณะกรรมการนโยบายป่าไม้แห่งชาติ” เป็นการเฉพาะ

ปัญหาของกะเหรี่ยงที่สูญเสียพื้นที่ทำกินและนำไปสู่ชุมชนล่มสลายอันเนื่องจากการนโยบายการปฏิบัติของรัฐอาจจะมีหลากหลายและรุนแรงมากขึ้น แตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น

**การถูกเลือกปฏิบัติไม่ให้มีส่วนร่วมในการทำแผนพัฒนาต่างๆ ที่จะมีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของกะเหรี่ยงเอง**

การจัดทำแผนแม่บทเพื่อการพัฒนาชุมชน สิ่งแวดล้อม และการควบคุมพืชเสพติดบนพื้นที่สูง โดยไม่ให้ชาวเขามีส่วนร่วม หรือกรณีที่รัฐบาลไทยได้ลงนามในอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของสหประชาชาติ และได้ประกาศระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ.2553 เพื่อรองรับการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม ความปลอดภัยทางชีวภาพ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะได้มีการแบ่งปันผลประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม โดยมีคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์

ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ (กอกช.) เป็นผู้รับผิดชอบ แต่ กอกช. ให้ความสนใจการมีส่วนของภาคประชาชนที่เกี่ยวข้องรวมทั้งกะเหรี่ยงด้วย ในขณะที่มองว่าการทำไร่หมุนเวียนเป็นการเพาะปลูกที่ทำลายป่าที่มีความหลากหลายชีวภาพสูง

### **ผลกระทบที่มีต่อวิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียงและระบบคุณค่าของกะเหรี่ยงในการพัฒนาไปสู่ความทันสมัยของประเทศ**

การที่ประเทศไทยเน้นการพัฒนาไปสู่ความทันสมัยในทางการเกษตรกรรม เช่น ระบบการส่งเสริมพืชพาณิชย์เชิงเดี่ยว การใช้สารเคมี และสารพิษต่างๆ ควบคู่กับการให้สัมปทานไม้และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเช่น ถนน และเขื่อน ตั้งแต่ทศวรรษของ 2500 เป็นต้นมา อันเป็นผลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ทำให้ประเทศเสียพื้นที่ป่าอย่างรวดเร็ว และส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของกะเหรี่ยง ซึ่งคุ้นเคยกับการอยู่อาศัยอย่างเรียบง่ายพอเพียงด้วยการทำไร่หมุนเวียนซึ่งกลมกลืนกับธรรมชาติ และด้วยการให้ความสำคัญกับป่า (ปิ่นแก้ว, 2541)

### **ปัญหากะเหรี่ยงในเรื่องสถานะบุคคลทางกฎหมาย/สัญชาติ**

ประเทศไทยมีกฎหมายลักษณะต่างๆ เกี่ยวกับสัญชาติมาตั้งแต่ก่อนพ.ศ.2454 จนถึง พ.ร.บ. สัญชาติ พ.ศ.2508 รวม 5 ฉบับ ซึ่งทุกฉบับให้กะเหรี่ยงดั้งเดิมเป็นผู้มีสัญชาติไทยโดยกำเนิด มีสิทธิหน้าที่เป็นพลเมืองไทยโดยสมบูรณ์ แต่เนื่องจากกะเหรี่ยงอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ทำให้กะเหรี่ยงบางส่วนตกหล่นจากการสำรวจและไม่มีหลักฐานปรากฏในทะเบียนราษฎร ทำบัตรประชาชนไม่ได้ จึงขาดเอกสารสำคัญแสดงการมีสัญชาติไทย ต่อมาในปี พ.ศ.2543 “ระเบียบสำนักทะเบียนกลางว่าด้วยการพิจารณาการลงรายการสถานะบุคคลในทะเบียนราษฎรให้แก่บุคคลบนพื้นที่สูง พ.ศ.2543” ข้อ 11 วรรค 3 ได้ระบุว่า “ให้สันนิษฐานไว้ก่อนบุคคลที่เกิดในราชอาณาจักรระหว่างวันที่ 10 เมษายน พ.ศ.2446 จนถึงวันที่ 13 ธันวาคม 2515 เป็นบุคคลซึ่งมีสัญชาติไทยเว้นแต่จะพิสูจน์ได้เป็นอย่างอื่น” นอกจากนี้มาตรา 23 แห่ง พ.ร.บ. สัญชาติ (ฉบับที่ 41 พ.ศ.2551) ได้ให้กะเหรี่ยงเป็นบุคคลที่เกิดในประเทศไทย และได้สัญชาติไทย โดยหลักการเกิดตามหลักดินแดน

ในเชิงนโยบายและแนวปฏิบัติแล้วรัฐบาลไทยได้ให้โอกาสกับกะเหรี่ยงในเรื่องสัญชาติมากอยู่แล้ว ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องของการปฏิบัติในแต่ละท้องถิ่นที่อาจจะมีการละเลย และวิถีปฏิบัติของกะเหรี่ยงเองที่นิยมความสันโดษ และอยู่ในพื้นที่ที่ห่างไกลศูนย์การปกครองก็อาจจะละเลยหรือไม่มีโอกาสปฏิบัติตามระเบียบเช่นกัน ทำให้กะเหรี่ยงจำนวนมากซึ่งตามหลักกฎหมายแล้วมีสัญชาติไทยแต่ไม่อาจมีเอกสารสำคัญ เช่น บัตรประชาชน และทะเบียนราษฎรแสดงตนว่าถือสัญชาติไทยได้ เพราะไม่ได้ผ่านกระบวนการตามกฎหมาย

การไม่มีเอกสารแสดงตนว่าถือสัญชาติไทย ได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของกะเหรี่ยง เพราะจะไม่สามารถใช้สิทธิในการเลือกตั้ง สิทธิอาศัยอยู่ในประเทศไทย สิทธิในการเดินทาง สิทธิในการทำงาน สิทธิในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า สิทธิในการรับการสงเคราะห์ช่วยเหลือ เช่นเงินสงเคราะห์คนสูงอายุ

เบี้ยยังชีพคนพิการ และกู้ยืมเงินจากกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา เป็นต้น และเรื่องอาจจะร้ายแรงกว่านั้นเมื่อถูกจับในข้อหาบุกรุกป่าที่อาจจะถูกส่งกลับประเทศพม่า หรือศูนย์อพยพก็เป็นได้

### **ปัญหาอคติทางชาติพันธุ์และผลที่มีต่อการจัดการการศึกษา**

อคติทางชาติพันธุ์ (Ethnocentrism) ซึ่งเป็นทัศนคติที่แสดงว่ากลุ่มชาติพันธุ์ของตนเองเหนือกลุ่มชาติพันธุ์อื่น ได้ครอบงำการจัดการการศึกษาของไทยมาเป็นเวลาช้านาน อย่างเช่น การให้ใช้เฉพาะแต่ภาษาไทยในโรงเรียน ทำให้กะเหรี่ยงซึ่งไม่ได้ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาแม่ จึงมีปัญหาในการสื่อสารและการปรับตัวให้เข้ากับครูและเพื่อน อย่างเช่น งานวิจัยที่เกี่ยวกับการปรับตัวทางสังคมของเด็กนักเรียน ปกาเกอะญอ (นงลักษณ์, 2547) พบว่า เด็กนักเรียนปกาเกอะญอมีปัญหาในการปรับตัวให้เข้ากับครูและเพื่อนนักเรียนที่เป็นคนพื้นราบ และไม่สนใจการเรียน ขาดเรียนบ่อย ไม่ร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียน มักจะรวมกลุ่มอยู่กับคนที่เป็นกะเหรี่ยงด้วยกันเท่านั้น

### **วิถีชีวิตของชาวกะเหรี่ยงไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งในหลักสูตรการศึกษาของชุมชน**

ศูนย์การศึกษาเพื่อชุมชนในเขตภูเขา และโรงเรียนยังไม่มีหลักสูตรการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของกะเหรี่ยงในแต่ละชุมชน โรงเรียนต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ที่เป็นชุมชนกะเหรี่ยงยังยึดถือหลักสูตรการเรียนการสอนจากส่วนกลางเป็นหลัก ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการดำรงวัฒนธรรมของกะเหรี่ยงในอนาคต ดังงานวิจัยของ(ศุภรา, 2548) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับโรงเรียนสถานสงเคราะห์พนมทวน ได้สะท้อนให้เห็นถึงหลักสูตรของโรงเรียนสถานสงเคราะห์ที่เน้นการสร้างฐานความรู้เพื่อนำไปประกอบอาชีพหลังจากเรียนจบ โดยการกำหนดตารางการเรียนวิชาชีพช่วงเวลา 13.00 น.ถึง 16.00 น.ของทุกวันจันทร์ถึงศุกร์ และวิชาที่ถูกนำมาอยู่ในการเรียนการสอนมากที่สุด คือ วิชาเกษตรกรรม เพราะเป็นทั้งวิชาเลือก วิชาบังคับ แต่ในหลักสูตรการเรียนการสอนนั้นกลับถ่ายทอดการเกษตรกรรมสมัยใหม่ที่ต้องใช้ปุ๋ย และพรวนดิน ซึ่งตรงกันข้ามกับวิธีการเพาะปลูกระบบไร่หมุนเวียนของชาวกะเหรี่ยง

นอกจากนั้นงานวิจัยดังกล่าวได้แสดงให้เห็นว่า การเรียนในโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ที่เป็นแบบโรงเรียนประจำ ทำให้เด็กๆต้องมาอาศัยอยู่ภายในโรงเรียนไม่สามารถกลับบ้านไปมีส่วนร่วมกับการเพณีที่จัดขึ้นตามเวลาของชุมชนกะเหรี่ยงได้ ยกตัวอย่างเช่น พิธีกรรม “โบวปือส่องคู” หรือพิธีกรรมบุญข้าวใหม่ ซึ่งเป็นพิธีกรรมที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี ในช่วงปีใหม่ตามปฏิทินของกะเหรี่ยงซึ่งจะตรงกับเดือนกุมภาพันธ์ของไทย แต่ตามปฏิทินการศึกษาของโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เป็นช่วงการสอบปลายภาค ทำให้เด็กๆที่มาศึกษาต่อในโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์พนมทวน ไม่มีโอกาสกลับบ้านไปร่วมงานพิธีกรรมบุญข้าวใหม่ของชุมชนตนเอง นอกจากนั้นปฏิทินการศึกษาของโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์พนมทวนยังซ้อนทับกับพิธีกรรมการผลิตที่เรียกว่า “ปือโปวะเปอเรือ” หรือประเพณีตีข้าวของชาวกะเหรี่ยง ซึ่งถือว่าเป็นกิจกรรมสำคัญระหว่างเครือข่ายของหมู่บ้านของโป่งที่ชาวบ้านในชุมชนทั้ง 6 หมู่บ้านในตำบลไล่โว่ ได้มีโอกาสทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งเป็นพิธีกรรมรวมเครือญาติในสาย

ตระกูลทั้งหมด แต่นักเรียนไม่สามารถเข้าร่วมงานได้ ทำให้เด็กๆ มีปฏิสัมพันธ์กับเครือญาติน้อยลง บางคนไม่ทราบว่าญาติของตนเป็นใครบ้าง

ภายใต้ระบบการศึกษาดังกล่าวได้ทำให้เด็กๆ กะเหรี่ยงถูกปิดกั้นจากวิถีชีวิตวัฒนธรรมของตนเอง และเกิดการดูถูกวัฒนธรรมของตนเอง เมื่อเด็กได้จบการศึกษาจากโรงเรียนไปแล้ว และต้องกลับไปชุมชนเดิมเพื่อทำงานกับครอบครัวอีกจะรู้สึกไม่เต็มใจ อย่างเช่นนักเรียนคนหนึ่งสะท้อนความรู้สึกว่า “พ่อตัดอนาคตผม” เมื่อเพื่อนๆ ในโรงเรียนทราบว่าหากเรียนจบแล้วกลับไปหมู่บ้านก็จะหยอกล้อว่าเป็นเด็กจ.ป.ร.ซึ่งมีความหมายว่า “จับจอบไปไร่” ดังนั้นเมื่อเด็กๆ ได้เรียนจบจากการศึกษาภาคบังคับแล้ว จึงพยายามออกไปจากหมู่บ้าน เพื่อเข้ามาหางาน และเรียนต่อภายในตัวเมืองใหญ่ ส่งผลให้กลายเป็นปัญหาของคนกะเหรี่ยงรุ่นใหม่ในเมือง

#### การจัดการศึกษาที่ผลักดันกะเหรี่ยงเข้าเมืองเพื่อศึกษาต่อ

(ขวัญชีวัน, 2549) ได้สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตของชุมชนกะเหรี่ยง ที่มีการผลักดันให้คนออกไปทำงานนอกภาคการเกษตรมากขึ้น เพราะพื้นที่ในการทำการเกษตรในชุมชนมีน้อย และในอีกด้านหนึ่งคือ ต้องการออกไปศึกษาต่อและทำงานในเมือง อย่างเช่นในกรณีศึกษาที่หมู่บ้านแจ่มหลวง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ปรากฏว่ากะเหรี่ยงหมู่บ้านแห่งนี้เกือบทุกหลังคาเรือนมีคนออกไปศึกษาต่อภายในตัวเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งในระบบการศึกษาของรัฐบาลปกติและการศึกษาศาสนศาสตร์ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากองค์กรคริสต์ศาสนา แต่ปัญหาที่ตามมาคือไม่สามารถเข้าสู่การศึกษาในระดับสูง ไม่สามารถเข้าสู่ตลาดแรงงานได้ ในขณะที่เดียวกันก็ไม่อยากกลับไปทำงานที่บ้าน ก็ยังอยู่ในเมืองต่อไป แต่เป็นชีวิตที่ไม่ลงตัว อาจจะเป็นปัญหาต่อไป

### ความสัมพันธ์ของครูกับชุมชนกะเหรี่ยง

ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีครูที่เข้ามาทำการสอนในชุมชนกะเหรี่ยงมักเป็นคนนอก ไม่สามารถเชื่อมบทบาทของโรงเรียนให้เข้ากับสภาพทางสังคม และวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงได้ เพราะขาดความพร้อม และแรงจูงใจของการทำงานในพื้นที่ที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม ส่งผลให้การทำงานร่วมกันระหว่างชุมชนและโรงเรียนเป็นปัญหามากกว่าช่วยกันพัฒนา

### ระบบการศึกษานิเทศไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องวัฒนธรรมกะเหรี่ยง

หน่วยงานการศึกษานิเทศ เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ โดยการจัดทำแผนการสอน วิธีการสอน สื่อ การวัดประเมินผล กำหนดกิจกรรม ฯลฯ แต่หน่วยงานการศึกษานิเทศก็มีบุคลากรไม่เพียงพอต่อการดูแลการศึกษาในพื้นที่ห่างไกล ประกอบกับในหน่วยงานการศึกษานิเทศก็ส่วนมากเป็นผู้หญิงจึงไม่สะดวกในการทำงานในพื้นที่ห่างไกล ทำให้โรงเรียนที่ตั้งอยู่ภายในชุมชนกะเหรี่ยงขาดการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่มีความสอดคล้องกับชุมชน

### ระบบการจัดการศึกษาในพื้นที่สูงและถิ่นทุรกันดารยังเข้าไม่ถึงกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงทุกกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่บนพื้นที่สูง บนเชิงเขา ทำให้หมู่บ้านของกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงหลายแห่งเป็นพื้นที่ทุรกันดารในการพัฒนาของรัฐ ทำให้ระบบการจัดการด้านการศึกษาของประเทศไทย ไม่สามารถครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายของกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงได้ เช่น กลุ่มเด็กที่ไม่มีโรงเรียนในหมู่บ้าน กลุ่มเด็กพิเศษ กลุ่มผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุที่ต้องการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อใช้ในการติดต่อกับหน่วยงานราชการ

ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของชุมชนชาวเขาหลายโครงการ แต่โครงการที่มีความสำคัญ คือ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวเขา (ศคช.) ที่ขึ้นตรงกับหน่วยงานการศึกษานอกโรงเรียน มีหน้าที่สำคัญ คือให้ชาวเขาสามารถอ่านออกเขียนได้ มีการฝึกอบรมอาชีพ แต่ก็ยังไม่สามารถเข้าถึงได้ในทุกชุมชน คำน คิริคำไทย (2534:ออนไลน์) ได้กล่าวถึง สาเหตุที่กะเหรี่ยงไม่ยอมเข้ามารับการศึกษาที่ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวเขาว่าเพราะศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวเขาตั้งอยู่ห่างจากหมู่บ้านพวกเขาเกินไป ประกอบกับกะเหรี่ยงต้องการทำงานและเลี้ยงลูกมากกว่า นอกจากนี้แบบเรียนที่ใช้สอนก็ยากเกินไป ทำให้ชาวกะเหรี่ยงที่จังหวัดลำพูนเลือกที่จะทำงานที่หมู่บ้านของเขา มากกว่า ศูนย์การศึกษาเพื่อชุมชนในเขตภูเขาจึงไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร หากระบบการศึกษาสามารถเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตชุมชนกะเหรี่ยงได้ ระบบการศึกษาก็จะมีส่วนช่วยในการดำรงรักษาและฟื้นฟูวิถีชีวิตวัฒนธรรมกะเหรี่ยง ประกอบกับเมื่อจบการศึกษาไปแล้ว ไม่สามารถเรียนต่อในระบบการศึกษาขั้นสูงต่อไปได้ นอกจากนี้ยังมีโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ที่มีลักษณะคล้ายโรงเรียนประจำ แต่เป็นการศึกษาในระบบ นักเรียนที่เข้ามาเรียนจะต้องมาอาศัยอยู่ภายในโรงเรียน ทำให้ห่างไกลครอบครัวและชุมชน และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น



## ชุมชนกะเหรี่ยงไม่มีสถาบัน หรือองค์กรที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น

ภายใต้กระบวนการสร้างความเป็นไทย (Thai-ization) กลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงในหลายพื้นที่ไม่สามารถธำรงรักษาอัตลักษณ์ทางชาติพันธุ์ของกลุ่มไว้ได้ เนื่องจากกระบวนการกลายเป็นไทยได้เข้ามาในวิถีชีวิตของชาวกะเหรี่ยงผ่านระบบการศึกษา ส่งผลให้กะเหรี่ยงรุ่นใหม่มีค่านิยมในการอพยพเข้าไปทำงานในเมืองใหญ่ เมื่อชาวกะเหรี่ยงได้เข้าไปอาศัยอยู่ในเมืองจึงได้พยายามซ่อนเร้นอัตลักษณ์ชาติพันธุ์ของตนเอง ซึ่งส่งผลเสียโดยตรงต่อการธำรงชาติพันธุ์กะเหรี่ยง และชีวิตของปัจเจกบุคคลที่ขาดรากฐานยึดเหนี่ยวทางวัฒนธรรม แต่ในบางพื้นที่โดยเฉพาะพื้นที่ชายแดน ได้แสดงให้เห็นว่าเมื่อกะเหรี่ยงที่อยู่ในประเทศไทยได้กลายเป็นคนไทยแต่กลับมีกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันได้ข้ามพรมแดนมาแสดงอัตลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงในพื้นที่ทดแทน ดังปรากฏในงานของ(คมลักษณ์, 2551) ที่สะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกะเหรี่ยงในและกะเหรี่ยงนอก ว่าในอดีตชาติพันธุ์ทั้งสองกลุ่มนี้มีเครือญาติเชื่อมโยงระหว่างกันแต่เมื่อพรมแดนรัฐชาติสมัยใหม่เกิดขึ้น ได้ส่งผลต่อวิถีชีวิตและความสัมพันธ์ข้ามพรมแดนของกะเหรี่ยงทั้งสองกลุ่ม กะเหรี่ยงในหรือกลุ่มกะเหรี่ยงที่อยู่ในฝั่งประเทศไทย มีแนวโน้มที่จะละทิ้งสำนึกทางชาติพันธุ์กะเหรี่ยงและจะกลายเป็นคนไทยในอนาคต แตกต่างกับกะเหรี่ยงนอก หรือกะเหรี่ยงที่อพยพมาจากประเทศพม่า ที่อาศัยความใกล้ชิดทางเครือญาติทางชาติพันธุ์กับกะเหรี่ยงใน จึงเปิดโอกาสให้กะเหรี่ยงนอกอาศัยความสัมพันธ์ใกล้ชิดดังกล่าวเป็นยุทธวิธีตัดข้ามพรมแดนทางภูมิรัฐศาสตร์ที่เป็นอุปสรรคกันขวางความสัมพันธ์ระหว่างพวกเขาเพื่อการปรับตัวในการดำรงชีวิตอยู่ภายใต้ความเป็นอื่นของรัฐชาติไทย ทำให้เมื่อเวลาทางราชการเข้ามาของความร่วมมือจากทางชุมชนในการจัดการแสดงชนเผ่าในการส่งเสริมการท่องเที่ยว กลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงนอกจึงเป็นกลุ่มคนที่ออกไปแสดงอัตลักษณ์ทางชาติพันธุ์ของกะเหรี่ยงแทน นอกจากนี้มีข้อสังเกตว่ากลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงอาจไม่มีองค์กรทางวัฒนธรรมที่เข้มแข็งที่คอยมาทำหน้าที่ในการธำรงชาติพันธุ์ของกลุ่มตัวเอง

### ปัญหาการเลือกปฏิบัติ : การไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษา

รัฐธรรมนูญปี พ.ศ. 2550 ได้มีการกำหนดแนวนโยบายด้านการศึกษา และวัฒนธรรม ไว้ใน ส่วนที่ 4 ในเรื่องแนวนโยบายด้านศาสนา สังคม การสาธารณสุข การศึกษา และวัฒนธรรม โดยได้ชี้แจงแนวทางการกำหนดนโยบาย ในมาตราที่ 80 วรรค 6 คือ รัฐบาลต้องกำหนดนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนความรู้รักสามัคคีและการเรียนรู้ การปลูกจิตสำนึกและเผยแพร่วัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณีของชาติ ตลอดจนค่านิยมอันดีงาม และประเพณีท้องถิ่น แต่ในทางปฏิบัติ นโยบายของรัฐที่เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา กลับไม่ได้เอื้อประโยชน์ต่อกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงเพราะทัศนคติของข้าราชการองค์กรท้องถิ่นยังคงมองกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงว่าพวกเขาไม่ใช่คนไทย ดังนั้นกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงและกลุ่มชาติพันธุ์กลุ่มอื่นๆ จึงถูกเลือกปฏิบัติด้วย

มาตรฐานที่แตกต่างออกไป ส่งผลให้ชาวกะเหรี่ยงขาดสิทธิในการจัดการวิถีชีวิตของกลุ่มชาติพันธุ์ตนเอง ในเรื่องสำคัญๆ เช่น การศึกษา

### 3.2 อัตลักษณ์ทางภูมิวัฒนธรรมของคนปกากะญอ

#### ความเชื่อทางศาสนาดั้งเดิม

ก่อนที่ชาวปกากะญอ จะมานับถือพุทธศาสนา หรือคริสตศาสนา ดังเช่นปัจจุบัน เดิมทีนั้นชาวปกากะญอมีการนับถือ“เกอจา”หรือ“ตาที ตา เตอะ” แปลว่าเทพ หรือเทวารักษาและวิญญาณบรรพบุรุษ โดยมีฐานความเชื่อว่าทุกสรรพสิ่งมีสิ่งศักดิ์สิทธิ์หรือที่เรียกรวมๆ ว่า ยวา หรือ “ตาที ตาเตอะ” ดูแลรักษาอยู่ทำให้ชนปกากะญอไม่กล้าลวงละเมิด ชนปกากะญอมีความเคารพธรรมชาติมากเพราะเป็นแหล่งบันดาลความอุดมสมบูรณ์มาให้ สิ่งที่ปกากะญอถือว่าเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์หรือลึกลับควรยำเกรง เพราะเป็นเทพหรือเทวารักษาเป็นวิญญาณที่ดี สวมวิญญาณที่ชั่วร้ายนั้นคนปกากะญอจะเรียก“ตา หมื่อ ซา” หรือผีเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง

อัตลักษณ์ทางความเชื่อของคนปกากะญอสามารถแบ่งเป็นหมวดใหญ่ได้ 4 หมวด โดย 3 หมวดแรกเป็นหมวดที่วาดด้วย สิ่งที่มีบุญคุณ เป็นมงคล เป็นความดีงาม เป็นสิ่งที่คนปกากะญอเชื่อว่า คอยปกปักษ์รักษา เป็นสิ่งที่คนปกากะญอ เคารพ ยำเกรง นับถือและเชื่อเชิญให้อยู่ด้วย ดังนี้

หมวดที่ 1 วาดด้วยเรื่องเทพเจ้าแห่งสังขธรรมหรือที่เรียกว่า“ตาที ตาเตอะ” แปลว่า สิ่งสูงสุด สิ่งศักดิ์สิทธิ์ สิ่งเหนือธรรมชาติ สร้างและกำหนดทุกสรรพสิ่ง ไม่ว่าจะเป็นธรรมชาติและชะตากรรมของมนุษย์ บางทีเรียกว่า“ยวา” แปลว่า พลังอำนาจ ที่เคลื่อนไหวตลอดเวลา สถิตยอยู่ทุกหน ทุกแห่งทั้งในน้ำ อากาศ ดิน ไฟ ป่า พืชพันธุ์ สัตว์ และคน บางความเข้าใจมองว่า“ตาที ตาเตอะ”และ“ยวา” เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

หมวดที่ 2 วาดด้วยเรื่องเกี่ยวกับครอบครัวและเครือญาติ คือ“ซีโซ หมื่อ คกา” หรือ“เกอลา” คือ วิญญาณบรรพบุรุษที่ลวงลับไปแล้ว เป็นสิ่งที่คอยคุ้มครองของลูกหลาน

หมวดที่ 3 วาดด้วยเรื่องเกี่ยวกับธรรมชาติ เรียกว่า“เกอจา” ซึ่งจะให้คุณแก่มนุษย์ในเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติเช่น “ทีเกอจา” หรือเทพแห่งต้นน้ำ เทพแห่งขุนห้วย “กอเกอจา” หรือเทพแห่งป่า “เกอเจอ เกอโลเกอจา” หรือเทพแห่งภูเขา“เบลอะเกอจา” หรือ เทพพญาปลวก เป็นต้น เป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติหล่อเลี้ยงมนุษย์

ส่วนหมวดที่ 4 เป็นหมวดของความชั่วร้าย ความน่ากลัว เป็นหมวดที่วาดด้วยวิญญาณที่ไม่ดี หรือ ผี เรียกว่า “ตา หมื่อ หซา” เช่น ผีกะ ผีหลวงซาง ผีมา ผีกิ่งกอย ผีคนตายโหง เป็นต้น เป็นสิ่งที่คอยทำร้าย กลั่นแกล้ง ขูดรีดไถและสร้างปัญหาให้มนุษย์ เป็นหมวดที่มนุษย์พยายามหลีกเลี่ยง ไม่อยากพบเจอ

## พิธีกรรมที่สำคัญของชนเผ่าปกากะญอ

พิธีกรรมมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของชนปกากะญอ เป็นการสืบทอดทางวัฒนธรรม เพื่อกำหนดบรรทัดฐานและควบคุมพฤติกรรมทางสังคม ตลอดจนแสดงถึงความสัมพันธ์ของชนปกากะญอ กับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่มีผลต่อการดำรงชีพในกระบวนการผลิต และความสัมพันธ์กับระบบความเชื่อของสิ่งที่เหนือธรรมชาติ สมาคมศูนย์รวมการศึกษาและวัฒนธรรมชาวไทยภูเขา IMPECT (IMPECT.2538: 25-30 อ้างถึงใน สุวิธาน พัฒนาไพรวลัย,2559) ได้รวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำเป็นหลักสูตรภูมิปัญญาปกากะญอ ดังนี้

### พิธีกรรมหลักในรอบชีวิต

#### 1) การเกิด (ดี ตา เบล)

เมื่อทารกเกิดสายรกที่ตัดออกไปแล้วผู้เป็นบิดาของทารก ก็จะบรรจุลงกระบอกไม้ไผ่ ปดฝาด้วยเศษผ้าแล้วนำไปผูกไว้ตามต้นไม้ในป่ารอบหมู่บ้าน พร้อมกับบอริชฐานให้เด็ก น้อยโตแข็งแรง ดังต้นไม้ยืนต้นนี้ ต้นไม้ ต้นนั้นเรียกชื่อว่า “เต ปอ ทู” แปลว่า ต้นสายรก และต้นไม้ต้นนี้จะหามตัดโดยเด็ดขาด เพราะเชื่อว่าขวัญของทารกจะอาศัยอยู่ที่นั่น หากตัดทิ้งจะทำให้ขวัญของทารกหนีไป และทำให้ทารกล้มป่วยลง หากว่าผู้ใดตัดไม้ต้นนี้ โดยเจตนาหรือไม่เจตนา จะต้องถูกปรับด้วยไก่ หนึ่งตัว พ่อแม่ก็จะนำไปทำพิธีเรียกขวัญทารกกลับคืนมา

วันที่ไปผูกสายรกของทารกติดกับต้นไม้ นั้น เพื่อนบ้านทุกคนจะไม่ออกไปทำงาน ซึ่งถือเป็นขอรหัส เรียกขอรหัสนี้ว่า “ดี ตา เบล” เป็นประเพณีที่สืบทอดกันมาตั้งแต่อดีต เมื่อถึงเวลาขั้วสายทารกหลุดออกไป ผู้เป็นพ่อก็จะไปทำพิธีผูกมือ เรียกขวัญทารก โดยไปทำพิธีที่ใต้ต้นไม้ ที่ผูกติดสายรกต้นนั้น เพื่อให้ขวัญกลับมาอยู่ที่บ้าน เรียกว่า “กีเบลจือ” คือพิธีผูกขวัญครั้งแรกของบุคคลผู้นี้ที่เกิดมา ลืมตาอยู่บนโลก ชนปกากะญอเชื่อว่าขวัญของคนมีอยู่ 37 ขวัญ

#### 2) การแต่งงาน (ดี เทาะ โค เบล)

เมื่อเป็นที่รับรู้แล้วว่าชายหญิงชอบพอกัน พ่อแม่และญาติพี่น้อง (ญาติผู้ใหญ่) ของฝ่ายหญิงก็จะส่งคนไปหาฝ่ายชาย เพื่อสอบถามให้แน่ใจว่าฝ่ายชายรักและยินดีที่จะแต่งงานกับฝ่ายหญิงจริงๆ หรือไม่ หากฝ่ายชายรักชอบพอ และยินยอมที่จะแต่งงานกับฝ่ายหญิง ก็จะมีการนัดหมายวันเวลาทำพิธีแต่งงานกันในเวลานั้น (ประเพณีปกากะญอ ฝ่ายหญิงจะไปสุขอฝ่ายชาย)

2.1) การหมั้น (เตอะ โหล) เมื่อฝ่ายชายตกลงปลงใจว่าจะแต่งงานกับฝ่ายหญิง และนัดหมายวัน เวลา แต่งงานที่แน่นอนแล้ว ฝ่ายชายก็ส่งเถ้าแก่ไปทำพิธีหมั้นหมายฝ่ายหญิงก่อนวันแต่งงาน ในพิธีฝ่ายหญิงจะฆ่าไก่หนึ่งคู่ ทำอาหารเพื่อเลี้ยงรับเถ้าแก่ฝ่ายชาย วันรุ่งขึ้นก็จะนัดหมายวันเวลาที่ฝ่ายชายและเพื่อนๆ จะมาหาฝ่ายหญิง เพื่อทำพิธีแต่งงานต่อไป

2.2) หมูแรกทำพิธี (เทาะเตาะ) เทาะเตาะ คือ หมูตัวแรกที่ฆ่าในพิธีแต่งงาน เนื้อหมูตัวนี้จะเอาไว้เป็นเครื่องบูชา เพื่อขอเทพยดา มาอวยพร เจาบาว เจาสาว และผู้มาร่วมงานทุกคน เมื่อ

ถึงเวลาออกเดินทางไปสู่หมู่บ้านเจ้าสาว เจ้าแกลฝ่ายเจ้าบ่าวและเพื่อนเจ้าบ่าว จะลงไปอยู่พร้อมกันที่เพิงพักหน้าบ้าน ที่สร้างไว้ชั่วคราว เจ้าแกลจะทำพิธีรินหัวเกล้า และอธิษฐานขอพร เสร็จพิธีก็จะออกเดินทางโดยมีเจ้าบ่าวและเพื่อนๆ รวมเดินทางอย่างพร้อมเพรียงกัน

เมื่อเดินทางมาถึงบ้านเจ้าสาว เจ้าแกลฝ่ายเจ้าสาวและเพื่อนบ้านก็จะคอยต้อนรับโดยจะไปพักที่เพิงพักชั่วคราวหน้าบ้าน เพื่อทำพิธีตีหมั้นหัวเกล้า (ตะ ขี โข) เสร็จพิธีตีหมั้นหัวเกล้าก็จะขึ้นไปสู่บ้านเจ้าสาว เพื่อพักผ่อนและมีการเลี้ยงสังสรรค์กัน ตีหมั้นหัวเกล้าพร้อมกับขับลำนำโต้ตอบกัน ระหว่างกลุ่มเจ้าแกล เพื่อนเจ้าบ่าวที่เป็นคนต่างถิ่นและกลุ่มเจ้าแกล เพื่อนเจ้าสาวที่เป็นคนในถิ่น เวลาเดียวกันนี้ญาติพี่น้องเจ้าสาวก็จะจัดหาอาหารสำหรับเลี้ยงแขกที่มางาน เมื่อทำอาหารเสร็จแล้วเขาก็จะให้เจ้าแกลทั้งฝ่ายเจ้าบ่าวและเจ้าสาวทำพิธีถวายข้าวแด่เทพยดาเพื่อขอพร จากนั้นก็เรียกแขกทุกคนโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เพื่อนเจ้าบ่าวที่มาจากแดนไกล มารับประทานอาหาร เสร็จแล้วก็จะเป็นเวลาสวนตัวของแต่ละคน ที่จะพักผ่อนนอนหลับ หรือเยี่ยมเยียนเพื่อนบ้านอื่นๆ และขับลำนำโต้ตอบกัน ซึ่งบางคนบางหมู่บ้านก็จะเที่ยวขับลำนำตลอดทั้งคืน

2.3) ไก่เริ่มต้นพิธีบ๊ะ (ขอเกาะเก) ช่วงหนึ่งของพิธีแต่งงานจะมีการฆ่าไก่ 2 ตัว ต้มให้สุกโดยไม่ปรุงอะไรลงไปทั้งสิ้น ผู้เฒ่าผู้แก่จะเลือกเด็กหญิงและเด็กชายฝ่ายละคน โดยที่เด็กทั้งสองคนต้องเป็นเด็กที่มีครอบครัวครบสมบูรณ์ คือ ทั้งพ่อและแม่มยังมีชีวิตอยู่ เด็กทั้งสองคนนี้จะมียกหน้าที่ จัดคำข้าว และเนื้อไก่ 2 ตัวนั้นแล้วมอบให้เจ้าบ่าว และเจ้าสาวรับประทาน โดยเด็กหญิงจะจัดให้เจ้าสาวและเด็กชายจะจัดให้เจ้าบ่าว ฝ่ายเจ้าบ่าวและเจ้าสาวก็จะให้สร้อยลูกปัดหนึ่งสาย และเงินหนึ่งบาทแก่เด็กหญิง และชายตามลำดับ เป็นการตอบแทนน้ำใจที่มาช่วยเหลือ

2.4) ชันหมาก (เกาะเนอ) ชนปกากะญอมีวัฒนธรรมชันหมากเป็นของผูกพัน หรือผูกพันมีชันหมาก ฝ่ายชายจะเป็นฝ่ายนำชันหมากมาให้ ชันหมากของชนปกากะญอประกอบด้วย ผ้าชิ้นทอ 1 ผืน เสื้อทอผู้ชาย 1 ตัว ผ้าโพกศีรษะ 1 ผืน เสียม 1 คาม เสื้อแม่บ้าน (เซ โหม ซู) 1 ตัว และเกลือ 1 ห่อ แต่ผูกพันบางคนอาจจะมีชันหมากมากกว่านี้ก็ได้ ในวันที่เจ้าบ่าวและเพื่อนๆ เดินทางมาที่บ้านเจ้าสาวนั้น จะมีแม่บ้านคนหนึ่งถือชันหมากมาด้วย แม่บ้านคนนี้ต้องเป็นแม่บ้านที่มีครอบครัวที่สมบูรณ์ คือสามียังมีชีวิตอยู่ วันรุ่งขึ้นก็จะมีพิธีขอชันหมาก การทำพิธีจะทำโดยเจ้าแกลฝ่ายหญิงและฝ่ายชาย ฝ่ายหญิงจะเป็นผู้ขอ ส่วนฝ่ายชายจะเป็นผู้ให้ โดยที่การขอจะต้องขอด้วยการขับลำนำโต้ตอบกันทั้งสิ้น การทำพิธีขอชันหมากใช้เวลามาก เพราะต้องขับลำนำผานขั้นตอนและมีลีลาของการอวยอึ้ง เบี่ยงบายเป็นพิธี

2.5) ไก่ขอพรระหว่างเดินทางกลับ (ขอโจลอ) การเดินทางกลับของเจ้าแกลและเพื่อนเจ้าบ่าว ฝ่ายหญิงจะฆ่าไก่ 2 ตัวต้มให้สุกแล้วหอบให้เพื่อนเจ้าบาวนำกลับไปด้วยเพื่อเป็นอาหารระหว่างเดินทาง เมื่อถึงเวลาอาหารก่อนรับประทานเจ้าแกลจะทำพิธีถวายหัวอาหารแด่เทพยดาเพื่ออวยพรผู้ร่วมเดินทาง ให้ได้รับความปลอดภัยจากภัยอันตรายทั้งหลาย และกลับถึงบ้านด้วยความสวัสดิภาพ

พอกลับถึงบ้านแล้วทุกคนก็จะมารวมกันที่เพิงพักหน้าบ้านเจ้าบ่าวก่อนที่จะแยกย้ายกันกลับบ้านของตน และที่เพิงพักนี้เจ้าแกก็จะทำพิธีตีหม้อหัวเหล่าอีกครั้งหนึ่งเป็นครั้งสุดท้าย วันรุ่งขึ้นวันหนึ่งเพื่อนบ้านทุกคนจะหยุดงาน ซึ่งถือเป็นขอรหัส เรียกว่าขอรหัสนี้ว่า “ดี เทาะ โคะ เบล” แปลว่า “ขอรหัสหัวหม้อ”

### 3) การตาย

การเตรียมศพในหมู่บ้านหากผู้หนึ่งเสียชีวิตลง เพื่อนบ้านทุกคนจะหยุดงาน เพราะถือเป็นขอรหัสซึ่งเรียกว่า “ดี ปกา ชะ ลอ หม่า” หมายความว่า ขอรหัสสำหรับวิญญาณที่หลุดหายไป แม่แตตำข้าว ซึ่งปกติจะทำกันทุกวันเช้าและเย็นก็จะงดทำทั้งสิ้น ชั้นแรกญาติพี่น้องก็จะอาบน้ำศพนำเสื้อผ้าใหม่ๆ มาสวมใส่ให้ เสร็จแล้วก็จะห่อศพด้วยเสื่อสีขาว

การเตรียมสัมภาระให้ศพ หลังจากห่อศพแล้วจะหาไม้ไผ่ท่อนหนึ่งยาวประมาณ 5 ศอก ผ่าออกเป็น 4 ซีกเท่าๆ กันครึ่งท่อนแล้วงาบลงบนศพเพื่อยึดศพให้แน่น เรียกไม้ไผ่ท่อนนี้ว่า “ไม้งามศพ” จากนั้นจะนำเสื้อผ้าของศพที่ญาติพี่น้องมอบให้แขวนไว้ที่ปลายท่อนไม้ไผ่ เสื้อผ้า และข้าวของศพนี้เรียกว่า “ตา ซี อะ จักอ” มีความหมายว่า “สัมภาระศพ” เป้าหมายการเตรียมสัมภาระของศพเพื่อทำความมรณ อยู่เย็นเป็นสุข ให้ผู้ตายได้ใช้ขณะเดินทางกลับไปยังโลกหน้า

การขับลำนำ ตกเย็นจะเป็นเวลาแห่งการขับลำนำส่งวิญญาณศพ โดยชายหนุ่ม และพอบ้านจะขึ้นมาขับลำนำ ลำนำที่ขับในช่วงแรกนี้จะมีเนื้อหาเกี่ยวกับคนตาย ลำนำสำหรับศพนี้ผู้ขับจะจำกัดเฉพาะแต่ผู้ชายเท่านั้น ผู้หญิงจะขับลำนำนี้ไม่ได้ ถือเป็นสิ่งต้องห้าม ผู้หญิงที่กำลังตั้งท้อง และเสียชีวิตลงจะมีการขับลำนำส่งวิญญาณเช่นเดียวกัน แต่ผู้มาขับลำนำจะเป็นเฉพาะผู้ชายเท่านั้น

ลำนำที่ขับมีชื่อว่า “ทา โหระ ควา” มีความหมายว่า “บทลำนำรวบรวมชาย” หรือ “บทลำนำชุมนุมชาย” ผู้เสียชีวิตที่เป็นหนุ่มสาวจะมีการไปสร้างกระท่อหลังเล็กที่กวดอยแห่งใดแห่งหนึ่งใกล้หมู่บ้าน และเป็นทางเดินที่ผู้เสียชีวิตเคยเดินไปมา และนำเสื้อผ้าและข้าวของต่างๆ ไปวางไว้ให้ในกระท่อหลังนั้น สิ่งนี้เรียกว่า “เสอะ เล” ผู้เสียชีวิตกลุ่มนี้มีลำนำส่งวิญญาณโดยเฉพาะเช่นกัน ซึ่งเรียกว่า “ทา เยอ ลอ” แปลว่า ลำนำคนนิ่งหา หรือลำนำอาลัยอาวรณ์

ขอรหัสหลังปลงศพ คือจะไม่ให้คนในหมู่บ้านออกไปทำมาหากินนอกบ้าน สวนจะห้ามก็วันนั้นขึ้นอยู่กับว่าศพนั้นมีการเก็บไว้กี่วัน หากเก็บไว้ 1 วันก็จะห้ามออกไปทำงาน 1 วัน เป็นต้น ขอรหัสนี้เรียกว่า “ดี นา เกอะ เกราะ” หมายความว่า ขอรหัสผีผู้ตาย เพราะปกากะเอะญอ เชื่อว่า หลังจากปลงศพผีของผู้ตายยังเดินไปมาภายในบริเวณรอบๆ หมู่บ้านอยู่ จนกว่าจะพ้นจำนวนวันที่เก็บศพไว้ เพราะฉะนั้นหากผู้ใดออกนอกหมู่บ้านในช่วงนี้ผีผู้ตายอาจจะเห็นเขา และจับขวัญของผู้นั้นแล้วจะทำให้ลมป่วยลงได้ พืชผักของผู้ตาย หากมีผู้เสียชีวิตลงในกลางปและผีผู้ตายไม่มีโอกาสได้รับประทานพืชผักที่ตนปลูกไว้ ในกรณีหลังจากการเก็บเกี่ยวแล้ว ญาติพี่น้องก็จะนำผลผลิตของพืชผักต่าง ๆ ในรอบปนั้นไปฝากไว้ที่ไรหรือไต่ต้นไม้บริเวณของผู้ตาย ทั้งนี้เพื่อให้อาตมาผู้ตายจะได้กลับมา

รับประทานผลผลิตของพืชผักเหล่านั้น แล้วจะได้กลับไปสู่สุขภาพดีด้วยความสงบสุข จะได้ไม่กลับมา  
รบกวนขอญาติพี่น้องอีกต่อไป

### พิธีกรรมระดับครอบครัว

#### 1) เลี้ยงหมูแรกไถแรก (เทาะ โข ทิ ชิ โข ทิ)

ชนปกากะญอจะมีสัตว์เลี้ยง 2 ชนิด ที่จำเป็น และเกี่ยวข้องกับพิธีกรรมในระดับครอบครัว  
เสมอ คือ ไก่ และ หมู ไก่ และ หมู ตัวแรกที่เลี้ยงเรียกว่า “เทาะ โข ทิ ซอ โข ทิ” มีความหมาย ว่า  
หมูแรก ไก่แรก หมู ตัวแรกและไก่ตัวแรก นี้ก็จะทำลงไปหลังจากการออกเหย้าออกเรือนแล้วไม่ว่า  
การทำพิธีกรรมเลี้ยงหมูและไก่ตัวแรกนี้เรียกว่า “ปี โถ ตา” หมายความว่า การเลี้ยงให้สงบราบรื่น หรือ  
เลี้ยงให้ยั่งยืน

#### 2) การขึ้นบ้านใหม่ (ถอ เตอะ ซอ)

หลังจากปลูกบ้านเสร็จแล้ว ก็จะถึงเวลาทำพิธีขึ้นบ้านใหม่ เจ้าของบ้านต้องเตรียมเหล่า 1 คู่  
และไก่ 1 คู่ (หรือหมู 1 ตัว) และเชิญผู้อาวุโสคนใดคนหนึ่งในหมู่บ้านมาทำพิธีเรียก ขวัญเจ้าของบ้าน  
เสร็จพิธีเรียกขวัญก็จะฆ่าไก่หรือหมูทำอาหาร จากนั้นก็จะเรียกญาติพี่น้องทุกคนมาที่บ้านมาผูกข้อมือ  
เรียกขวัญเจ้าของบ้าน การผูกข้อมือเรียกขวัญนี้ จะมีการอวยพรให้ครอบครัวเจ้าของบ้านมีความสุข  
ในชีวิต ที่จะอยู่อาศัยบ้านใหม่หลังนี้ จากนั้นก็จะร่วมรับประทานอาหารอย่างพร้อมเพรียงกัน

#### 3) พิธีกินเชื่อมความสัมพันธ์ (เอาะ บกะ)

พิธีจะเริ่มต้นด้วยสามีภรรยาจะฆ่าไก่ตัวแรกที่เลี้ยงไว้ เรียกพ่อแม่ของตน (ฝ่ายหญิง) มาขอ  
พรให้เนื้อไถนั้นสามี ภรรยาจะรับประทานเล็กน้อยพอเป็นพิธีก่อน จากนั้นพ่อแม่จะนำสำหรับเนื้อไก่  
และข้าว วางลงบนพื้นบ้านและเริ่มอธิษฐานขอพร โดยเรียกขานชื่อบรรพบุรุษที่ล่วงลับไปแล้วให้มา  
ร่วมรับประทานอาหารที่ลูกหลานได้เตรียมให้ เสร็จการอธิษฐานก็จะร่วมรับประทานอาหารร่วมกัน  
วันรุ่งขึ้นอีกหนึ่งวันก็จะเป็นการทำพิธีกรรมของฝ่ายชายซึ่งมีขั้นตอนเหมือนกับฝ่ายหญิง ทุกประการ

#### 4) พิธีผูกขวัญ (เกี จือ)

ผูกขวัญนี้ในพิธีจะใช้หมูหรือไก่ก็ได้ พ่อแม่จะเรียกบุตรหลานทุกคนทั้งยังโสดและแต่งงานแล้ว  
หากแต่งงานแล้ว ที่เป็นผู้หญิงก็จะเรียกมาพร้อมกับลูกทุกคน แต่หากเป็นผู้ชายก็จะมาตัวคนเดียว  
เท่านั้น ห้ามพาลูกมาด้วย จากนั้นก็จะผูกขวัญให้และอวยพรให้อยู่ดีมีสุข พนจากโรคภัยไข้เจ็บ ทั้งปวง  
และชั้นสุดท้ายก็จะคว่ำข้าวเปลือกแล้วไปโปรยลงใต้ต้นไม้ ต้นใดต้นหนึ่ง

### พิธีกรรมระดับหมู่บ้าน

#### 1) พิธีผูกข้อมือเรียกขวัญขึ้นปีใหม่ (เกี จือ นี ซอ โค)

เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตจากไร่เสร็จราวต้นเดือนมกราคม ผู้นำหมู่บ้าน หรือฮีโฆ จะแจ้งให้  
ลูกบ้านทราบว่าจะถึงเวลาที่จะต้องทำพิธีขึ้นปีใหม่แล้ว ลูกบ้านทุกคนจะมาร่วมเหล่า สำหรับทำพิธี  
ก่อนทำพิธีหนึ่งวัน ชาวบ้านจะทำขนมและของคืบเคี้ยวซึ่งประกอบด้วยข้าวปุก (ข้าวเหนียวตำคั่ว)

ชาวตม และชาวหลาม เพื่อเป็นของถวายแต่เทพเจ้า และเป็นอาหาร ขนมหินเลนในวันทำพิธีขึ้นปีใหม่ นี้ วันรุ่งขึ้นทุกคนครัว จะทำพิธีผูกมือเรียกขวัญ และวันนั้นจะไม่มีผู้ใดออกนอกบ้าน ทุกคนต้องอยู่รวมงานปีใหม่ ถือเป็นวันพักผ่อนประจำป หลังจากพิธีผูกขวัญของแต่ละครอบครัวและรับประทานอาหารเสร็จแล้ว ผู้นำหมู่บ้านก็จะออกตระเวนไปตามบ้านของลูกบ้านแต่ละครอบครัว เพื่อทำพิธีรินหัวเหลา เพื่ออธิษฐานและอวยพรให้ครอบครัวทุกคนมีความสุข ความเจริญ พิธีกรรมวันขึ้นปีใหม่นี้ เรียกว่า “กั จื่อ นี ซอ โค” แปลว่า ผูกข้อมือเรียกขวัญวันขึ้นปีใหม่นั้นเอง

## 2) พิธีผูกข้อมือเรียกขวัญเดือนสิงหาคมกลางป (กั จื่อ ลา คู)

ราวต้นเดือนสิงหาคม ผู้นำหมู่บ้านจะแจ้งให้ลูกบ้านทราบอีกครั้งว่า ถึงเวลาที่จะต้องทำพิธีกลางปอีกแล้ว พิธีกรรมกลางปนี้เรียกว่า “กั จื่อ ลา คู” หมายความว่า พิธีผูกข้อมือเรียก ขวัญเดือนสิงหาคม หรือพิธีกลางป รูปแบบ และขั้นตอนจะเหมือนกับพิธีปีใหม่ ทุกขั้นตอนจะต่างกันตรงที่ความหมาย กล่าวคือ พิธีปีใหม่จะเป็นพิธีขอพรจากเทพดาให้ลงมาอวยพรพิชผลให้เจริญงอกงามดี ส่วนพิธีกลางป จะเป็นพิธีขอบคุณเทพดาที่ประทานความอุดมสมบูรณ์ทุกอย่างที่ขอจากพิธีปีใหม่ในต้นปนั้น

## 3) ตา หลือ ที (การสืบชะตาหมู่บ้าน)

พิธีเลี้ยงหมู่บ้าน เป็นหน้าที่ของผู้นำหมู่บ้านที่เรียกว่า “ฮื่อ โข” แต่ต้องอาศัย ความร่วมมือจากลูกบ้านด้วยกล่าวคือ หากจำเป็นต้องทำพิธีเลี้ยงหมู่บ้าน ผู้นำหมู่บ้านต้องแจ้งให้ลูกบ้านทราบ ลูกบ้านครอบครัวหนึ่งต้องนำข้าวสารนิตหนอยและไก่ 1 ตัว นำไปให้ผู้นำหมู่บ้านเพื่อเป็นเครื่องเซ่นไหว ในพิธีผู้ที่รวมพิธีกรรมนี้ได้ คือ ผู้ชายเท่านั้น

เมื่อถึงสถานที่ประกอบพิธี ก็จะสร้างหอเซ่นไหว แล้วผู้นำหมู่บ้านจะอธิษฐานภาวนาขอพรจากเทพดา จากนั้นก็จะบอกให้ลูกบ้านฆ่าไก่ ที่เป็นเครื่องเซ่นไหว เพื่อทำอาหาร เมื่อทำอาหารเสร็จแล้วจะนำอวัยวะส่วนต่างๆ ทุกส่วน สอนละนิตหนอยมาทำเป็นเครื่องเซ่นไหว ผู้นำหมู่บ้านจะนำเครื่องเซ่นไหวไปไว้บนหอเซ่นไหวแล้วยกมือไหว้อธิษฐานภาวนาอีกครั้งหนึ่ง สอนลูกบ้านทุกคนที่มาร่วมงานจะยกมือไหว้ตามด้วย หลังจากอธิษฐานภาวนาก็จะทำพิธีเสีงทายดูว่า ณ เวลานี้เป็นฤกษ์งามยามดี ที่จะรับประทานแล้วหรือยัง หากฤกษ์งามยามดีแล้ว ก็จะรวมรับประทานอาหาร แต่ก่อนรับประทานอาหาร ผู้นำหมู่บ้านจะทำพิธีรินหัวเหลา(เหลาขวดแรก) จากนั้นแล้วก็จะรวมรับประทานอาหารด้วยกัน เมื่อรับประทานอาหารเสร็จแล้ว ผู้นำหมู่บ้านจะทำพิธีรินกนเหลา(เหลาขวด สุดท้าย) ทุกคนจะต้องช่วยกันดื่มกนเหลาจนหมด ก็เป็นอันว่าเสร็จพิธี และทุกคนจะแยกย้ายกันกลับบ้านได้

การที่จะต้องทำพิธีนี้เป็นประจำทุกป (หรือทุก 2 ป หรือทุก 3 ป แล้วแต่หมู่บ้านจะกำหนด) ก็เพราะชนปกากะญอมีประสบการณ์ว่า ไม่สามารถมองเห็นล่วงหน้าว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับชีวิต และสังคมหมู่บ้าน แต่เชื่อว่าเทพเจ้าสิ่งศักดิ์สิทธิ์จะรู้ และสามารถปกป้องคุ้มครองได้ จึงต้องทำพิธีเลี้ยงหมู

บ้าน เพื่อขอเทพยตามาปกป้องคุ้มครอง และฝากชีวิตความเป็นอยู่ทั้งหมดไว้กับเทพยดาสิ่งศักดิ์สิทธิ์สูงสุด

#### 4) การขอขมา (ตา มา เง)

ตา เก ตา หรือพิธีขอขมา เป็นบทบาทของผู้นำหมู่บ้าน เช่น หากเกิดกรณีหนุ่มสาว ผิดประเวณีก็จะตองให้ผู้นำหมู่บ้านทำพิธีขอขมาตามกฎหมายประเพณีของหมู่บ้าน คุณหนุ่มสาวจะต้องไปที่เชิงบันไดของผู้นำหมู่บ้านและขอผู้นำหมู่บ้านทำพิธีขอขมาให้ที่นั่นฝ่ายหญิงจะต้องตมเหล่าและส่มปอย ฝ่ายชายต้องหาซื้อหมูหรือวัวหรือควาย 1 ตัว (แล้วแต่ข้อกำหนดของหมู่บ้าน) แล้วนำไปรวมกันที่เชิงบันไดผู้นำหมู่บ้าน ที่เชิงบันไดนี้จะต้องขุดหลุมไว้หนึ่งหลุม ข้างในหลุมจะปูด้วยใบตอง ผู้นำหมู่บ้านจะนำข้าวสุกวางลงในหลุมพร้อมกับรินเหลาลงไป จากนั้นผู้หญิงจะจับขามู สวนผู้ชายจะเชือดคอและเทเลือดลงในหลุม ในขณะเดียวกันนั้น ผู้นำหมู่บ้านจะอธิษฐานภาวนาขอขมาต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ให้กับทั้งสองด้วย

#### 5) พิธีการคืนดี หรือพิธีกินสันติ (เอาะ ชื่อ ตา)

เอาะ ชื่อ ตา หรือ พิธีคืนดี จะเป็นพิธีที่กระทำต่อเนื่องจากพิธีขอขมา กล่าวคือ เมื่อทำพิธีขอขมาซึ่งมีความหมาย ถึงผู้กระทำความผิดขอโทษต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ผู้นำหมู่บ้านและเพื่อนบ้าน จะทำพิธีเอาะชื่อตา หรือพิธีคืนดี ซึ่งมีความหมายถึง การคืนดีต่อกันระหว่างผู้กระทำผิดกับเพื่อนบ้าน และระหว่างสิ่งสูงสุด พิธีคืนดีนี้ ก็เพื่อให้ทุกสิ่งทุกอย่างในหมู่บ้านกลับเข้าสู่ภาวะปกติสุขเหมือนปกติ ไม่ตองมีการบาดหมางผิดใจกันและมีความทุกขรอนต่อกันอีกต่อไป ขอให้ความชั่วผานพ้นไปสิ้นสุดลงเพียงเท่านี้ และเริ่มต้นชีวิตใหม่กันอีกครั้งหนึ่ง

ผู้ทำพิธีก็คือผู้นำหมู่บ้าน เช่นกัน คู่กระทำผิดประเวณีต้องช่วยกันหาซื้อวัวหรือควายหนึ่งตัว เพื่อเป็นสัญลักษณ์แห่งการคืนดีกัน ก่อนฆ่าทำอาหารจะตองให้ผู้ทำความผิดฝ่ายชายเป็นผู้จูง และฝ่ายหญิงเป็นผู้ต้อนโดยจูงไปรอบหมู่บ้าน พร้อมกับให้ทั้งสองตะโกนด้วยเสียงดังทำนองว่าเพื่อนๆ ทั้งหลายจงอย่าเอาเยี่ยงอย่างเพราะเป็นสิ่งไม่ดี หลังจากนั้นเพื่อนบ้านก็จะช่วยกันฆ่าวัวตัวนั้นและแบ่งเนื้อให้กับทุกคนครบถ้วน ยกเว้นผู้กระทำความผิด และครอบครัวญาติ พี่น้องทั้งฝ่ายหญิงและฝ่ายชายจะไม่กินเนื้อนี้

#### ระบบคุณค่าทางคุณธรรมและจริยธรรม

สุภาชิต คำพังเพย และคำสอน เป็นข้อคิดและสิ่งเตือนใจเป็นสิ่งที่ลลอมลอมจิตใจให้คนประพฤติปฏิบัติตามแบบแผนวิถีชีวิตอันดีงามของชนปกากะญอ ตลอดจนการปฏิบัติตนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุลยั่งยืน โดยมีบทกวี ที่เรียกว่า ธา เป็นลำนำในการสอน เช่น สุภาชิตสอนความมีใจอดทน สุภาชิตสอนความมีใจกว้าง สุภาชิตสอนความมีใจเอื้อเฟื่อเพื่อแผ่ สุภาชิตสอนการมีใจสำรวม สุภาชิตสอนความมีใจอดทน สุภาชิตสอนความมีใจไกลเกลี่ย



## ภูมิปัญญาต้านการเกษตรกรรม

เป็นกระบวนการผลิตที่แสดงถึงระบบภูมิปัญญาในการใช้ประโยชน์และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลโดยมีวิถีคิด มีพิธีกรรมความเชื่อที่ชัดเจนผ่านระบบการทำไร่หมุนเวียน

### 1) การทำไร่หมุนเวียน

#### 1.1) แนวคิดระบบความเชื่อที่เกี่ยวกับการทำไร่หมุนเวียน

ระบบการทำไร่ของชนปกากะญอ เป็นระบบการทำไร่ในลักษณะหมุนเวียน โดยมีการหมุนเวียนใช้เวลาประมาณ 7 – 10 ปี ทำไร่ระบบนี้เวศ ที่ถูกทำลายไปเหล่านั้นมีการฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิมมีการปลูกพืชผัก หลายชนิดในไร่ เช่น พันธุ์ข้าวประมาณ 2 – 3 ชนิด ถั่ว แตงกวา ฟักทอง ฟักเขียว และเครื่องเทศอีกหลายชนิด

#### 1.2) ขั้นตอนและวัฏจักรการทำไร่หมุนเวียน

กระบวนการเลือกที่ทำไร่ มีดังนี้ ต้องไม่เป็นพื้นที่ป่าต้องห้ามตามประเพณี ต้องไม่เป็นขอห้ามประเพณีในการเลือกพื้นที่ทำไร่ และต้องไม่มีลางร้ายบอกเหตุ ในระหว่างรอการฟื้นไร่ การปลูกข้าว มีวิธีปลูกและการดูแลรักษา ดังนี้คือ การเตรียมพื้นที่ปลูกข้าว การถางไร่ ร้างกิ่ง การทำแนวกันไฟ การเผา การสะสมพันธุ์พืช การปิดกวาดเศษไม้ การปลูกข้าว พิธีแม่ข้าว 7 หลุม (9 หลุม) พิธีเซ่น บูชาเทพต่างๆ พิธีมัดมือ

### 2) พิธีกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1) พิธีกินเชื้อพันธุ์ข้าว พิธีเลี้ยงผีไร่ พิธีเลี้ยงผีไร่ขอพร พิธีเลี้ยงไร่ปดรงค์คราญ พิธีเลี้ยงเทพอัคคี

2.2) พิธีเลี้ยงเทพขวัญข้าว พิธีไล่ความชั่วในไร่ พิธีกินหัวข้าว พิธีนิ้วดขาว พิธีขอข้าว พิธีเรียกขวัญข้าว

2.3) พิธีเลี้ยงนกขวัญข้าว (ไถ บือ หมา) พิธีกินข้าวกนเพ็งนวด พิธีกินข้าวกนยุง พิธีกรรมชวงการเก็บเกี่ยวผลผลิต

## ภูมิปัญญาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ความเชื่อ แนวคิดของชุมชนทำให้เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อควรปฏิบัติ และข้อห้ามของชุมชน ทำให้เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ต่อชุมชนตลอดไป

### 1) การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

#### 1.1) ป่าหวงห้ามที่มีวิญญูณชั่วสิ่งสถิต

ป่าหวงห้ามประเภทนี้เชื่อว่ามีจิตชั่วสิ่งสถิต หรือเป็นทางเดินผ่านของภูตผี ลักษณะป่าจะมีต้นไม้ที่ขนาดเท่าๆ กันจำนวนมาก และเป้นต้นไม้ที่โตเต็มที่แล้ว ไม่ใหญ่ขึ้นและเล็กลง คงขนาดไว้นั้น มักเป้นป่าต้นน้ำลำธาร สัตว์เลี้ยง เช่นวัวและควายมักไม่เดินเข้าไป บริเวณป่านี้จะไม่มีใคร

กล้าเข้าไปทำไร หรือแม่แต่ตัดต้นไม้สร้างบ้าน หรือทำประโยชน์อย่างอื่น หากหมู่บ้านใดเคารพยำเกรงปาประเภทนี้อย่างเคร่งครัด เชื่อกันว่า จะทำให้หมู่บ้านนั้นมีความร่มเย็นเป็นสุข แต่หากหมู่บ้านใดที่ฝ่าฝืนข้อห้าม เข้าไปทำไรหรือตัดต้นไม้เพื่อใช้ประโยชน์ อย่างอื่นก็จะทำให้หมู่บ้านนั้น ได้รับความทุกข์รอน หรือครอบครัวใดที่มีสมาชิกฝ่าฝืน ก็จะทำให้สมาชิกคนใดคนหนึ่งของครอบครัวนั้นเจ็บป่วย หรือเสียชีวิตลง

### 1.2) ปาเขาน้ำล่อม (เดะ หมื่อ เบอ)

ปาเขาน้ำล่อมเป็นปาที่อยู่บนเนินเขาที่มีลำห้วยสองสายไหลล้อมรอบและบรรจบกัน เชื่อกันว่าบนเนินเขาที่เป็นปาประเภทนี้จะเป็นที่อยู่อาศัยของภูตผี ไม่มีผู้ใดกล้าเข้าไปใกล้และเข้าไปทำประโยชน์ในบริเวณนี้ บางหมู่บ้านจะมีปาประเภทนี้หลายแห่ง แต่บางหมู่บ้านไม่มีเลย มีข้อห้ามว่าห้ามเข้าไปทำประโยชน์และใช้สอยใดๆ ทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตั้งหมู่บ้านจะไม่สามารถทำได้เลยถือเป็นขอรหัสอย่างเด็ดขาด

### 1.3) ปาที่ราบเขาล่อม (เดะ หมื่อ วอ)

ปาด่าน้ำลำธารก็ดี ปาที่ราบลุ่ม ลำห้วยที่มีเขาล่อมรอบก็ดี ชนปกากะญอถือเป็นเขตปาหวงห้ามด้วยเช่นกัน เป็นปาที่มีภูตผี เป็นเจ้าของ ไม่มีใครกล้าเข้าไปแตะต้อง จึงมีการห้ามเขาไปทำกิจกรรมใดๆ ทั้งสิ้น เช่น ห้ามทำไร ห้ามสร้างหมู่บ้าน ห้ามเบิกนา และห้ามนอนค้างคืน เป็นต้น

### 1.4) ตนโพธิ์ ตนไทร

ชนปกากะญอ เชื่อว่าต้นโพธิ์ต้นไทรเป็นต้นไม้ของภูตผี โดยเฉพาะต้นโพธิ์ต้นไทรที่มีขนาดใหญ่และมีโพรง เพราะมักจะมีการนำศพทารกไปเก็บไว้ในโพรง โดยเชื่อว่าวิญญาณบรรพบุรุษคอยอยู่ที่นี้ ต้นโพธิ์ต้นไทรเป็นต้นไม้ที่ไม่เคยตายเลย เพราะก่อนต้นแม่จะตาย ก็จะลงรากบนดิน และแตกหน่อใหม่เสียก่อน ต่อเมื่อหน่อเจริญเติบโตโตเองแล้ว ต้นแม่จะเหี่ยวเฉาและตายไป เชื่อกันว่าหากต้นโพธิ์ต้นไทรโคนลง จะยังความวิเวกวังว้างแก่ลูกหลานยิ่งนัก ลูกหลานทั้งที่เป็นภูตผีและสัตว์ป่านานาพันธุ์ เพราะสัตว์ป่าเหล่านี้อาศัยต้นโพธิ์ต้นไทรเป็นแหล่งอาหารและความร่มเย็นเป็นสุข ด้วยเหตุนี้ชนปกากะญอจะห้ามตัดต้นโพธิ์ต้นไทรอย่างเด็ดขาด เพราะหากตัดจะถือว่าได้ทำบาปต่อลูกหลาน ผูกอาศัยเชื่อกันว่าผู้ใดฝ่าฝืนขอรหัส จะไม่มีลูกหลานสืบตระกูลต่อไป

ต้นโพธิ์ ต้นไทรจะอยู่ทุกหมู่บ้านและทุกแผ่นดิน หมู่บ้านใดแผ่นดินใด มีต้นโพธิ์ต้นไทรมากและผู้คนเคารพนับถืออย่างดี จะทำให้หมู่บ้านหรือแผ่นดินนั้น มีความสงบและร่มเย็นอย่างแท้จริง

## 2) การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

### 2.1) แม่น้ำลำธาร

แม่น้ำลำธารทุกสายจะมีเจ้าของ ชนปกากะญอเรียกว่า “นา ทิ” หมายความว่า “วิญญาณน้ำ” หรือ “ผีนน้ำ” มนุษย์ต้องเคารพยำเกรง หากผู้ใดไม่เคารพยำเกรงแม่น้ำ อุจจาระปัสสาวะลง

ไปหรือตัดต้นไม้บริเวณต้นน้ำลำธาร “นาที” จะลงโทษผู้นั้น โดยให้ล้มป่วยลงและผู้นั้นต้องทำพิธีขอขมาลาโทษต่อนาที ด้วยการข่าหมูหรือโกมาเลี้ยง แต่ตรงกันข้าม หากเราเคารพยำเกรงทาน ทานก็จะคอยปกปักรักษาคุ้มครองชีวิตเรา ให้มีความร่มเย็นเป็นสุขเช่นเดียวกัน

### 2.2) น้ำลวด (ที หนี)

ลักษณะน้ำลวด คือ ลำห้วยหรือแม่น้ำที่ลวดเข้าถ้ำหรือภูเขาเข้าไป เชื่อกันว่าน้ำลวดนี้มีเจ้าของที่เป็นภู หรือ ภูตผีก็ได เจ้าของที่เป็นภู ไตแกง ภูเหลือม และพญานาค เป็นต้น หากเขาไปในน้ำลวด แม้จะกล่าวคำหยาบหรือสาปแช่งอะไรเล็กๆ น้อยๆ ก็ไม่สามารถทำได้ เพราะถือเป็นการข่มขู่โดยเด็ดขาด

### 2.3) ตาน้ำผุด (นา อุ ทรู)

ตาน้ำผุด เป็นแหล่งกำเนิดของน้ำตามธรรมชาติอย่างหนึ่งที่มีขนาดใหญ่ บางแห่งใหญ่จนสามารถไหลลงมาเป็นลำห้วยได้เลย เป็นแหล่งกำเนิดของน้ำที่ชนปกากะญอให้ความเคารพ ยำเกรงเป็นอย่างมาก บริเวณรอบๆ จะมีต้นไม้ขึ้นมากมาย ซึ่งทำให้มีความร่มเย็นและชุ่มชื้นตลอดทั้งปี ห้ามผู้ใดมารบกวน และทำลายต้นไม้ในบริเวณนี้ หากผู้ใดฝ่าฝืนจะได้รับความเจ็บไข้ได้ป่วย หรือลมตายอย่างแน่นอน

### 2.4) โป่ง (มอ)

โป่ง เป็นแหล่งธาตุอาหารประเภทเกลือของสัตว์ป่าหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าขนาดใหญ่ เช่น กระต๊อง ควายนก กวาง เก้ง และแรด เป็นต้น ชนปกากะญอจะเคารพยำเกรง และอนุรักษ์โป่งไว้อย่างดี ห้ามการตัดไม้บริเวณรอบๆ โป่ง ผู้ใดฝ่าฝืน ก็ถือว่าผู้นั้นจะทำบาปต่อสัตว์ป่าที่มากินโป่งเหล่านั้น

### 3) การอนุรักษ์สัตว์ป่า

สัตว์ป่าทุกชนิดเชื่อว่ามีเจ้าของคอยติดตามตัวและคอยคุ้มครองดูแล เจ้าของสัตว์ป่าเหล่านี้จะมีทั้งดุร้ายและไม่ดุร้าย ทั้งที่ตระหนี่และใจดี โดยเฉพาะสัตว์ป่าขนาดใหญ่เจ้าของจะดูแลคุ้มครองเป็นพิเศษ ไม่ให้มนุษย์ล่าเนื้อ เช่นยิงไม่ออก แมยิงออกแต่ไม่ถูก เชื่อกันว่าเจ้าของ คือ ภูตผีที่ซึ่หลังติดตามตัวตลอดทุกเมื่อเชื่อกันว่า สัตว์ป่าเหล่านี้ ตัวอย่าง เช่น หมูป่าตัวผู้ หมี เสือ แรด ช้างป่า เก้ง กวาง เลียงผาและหมี เป็นต้น เจ้าของสัตว์ป่าเหล่านี้ ชนปกากะญอเชื่อว่ามีมนุษย์เคารพทาน และทานก็จะเคารพมนุษย์ด้วยเช่นเดียวกัน (สุวิธาน, 2559)

### 3.3 ข้อมูลหมู่บ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย

#### 1. ข้อมูลทั่วไป

##### 1.1 ประวัติหมู่บ้าน

หมู่บ้านขุนแม่เหว่ย ตั้งอยู่ที่ ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสอง จังหวัดตาก ในอดีตมีพี่น้องคู่หนึ่ง คือ นายป้อเก้ และนายจ่าเก้ชื่อ อาศัยอยู่ที่หมู่บ้านแม่อมะ ต่อมานายจ่าเก้ซึ่งเป็นหลานของนายป้อเก้ ได้พาลูกหลานอพยพออกจากหมู่บ้านแม่อมะประมาณ 8 ครอบครัวมาอยู่ในพื้นที่หมู่บ้านแม่ป้อคี ซึ่งเวลานั้นนายจ่าเก้เป็นผู้นำชุมชน ระยะเวลาผ่านไป 10 ปี ได้เกิดสงครามโลกครั้งที่สองขึ้น ชาวบ้านจึงย้ายหมู่บ้านไปอยู่อีกที่หนึ่ง เรียกว่า หมู่บ้านเดลอโพ ปัจจุบันอยู่ในเขตแม่อมะ หลังอยู่ได้ 1 ปี ได้อพยพไปตั้งหมู่บ้านที่ บ้านบล่าเปอโคะ อยู่ได้ 4 ปี พื้นที่ในการทำไร่หมุนเวียนเริ่มลดลง ผู้นำชุมชนและชาวบ้านจึงได้หาทางออกและได้ข้อตกลงร่วมกันคือย้ายหมู่บ้าน ชาวบ้านจึงพากันย้ายหมู่บ้านไปอยู่หมู่บ้านจี้เหยปู้ หรือ บ้านแม่ป้อคี อยู่ได้ 8 ปี ชาวบ้านได้ย้ายหมู่บ้านไปอยู่หมู่บ้านเดลอโกลอีกครั้ง หลังจากอยู่บ้านเดลอโกลได้ 4 ปี จึงได้ย้ายไปหมู่บ้าน เซ่กอแบ้โกล อยู่ได้ 4 ปี เมื่อพื้นที่ทำกินลดลงจึงได้ย้ายหมู่บ้านไปอยู่บ้านจ้อแปะก๊วะ อยู่ได้ถึง 24 ปี ชาวบ้านจึงปรึกษากันและได้ข้อตกลงร่วมกัน คือ จะตั้งหมู่บ้านที่ชัดเจนและไม่ต้องย้ายไปมา จึงได้ข้อตกลงร่วมกัน คือ ไปตั้งหมู่บ้านที่บ้านจี้เหยปู้หรือบ้านแม่ป้อคี และอยู่มาจนถึงปัจจุบัน สาเหตุที่ชาวบ้านต้องย้ายหมู่บ้านบ่อยเนื่องจากการหมุนเวียนพื้นที่ทำกินและง่ายต่อการเก็บผลผลิต ผู้ใหญ่บ้านที่เป็นทางการคนแรกคือนายดีป้อ ซึ่งได้รับเงินเดือนจากรัฐบาล 40 บาทต่อเดือนเวลานั้นมีหลังคาเพียง 18 หลังคา ต่อมาเมื่อนายดีป้อเสียชีวิต นายดีหะซึ่งเป็นลูกชายขึ้นเป็นผู้ใหญ่บ้านแทน เมื่อนายดีหะ อายุครบ 60 ปี นายแลจ้อ ซึ่งเป็นลูกจึงได้ขึ้นแทนและอยู่ได้ 4 ปี เกิดการเลือกตั้ง และคนที่ได้เป็นคือ นายพาโตแคละ ซึ่งเป็นผู้ใหญ่บ้านคนปัจจุบัน

##### ลำดับเหตุการณ์บ้านขุนแม่เหว่ย

พ.ศ. 2490 เกิดผู้ใหญ่บ้านคนแรกที่เป็นทางการ ชื่อนาย ดีป้อ คอยดูแลลูกบ้านและเป็นตัวเชื่อมระหว่างทางการกับคนในชุมชน

พ.ศ. 2505 เกิดโรคระบาดทั้งหมู่บ้านที่ส่งผลให้คนในชุมชนเสียชีวิต (โรคอสุกอิสัย)

พ.ศ. 2510 เกิดเหตุแผ่นดินไหว ดินถล่ม ส่งผลกระทบต่อลำห้วยทำให้น้ำไม่ไหล

พ.ศ. 2515 สร้างวัดของชุมชน

พ.ศ 2520 จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ (มะโฮะเป็นคนสอน) โดยได้รับการสนับสนุนจากบาตรหลวง

พ.ศ 2530 จัดทำระบบน้ำประปาหมู่บ้าน ได้รับการสนับสนุนจาก (อบต.) เริ่มขายใบปลูครั้งแรก /นักท่องเที่ยวยจากเชียงใหม่เข้ามาเที่ยวน้ำตกแม่ป้อคี และได้ขี่ช้างมาจากเชียงใหม่

พ.ศ. 2545 บวชป่าอนุรักษ์ ชาวบ้านร่วมกับเครือข่ายกะเหรี่ยงช่วยกันบวชป่าเพื่ออนุรักษ์ป่า / ได้รับการสนับสนุนโซล่าเซลล์ (พลังงานแสงอาทิตย์ จากรัฐบาล ทักษิณ)

พ.ศ. 2547 ชาวบ้านช่วยกันขุดถนนจากหมู่บ้านแม่เหว่ยมาถึงบ้านขุนแม่เหว่ย

พ.ศ. 2549 สร้างโรงเรียนสาขาบ้านขุนแม่เหว่ย (สพฐ)

พ.ศ. 2550 จัดตั้งเขตอนุรักษ์พันธุ์ปลา (ชาวบ้านร่วมกับเครือข่ายกะเหรี่ยง)

พ.ศ. 2555 พัฒนาวัดใหม่ได้รับการสนับสนุน (พระอาจารย์ จาก จังหวัดร้อยเอ็ด)

พ.ศ. 2557 แล้จื้อ ขึ้นเป็นผู้ใหญ่บ้านต่อจากพ่อ / รัฐบาลออกกฎหมายไม่ให้เผาไร่หมุนเวียน ในช่วงเดือนมีนาคม – มิถุนายน

พ.ศ. 2560 นายโตแคละขึ้นเป็นผู้ใหญ่บ้าน (สร้างโรงสีข้าว ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล ประชาธิปไตย) / รัฐออกนโยบายทวงคืนผืนป่า / เจ้าหน้าที่ป่าไม้เข้ามาจับชาวบ้านในชุมชน / อ.สุวิธาน และคณะและชาวบ้านร่วมกันบวชป่าบริเวณน้ำตก

#### ที่ตั้ง/อาณาเขต

ที่ตั้ง : บ้านขุนแม่เหว่ย หมู่ 5 ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสอง จังหวัดตาก

ทิศเหนือ : ติดกับหมู่บ้านซอแซะกะลา หมู่บ้านปางทอง หมู่บ้านแม่วะหลวง

ทิศใต้ : ติดกับหมู่บ้านแม่อมยะ

ทิศตะวันออก : ติดกับหมู่บ้านแม่เหว่ย

ทิศตะวันตก : ติดกับเขตหมู่บ้านแม่อมยะ

## 2. ระยะเวลา/การคมนาคม

### 2.1 ระยะเวลา

ระยะเวลาจากอำเภอแม่สอด มาถึงบ้าน แม่ป้อคี มีระยะทาง 188 กิโลเมตร การเดินทางมีรถโดยสารรถประจำตัว (รถยนต์ ,รถมอเตอร์ไซด์)

### 2.2 สภาพถนน

การเดินทางจากอำเภอแม่สอด มาถึงหมู่บ้านแม่ตะปุ (ถนนเป็นถนนลาดยาง โดยใช้เส้นทางแม่สะเรียง แม่สอด) และจากหมู่บ้านแม่ตะปุ จนถึงบ้านขุนแม่เหว่ย (ถนนเป็นถนนคอนกรีต/ลูกรัง) และจากบ้านขุนแม่เหว่ย ไปถึงหมู่บ้านแม่อมยะ มีระยะทาง 5 กิโลเมตร (ถนนเป็นถนนลูกรัง) และหากต้องการเดินทางไปน้ำตกที่อยู่ในหมู่บ้านขุนแม่เหว่ย ไปถึงน้ำตก มีระยะทาง 4 กิโลเมตร (เป็นถนนลูกรัง)

## 3. สาธารณูปโภค

ไฟฟ้า ระบบโซล่าเซลล์ (ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลยุคนายก ทักษิณ ชินวัตร)

ระบบน้ำประปา (เป็นระบบท่อประปาจากภูเขาต่อลงมาจากน้ำตก ได้รับการสนับสนุนจาก อบต.)

หอกระจายเสียง (ได้รับการสนับสนุนจาก อบต.)

โรงสีข้าวชุมชน/ (ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล โครงการพระราชรัฐ)

เครื่องปั่นไฟ/เครื่องตัดหญ้า (ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล โครงการพระราชรัฐ)

#### 4.จำนวนประชากร

เพศชายมีจำนวน 134 คน เพศหญิง มีจำนวน 135 คน รวมทั้งหมดมีจำนวน 269 คน มี 41 หลังคาเรือน (พ.ศ.2562)

#### 5.ทรัพยากรธรรมชาติ

##### 5.1 ทรัพยากรป่าไม้

##### 5.1.1 ป่าชุมชน (กลอโจ/กลอคี)

ป่าชุมชน กลอโจ/กลอคี เป็นป่าชุมชนที่ชาวบ้านได้ตั้งขึ้นและบริหารจัดการเองโดยกำหนดกฎระเบียบข้อตกลงร่วมกัน และทำแนวเขตป่าชุมชน เพื่อให้เกิดความชัดเจน และคนในชุมชนทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎ ป่าชุมชนกลอโจ/กลอคี เป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ มีสัตว์ป่า มีพันธุ์ไม้นานาชนิดและยังเป็นป่าต้นน้ำที่คอยหล่อเลี้ยงคนในชุมชนในการใช้อุปโภค บริโภค

##### 1. การใช้ประโยชน์ป่าชุมชน

- 1) สามารถตัดไม้สำหรับสร้างบ้าน/ สร้างวัด / สร้างโรงเรียน
- 2) หาของป่าเพื่อกิน (ไม่ขาย)

##### 2. ข้อห้าม/กฎระเบียบ

- 1) ไม่ทำไร่หมุนเวียน
- 2) ไม่ตัดไม้เพื่อนำไปขาย
- 3) ไม่ล่าสัตว์เพื่อขาย

##### 3. การดูแลรักษา

- 1) ทำแนวกันไฟรอบป่าชุมชนทุกปี เพื่อป้องกันการเกิดไฟป่า
- 2) ไม่เผาป่าชุมชน
- 3) ไม่ทำไร่หมุนเวียน

##### 5.1.2 ป่าช้า

ป่าช้า เป็นป่าที่ตั้งอยู่ใกล้หมู่บ้าน โดยชาวบ้านนำศพไปเผาในป่าช้าของหมู่บ้าน ป่าช้าจะเป็นป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีต้นไม้ มีสัตว์ป่า โดยชาวบ้านจะไม่ตัดไม้ที่มีขนาดใหญ่ และล่าสัตว์ในพื้นที่ป่าช้าเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อชุมชนอย่างมาก ทั้งเป็นแหล่งเผาศพ และเป็นพื้นที่สำหรับการขยายพันธุ์ของสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณนั้นด้วย

##### 1. การใช้ประโยชน์

- 1) เป็นที่สำหรับเผาศพ

2) สามารถตัดไม้ไผ่ สำหรับสร้างบ้าน / โรงเรียน / วัด

3) หาหน่อไม้ / เห็ด / พืชผักที่อยู่ตามป่า

## 2. การดูแลรักษา

1) ไม่ปล่อยให้ป่าช้าเกิดไฟไหม้

2) ทำแนวกันไฟ

## 3. กฎระเบียบ/ ข้อห้าม

ป่าช้าของหมู่บ้าน ชาวบ้านจะไม่มี การตั้งกฎระเบียบ หรือคณะกรรมการในการดูแลรักษา แต่จะอาศัยความเชื่อ ในการดูแลรักษา เมื่อมีเหตุที่ส่งผลกระทบต่อป่าช้า ชาวบ้านทุกคนจะดูแลรักษา และช่วยกันเสมอชาวบ้านถือว่าเป็นป่าที่ต้องอยู่คู่กับปกากะญอ และอนุรักษ์ไว้ไม่ให้ถูกทำลาย

### 5.1.3 ป่าอนุรักษ์

ป่าอนุรักษ์ เป็นป่าที่ชาวบ้านช่วยกันตั้งขึ้น ซึ่งอยู่เหนือน้ำตกขึ้นไป เพื่อให้ป่าของชุมชนเกิดความอุดมสมบูรณ์ อีกทั้งเป็นแหล่งต้นน้ำของแม่น้ำอีกหลายสายที่หล่อเลี้ยงคนในชุมชน และมีน้ำตกที่อยู่ในเขตป่าอนุรักษ์ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน และยังมีพันธุ์ไม้ สัตว์ป่าที่หลากหลายแต่ชาวบ้านมีการตั้งกฎขึ้นมา คือ จะไม่ตัดไม้ทุกชนิด ที่อยู่ในป่า และไม่ล่าสัตว์ทุกชนิด

## 1. การใช้ประโยชน์

1) ทำระบบประปาที่ใช้อุปโภค / บริโภคของคนในชุมชน

2) เป็นแหล่งขยายพันธุ์ของสัตว์ป่า นานา ชนิด

3) เป็นสถานที่ท่องเที่ยว

## 2. ข้อห้ามของป่าอนุรักษ์

1) ไม่ล่าสัตว์ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

2) ไม่ตัดไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

3) ไม่เผาป่าอนุรักษ์

4) ไม่เก็บหน่อไม้ / ไม่หาบุกในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

## 3. การดูแลรักษา

มีการทำพิธี ลือปรั้า (บวชป่า)

3.1 วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในพิธีลือปรั้า ประกอบด้วย ไก่ 2 ตัว ตัวผู้ 1ตัว ตัวเมีย 1 ตัว , เหล้า 2 ขวด , เทียน 2 เล่ม

3.2 ผู้เข้าร่วม 5 คน (ปราชญ์ชาวบ้าน) และชาวบ้าน

3.3 ขั้นตอนในการประกอบพิธี

3.3.1 ช่วงเช้าเตรียมอุปกรณ์จากบ้านและเดินทางไปยังสถานที่ที่จะทำการประกอบพิธี

3.3.2 เมื่อไปถึง ผู้นำทางพิธีกรรม จะสร้างที่มีลักษณะเหมือนบ้านขนาดเล็ก เรียกว่า (ต๋าลือ)

3.3.3 หลังจากสร้างเสร็จ จึงมัดคอกไก่สองตัว พร้อมคำอธิฐานและวางเหล้าข้างบ้านที่สร้าง โดยมีคำอธิษฐานดังนี้ “วันนี้ข้าเจ้าจะมาเลี้ยง และมาบวช และจะทำการอนุรักษ์รักษาป่าผืนนี้ โดยไม่ให้ผู้ใดมาหาของป่า มาตัดไม้ หรือเอาของที่อยู่ในป่าอนุรักษ์นี้ออกจากป่า ดังนั้น ถ้าหากผู้ใดที่ไม่ทำตามที่ได้อธิษฐานมานี้ขอให้เกิดเรื่องร้ายกับตัวเขาและขอให้มอันเป็นไป ”

3.3.4 เมื่ออธิฐานเสร็จแล้ว ผู้นำทางพิธีกรรมทั้งห้าคนจะช่วยกันแกงไก่ เมื่อแกงเสร็จแล้วจะนำไปที่แกงเสร็จ ให้เจ้าที่กินก่อนทั้งสองตัว พร้อมเหล้าขวดละหนึ่งแก้ว

3.3.5 เมื่อทำพิธีเสร็จแล้วผู้เข้าร่วมพิธีจะกินเหล้า และร่วมกันรับประทานอาหารด้วยกัน เมื่อกินเสร็จจะเดินทางกลับมายังหมู่บ้าน

#### 5.1.4 ป่าต้นน้ำ

ป่าต้นน้ำของชุมชนบ้านขุนแม่เหว่ย ประกอบด้วย ป่าต้นน้ำหลักๆ คือ เปอพาไกล บลิวาไกล แม่เหว่ยไกล ชาวบ้านจะไม่ทำอะไรหมุนเวียน และไม่ตัดไม้บริเวณป่าต้นน้ำ เพื่อให้เกิดความชุ่มชื้นบริเวณป่าต้นน้ำและน้ำไหลตลอดทั้งปี

1. การใช้ประโยชน์
  - 1) มีน้ำใช้ในการเกษตร
  - 2) มีน้ำใช้ในการทำนา
  - 3) เป็นแหล่งต้นน้ำของชุมชน
2. การดูแลรักษา
  - 1) ทำความสะอาดต้นน้ำ
  - 2) ไม่ทำอะไรหมุนเวียนบริเวณป่าต้นน้ำ
  - 3) ไม่ใช้สารเคมี
  - 4) ทำการบวชป่า
3. กฎระเบียบ/ข้อห้าม
  - 1) ไม่ทำอะไรหมุนเวียน
  - 2) ทำแนวกันไฟ (เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟป่า)
  - 3) ไม่ใช้สารเคมี

#### 5.1.5 ป่าสะดือ

ป่าสะดือ เป็นป่าที่ชาวบ้านนำสะดือของเด็กแรกเกิดไปเก็บไว้ในบริเวณป่าสะดือ โดยผูกสะดือติดกับต้นไม้ และชาวบ้านจะไม่ไปตัดต้นไม้ในพื้นที่บริเวณนั้น รวมถึงสัตว์ที่อยู่ในป่าสะดือ ชาวบ้านจะไม่ไปล่า เพื่อเป็นการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า และเป็นแหล่งขยายพันธุ์สัตว์ป่าในบริเวณนั้น



### 1. การใช้ประโยชน์

- 1) เก็บสะดือของเด็กแรกเกิด
- 2) เป็นสถานที่อาศัยของสัตว์ป่า
- 3) เป็นแหล่งต้นน้ำของชุมชน

### 2. การดูแลรักษา

- 1) ทำความสะอาดพื้นที่
- 2) ทำแนวกันไฟ

## 5.2 ทรัพยากรน้ำ

แม่น้ำในชุมชนบ้านขุนแม่เหว่ย มีทั้งหมด 8 สาย ประกอบด้วย 1. แม่ปอโกล 2. เปอพาโกล 3. เซ่ก้อเบ้โกล 4. แม่เหว่ยโกล 5. ลู่เคเดอะมื่อโกล 6. กะเฮอโกล 7. พื่อน้อยโกล 8. ซีเหรโกล แต่ละสายมีการดูแลรักษาและการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันออกไป โดยชาวบ้านจะให้ความสำคัญกับแม่น้ำเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นแหล่งสำคัญที่หล่อเลี้ยงคนในชุมชน

### 5.2.1 แม่น้ำแม่ปอโกล

#### 1. การใช้ประโยชน์

- 1) อุปโภค/บริโภค
- 2) ทำนา/ทำการเกษตร
- 3) ปลูกพื้/ปลูกหมาก บริเวณข้างแม่น้ำแม่ปอโกล

#### 2. การดูแลรักษา

- 1) ไม่ทำไร่หมุนเวียนในพื้นที่บริเวณต้นน้ำ
- 2) ปลูกต้นหมากเพื่อให้เกิดความชุ่มชื้น
- 3) ป้องกันไม่ให้เกิดไฟป่า
- 4) ทำแนวกันไฟ

#### 3. กฎระเบียบ/ข้อห้าม

- 1) ไม่ทำไร่หมุนเวียนบริเวณต้นน้ำ
- 2) ไม่เผาป่า
- 3) ทำแนวกันไฟเมื่อทำไร่ใกล้ลำน้ำ

### 5.2.2 แม่น้ำเปอพาโกล

#### 1. การใช้ประโยชน์

- 1) ใช้ในการอุปโภค/บริโภค ในชุมชน (ระบบประปา)
- 2) ทำการเกษตร
- 3) การท่องเที่ยว (น้ำตก)

4) ปลุกต้นหมาก/ใบพลู เพื่อความร่มรื่นและเป็นเศรษฐกิจชุมชน

## 2. การดูแลรักษา

- 1) ตั้งเขตอนุรักษ์พันธุ์ปลา
- 2) พัฒนาพื้นที่บริเวณน้ำตก
- 3) ไม่ทำไร่หมุนเวียนบริเวณป่าต้นน้ำ
- 4) ปลุกหมากเพื่อให้เกิดความชุ่มชื้น

## 3. กฎระเบียบ / ข้อห้าม

- 1) ไม่ให้จับปลาบริเวณน้ำตก
- 2) ไม่ให้ยิงปลาตลอดสายแม่น้ำ
- 3) ไม่ทำไร่หมุนเวียนบริเวณป่าต้นน้ำ
- 4) เมื่อมีการทำผิดกฎจะปรับ ตั้งแต่ 500 บาท ขึ้นไป

### 5.2.3 แม่น้ำเซกอเบ้ไกล

## 1. การใช้ประโยชน์

- 1) ใช้ในการอุปโภค/บริโภค ในการทำไร่

## 2. การดูแลรักษา

- 1) ไม่ทำไร่หมุนเวียนบริเวณป่าต้นน้ำ
- 2) ทำแนวกันไฟเมื่อมีการเผาไร่

## 3. กฎระเบียบ / ข้อห้าม

- 1) ไม่ตัดไม้บริเวณป่าต้นน้ำ
- 2) เมื่อทำไร่หมุนเวียนต้องเว้นระยะห่างอย่างน้อย 5 เมตร

### 5.2.4 แม่น้ำแม่เหวยไกล

## 1. การใช้ประโยชน์

- 1) การเกษตร/ทำนา
- 2) ปลุกหมาก/พลู ช้างลำห้วยแม่เหวยไกล
- 3) อุปโภค/บริโภค

## 2. การดูแลรักษา

- 1) ตั้งเขตอนุรักษ์พันธุ์ปลา (ประกอบพิธีกรรม)

## 3. กฎระเบียบ / ข้อห้าม

- 1) ห้ามจับปลาบริเวณเขตอนุรักษ์พันธุ์ปลา
- 2) ไม่ตัดไม้บริเวณป่าต้นน้ำ
- 3) เมื่อทำไร่หมุนเวียนต้องเว้นระยะห่างอย่างน้อย 5 เมตร

### 5.2.5 แม่น้ำลู่เคเตอะมือไกล

1. การใช้ประโยชน์
  - 1) หาปลา / พืชผัก
  - 2) อุบโภาค / บริโภาค (ในการทำไร่หมุนเวียน)
  - 3) ปลุกหมาก/พลู/ลูกเนียง บริเวณข้างแม่น้ำ
2. การดูแลรักษา
  - 1) ไม่ตัดไม้หรือทำไร่บริเวณต้นน้ำ
3. กฎระเบียบ / ข้อห้าม

- 1) ไม่ตัดไม้บริเวณต้นน้ำ
- 2) ไม่ใช้สารเคมีบริเวณป่าต้นน้ำ

### 5.2.6 แม่น้ำก้อฮอไกล

1. การใช้ประโยชน์
  - 1) หาสัตว์น้ำ/หาผัก
  - 2) อุบโภาค/บริโภาคในช่วงหาของป่า
  - 3) เก็บลูกเนียงบริเวณป่าต้นน้ำ
2. การดูแลรักษา
  - 1) ทำข้อตกลงในชุมชนไม่ทำไร่หมุนเวียนในบริเวณนั้น
3. กฎระเบียบข้อห้าม
  - 1) ไม่ตัดไม้และทำไร่หมุนเวียนป่าต้นน้ำ

### 5.2.7 แม่น้ำฟ็อน้อยไกล

1. การใช้ประโยชน์
  - 1) หาปลา/หาผัก
  - 2) อุบโภาค/บริโภาค
2. การดูแลรักษา
  - 1) ไม่ตัดไม้/ทำไร่บริเวณป่าต้นน้ำ
3. กฎระเบียบ/ข้อห้าม
  - 1) ไม่ทำไร่
  - 2) ไม่ตัดไม้

### 5.2.8 แม่น้ำซีเหร็ไกล

1. การใช้ประโยชน์
  - 1) อุบโภาค บริโภาค (ทำระบบน้ำประปาหมู่บ้าน)

- 2) หาปุ๋ย/กบ/ปลา/เต่า
- 3) ปลุกพลุ/หมาก
- 4) ทำการเกษตร/ทำนา

## 2. การดูแลรักษา

- 1) ปลุกหมาก/ปลุกพลุ เพื่อให้เกิดความชุ่มชื้น
- 2) ไม่ตัดไม้บริเวณริมแม่น้ำ
- 3) ไม่ตัดไม้ทำไร่หมุนเวียนป่าต้นน้ำ

## 5.3 ทรัพยากรดิน

### 5.3.1 พื้นที่ทำกิน

#### 5.3.1.1 ไร่หมุนเวียน

ลักษณะการทำไร่หมุนเวียนของชาวปกากะญอบ้านขุนแม่เหว่ย ปัจจุบันมีรอบหมุน 5 ปี เพื่อพื้นที่บริเวณนั้นฟื้นฟูสภาพและง่ายต่อการกำจัดวัชพืช และพืชที่ปลูกจะเจริญเติบโตดี อีกทั้งจะมีการประกอบพิธีในการทำไร่หมุนเวียนเสมอ

#### 5.3.1.2 ที่นา

ชุมชนบ้านขุนแม่เหว่ย จะมีบางบ้านที่ทำนาเพื่อปลูกโดยไม่ทำไร่หมุนเวียน ในการทำนาของชาวบ้านจะเป็นนาปี ทำปีละ 1 ครั้ง และใช้ระบบน้ำจากลำห้วย

#### 5.3.1.3 สวนพริก/สวนบุก/สวนกล้วย/สวนหมาก

ชาวบ้านจะกันพื้นที่สำหรับปลูกพริก บุก กล้วย เพื่อเป็นแหล่งเศรษฐกิจของชุมชน ชาวบ้านเก็บไว้กินเองและขายเพื่อสร้างรายได้

### 5.3.2 ที่อยู่อาศัย

#### 1. การใช้ประโยชน์

- 1) สร้างบ้าน
- 2) โรงเรียน
- 3) วัด
- 4) โรงสีข้าว

#### 2. การดูแลรักษา

- 1) เก็บขยะ
- 2) พัฒนาชุมชน (ตัดหญ้า บริเวณหมู่บ้านทางเข้าหมู่บ้าน)

## ข้อมูลพื้นฐานบ้านแม่อมะ ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก

### 1.1 ข้อมูลพื้นฐานชุมชน

ข้อมูลของชุมชนบ้านแม่อมะ ได้แก่ ประวัติชุมชน ที่ตั้งอาณาเขต การปกครอง ความเชื่อ และศาสนา โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1.1.1 ประวัติชุมชนบ้านแม่อมะ

หมู่บ้านแม่อมะ ตั้งชื่อตามห้วยแม่น้ำหลักที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์ คือห้วยแม่อมะ ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ. 2546 หรือประมาณ 15 ปี โดยก่อนจะก่อตั้งเป็นหมู่บ้านแม่อมะ ชาวบ้านได้ตั้งถิ่นฐานในบริเวณรอบๆ ห้วยแม่อมะมาแล้ว 19 หมู่บ้าน ไม่รวมบ้านแม่อมะในปัจจุบัน ซึ่งเป็นเวลาประมาณ 136 ปี แต่ไม่ได้อยู่เป็นหลักแหล่ง จะอพยพไปเรื่อยตามพื้นที่ทำกิน หรือพื้นที่ไร่หมุนเวียน ซึ่งบางครั้งก็อพยพมาอาศัยอยู่ที่หมู่บ้านเดิม โดยมีการอพยพตามลำดับ ดังนี้ หมู่บ้านเดอลอบอทะ 6 ปี หมู่บ้านกะชอทีทะ 6 ปี หมู่บ้านตอพีโตะเหมาะ 5 ปี หมู่บ้านเตลาเคลอไกล 7 ปี หมู่บ้านเดลอพอต่อะกลอ 8 ปี (ย้ายรอบแรก) หมู่บ้านกะชอตีกะโล่ 8 ปี หมู่บ้านเดลอผ่าทอ 10 ปี หมู่บ้านเหม่อคุชะเปอโคะ 7 ปี หมู่บ้านกลอโพไกล 6 ปี หมู่บ้านจิแปตุ 1 ปี หมู่บ้านแม่ตีไกล 6 ปี (ย้ายรอบแรก) หมู่บ้านชะคิคุ เป็นเวลา 8 ปี หมู่บ้านตาแห่มชีไกล 8 ปี หมู่บ้านชะคะผ่าทอ 8 ปี หมู่บ้านตาแห่มชีวา 8 ปี หมู่บ้านเดลอพอต่อะกลอ 8 ปี (ย้ายรอบที่ 2) หมู่บ้านเดลอตาปะโหล่ 2 ปี หมู่บ้านแม่อมะ 14 ปี (ย้ายรอบแรก) หมู่บ้านแม่ตีไกล 10 ปี (ย้ายรอบที่ 2) หมู่บ้านแม่อมะ 14 ปี (ย้ายรอบที่ 2 หมู่บ้านปัจจุบัน)

นอกจากการอพยพตามไร่หมุนเวียนแล้ว ยังมีอีกสองสาเหตุที่ทำให้ชาวบ้านต้องย้ายถิ่นฐาน คือ เกิดโรคหิวระบาด ตอนที่ย้ายไปอยู่หมู่บ้านแม่อมะครั้งแรก จึงย้ายจากหมู่บ้านแม่อมะ ไปหมู่บ้านแม่ตีไกล เป็นเวลา 10 ปี และย้ายกลับมาอยู่หมู่บ้านแม่อมะอีกครั้งเป็นครั้งที่สอง เนื่องจากหมู่บ้านแม่ตีไกลไม่มีพื้นที่สร้างโรงเรียน โดยหลักฐานการย้ายถิ่นฐานที่หลงเหลืออยู่คือ ต้นขนุนใหญ่ที่อยู่ในป่าอนุรักษ์ ซึ่งคาดว่ามิอายุไม่ต่ำกว่า 100 ปี

#### ลำดับเหตุการณ์

พ.ศ. 2410 เข้ามาอาศัยที่หมู่บ้าน เดอลอบอทะ เป็นเวลา 6 ปี

พ.ศ. 2416 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน กะชอทีทะ เป็นเวลา 6 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำกิน

พ.ศ. 2422 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน ตอพีโตะเหมาะ เป็นเวลา 5 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำกิน

พ.ศ. 2427 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน เตลาเคลอไกล เป็นเวลา 7 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำกิน

พ.ศ. 2434 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน เดลอพอต่อะกลอ เป็นเวลา 8 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำกิน เป็นการอพยพเข้ามารอบแรก เนื่องจากชาวบ้านอพยพมาตั้งถิ่นฐานในหมู่บ้านนี้สองรอบ

พ.ศ. 2442 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน กะชอตีกะโล่ เป็นเวลา 8 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำกิน

- พ.ศ. 2450 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน แดลอฟ่าทอ เป็นเวลา 10 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำ  
กิน
- พ.ศ. 2460 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน เหม่อคูชะเปอโค๊ะ เป็นเวลา 7 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่  
ทำกิน
- พ.ศ. 2467 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน กลอโพล เป็นเวลา 6 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำกิน
- พ.ศ. 2473 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน จิแปตุ เป็นเวลา 1 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำกิน
- พ.ศ. 2474 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน แม่ตี้ไกล เป็นเวลา 6 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำกิน  
อพยพเข้ามาครั้งแรก เนื่องจากชาวบ้านย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานหมู่บ้านนี้สองรอบ
- พ.ศ. 2480 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน ซะคิคุ เป็นเวลา 8 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำกิน
- พ.ศ. 2488 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน ตาแห่มซีไกล เป็นเวลา 8 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำกิน
- พ.ศ. 2495 ผู้ใหญ่บ้านคนแรกที่มีเงินเดือน เดือนละ 250 บาท คือ นาย ลำดอย สมัยแรกยัง  
ไม่มีผู้ช่วย สมัยที่ 2 มีผู้ช่วย เป็นผู้ใหญ่บ้านประมาณ 25 ปี
- พ.ศ. 2496 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน เซคะผ่าทอ เป็นเวลา 8 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำกิน
- พ.ศ. 2504 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน ตาแห่มชีวา เป็นเวลา 8 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำกิน
- พ.ศ. 2512 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน เดลอปพอเตอะกลอ อีกครั้งเป็นเวลา 8 ปี เนื่องจาก  
เปลี่ยนพื้นที่ทำกิน อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานเป็นรอบที่ 2
- พ.ศ. 2520 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน เดลอตาปะโหล่ เป็นเวลา 2 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำ  
กิน อพยพเข้ามาครั้งแรก
- พ.ศ. 2522 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน แม่อมยะ เป็นเวลา 14 ปี เนื่องจากเปลี่ยนพื้นที่ทำกิน  
อพยพเข้ามาครั้งแรก เนื่องจากชาวบ้านย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานหมู่บ้านนี้สองรอบ
- พ.ศ. 2536 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน แม่ตี้ไกล อีกครั้งเป็นเวลา 10 ปี เนื่องจากเกิด  
โรคอหิวาธาต ทำให้มีชาวบ้านล้มตายจำนวนมาก ประมาณวันละ 2-3 คน อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐาน  
เป็นรอบที่ 2
- พ.ศ. 2543 มีรถไถเข้ามาขุดถนน เป็นทางลูกรังที่รถยนต์สามารถขับเข้ามาได้
- พ.ศ. 2545 สร้างโรงเรียนและวัด
- พ.ศ. 2546 อพยพมาอาศัยที่หมู่บ้าน แม่อมยะ อีกครั้งเป็นเวลา เนื่องจากหมู่บ้านแม่ตี้ไกลไม่  
มีพื้นที่สร้างโรงเรียน ชาวบ้านอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานเป็นรอบที่ 2 และอยู่มาจนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้  
ยังมีศาสนาคริสต์ที่เข้ามาในปีนี้เช่นเดียวกัน โดยผู้ชายในหมู่บ้านไปแต่งงานผู้หญิงที่นับถือศาสนา  
คริสต์ แล้วจึงนับถือศาสนาคริสต์ตามภรรยา
- พ.ศ. 2547 มีโซลาเซลล์เข้ามาในหมู่บ้าน ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล ทักซิณ
- พ.ศ. 2550 ต่อน้ำประปาจากภูเขา ในช่วงเดือนพฤศจิกายน

พ.ศ. 2557 สร้างสำนักสงฆ์ โดยชาวบ้านไปช่วยกันสร้าง และนิมนต์ให้เจ้าอาจารย์สวัสดิ์ มหาปัญญา อยู่วัดถาวร และจะมีพระรูปอื่นๆ มาอยู่พักชั่วคราว

พ.ศ. 2560 มีผู้ใหญ่บ้านคนล่าสุด คือนาย พาลิกี ฤทธิ์ชูเกียรติ และมีพายุ

### ช่วงเวลาการอพยพ

พ.ศ. 2410 อาศัยที่หมู่บ้าน แดลอบอทะ	เป็นเวลา 6 ปี
พ.ศ. 2416 อาศัยที่หมู่บ้าน กะชอทีทะ	เป็นเวลา 6 ปี
พ.ศ. 2422 อาศัยที่หมู่บ้าน ตอพีโตะเหมาะ	เป็นเวลา 5 ปี
พ.ศ. 2427 อาศัยที่หมู่บ้าน เตลาเคลอไกล	เป็นเวลา 7 ปี
พ.ศ. 2434 อาศัยที่หมู่บ้าน เดลอปอเตอะกลอ	เป็นเวลา 8 ปี (ย้ายรอบแรก)
พ.ศ. 2442 อาศัยที่หมู่บ้าน กะชอดีกะโล	เป็นเวลา 8 ปี
พ.ศ. 2450 อาศัยที่หมู่บ้าน แดลอฟ้าทอ	เป็นเวลา 10 ปี
พ.ศ. 2460 อาศัยที่หมู่บ้าน เหมอคูชะเปอไคะ	เป็นเวลา 7 ปี
พ.ศ. 2467 อาศัยที่หมู่บ้าน กลอโพไกล	เป็นเวลา 6 ปี
พ.ศ. 2473 อาศัยที่หมู่บ้าน จิแปตุ	เป็นเวลา 1 ปี
พ.ศ. 2474 อาศัยที่หมู่บ้าน แมต็ไกล	เป็นเวลา 6 ปี (ย้ายรอบแรก)
พ.ศ. 2480 อาศัยที่หมู่บ้าน ชะคิคุ	เป็นเวลา 8 ปี
พ.ศ. 2488 อาศัยที่หมู่บ้าน ตาแหมซีไกล	เป็นเวลา 8 ปี
พ.ศ. 2496 อาศัยที่หมู่บ้าน เซคะผ่าทอ	เป็นเวลา 8 ปี
พ.ศ. 2504 อาศัยที่หมู่บ้าน ตาแหมชีวา	เป็นเวลา 8 ปี
พ.ศ. 2512 อาศัยที่หมู่บ้าน เดลอปอเตอะกลอ	เป็นเวลา 8 ปี (ย้ายรอบที่ 2)
พ.ศ. 2520 อาศัยที่หมู่บ้าน เดลอตาปะโหล	เป็นเวลา 2 ปี
พ.ศ. 2522 อาศัยที่หมู่บ้าน แม่อมยะ	เป็นเวลา 14 ปี (ย้ายรอบแรก)
พ.ศ. 2536 อาศัยที่หมู่บ้าน แมต็ไกล	เป็นเวลา 10 ปี (ย้ายรอบที่ 2)
พ.ศ. 2546 อาศัยที่หมู่บ้าน แม่อมยะ	เป็นเวลา 14 ปี (ย้ายรอบที่ 2)

หมู่บ้านแม่อมยะ มีการอพยพไปตั้งถิ่นฐานในบริเวณรอบๆ ห้วยแม่อมยะทั้งหมด 20 ครั้ง เป็นเวลา 151 ปี โดยสาเหตุการย้ายมีอยู่ 3 สาเหตุ คือ ย้ายตามการทำไร่หมุนเวียน ย้ายเพราะเกิดโรคระบาด (โรคอหิวา) ทำให้มีคนล้มตายเป็นจำนวนมาก และย้ายเพราะไม่มีที่สร้างโรงเรียน โดยหลักฐานการย้ายถิ่นฐานที่หลงเหลืออยู่คือ ต้นขนุนใหญ่ที่อยู่ในป่าอนุรักษ์ ซึ่งคาดว่าไม่ต่ำกว่า 100 ปี

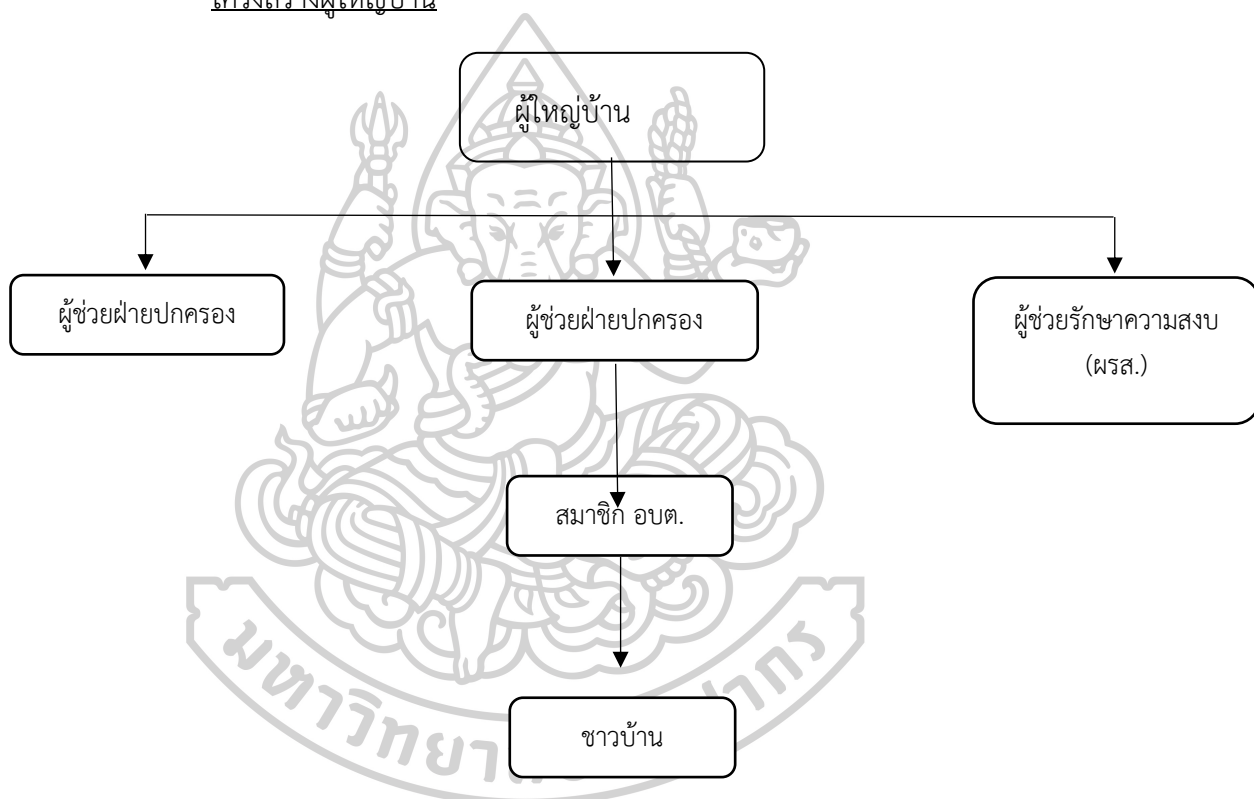
### 1.1.2 ประชากร

#### จำนวนประชากร

- ประชากรชาย 224 คน และประชากรหญิง 178 คน รวมทั้งหมด 402 คน มี 63 หลังคาเรือน
- เป็นวัยเด็ก 135 คน วัยทำงาน 243 คน และวัยชรา 24 คน นับตามคนที่ได้รับเบี้ยผู้สูงอายุ

### 1.1.3 การปกครองในชุมชน

#### โครงสร้างผู้ใหญ่บ้าน



- 1) ผู้ใหญ่บ้าน (นายพาลี กิติ ฤทธิ์ชูเกียรติ) ทำหน้าที่ ประชุม บริหารงาน ดูแลภาพรวม และดูแลชาวบ้านทุกคน
- 2) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
  - ฝ่ายปกครอง (ลำโย เกื้อทวัชชัย) ทำหน้าที่ ดูแลเกี่ยวกับความเป็นอยู่ของชาวบ้าน
  - ผู้ช่วยรักษาความสงบ (ผรส.) (นายอุ้มกลอ) ทำหน้าที่ ดูแลความสงบของหมู่บ้าน
- 3) สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) (นายกวิน เกื้อทวัชชัย) ทำหน้าที่ ดูแลเกี่ยวกับการพัฒนาและงบประมาณที่เข้ามาในหมู่บ้าน
- 4) ชาวบ้าน ทำหน้าที่ เป็นประชากรที่ดี และคอยช่วยเหลือสนับสนุนผู้ใหญ่บ้าน



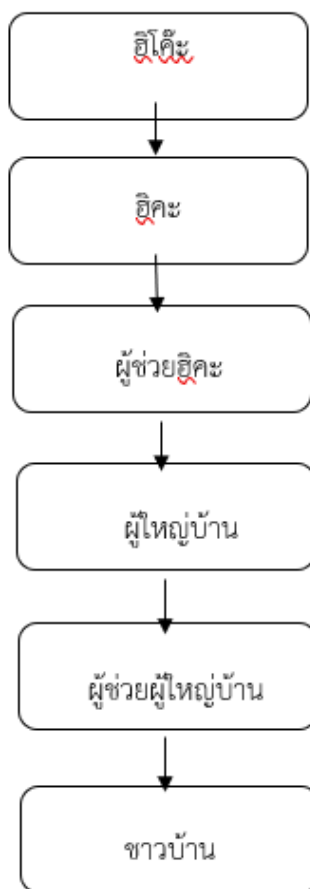
ทำเนียบผู้ใหญ่บ้าน

ตาราง 13 ทำเนียบผู้ใหญ่บ้าน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ระยะเวลาดำรง ตำแหน่ง	การสิ้นสุด ตำแหน่ง	อื่นๆ
1	นายกรุเชอ	ไม่มีข้อมูล		ไม่มีเงินเดือน
2	นายชีเชอ	ไม่มีข้อมูล		ไม่มีเงินเดือน
3	นายพาคละ	ไม่มีข้อมูล		ไม่มีเงินเดือน
4	นายแคะระทุ	ไม่มีข้อมูล		ไม่มีเงินเดือน
5	นายล่าดอย	25 ปี (อายุ 30 - 60 )	ครบวาระอายุ 60 ปี	เงินเดือน 250 บาท
6	นายพาก่อหล่า	4 ปี	แต่งงานที่หมู่บ้าน อื่น	
7	นายกล้อดอย	2 ปี	เพราะเสียชีวิต	
8	นายเตยแบ	12 ปี	ไม่	
9	นายสุ่ยลอย	17 ปี	ไม่	
10	นายจिरพงษ์ ชัยคีรี	มงคล 5 ปี	ไม่ผ่าน การ ประเมิน	
11	นายพาลีกี เกียรติ	ฤทธิชู ปัจจุบัน		

โครงสร้างแบบไม่เป็นทางการ

โครงสร้างทางวัฒนธรรม (ฮีโร่)



ภาพที่ 6 โครงสร้างทางวัฒนธรรม

- 1) ฮีไค้ (นายอีเก) ทำหน้าที่ เป็นผู้ทำพิธีกรรม
- 2) ฮีคะ (นายฉ่วยลอย) ทำหน้าที่ เป็นผู้ที่เตรียมพิธี และคอยช่วยฮีไค้
- 3) ผู้ช่วยฮีคะ (นายตุ) ทำหน้าที่ จัดเตรียมอุปกรณ์และช่วยฮีคะ และประสานงาน
- 4) ผู้ใหญ่บ้าน ทำหน้าที่ เป็นคนประชาสัมพันธ์ จัดช่วยเตรียมอุปกรณ์
- 5) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ทำหน้าที่ ช่วยจัดเตรียมอุปกรณ์
- 6) ชาวบ้าน ทำหน้าที่ เป็นผู้ร่วมพิธี คอยสนับสนุน และอำนวยความสะดวก

- กระบวนการเลือกฮีไค้

เลือกจากการสืบทอดรุ่นต่อรุ่นจะต้องเป็นผู้ชายเท่านั้น กรณีที่ไม่มีผู้สืบทอดแล้วก็หาเครือญาติที่ใกล้เคียงกันมาทำหน้าที่

#### 1.1.4 ความเชื่อ และ ศาสนา

ชาวบ้านแม่อมยะ ส่วนมากจะนับถือศาสนาพุทธ รองลงมาคือคริสต์ และความเชื่อดั้งเดิมตามลำดับ ดังนี้ หมู่บ้านแม่อมยะมีทั้งหมด 63 หลังคาเรือน โดย 58 หลังคาเรือน นับถือศาสนาพุทธ 4 หลังคาเรือนนับถือศาสนาคริสต์ โดย 2 หลังเป็นนิกายคาทอลิก และอีก 2 หลังเป็นนิกาย

โปเรตสแตนท์ และอีก 1 หนึ่งหลังคาเรือน เป็นความเชื่อดั้งเดิม ในหมู่บ้านมีวัดที่เป็นวัดของพระที่เป็นพม่าอยู่หนึ่งวัด และสำนักสงฆ์ที่เป็นของพระไทย ไม่มีโบสถ์

## 1.2 การจัดการพื้นที่ตามภูมิปัญญาของปกากะญอบ้านแม่อมะ

การจัดการพื้นที่ตามภูมิปัญญาปกากะญอบ้านแม่อมะ เป็นการจัดสรรแบ่งพื้นที่ความเชื่อและภูมิปัญญาตั้งแต่บรรพบุรุษสืบทอดกัน โดยมุ่งเน้น คนอาศัยอยู่ร่วมกับป่า ได้แก่ พื้นที่ทำกิน และพื้นที่ป่า โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 พื้นที่ทำกิน

#### 1) ไร่หมุนเวียน

ลักษณะการทำไร่หมุนเวียนของชาวปกากะญอบ้านขุนแม่เหว่ยปัจจุบัน มีรอบหมุน 5 ปี เพื่อพื้นที่บริเวณนั้นฟื้นฟูสภาพและง่ายต่อการกำจัดวัชพืช และพืชที่ปลูกจะเจริญเติบโตดี อีกทั้งจะมีการประกอบพิธีในการทำไร่หมุนเวียนเสมอ

#### 2) ที่นา

ชุมชนบ้านแม่อมะจะมีบางบ้านที่ทำนาเพื่อปลูกโดยไม่ทำไร่หมุนเวียน ในการทำนาของชาวบ้านจะเป็นนาปี ทำปีละ 1 ครั้ง และใช้ระบบน้ำลำห้วย

#### 3) ที่อยู่อาศัย

การใช้ประโยชน์ สร้างบ้าน โรงเรียน วัด และโรงสีข้าว

#### 4) สวนพริก/สวนบุก/สวนกล้วย/สวนหมาก/

ชาวบ้านจะกันพื้นที่สำหรับปลูก พริก บุก กล้วย เพื่อเป็นแหล่งเศรษฐกิจของชุมชน ชาวบ้านเก็บไว้กินเองและขายเพื่อสร้างรายได้

### 2.2 พื้นที่ป่าในชุมชน

#### 1) ป่าพิธีกรรม

- การเลือกพื้นที่ ชาวบ้านในพื้นที่เพราะเป็นพืชสูงมีต้นไม้ใหญ่สูง (เปรียบเสมือนบันไดขึ้นสวรรค์) และเหมาะสำหรับการทำพิธีกรรม

- การดูแลรักษา กวาดใบไม้ให้โล่ง

- กฎข้อห้าม ห้ามพูดคำหยาบคาย สาปแช่ง

#### 2) ป่าสะดือ

- การเลือกพื้นที่ คนที่มาอยู่และมีลูกคนแรก จะเลือกพื้นที่ป่า ที่ใกล้กับหมู่บ้านเพื่อผูกสะดือของเด็กทารกไว้กับต้นไม้ และคนต่อๆ ไปก็จะนำไปผูกตาม

- การใช้ประโยชน์ สามารถล่าสัตว์ได้

- การดูแลรักษาปล่อยให้ตามธรรมชาติ ต้นไม้ต้นหนึ่งอาจจะมีหลายคนไปผูก

- กฎข้อห้าม ไม่ตัดต้นไม้ ถ้ามีการตัดต้นไม้ต้องให้ไก่ 1 ตัวแก่เจ้าของสะดือเพื่อเรียกขวัญ

## 3) ป่าชุมชน

- การเลือกพื้นที่ เลือกจากพื้นที่ป่าที่ใกล้หมู่บ้าน สามารถเป็นร่มเย็นให้หมู่บ้านได้และง่ายต่อการใช้สอย

- การใช้ประโยชน์มีการตัดไม้ใช้สอย ล่าสัตว์และหาของป่า

- การดูแลรักษา ใช้ประโยชน์อย่างสมเหตุสมผล จัดทำเป็นหมู่บ้านสัตว์ป่า

- กฎข้อห้าม ห้ามล่าสัตว์ ห้ามทำไร่ ห้ามเก็บของป่า ห้ามเผาป่า ห้ามตัดไม้ทุกชนิด และห้ามตัดไม้ใหญ่

## 4) ป่าอนุรักษ์

- การเลือกพื้นที่ ดูจากพื้นที่ว่ามีต้นไม้ใหญ่เยอะ มีสัตว์ใหญ่และหายาก

- การดูแลรักษา จะมีคนดูแลป่าอยู่ ชื่อกาโด้ง อาญาชัย (ปัจจุบันตายแล้ว) ปัจจุบันคนดูแลคือลูกของกาโด้ง

- การใช้ประโยชน์ ถ้าจะใช้ต้องขอกจากกาโด้งและกาโด้งก็จะไปขอจากเจ้าป่าอีกที

- กฎข้อห้าม ห้ามล่าสัตว์ ห้ามเก็บของป่า (เก็บได้เฉพาะผักหนาม) ในบ่อเท่านั้น ห้ามตัดไม้ ห้ามนำมาใช้ ไม้ที่ล้ม ห้ามเผาป่า คนที่ฝ่าฝืนปรับ 5,000 บาท และห้ามตัดไม้ ห้ามล่าสัตว์ (ยกเว้นไม้ที่หักเองในช่วงพายุเข้า)

## 5) ป่าช้า

- การเลือกพื้นที่ เป็นหมู่บ้านเก่าใกล้บ้าน ไม่ขวางทางหรือไม่ใช่ทางผ่านที่ใช้บ่อยๆ

- การดูแลรักษาปล่อยไปตามธรรมชาติ

- การใช้ประโยชน์ เป็นที่สำหรับใช้ในการฝังและเผาศพ (หน้าร้อนเผา/หน้าฝนฝัง) และสามารถตัดต้นไม้และล่าสัตว์ได้

- กฎข้อห้าม

## 6) ป่าเบอบาตู

- การเลือกพื้นที่เป็นพื้นที่ไร่หมุนเวียนเก่า

- การใช้ประโยชน์ ใช้สำหรับเป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์ของชาวบ้าน และจะหมุนเวียนไปเรื่อยๆ

## 7) ป่าตีหว่าเหว

- เป็นป่าอนุรักษ์และมีการจัดการเองภายในชุมชน

- การใช้ประโยชน์ สามารถล่าสัตว์ได้ แต่ห้ามตัดต้นไม้ (ถ้าตัดไม่ว่าต้นเล็กหรือต้นใหญ่ ต้องถูกปรับเงิน5,000 บาท)

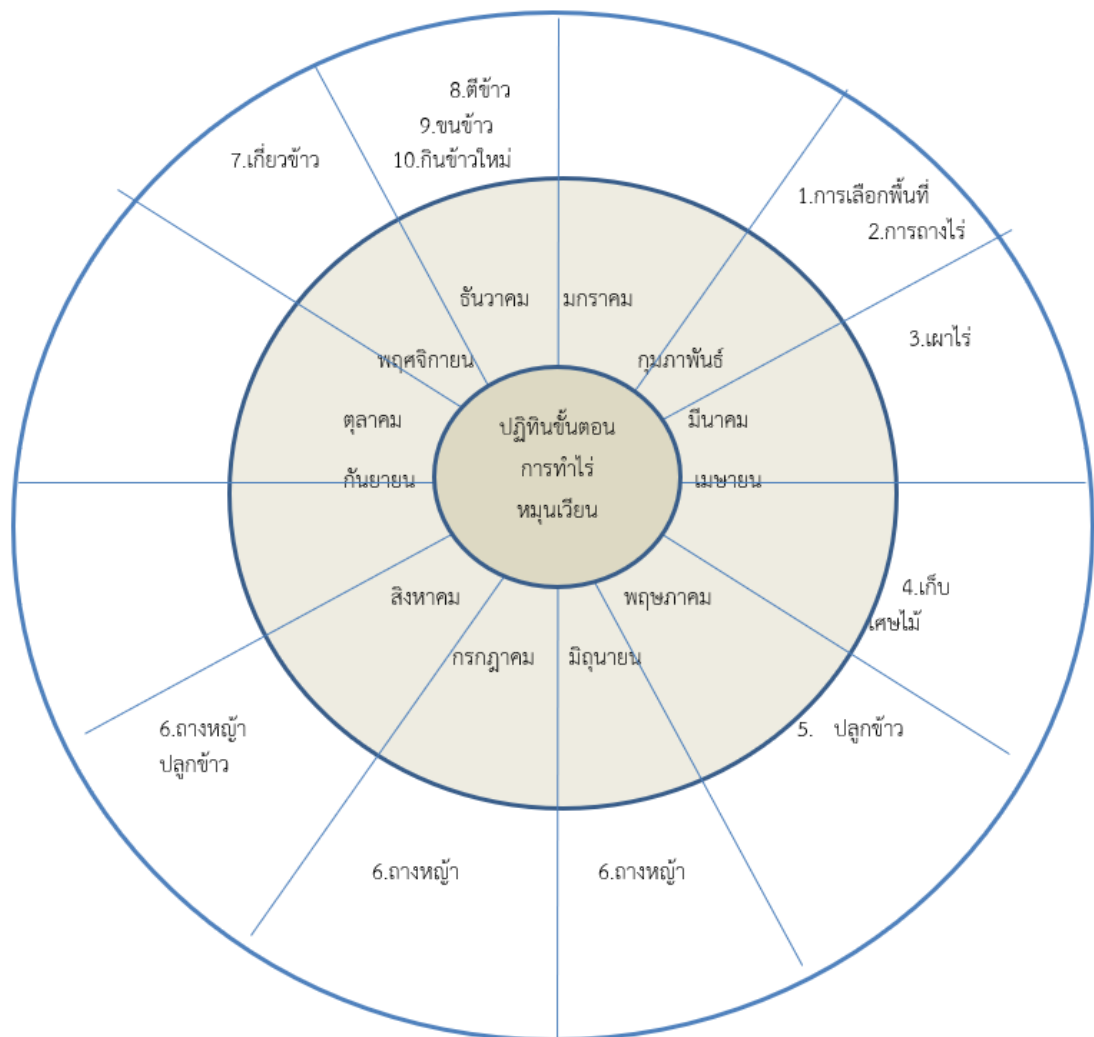
### 2.3 การจัดการน้ำ

- แม่น้ำแม่อมยะ มีน้ำไหลตลอดปี มีเขตอนุรักษ์พันธุ์ปลายาว 1 กิโลเมตร (มีป้ายบอกเขตอนุรักษ์พันธุ์ปลา) การดูแลรักษา มีการขอขมาแม่น้ำ และมีการสาบแช่งปลาที่อาศัยอยู่ในเขตอนุรักษ์พันธุ์ปลา เพื่อป้องกันไม่ให้มีคนไปล่ามากิน)

- แม่น้ำแม่ต๋ำโกล / บล้าโกล โป้แป่วโจ (มีน้ำแค่ช่วงหน้าฝน) ไหลลงที่แม่น้ำแม่อมยะที่ดีหน้าอโกล

### 1.3 การทำเกษตรกรรมแบบไร้หมุนเวียนตามภูมิปัญญาปกากะญอของบ้านแม่อมยะ และบ้านขุนแม่เหว่ย

1.3.1 ขั้นตอนการทำไร้หมุนเวียนบ้านแม่อมยะและบ้านขุนแม่เหว่ยปฏิทินขั้นตอนการทำไร้หมุนเวียน



ภาพที่ 7 ปฏิทินขั้นตอนการทำไร้หมุนเวียน

## 1) การเลือกพื้นที่

เป็นขั้นตอนแรกของการทำไร่หมุนเวียน เป็นการไปสำรวจพื้นที่เพื่อจะใช้ทำไร่หมุนเวียนในปีนั้นๆ เป็นการเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก สามารถทำการเพาะปลูกได้ เป็นความเชื่อของบรรพบุรุษที่

สืบทอดต่อกันมา และมีความเชื่อกันว่าใช้พิธีกรรม ก่าคูคี (กระดุกไก่เสี่ยงทาย) เพื่อหาพื้นที่ที่เหมาะสม และเป็นความเชื่อว่าจะสามารถขบไล่สิ่งที่ไม่ดีออกไปได้

ช่วงเดือน            กุมภาพันธ์

คนทำ                เจ้าของไร่

วัสดุอุปกรณ์    มีด

เลื่อย

วิธีทำ                1) เลือกพื้นที่ที่เข้าไปสำรวจ และทำพิธีกรรมในการสำรวจ เพื่อจะทำไร่หมุนเวียน

2) เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม

3) ก่อนจะไปไร่เพื่อทำการเลือกพื้นที่ จะมีพิธีมัดมือเจ้าของไร่ และล้างมือด้วยน้ำ

ส้มป่อย

4) ทำพิธีก่าคูคี ใช้กระดุกไก่ปีกบน โดยใช้ไม้จันทน์เล็กใส่ไปบนรูกระดุกไก่ทั้ง 2 ขัน ถ้า

ไม่ตรงกันแสดงว่าสามารถทำไร่พื้นที่นี้ได้

5) จากนั้นจะถางที่ 3 ที่ ในบริเวณพื้นที่นั้น เพื่อรอดูอีกทีว่า สามารถทำได้จริง

หรือไม่แล้วกลับบ้าน

6) รอผลจากการฝัน ถ้าไม่ฝันแสดงว่าทำได้ แต่ถ้าฝันเห็นพระอาทิตย์ ดวงจันทร์ แสดงว่าทำไม่ได้ทำไม่ได้ ต้องไปเลือกพื้นที่ใหม่

7) เมื่อเลือกพื้นที่ได้แล้ว สามารถถางไร่ได้เลย

ข้อห้าม

1) กระดุกไก่ต้องไม่เป็นกระดุกของไก่สีขาว

2) เจ้าของไร่ต้องไม่กินมื้อเย็นของวันที่ทำพิธีกรรม และไม่เข้าไปไร่ในวันรุ่งขึ้น

3) ถ้าไม่ฝัน วันรุ่งขึ้นสามารถไปถางไร่ได้เลย แต่ถ้าฝันเห็นพระอาทิตย์ ดวงจันทร์

จะต้องไปเลือกพื้นที่ใหม่ที่สูงกว่าเดิม

## 2) การถางไร่

เป็นการเตรียมพื้นที่สำหรับการเพาะปลูก

ช่วงเดือน            กุมภาพันธ์ (วันรุ่งขึ้นหลังจากเลือกพื้นที่ได้ )

วัสดุอุปกรณ์    1) มีด

2) ขวาน/เลื่อย

### วิธีการ

1) หัวหน้าครอบครัวจะวางแผนก่อนว่า จะไปถางไร่ที่ไหน โดยจะเลือกวันที่คนในครอบครัว ไม่มีธุระ

2) เมื่อตกลงกันได้แล้ว ทุกคนในครอบครัวจะไปช่วยกันถางไร่ พร้อมด้วยเพื่อนบ้านที่มา แลกเปลี่ยนการทำไร่ โดยหัวหน้าครอบครัว หรือเจ้าของไร่จะเป็นคนเริ่มตัดต้นไม้ก่อน จากนั้นทุกคน จะเริ่มช่วยกันถางไร่

3) เจ้าของไร่ และเพื่อนบ้านที่แข็งแรงจะตัดต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่สุด รองลงมาจะเป็นผู้หญิง ตัดไม้ที่มีขนาดเล็กลงมา หรือขนาดกลางที่สามารถตัดได้

4) หลังจากถางไร่เสร็จเรียบร้อย จะมีการทำแนวกันไฟโดยรอบ เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการเผาไร่

### ข้อห้าม

1) ถ้าในวันที่ไปฟันไร่เจอตะขาบ หรือได้ยินเสียงกึ่งร้อง จะต้องงดการทำไร่ 1 วัน แล้วค่อยไปถางไร่ในวันถัดไป ถ้าฝ่าฝืน จะทำให้ครอบครัวเจ็บไข้ ได้ป่วย

2) ถ้าในวันที่ไปถางไร่เจอหน่อไม้ขึ้น จะไม่ทำไร่บริเวณนั้น ถ้าฝ่าฝืนจะทำให้คนในครอบครัว เกิดอุบัติเหตุในการทำไร่

### 3) การเผาไร่

เป็นการเผาไม้ที่ถูกตัด เพื่อเตรียมในการเพาะปลูก เป็นทำให้หน้าดินที่ถูกไฟเผาทำให้มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชมากขึ้น รวมถึงเป็นการทำให้วัชพืชขึ้นยาก

### ช่วงเวลา

เมษายน

### คนทำ

เจ้าของไร่

### วัสดุอุปกรณ์

- 1) มีด
- 2) ไม้กวาดหรือไม้
- 3) ไฟแช็ค
- 4) ไม้สน

### วิธีการ

1) ก่อนวันที่จะมีการเผาไร่ ชาวบ้านในหมู่บ้านจะช่วยกันทำแนวกันไฟ เพื่อไม่ให้ไฟไหม้ป่าที่อยู่ใกล้ไร่ โดยการตัดไม้รอบไร่หมุนเวียน ความกว้างประมาณ 1 เมตร แล้วกวาดใบไม้เศษไม้ให้สะอาด

2) เตรียมโคว (ไม้คบเพลิง) สำหรับจุดไฟไว้

- ตัดไม้สนที่ล้มอยู่แล้ว (ความยาวของไม้ขึ้นอยู่กับพื้นที่ของไร่)
- ทับหรือผ่าบริเวณปลายของไม้สนที่ตัดไว้ เพื่อทำเป็นคบเพลิง

- 3) ใช้ไฟแช็คจุดไฟคบเพลิง
- 4) นำไปเผาไรโดยเริ่มเผาจากล่างขึ้นบน
- 5) เจ้าของไร่จะรองจนกว่าไฟดับทั้งหมด เพื่อป้องกันไม่ให้ไฟลามไปไหม้ป่า

ข้อห้าม                    ในวันที่มีการเผาไร ห้ามทอผ้าเด็ดขาด

#### 4) เก็บเศษไม้ในไร่

เป็นการเก็บเศษไม้ที่เหลือจากการเผาไร เพื่อเป็นการเตรียมพื้นที่สำหรับปลูกข้าว

ช่วงเวลา                    เมษายน

คนทำ                        เจ้าของไร่และเพื่อนบ้าน

วัสดุอุปกรณ์            1) มีด

วิธีการ                    1) เก็บเศษไม้ที่เหลือจากการเผาไร  
 - ถ้าเป็นไม้ที่มีขนาดกลาง ลำต้นตรง จะเอามาวางรอบๆ ไร่หมุนเวียน เพื่อเป็นการบ่งบอกถึงขอบเขตไร่หมุนเวียน อีกทั้งเป็นรั้วของไร่หมุนเวียน  
 - ถ้าเป็นไม้ขนาดเล็ก จะเอามากองไว้เป็นกองๆ แล้วเผาไฟอีกครั้ง

ข้อห้าม                    ไม่มี

#### 5) ปลูกข้าว

ช่วงเวลา                    พฤษภาคม

คนทำ                        เจ้าของไร่และเพื่อนบ้านที่มาร่วมแขก

วัสดุอุปกรณ์            1) เสียมสำหรับปลูกข้าว

2) ด้ามเสียมที่มีขนาดยาว (ไม้ไผ่)

3) กิ่ง/ย่าน/กระบอกลไม้ไผ่ใส่เมล็ดข้าว

4) เมล็ดข้าว

5) เมล็ดพันธุ์อื่นๆ

วิธีทำ                    1) คัดเลือกเมล็ดพันธุ์

- เมล็ดพันธุ์ข้าว

- เมล็ดพันธุ์พืชอื่นๆ เช่น เมล็ดแตง เมล็ดฟักทอง มะเขือ เอามาผสมกับเมล็ดข้าว

2) ก่อนจะปลูกข้าว เจ้าของไร่จะทำพื้นที่สี่เหลี่ยมในไร่ด้วยไม้ไผ่ เพื่อไว้สำหรับปลูก

ข้าวตัวอย่าง

3) ปลูกข้าวในไร่ โดยชายหนุ่มจะเป็นคนขุดหลุมสำหรับปลูกข้าว ส่วนสาวจะเป็นคน

หยอดเมล็ดพันธุ์ลงในหลุม

4) เมื่อปลูกข้าวทั่วไร่แล้ว จะมีหนุ่มสาว 1 คู่ มาปลูกข้าวตัวอย่างในพื้นที่สี่เหลี่ยมที่

เตรียมไว้ ทั้งหมด 9 หลุม



5) หลังจากนั้นก่อนกลับบ้าน คนมาร่วมปลูกข้าวจะเอาน้ำในกระบอกไม้ไผ่สาตใส่กัน  
เชื่อว่าเป็นการเรียกฝน เพื่อให้พืชพันธุ์เจริญเติบโตดี

ข้อห้าม ถ้าตอนปลูกข้าวในไร่เจอตะขาบ งู หรือแก้ง จะไม่มีการปลูกข้าวตัวอย่างในพื้นที่  
สี่เหลี่ยมในวันที่ปลูกข้าวจะมาปลูกในเช้าวันถัดไปแทน

## 6) ดายหลู้า

เป็นการกำจัดวัชพืชที่จะขัดขวางการเจริญเติบโต และช่วยลดสัตว์ หรือแมลงที่จะมากัดกิน  
ต้นข้าว

ช่วงเวลา ครั้งที่ 1 พฤษภาคม

ครั้งที่ 2 มิถุนายน

ครั้งที่ 3 กรกฎาคม

คนทำ เจ้าของไร่และเพื่อนบ้านที่มาแลกเปลี่ยนกัน

วัสดุอุปกรณ์ 1) กละ (มีดดายหลู้า)  
2) ผ้ายางกันฝน หรือ เสื้อกันฝน  
3) หมวกกันฝน

วิธีการ 1) เจ้าของไร่จะถางหญ้าตัวอย่างหรือถางหญ้านำ 3 วัน (กลอลอน้อ)  
2) พัก 1 วัน หลังจากถางหญ้านำ  
3) ถางหญ้าให้หมดไร่  
4) ถางหญ้าครั้งที่ 2  
5) ถางหญ้าครั้งที่ 3

ข้อห้าม ห้ามไปไร่ในวันที่ถัดจากวันที่ถางหญ้านำ (กลอลอน้อ)

## 7) เกี่ยวข้าว

เพื่อเป็นการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว และตากข้าวให้แห้ง

ช่วงเวลา พฤศจิกายน

คนทำ เจ้าของไร่และเพื่อนบ้านที่มาแลกเปลี่ยนกัน

วัสดุอุปกรณ์ 1) เคียว  
2) มีด  
3) ไม้ไผ่ / ตอก  
4) แจ้ (กือ)

วิธีการ 1) ก่อนเกี่ยวข้าว เจ้าของไร่จะทำพิธีเรียกขวัญข้าว

2) เจ้าของไร่จะเกี่ยวข้าวเป็น 3 กอง กองละ 3 กอ รวม 9 กอ วางไว้ที่ต้น แล้วค่อย  
มาเก็บเกี่ยวในวันรุ่งขึ้น

3) วันรุ่งขึ้นจะเริ่มเก็บเกี่ยวข้าว โดยมีการลงแขกเกี่ยวข้าว แลกเปลี่ยนแรงงาน ซึ่งการเกี่ยวข้าว จะใช้ต้นข้าวมัดข้าวไว้เป็นกำๆ

4) ตัดไม้ไผ่ทำเป็นราวสำหรับตากแห้งข้าว โดยใช้ตอกมัดไม้ให้เป็นราวสำหรับจากข้าว

5) เมื่อเก็บเกี่ยวเสร็จ จะนำข้าวไปตากแห้งโดยใช้เวลา 4-5 วัน

ข้อห้าม

1) เจ้าของไร่ห้ามกิน ปู ปลา กุ้ง เก้ง หนูแดง ในวันที่เกี่ยวข้าว

**8) ตีข้าว**

ช่วงเวลา

พฤศจิกายน

คนทำ

เจ้าของไร่และเพื่อนบ้านที่มาแลกเปลี่ยน

วัสดุอุปกรณ์

- 1) ผ้าเดิ้นท์ปูรองการตีข้าว
- 2) ใบพัด (น้อหวี)
- 3) ไม้ไผ่รองรับการตีข้าว (โทโบ)

วิธีการ

- 1) ใช้ผ้าเดิ้นท์ ปูรองการตีข้าว
- 2) ใช้ไม้ไผ่ทำเป็นที่ (น้อต้อบี) สำหรับตีข้าว
- 3) นำต้นข้าวตียงไปที่น้อต้อบี เพื่อให้เม็ดข้าวหลุดออกจากต้นข้าว
- 4) ใช้พัด พัดเปลือกข้าวที่ไม่มีเม็ดข้าวออก ให้เหลือแต่ข้าวที่ต้องการ
- 5) นำไม้ไผ่มาสานเป็นยั้ง แล้วนำข้าวเปลือกที่ตีเสร็จมาใส่ลงไปน้อต้อบี

ข้อห้าม

ห้ามเดินผ่านระหว่างเดิ้นท์ที่รองข้าวกับกระท่อม

**9) การขนข้าว**

เพื่อนำผลผลิตจากไร่ไปไว้ที่บ้าน

ช่วงเวลา

ธันวาคม

คนทำ

เจ้าของไร่และเพื่อนบ้านที่มาแลกเปลี่ยน

วัสดุอุปกรณ์

- 1) กระสอบข้าว
- 2) กิ่ง
- 3) เชือก

วิธีการ

1) ก่อนการขนข้าวกลับบ้านจะมีการทำพิธีกรรม เซ้โคะ เพื่อให้ข้าวอยู่ที่ไร้อย่างปลอดภัยการทำการขนกลับ โดยความเชื่อว่า “นกเหยี่ยวกลับไปยังถิ่นเกิด ไม่มายุ่งกวนกับข้าวที่เก็บไว้”

2) เมื่อทำพิธีกรรมเสร็จ จะกลับไปยังจุดเริ่มต้น (พื้นที่สี่เหลี่ยม หรือ ป้อเฉบ) เพื่อเก็บข้าวที่ปลุกมาไว้ที่บ้าน โดยจะใช้มือในการรูดเม็ดข้าวออกจากต้นจะไม่ใช้เคียว

3) จากนั้นจะชนข้าวพอสําหรับหุงหนึ่งม้อกลับบ้านเพื่อกลับไปทำพิธีกรรมกินข้าวใหม่ในวันรุ่งขึ้น

4) หลังจากกินข้าวใหม่เสร็จ ค่อยชนข้าวที่เหลือกลับบ้าน โดยเจ้าของต้องเป็นคนไปชนก่อน

ข้อห้าม 1) เมื่อทำพิธีกรรมเสร็จจะไม่อนุญาตให้คนอื่นไปที่ไร่ หรือมองไร่ของตนเองเป็นเวลา 1 วัน

2) ระหว่างทางที่เดินไปชนข้าว ถ้าได้เจองู เจตตะขาบ ได้ยินเสียงกิ้งก้อง ต้องงดการชนข้าวในวันนั้น

3) ในการชนข้าวถ้าทางผ่านกลับบ้าน มีไร่ของคนอื่น ต้องให้ไร่ที่ใกล้บ้านสุดชนก่อน จะชนผ่านไร่ที่ยังไม่ได้ชนข้าวไม่ได้ นอกจากจะเดินอ้อมไปทางอื่น

### 10) กินข้าวใหม่

ช่วงเวลา ธันวาคม

คนทำ เจ้าของบ้าน

วัสดุอุปกรณ์ 1) เหล้า 1 ขวด  
2) ตัวตุน, ปู, ทุ้ม, กล้วย, กล้วย, ปลา

3) กี้โกโตะ

วิธีการ 1) เตรียม ต้มเหล้า หาปู ปลา ตุน หรือผักกี้โกโตะ

2) หุงข้าวใหม่ และทำกับข้าวตามวัตถุดิบที่หามา

3) เจ้าของไร่ (หรือคนทำพิธีกรรม ออปือโค) จะเป็นคนกินอาหารมื้อนี้ก่อน แล้วทุก

คนในครอบครัวค่อยกินร่วมกัน

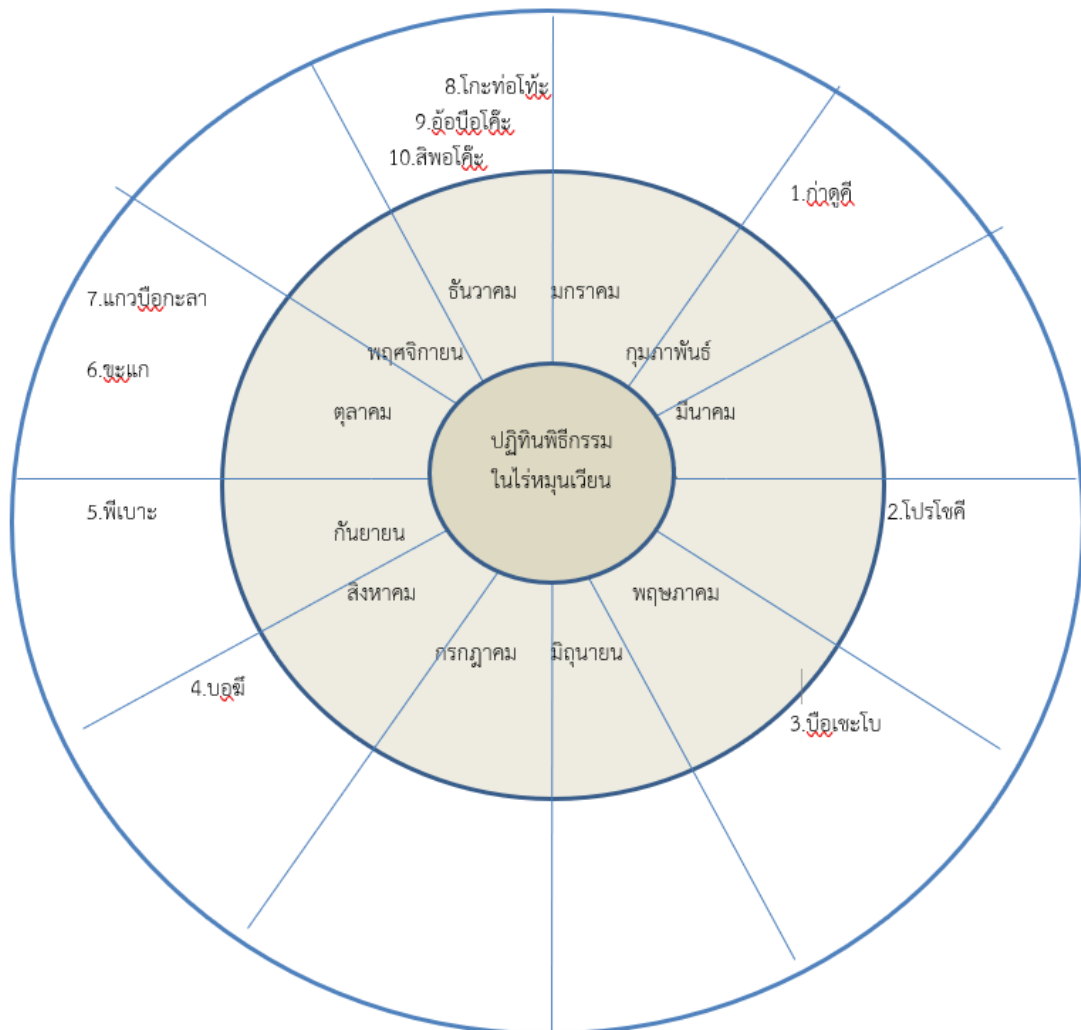
ข้อห้าม 1) หลังกินข้าวใหม่เสร็จ ห้ามกินเนื้อแก้ง เนื้อกวาง ในวันที่กินข้าวใหม่

2) ห้ามแขกจากหมู่บ้านอื่นมากินข้าวใหม่

3) ขณะกินข้าวใหม่ ห้ามคนใกล้ส่งเสียงดังรบกวน

### 1.3.2 พิธีกรรมในไร่หมุนเวียน

ปฏิทินพิธีกรรมในไร่หมุนเวียน



ภาพที่ 8 ปฏิทินพิธีกรรมในไร่หมุนเวียน

### 1) ก่ำตุลิต

วัตถุประสงค์  
นั้นได้หรือไม่

เพื่อเป็นขออนุญาตเจ้าป่าเจ้าเขา และเสี่ยงทายว่าสามารถทำไร่หมุนเวียนในที่แปลง

ช่วงเดือน

กุมภาพันธ์

คนทำ

หมอผู้ทำพิธี

วัสดุอุปกรณ์

- 1) กระจุกไก่ 2 ชั้น
- 2) เศษไม้ไผ่ขนาดเล็กๆ 2 ชั้น หรือ
- 3) ข้าวเปลือก 7 เม็ด
- 4) ไม้ไผ่ 1 กระบอก

## 5) ดิน

วิธีการ

1) เตรียมกระดุกไก่ 4 – 5 คู่  
 2) เข้าในวันที่จะไปไร่เพื่อทำพิธีก่าตุ๋น จะมีการทำพิธีเรียกขวัญและเสริมสิริมงคลแก่เจ้าของไร่ โดยการใช้น้ำมันตักปิดมือ ปิดลง 3 ครั้ง เพื่อปิดเป่าสิ่งชั่วร้าย ปิดขึ้น 3 ครั้ง เพื่อเรียกสิ่งมงคลเข้าตัวเจ้าของไร่

3) เลือกพื้นที่โดยใช้กระดุกไก่เสียงทาย นำไม้ชิ้นเล็ก 2 ชิ้น ใส่เข้าไปในรูบนกระดุกไก่ทั้งสองชิ้น แล้วนำเทียบเรียงกัน อธิษฐาน ขออนุญาต เจ้าที่สำหรับการทำไร่หมุนเวียน ถ้าไม้ 2 ชิ้นนี้ ตรงกับอยู่ในระนาบเดียวกัน แสดงว่าสามารถทำไร่บริเวณพื้นที่นี้ได้ แต่ถ้าไม่อยู่ในระนาบเดียวกัน ให้ไปหาพื้นที่ใหม่ โดยต้องเลือกพื้นที่ที่อยู่สูงกว่าพื้นที่เดิมขึ้นไป

4) หลังเสร็จพิธีกรรม ต้องถางไร่ 3 ที่บริเวณพื้นที่นี้ เพื่อรอดูความฝันว่าสามารถทำไร่พื้นที่นั้นได้หรือไม่

5) ในวันที่ตัดไม้ ถางไร่ เกิดเหตุการณ์ผิดปกติ เช่น มีดหลุดออกจากด้ามมีด มีดหักเห็นหน่อไม้ขึ้น จะต้องทำพิธีเสียงทายใหม่ แต่จะไม่ใช้วิธีการกระดุกไก่แบบเดิม แต่จะใช้การเสียงทายด้วยเมล็ดข้าว

6) เตรียมข้าวเปลือก 7 เม็ด ไม้ไผ่ 1 กระบอก และดิน

7) ฝ่ำไม้ไผ่ครึ่ง ออกเป็น 2 ซีก แล้วเอาดินมาใส่ในกระบอกไม้ไผ่ที่ฝ่ำ 1 ซีก แล้วเอาเมล็ดข้าว มาปักตั้งไว้บนดิน แล้วเอาไม้ไผ่อีกซีกมาปิดไว้ ทิ้งไว้ 1 คืน

8) ตอนเช้ามาเปิดกระบอกไม้ไผ่ดูว่า ข้าวเปลือกทั้ง 7 ตั้งอยู่แบบเดิมไหม หากมีข้าวเปลือกล้ม หรือหาย จะไม่สามารถทำกินแปลงนั้นได้

ข้อห้าม

- 1) ห้ามใช้กระดุกของไก่ขาว
- 2) ห้ามไปไร่ในวันที่ทำพิธี
- 3) ห้ามกินข้าวเก่า ต้องกินข้าวที่หุงสุกใหม่เท่านั้น
- 4) ห้ามหลับเวลากลางวัน ในวันที่ทำพิธี

## 2) โปโรโซคี

วัตถุประสงค์ เพื่อไฟเผาไหม้ไร่ ให้หมดไร่

ช่วงเวลา เมษายน

- วัสดุอุปกรณ์
- 1) สำลี
  - 2) ไม้ไผ่
  - 3) ขนนกไก่ฟ้า
  - 4) เสมหะ

5) โต้ะกวี

6) เศษโกลโพ

7) น้ำมัน

8) เหล้า

คนทำพิธี ผู้อาวุโสในหมู่บ้าน

วิธีการ 1) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ให้พร้อม

2) ช่วงบ่ายก่อนจะเผาไร่ ให้ผู้อาวุโส จะสวดคาถา พร้อมอธิฐาน ให้ไหม้ดี ไหม้จนไม่เหลือเศษไม้ในไร่ หลังอธิฐานเสร็จก็อมเหล้าแล้วฟันใส่ โข(คบเพลิง) ที่เตรียมไว้ จากนั้นจุดไฟแล้วเริ่มเผาไร่

ข้อห้าม -

### 3) ปือเซะโบ

วัตถุประสงค์ ใช้เป็นพื้นที่สำหรับทำพิธีกรรมอื่นๆในไร่

ช่วงเดือน พฤษภาคม

คนทำพิธี เจ้าของไร่

วัสดุอุปกรณ์ 1) ไม้ไผ่

2) มีด

3) เสียม

4) เมล็ดพันธุ์ข้าว

วิธีการ 1) นำไม้ไผ่มาผ่าเป็นชิ้น ยาว 4 อัน สั้น 8 อัน แล้วนำมาประกอบเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมบนดินในไร่

2) เจ้าของไร่สวดอธิฐานขอฝน ให้ตกลงมาเร็วๆ เพื่อจะให้ข้าวเจริญเติบโตอุดมสมบูรณ์

3) จากนั้นให้หนุ่มสาว ชาย 1 หญิง 1 หรือ ชาย 2 หญิง 1 มาขุดหลุมปลูกข้าวในพื้นที่ 4 เหลี่ยม ที่ได้ทำไว้ทั้งหมด 9 หลุมเพื่อให้เกิดต้นข้าว 9 กอ

4) จากนั้นเจ้าของไร่เอาปลายไม้ไผ่ ที่ยาวประมาณ 9 – 11 ซ้อย มาผ่าครึ่ง จากนั้นเอากะบอกไม้ไผ่ 1 กระบอกมาตั้ง แล้วห่อเมล็ดข้าวมาปักไว้ในช่องสี่เหลี่ยม แล้วนำไม้ไผ่ที่เตรียมไว้มาเสียบไว้ในกระบอกไม้ไผ่ แล้วอธิฐานขอให้ฝนตกเร็วๆ

ข้อห้าม ห้ามสัตว์เลี้ยง เช่น วัว ควาย ช้าง กินต้นข้าวในพื้นที่ 4 เหลี่ยมนั้น ถ้ามีสัตว์เลี้ยงมากิน เจ้าของสัตว์จะต้องทำพิธีขอขมาโดยใช้ ไก่ 1 คู่ เหล้า 1 ขวดเรียกขวัญข้าว

### 4) บอฮี

วัตถุประสงค์ เพื่อขอบคุณ และทดแทนบุญคุณเจ้าที่

- ช่วงเดือน สิงหาคม
- คนทำพิธีกรรม เจ้าของไร่ และผู้อาวุโส
- วัสดุอุปกรณ์
- 1) เหล้า 4 ขวด
  - 2) หมู 1 ตัว
  - 3) ไก่ 1 ตัว
  - 4) มีด
  - 5) ไม้หลาม 10 กระบอก
  - 6) ลอบว้อ 1 ชุด
- วิธีการ
- 1) เตรียมอุปกรณ์ หมู ไก่ เหล้า มีด ลอบว้อ แล้วไปที่ไร่
  - 2) ทำศาลเจ้าที่ด้วยไม้ไผ่ 2 หลัง หลังแรก เรียกว่า ต่าแชะ หลังที่ 2 เรียกว่า ต่าสะปว่า
  - 3) เริ่มตั้งศาลเจ้าที่หลังแรก พร้อมทำพิธีกรรม ต่าแชะ โดยนำไก่ 1 ตัว มาทำพิธีกรรม คนทำพิธีจะสวดอธิฐาน ไส้สิ่งไม่ดี สิ่งที่ขัดขวางความเจริญของข้าวในไร่ออกจากไร่ เช่น ภูเก็ง ตะขาบ
  - 4) หลังตั้งศาลเจ้าที่ทำพิธีกรรม ต่าแชะ จะทำพิธีเลี้ยงไฟต่อ โดยนำไก่ 2 ตัว มาทำพิธีเลี้ยงไฟ คนทำพิธีอธิฐานว่า ไฟ คือ ผู้ที่ร้อนที่สุด คือ ผู้ที่เผาไหม้ทุกสรรพสิ่ง วันนี้มาเลี้ยงเจ้า เจ้าจึงรับคำขอมา แล้วดลบันดาลให้ข้าวในไร่สวยงาม เขียวขจี ออกดอกออกผล
  - 5) ตั้งศาลพิธีต่าหลือปว่าเสร็จ นำหมูมาทำพิธี ผู้ทำพิธีสวดอธิฐานว่า สิ่งसानางไม้ วันนี้เข้ามาเลี้ยงเจ้าที่ทุกสิ่ง ทุกอำนาจที่ทำลายไม้ของเจ้า ขอให้เจ้าจงมารับคำขอมาจากข้า และขอให้เจ้าช่วยดูแลข้าวในไร่ไม่ให้ถูกทำลาย ให้ข้าวงดงาม
  - 6) หลังจากทำพิธีเสร็จนำหมู ไก่ ที่ทำพิธีมาต้มและทำแกง เมื่อแกงสุกแบ่งไก่ 2 ตัว เอาปีกไก่ เครื่องในไก่ และตุตไก่ห่อไว้ 1 ชุด ส่วนหมูเอาเครื่องในหมู หางหมูมาห่อไว้อีก 1 ชุด ขาไก่ หัวไก่ ห่อไว้อีก 1 ชุด
  - 7) เอาห่อเครื่องในไก่ มาทำพิธีเรียกขวัญข้าว สวดอธิฐานว่า “ข้าวที่หลงหาย ข้าวที่อยู่ทุกที่ทุกทาง ทุกชนิดทุกพันธุ์ ข้าวที่ลูกใหญ่เท่าลูกฟัก ต้นใหญ่เท่ากล้วยจงกลับมาอยู่กับไร่นี้” โดยทำพิธีพร้อมสวดอธิฐานหันไปทางทิศตะวันออกสวด 3 ครั้ง และหันไปทางทิศตะวันตกสวดอีก 3 ครั้ง
  - 8) นำห่อส่วนเครื่องในหมู มาวางไว้ใต้ต้นไม้ แล้วสวดอธิฐานว่า “สิ่งसानางไม้ เจ้าที่เจ้าดิน ขอจงมารับ มากินอาหารที่ข้านำมาถวายนี้ และขอให้เจ้าช่วยดูแลข้าวในไร่ไม่ให้ตาย ไม่ให้เสียดูแลพืชผักทุกชนิดในไร่
  - 9) ช่วงเย็น นำไก่ที่เหลือมาทำพิธี ขะแก นำไม้ไผ่มาทำเป็นสัญลักษณ์ แล้วนำไปปักไว้ตรงทางเข้าไร่ นำใบสำหรับห่อข้าวมาวางไว้ข้างหลังไม้สัญลักษณ์ดังกล่าว โดยใส่ข้าว และไถ่ลงไปบน

ใบอธิษฐาน แล้วนำดอกหญ้าตองกง 3 อัน แทรกกลางไม้ไผ่ ส่วนอีกอันให้ทิ้งไป เสร็จพิธี และในวันรุ่งขึ้นเจ้าของไร่ต้องมานำดอกหน้าตองกงทั้ง 3 อันนี้ออก

#### ข้อห้าม

1. การทำพิธีกรรมนี้ จะต้องไม่มีคนอื่นอยู่ในบริเวณไร่
2. วันรุ่งขึ้น เจ้าของไร่ต้องไปไร่ก่อน

#### 5) พิธีกรรมพิเบาะ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ปุ๋ยข้าวในไร่ กำจัดแมลงและสัตว์ที่มากินข้าวและพืชพันธุ์ในไร่

ช่วงเวลา กันยายน

คนทำพิธี เจ้าของไร่

วัสดุอุปกรณ์

- 1) หน่อไม้
- 2) มีด
- 3) ไก่ 1 ตัว
- 4) ไผ่หลาม 2 ลำ
- 5) ใบควีเมละ

วิธีการ

- 1) ผ่าหน่อไม้มา 3 ต้น ไปวางไว้ในไร่ตามต้นข้าว
- 2) นำต้นไผ่หลาม 2 ลำ ไปตั้งไว้ตรงทางเข้าเพื่อเป็นสัญลักษณ์ของการทำพิธี
- 3) นำไก่ 1 ตัว มาทำพิธี โดยการนำไก่มาปาดคอ พร้อมสวดอธิษฐานว่า “ข้าได้นำหน่อไม้มาไว้ เพื่อให้ข้าวเจริญเติบโต”

ข้อห้าม ห้ามใครเข้ามาในไร่ภายใน 2 วัน

#### 6) พิธีตำชะแก

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นสัญลักษณ์แจ้งเตือนไม่ให้คนอื่นเข้าไปในไร่ และคอยดักจับวิญญาณของสัตว์ต่างๆที่เข้าไปทำลายพืชพรรณในไร่

ช่วงเวลา ตุลาคม

คนทำพิธี เจ้าของไร่

วัสดุอุปกรณ์

- 1) ไก่ 1 ตัว
- 2) ใบควีเมละ
- 3) ไผ่หลาม

วิธีการ

- 1) นำไก่และไม้ไผ่ไปที่ไร่
- 2) นำไม้ไผ่ไปปักไว้ตรงทางเข้าไร่
- 3) ปาดคอไก่ พร้อมอธิษฐานว่า “เรามาทำพิธีชะแกครั้งสุดท้าย ขอให้ดลบันดาลให้ข้าวเจริญงอกงาม”



ข้อห้าม ห้ามเห็นงู ตะขาบ หรือได้ยินเสียงแก๊งร้อง

### 7) พิธีแกวบปีอะลา (เรียกขวัญข้าว)

วัตถุประสงค์ เพื่อเรียกขวัญข้าวให้กลับมาอยู่กับต้นข้าว

ช่วงเดือน ตุลาคม

คนทำพิธี เจ้าของไร่

วัสดุอุปกรณ์ 1) ไก่ 2 ตัว

2) เหล้า

3) เงินโบราณ

4) ลูกปัด

วิธีการ 1) นำไก่ 1 คู่ไปที่ไร่

2) นำไก่มาปาดคอตรงศาลในไร่ พร้อมอธิษฐานขอให้ข้าวออกผลดี งดงาม อธิษฐานว่า “ข้าวที่หลงหาย ข้าวลูกใหญ่เท่าฟัก ต้นใหญ่เท่าต้นกล้วย ทุกชนิดทุกพันธุ์จงกลับอยู่ในไร่นี้”

3) จากนั้นเอาไก่ไปต้ม แล้วแยกเครื่องในไก่ ไปถวายให้กับศาลในไร่

ข้อห้าม ห้ามเห็นงู ตะขาบ หรือได้ยินเสียงแก๊งร้อง

### 8) โกะท้อโทะ

วัตถุประสงค์ เพื่อขอบคุณ และส่งนกขวัญข้าวกลับสู่บนฟ้า

ช่วงเดือน ธันวาคม

คนทำพิธี เจ้าของไร่

วัสดุอุปกรณ์ 1) ข้าวหลาม

2) ไก่

3) มีด

4) แต่งกวา

5) ไข่

6) ดอกดาวเรือง

7) ดอกหงอนไก่

8) หน่อโพตระ

วิธีการ 1) นำไก่ 1 ตัว มาปาดคอ แล้วให้เลือดหยดลงบริเวณตรงที่เราได้ทำการเก็บข้าวเปลือกใส่กระสอบ พร้อมอธิษฐานว่า “ขอบคุณเจ้าที่ เจ้าทาง นกขวัญข้าว ที่ให้ข้าวและพืชผักผลไม้ทุกชนิด”

2) หลังจากนั้นเอาไก่ไปทำแกงให้สุก

3) นำแกงที่ปรุงแล้ว พร้อมกับแตงกวาที่หั่นแล้วไปถวายเจ้าที่เจ้าทาง พร้อมอธิษฐานว่า “เจ้าที่เจ้าทาง เจ้าดิน เจ้าป่าเจ้าเขา ขอให้มากินข้าวกินน้ำ กินแกง กินแตง กินเหล้าด้วยกัน ขอบคุณที่มาดูแลไร่ ดูแลต้นไม้ ดูแลป่าให้สมบูรณ์ แล้วให้กลับดูแลอีกครั้งหลังจากวนมาทำไร่อีกปี”

ข้อห้าม -

### 9) อ้อป้อไค้

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการขอบคุณเตาไฟ (ผู้มีพระคุณ) เป็นจุดเริ่มต้นของการหุงข้าว และขอบคุณสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ที่ทำให้มีผลผลิตที่ดี

ช่วงเดือน ธันวาคม

คนทำพิธี หัวหน้าครอบครัว

วัสดุอุปกรณ์

- 1) กาบหัวปลี
- 2) พืช ผักที่ปลูกในไร่ เช่น แตง ผัก ฯลฯ
- 3) สัตว์ป่าที่สามารถหาได้ เช่น ปู ปลา
- 4) ดิน
- 5) ผักกูดน้อย

วิธีการ

- 1) นำพืชผักที่ปลูกในไร่ และสัตว์ป่ามาปรุงทำกับข้าว
- 2) ใช้กาบหัวปลี 3 อัน ใส่กับข้าวอย่างละชนิด ใส่ดินนิดหนึ่ง และใส่ผักกูดน้อย
- 3) เจ้าของบ้าน ผู้ประกอบพิธีกรรมจะชิมข้าวในกาบหัวปลีก่อน
- 4) นำกาบหัวปลีไปวางไว้บนเตาไฟ (ที่เป็นหิน 3 ก้อน) แล้วสวดอธิษฐานว่า “เตาไปเอ๋ย วันนี้ข้าจะกินอาหารทุกชนิดรวมกัน ขอให้ครอบครัวอยู่เย็นเป็นสุข” พร้อมรินเหล้าใส่แก้ว
- 5) จากนั้นทุกคนจะรับประทานอาหารร่วมกัน

ข้อห้าม

- 1) ห้ามส่งเสียงน้ำ
- 2) ห้ามล้างจานที่ใส่หัวข้าว หัวแกง 1 วัน
- 3) ห้ามชวนกินข้าว เวลากินข้าว

### 10) พิธีชิพอไค้

วัตถุประสงค์ เลี้ยงเจ้าที่ข้าวบนยุงฉาง

ช่วงเดือน แล้วแต่ แต่ละครอบครัว ธันวาคม – มีนาคม

คนทำพิธี หัวหน้าครอบครัว

วัสดุอุปกรณ์

- 1) ไก่ 1 ตัว
- 2) เหล้า

วิธีการ

- 1) นำไก่ 1 ตัว มาปาดคอแล้วหยดเลือดลงบนยุงฉางข้าว และถอนขนไก่มาเสียบไว้บนข้าวในยุงฉางข้าว

2) สวดอธิฐานว่า “ขอให้ข้าวที่อยู่บนยุ้งฉางข้าวนี้ พอกินตลอดปี ไม่ขาดแคลนและเหลือกินในปีต่อไป”

#### ข้อห้าม

### 1.3.3 การใช้ไร่หมุนเวียน

1) การใช้พื้นที่ไร่หมุนเวียนทั้งหมด 5 แปลง โดยจะวนกลับมาพื้นที่เดิม ใช้เวลา 4 ปีครบรอบ จะไม่มีการบุกกรุกพื้นที่ป่าใหม่

2) การใช้พื้นที่ในแปลงนั้น สามารถใช้บริเวณไร่เดิมที่ตนเองเคยทำมาก่อน สามารถทำซ้ำได้ไม่เกิน 2 ครั้ง เมื่อครบ 2 ครั้งจะต้องสลับพื้นที่ใหม่กับเพื่อนในหมู่บ้าน (เว้นแต่จะสลับ คนนำในการทำไร่หมุนเวียนของครอบครัว)

### 1.3.4 การจัดการระบบแรงงาน

#### 1) ในครัวเรือน

- พ่อมีบทบาทหน้าที่ ทำงานที่เป็นงานใช้แรงหนัก เช่น ตัดไม้ในไร่ที่มีขนาดใหญ่ ทำไร่
- แม่มีบทบาทหน้าที่ช่วยงานพ่อ เช่น ตัดไม้ที่มีขนาดเล็ก เติร์ยมเมล็ดพันธุ์ ปลูกเผือก มัน
- ลูกชายช่วยพ่อตัดไม้ในไร่ ปลูกข้าว
- ลูกสาวช่วยแม่ปลูกเผือก มัน หยอดเมล็ดข้าว

#### 2) ในชุมชนและภายนอก

- การลงแขก แลกแรงงานภายในชุมชน โดยในการทำไร่จะนิยมทำกันวันละ 1 – 2 ครัวเรือน แล้วให้คนอื่นในชุมชน มาลงแขกช่วยเหลือเพื่อแลกแรงงานกัน

- การจ้างงาน ในอดีต การจ้างงานจะมีค่าแรงเป็นผลผลิตในไร่ ส่วนใหญ่จะเป็นคนในชุมชน และรอบๆชุมชนมารับจ้าง ในปัจจุบัน จะมีค่าแรงเป็นเงิน ซึ่งอัตราการจ้างงานมีดังนี้

ประเภทที่ 1 คนในชุมชน ค่าจ้างวันละ 200 บาท

ประเภทที่ 2 คนในศูนย์อพยพ ค่าจ้างวันละ 150 บาท

### 1.3.5 ข้อห้ามในไร่หมุนเวียน

- 1) ห้ามคนภายนอกเข้ามาทำไร่หมุนเวียนในเขตของหมู่บ้าน
- 2) ห้ามใช้สารเคมี
- 3) ห้ามขยายพื้นที่ บุกกรุกป่าใหม่
- 4) ห้ามปลูกพืชเชิงเดี่ยว
- 5) จะเผาไร่ ต้องทำแนวกันไฟทุกครั้ง

### 1.3.6 ประโยชน์ของไร่หมุนเวียน

- 1) ด้านเศรษฐกิจ

เนื่องจากการทำไร่หมุนเวียน มีการปลูกผักที่หลากหลาย ทำให้ผลผลิตที่ได้ มีปริมาณมากพอในการบริโภคของแต่ละครัวเรือน โดยที่ไม่ต้องเสียเงินในการซื้อ

## 2) ด้านการอนุรักษ์

- มีความหลากหลายทางชีวภาพ สิ่งมีชีวิตในไร่หมุนเวียนชนิดต่างๆ มีความสมดุลกัน ทำให้ธรรมชาติไม่ถูกทำลาย เช่น การปลูกพืช, ข้าว, ผักต่าง ทำให้มีสัตว์หลายชนิด เช่น หนู แมลง และสัตว์อื่นๆ มาใช้ชีวิตร่วมกัน และห่วงโซ่อาหารก็มีความสมบูรณ์มากขึ้น

- อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และป่าต้นน้ำ ในการทำไร่หมุนเวียนไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ทำให้เป็นการอนุรักษ์หน้าดิน และป่าต้นน้ำไม่ให้เกิดการทำลาย

- ช่วงฤดูฝนเป็นช่วงที่พืชผักต่างๆกำลังเจริญเติบโตได้ดี เพราะฉะนั้น จะเป็นช่วงที่เลือกรับประทานพืชผักที่ปลูกไว้ได้อย่างหลากหลายมากกว่าช่วงฤดูกาลอื่นๆ

- เป็นการอนุรักษ์พืชพรรณดั้งเดิมของชุมชนเอาไว้ โดยจะไว้กินส่วนหนึ่งและเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ปลูกในปีถัดๆไป

### 1.3.7 ปัญหาและอุปสรรคของไร่หมุนเวียน

#### 1) ปัญหาที่เกิดจากแมลงและสัตว์

- ปลูกกินรากข้าว ทำให้ต้นข้าวเกิดความเสียหาย เจริญเติบโตได้ช้า และให้ผลผลิตได้ไม่ดีเท่าที่ควร

- ในช่วงที่ข้าวกำลังเจริญเติบโต หนอนจะม้วนใบข้าว และแทะกินเรื่อยๆทำให้ต้นข้าวไม่เจริญเติบโต

ถึงจะเจริญเติบโตก็ช้ากว่าปกติ

- หนูกินข้าวในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว ทำให้ผลผลิตเกิดความเสียหาย

#### 2) ปัญหาจากวัชพืช

- กลายเป็นวัชพืชไม่เลื้อยที่เจริญเติบโตในไร่ข้าว มักจะพันใบข้าวและพืชพรรณต่างๆในไร่ ถ้ามีจำนวนมากจะส่งผลให้พืชผักเจริญเติบโตได้ไม่ดี

- เวลาเผาไร่ หากเผาแล้วเศษไม้ไหม้ได้ไม่ดี ไม่กลายเป็นเถ้าถ่าน ก็จะส่งผลต่อผลผลิตที่ได้ของปีนั้นๆ

#### 3) ปัญหาจากองค์กร/หน่วยงาน

- นโยบายของกรมป่าไม้ที่ห้ามเผาไร่ ภายใน 60 วัน เนื่องจากเป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ ทำให้ยากต่อการจัดการหรือใช้วิธีการอื่นๆ แทนการเผาไร่ เพราะ 60 วันที่กำหนด เป็นช่วงที่เหมาะสมต่อการเผา ถ้าเผาหลัง 60 วัน การเผาไร่จะไหม้ไม่หมด เกิดวัชพืช ต้องถางไร่หนักเกินไป (ปราโมทย์, 2562)

#### 4. ภูมิสารสนเทศ

##### ความหมายของภูมิสารสนเทศศาสตร์

ภูมิสารสนเทศศาสตร์ (Geoinformatics) ตามคณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์ ภูมิศาสตร์ (2549) ได้อธิบายคำว่า ภูมิสารสนเทศศาสตร์ หมายถึง ศาสตร์สารสนเทศที่เน้น การบูรณาการของเทคโนโลยีทางด้านการสำรวจ การทำแผนที่ และการวิเคราะห์ข้อมูลทางพื้นที่เข้าด้วยกัน เพื่อศึกษาเกี่ยวกับโลก ได้แก่ เทคโนโลยีระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก การรับรู้จากระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ส่วนเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing : RS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) และระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System : GPS) หรือ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เทคโนโลยี 3 S ซึ่งเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากดาวเทียมที่มี รายละเอียดภาพและประเภทของดาวเทียมให้เลือกหลากหลาย ประกอบกับเป็นข้อมูลที่ได้มาอย่างรวดเร็ว สามารถตอบสนองความต้องการได้ทันที ส่วนการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ และประยุกต์ใช้ได้หลายด้าน นอกจากนี้ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก สามารถนำมาใช้กำหนดตำแหน่งเชิงพื้นที่เชื่อมโยงและเข้าถึงพื้นที่ตลอดจนติดตามการเคลื่อนที่ของคน และสิ่งของได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ (องค์การมหาชน & กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสมาคมสำรวจข้อมูลระยะไกลและสารสนเทศภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2552) ปัจจุบันประเทศไทยได้นำเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทอย่างยิ่งกับการพัฒนาประเทศทั้งในด้านวางแผนนโยบาย การบริหารจัดการ การวิเคราะห์และแสดงผลที่ได้จากการคาดการณ์ในอนาคต ซึ่งล้วนแล้วแต่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ซึ่งข้อมูลที่จะนำมาใช้นั้นต้องเป็นข้อมูลที่มีความทันสมัย ซึ่งต้องให้ผลลัพธ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุดที่จะนำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) ซึ่งเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมและการนำไปใช้อย่างกว้างขวางคือ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำไปใช้งานร่วมกับศาสตร์อื่นๆ ที่ทำงานร่วมกัน ได้แก่ ระบบภูมิสารสนเทศ (Geo-Informatics or Geomatics) คือ ระบบที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีต่างๆ ได้แก่

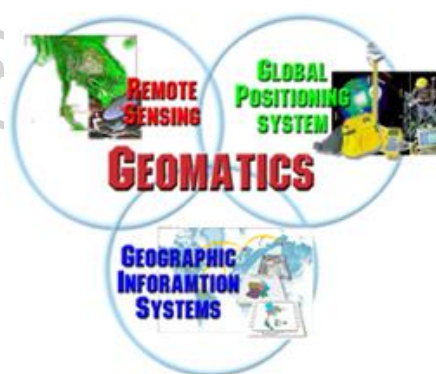
1. การรับรู้ระยะไกล (Remote sensing : RS) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับสมบัติข้อมูลภาพจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ซึ่งจะสามารถนำมาใช้ทางด้าน การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติ หรือ สิ่งปกคลุมพื้นผิวโลกได้อย่างทันสมัย และทันเหตุการณ์ ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ที่ไม่สามารถเดินเข้าถึงได้อย่างสะดวกก็ตาม

2. ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System : GPS) เทคโนโลยีจีพีเอสนี้เป็นเครื่องมือที่ทำให้ผู้ใช้ทราบถึงพิกัดภูมิศาสตร์และพิกัดยูทีเอ็ม (Universal Transverse Mercator) ซึ่งทำให้ทราบถึงตำแหน่งของวัตถุที่ปรากฏบนพื้นผิวโลกได้อย่างแม่นยำ จีพีเอส สามารถระบุตำแหน่งและเวลาโดยอาศัยความถี่สัญญาณนาฬิกาที่ส่งมาจากตำแหน่งของดาวเทียมต่างๆ ที่โคจรรอบโลก ทำให้สามารถระบุตำแหน่ง ณ จุดที่สามารถรับสัญญาณได้ทั่วโลก รวมถึงคำนวณความเร็วและทิศทางเพื่อนำมาใช้ร่วมกับแผนที่นำทางได้

3. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์หรือจีไอเอส (Geographic Information System : GIS) เทคโนโลยีนี้เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการนำเข้าไปในรูปแบบของข้อมูลเชิงพื้นที่มาทำการวิเคราะห์และสร้างเงื่อนไขที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง โดยสามารถค้นคืนข้อมูลในระบบฐานข้อมูลทำการวิเคราะห์และแสดงผลในรูปแบบของแผนที่ 2 มิติ และแผนที่ 3 มิติ ซึ่งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำไปวางแผนพัฒนาในด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### องค์ประกอบของระบบภูมิสารสนเทศ

ระบบภูมิสารสนเทศได้นำมาใช้ในการบริหารและจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของประเทศ โดยนำเทคโนโลยีต่างๆ มาผสมผสานกันเพื่อช่วยเสริมประสิทธิภาพของการนำข้อมูลการวิเคราะห์ได้ในเชิงซับซ้อนมากขึ้น เพื่อจำลองปัจจัยหรือเหตุการณ์ต่างๆ ให้ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงบนพื้นผิวโลกหรือแม้กระทั่งเหนือพื้นผิวโลก หรือใต้พื้นผิวโลก โดยเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในระบบภูมิสารสนเทศนั้น ล้วนแล้วแต่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีตำแหน่งอ้างอิงบนพื้นผิวโลก โดยแทบทั้งสิ้น (สุเพชร, 2551) ระบบภูมิสารสนเทศประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่ การรับรู้ระยะไกล ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ดังรูป



ภาพที่ 9 ความสัมพันธ์ของระบบภูมิสารสนเทศ

### การรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing : RS)

เทคโนโลยีการรับรู้ระยะไกล เป็นวิทยาศาสตร์และศิลปะของการได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุพื้นที่และปรากฏการณ์ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือรับรู้ โดยปราศจากการเข้าไปสัมผัสวัตถุเป้าหมาย อาศัยคุณสมบัติของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นสื่อในการได้มาซึ่งข้อมูล ซึ่งในด้านการจัดทำแผนที่ หรือการวางแผนด้านต่างๆ นั้น ผู้ใช้จะใช้สื่อจากรูปถ่ายทางอากาศ (Aerial Photography) หรือข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมสำรวจทรัพยากร (Satellite image) ซึ่งข้อมูลดังกล่าว ได้ประยุกต์ใช้หลายสาขาด้วยกัน เช่น ทางธรณีวิทยา ป่าไม้ การจัดการใช้ที่ดิน เป็นต้น

ข้อมูลดาวเทียมที่ใช้ในปัจจุบันใช้รายละเอียดจุดภาพ (Resolution) อยู่ในระดับปานกลาง จนกระทั่งถึงข้อมูลดาวเทียมที่มีรายละเอียดจุดภาพสูง (รายละเอียดจุดภาพ หมายถึงขนาดของวัตถุที่ปรากฏในภาพสูงสุดที่สามารถมองเห็นได้ เช่น ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT ระบบ TM รายละเอียดจุดภาพ 30 เมตร หมายถึงผู้ใช้สามารถมองเห็นวัตถุขนาด 30 เมตร x 30 เมตร ปรากฏบนภาพได้)

ข้อมูลดาวเทียมสำรวจทรัพยากรรายละเอียดปานกลาง ได้แก่ ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ LANDSAT 8 ระบบ OLI (Operational Land Image) and TIRS (Thermal Infrared Sensor) และ LANDSAT 7 ETM<sup>+</sup> ของประเทศสหรัฐอเมริกา ข้อมูลดาวเทียม SPOT ของประเทศฝรั่งเศส ข้อมูลดาวเทียม IRS ของประเทศอินเดีย ดาวเทียมไทยโชต ของประเทศไทย ข้อมูลดาวเทียมสำรวจทรัพยากรรายละเอียดสูง ได้แก่ ข้อมูลดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ IKONOS, QUICKBIRD, WorldView ของประเทศสหรัฐอเมริกา

### ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning Systems : GPS)

ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก หรือ GPS ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบ GNSS (Global Navigator Satellite Systems : GPSS) เทคโนโลยี GNSS เป็นระบบที่รวมหลายระบบเข้าด้วยกัน เช่น GPS ของประเทศสหรัฐอเมริกา ใช้ดาวเทียม 24 ดวง ระบบ GLONASS ของรัสเซีย ใช้ดาวเทียมจำนวน 24 ดวง ระบบ Galileo ของสหภาพยุโรป ระบบ Baidou ของประเทศจีน ซึ่งนอกเหนือจะสามารถหาตำแหน่งของผู้ใช้ โดยอ้างอิงระบบที่กักได้แล้ว ยังสามารถบอกความสูง นำทาง บอกความเร็ว ได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

GPS นั้นใช้ระบบนำร่อง โดยอาศัยคลื่นวิทยุและรหัสที่ส่งมาจากดาวเทียม NAVSTAR (Navigation Satellite Time and Ranging) จำนวน 24 ดวงที่โคจรอยู่เหนือพื้นโลก สามารถใช้ในการหาตำแหน่งพื้นโลกได้ตลอด 24 ชั่วโมงที่ทุกๆ จุดบนผิวโลก

วิธีการทำงานเพื่อหาตำแหน่งบนพื้นผิวโลกโดยอาศัยหลักการของระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก ที่มีสถานีภาคพื้นดิน คอยติดตามการเคลื่อนที่ของดาวเทียม ทำให้ทราบวงโคจรและตำแหน่งของดาวเทียม ข้อมูลที่ได้นั้น ถูกนำไปพยากรณ์วงโคจรล่วงหน้า แล้วถูกส่งขึ้นไปเก็บบันทึกไว้

ในดาวเทียม เพื่อส่งลงมาให้กับเครื่องรับสัญญาณบนพื้นโลก โดยระบบจีพีเอส มีองค์ประกอบด้วยกัน 3 ส่วน คือ 1.ส่วนอวกาศ 2.ส่วนควบคุม และ 3.ส่วนผู้ใช้ เราสามารถอ้างอิงตำแหน่งบนพื้นโลกโดยใช้ระบบพิกัด ซึ่งมีลักษณะเป็นระบบพิกัดฉากที่เกิดจากการตัดกันของแกนสมมติ 2 แกน คือ ละติจูด และลองจิจูด และเพื่อความถูกต้องแม่นยำของการระบุตำแหน่ง จึงได้มีการกำหนดพื้นหลักฐานขึ้นมาใช้อ้างอิงในการหาตำแหน่งบนพื้นโลก

### ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems : GIS)

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ GIS เป็นระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และวิธีการที่ออกแบบมาเพื่อการจัดเก็บ การค้นคืน การวิเคราะห์ และการแสดงผล ข้อมูลเชิงพื้นที่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ไรน์ (Rhind,1989 อ้างถึงใน สรรค์ใจ กลิ่นดาว,2555) ได้ให้คำจำกัดความว่า GIS เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถจัดเก็บและใช้ข้อมูลในการอธิบายสถานที่ต่างๆ บนพื้นผิวโลก ซึ่งปัจจุบันระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้เข้ามามีบทบาทมากในการวางแผนในงานด้านต่างๆ ของประเทศไทย โดยมีเป้าหมายเพื่อที่จะผลิตแผนที่เฉพาะเรื่อง ตามความต้องการของผู้ใช้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านต่างๆ เช่น ด้านวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ การสำรวจและทำแผนที่ การผสมผสานเพื่อติดตามเหตุการณ์ สถานการณ์ต่างๆ ให้ทันเวลามากที่สุด ประเทศไทยได้ใช้เทคโนโลยีนี้ ในการติดตามภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้น เช่น ภัยจากแผ่นดินถล่ม ภัยจากน้ำท่วม ภัยจากน้ำแล้ง ภัยจากป่า ดังนั้น ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จึงเป็นระบบที่ออกแบบเพื่อแสดงลักษณะของข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น

- 1) ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ได้แก่ ข้อมูลทางด้านทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า และความหลากหลายทางชีวภาพ
- 2) ข้อมูลทางด้านสาธารณูปโภค ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานที่อำนวยความสะดวก ได้แก่ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เครือข่ายโทรศัพท์มือถือ
- 3) ข้อมูลที่ดินหรือสิทธิบนที่ดิน ได้แก่ ขอบเขตความเป็นเจ้าของในที่ดิน หรือกรรมสิทธิ์ที่ดินและการควบคุมการใช้ที่ดิน
- 4) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ได้แก่ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประชาชนด้านความเป็นอยู่ ด้านรายได้ รายจ่าย อาชีพ การกระจายของประชากร ศิลปวัฒนธรรม

### กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ออกเป็น 2รูปแบบ ได้แก่

- 1) Manual Approach เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการฐานข้อมูลต่างๆ โดยกระบวนการคัดลอกแผนที่ ตามปัจจัยต่างๆ ที่ผู้ใช้มีความสนใจ ลงบนกระดาษ หรือแผ่นใส เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์หาคำตอบตามวัตถุประสงค์ เช่น



นำข้อมูลในรูปแบบของแผนที่ หรือลายเส้นต่างๆ ถ่ายลงบนแผ่นใส หรือคัดลอกลายเส้นบนกระดาษไขที่ส่องผ่านโต๊ะแสง ลอกลายแผนที่ แล้วนำมาวางซ้อนบนโต๊ะ แสงลอกลายแผนที่หรือเครื่องฉายแผ่นใส กระบวนการนี้เรียกว่า เทคนิคการวางซ้อน (Overlay technique) แต่วิธีการนี้ ยังมีข้อจำกัดในด้านจำนวนแผ่นใสที่จะนำมาวางซ้อนกัน เนื่องจากความสามารถในการวิเคราะห์ด้วยสายตา ซึ่งรูปแบบนี้ เป็นรูปแบบที่มีมาแต่อดีต ปัจจุบันใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์

2) Computer Assisted Approach เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยใช้การจัดทำฐานข้อมูลต่างๆ ด้วยการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในกระบวนการนำเข้า จัดเก็บ เปลี่ยนแปลง และแสดงผล ตลอดจนวิเคราะห์ข้อมูลแผนที่ และข้อมูลสารสนเทศที่จัดเก็บอยู่ในรูปแบบของตัวเลข หรือดิจิทัล (Digital) โดยการเปลี่ยนรูปแบบของข้อมูล หรือลายเส้นให้อยู่ในรูปแบบของตัวเลข แล้วทำการวางซ้อน (Overlay) กันโดยการนำหลักคณิตศาสตร์และตรรกศาสตร์เข้าช่วย วิธีการนี้จะช่วยลดเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลลง และสามารถเรียกมาแสดงหรือทำการวิเคราะห์ซ้ำได้โดยง่าย รวมทั้งการพิมพ์ผลลัพธ์ได้สะดวก รวดเร็ว ในรูปแบบการวางซ้อน (สุเพชร จิระขจรกุล, 2551)

#### 4.3 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานด้านต่างๆ สามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

การประยุกต์ระบบสารสนเทศในงานวางแผนการใช้ที่ดิน จากปัญหาการเพิ่มของจำนวนประชากร และการขาดแคลนที่ดินทำกิน จึงต้องมีการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อให้สอดคล้องกับการใช้ที่ดินเพื่อให้เกิดศักยภาพสูงสุด ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จึงมีบทบาทด้านการจัดทำแผนที่การใช้ที่ดิน และกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการใช้ที่ดินในแต่ละประเภท นอกจากนี้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ยังสามารถแสดงผลในรูปแบบ 3 มิติได้

การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานด้านการวางแผนผังและจัดทำผังเมือง ปัจจุบันประเทศไทยมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก ทั้งทางด้านการลงทุน ภาคอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว ส่งผลให้ประชากรในเขตเมืองสูงขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน การเจริญเติบโตของเมืองที่รองรับกับประชากรที่เพิ่มขึ้น กลับไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งในการใช้พื้นที่ กรมโยธาธิการและผังเมืองจึงมีหน้าที่ในการวางแผนผังเมือง โดยนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับการดำเนินการวางแผนผังเมือง ทั้งทางด้านกายภาพ ได้แก่ อาคาร ถนน ทางระบายน้ำ สวนสาธารณะ การจราจร ด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ราคาที่ดิน ด้านสังคม ได้แก่ สถิติการเกิดอาชญากรรม เป็นต้น

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับโครงสร้างพื้นฐานไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวงได้จัดทำแผนที่ระบบไฟฟ้าขึ้นมาเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ระบบการจ่ายไฟฟ้า รวมทั้งการให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟฟ้า ดังนั้น แผนที่ระบบไฟฟ้าจึงต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่

ตลอดเวลา แผนที่ระบบไฟฟ้าจะประกอบไปด้วยแผนที่เครื่องวัดไฟฟ้า แผนที่แสดงสายอากาศ แผนที่แสดงหมายเลขเสา แผนที่แสดงสายป้อน ซึ่งล้วนแล้วแต่จัดเก็บข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูล เพื่อให้มีการแก้ไขและปรับปรุงให้ทันสมัยได้อย่างรวดเร็ว

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานด้านป่าไม้ ปัจจุบันปัญหาการคุกคามพื้นที่ป่าปฐมภูมิมีมากขึ้น ในแทบทุกภาคของประเทศไทย กรมป่าไม้จึงได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศโดยการนำภาพถ่ายดาวเทียมสำรวจทรัพยากร มาแปลตีความพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ในแต่ละช่วงปีแล้ว นำเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อดำเนินการหาพื้นที่ของป่าไม้ที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ยังมีบทบาทกับงานด้านอื่นๆ อีก มากมาย เช่น ทางด้านธุรกิจ การคมนาคมขนส่ง เกษตรกรรม ปศุสัตว์ เป็นต้น ซึ่งในแต่ละหน่วยงาน สามารถนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ไปประยุกต์กับงานในแต่ละด้านเพื่อการวิเคราะห์ตามเงื่อนไขที่กำหนด และแสดงผลลัพธ์ทั้งในรูปแบบสองมิติและสามมิติได้เป็นอย่างดี (สรศรีใจ, 2555)

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถนำมาประยุกต์เกี่ยวกับงานด้านสาธารณสุข เช่น การทำแผนที่เกี่ยวกับการแพร่กระจายของโรคระบาด เช่น ไข้เลือดออก อหิวาตกโรค ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นโรคที่ส่งผลกระทบต่อความสูญเสียทั้งทางด้านงบประมาณ และชีวิตของประชาชน ดังนั้น ในการทราบตำแหน่ง รูปแบบการแพร่กระจาย ระยะทางในการแพร่กระจาย จึงเป็นประโยชน์ต่อวงการแพทย์ในการหาวิธีการควบคุมยับยั้งโรคระบาดดังกล่าว

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านความชำนาญและภูมิปัญญาท้องถิ่น การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) ซึ่งเป็นกระบวนการทางเทคนิค หรือวิชาการสมัยใหม่ที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้รวบรวม จัดเก็บ และการจัดการเชิงพื้นที่ ซึ่งสามารถระบุ ถึงตำแหน่ง หรือสถานที่ในภาคพื้นดินได้อย่างถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริงมาประยุกต์ใช้เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลทางด้านทรัพยากร (Resource Mapping) ตลอดจนวิถีชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทักษะ และความชำนาญการของคนในชุมชน (Skill Mapping) ล้วนมีความสำคัญ และเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการวางแผน และการตอบสนองนโยบายรัฐบาลในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน และก่อให้เกิดการปฏิรูปกลไกการบริหาร จัดการ ทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่างๆ ทั้งข้อมูลทางด้านทรัพยากร และข้อมูลด้านวิถีชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา เพื่อใช้ข้อมูล ดังกล่าวในการวางแผนการจัดการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการบริหารของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ซึ่งจะยังผลให้เศรษฐกิจระดับรากฐานมีความเข้มแข็ง และสามารถพึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน (ทรงกรด, 2558)

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการสร้างเส้นทางวัฒนธรรมการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการสร้างเส้นทางวัฒนธรรมขอมและแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงกรณีศึกษาเส้นทางอุทยานประวัติศาสตร์พิมาย-อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง เป็นการนำข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงคุณลักษณะมาจัดเก็บแล้วนำเสนอในรูปแบบของสารสนเทศ ที่ตั้ง เส้นทางคมนาคม ร้านอาหาร สถานีบริการน้ำมัน และสถานที่จำหน่ายของที่ระลึก หรือผลิตภัณฑ์จากชุมชน โดยมีการนำเสนอผ่านเว็บไซต์หรือสามารถสืบค้นจากฐานข้อมูลได้โดยตรง ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับนักท่องเที่ยว อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวในเส้นทางวัฒนธรรมขอม ที่เชื่อมโยงกับโบราณสถานในประเทศกัมพูชาอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทยให้เติบโตยิ่งขึ้น (วีไลรัตน์, 2550)

สรุป เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ คือการบูรณาการระหว่างเทคโนโลยีเกี่ยวกับการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล การเก็บพิกัดข้อมูลเชิงพื้นที่ และการวิเคราะห์และแสดงแผนที่ เฉพาะเรื่อง ทั้งนี้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการประเทศในด้านต่าง ทั้งด้านการเกษตร สาธารณูปโภค การแพทย์ วัฒนธรรม และด้านป่าไม้ ซึ่งสามารถใช้ในการวางแผนบริหารจัดการ ป้องกัน และแก้ไขปัญหา รวมทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในการย้อนเวลากลับไปในอดีตได้



## 5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยภายในประเทศ

(เพ็ญประภา, 2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ระบบการจัดการทรัพยากรป่าไม้และไม่พินกับวิถีชีวิตของชุมชนปกากะญอ พบว่า วิถีชีวิต ความเชื่อ เกี่ยวกับไม้พิน เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับชีวิตของชาวปกากะญอทั้งคุณค่าและความเชื่อตั้งแต่เกิดจนตาย ตลอดถึงความเชื่อ ภูมิปัญญา และวิถีการดำเนินชีวิต การดูแลรักษาและฟื้นฟูป่า ซึ่งสิ่งเหล่านี้เหมือนว่าเป็นระบบการจัดการที่คอยกำกับการใช้ประโยชน์จากป่า การจัดการใช้ไม้พิน

(พจนา, 2546) การพัฒนารูปแบบกระบวนการเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน : การศึกษาแบบพหุกรณี ผลการศึกษา พบว่า 1.กระบวนการเรียนรู้ในชุมชนที่ทำให้ชุมชนมีศักยภาพในการคิดและปฏิบัติเพื่อการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาด้านนิเวศ เศรษฐกิจ และสังคมชุมชน ให้ดีขึ้นและมีความสมดุล ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน คือ การทบทวนความยากลำบากในชีวิต การตรวจสอบถึงสาเหตุวิกฤตของกลุ่มแกนนำชุมชน การกระตุ้นคนในชุมชนได้ความตระหนักในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาของชุมชน การหาทางเลือกในการแก้ปัญหา การปฏิบัติตามทางเลือก การประเมินผลย้อนกลับ การพัฒนาความเชื่อมั่นให้เกิดขึ้น และการบูรณาการเข้าสู่ชีวิต 2.ผลที่ได้จากการคิดและปฏิบัติของชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ทำให้นิเวศของชุมชน คือ ทรัพยากรป่า ดิน น้ำ และความหลากหลายทางชีวภาพมีความสมบูรณ์ขึ้น เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้นและมีความมั่นคงขึ้น โดยผลผลิตทางการเกษตรกรรมดีขึ้นและมากขึ้น จากการทำชุมชนได้เปลี่ยนรูปแบบการผลิตที่ทำนายอย่างเดียวและมีการใช้สารเคมีในการเพาะปลูก เป็นการทำให้เกษตรกรผสมผสานที่มีการบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ และสมาชิกชุมชนมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งในการพัฒนานิเวศและเศรษฐกิจของชุมชน 3. กระบวนการเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ครอบคลุมถึงกิจกรรมการเรียนรู้หลายลักษณะรวมกันที่ทำให้ศักยภาพของชุมชนเพิ่มขึ้น ได้แก่ การเรียนรู้จากการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน การสนทนา พบปะหารือ และประชุม การสังเกตผลของกิจกรรม การถ่ายทอดภูมิปัญญาของปราชญ์ชาวบ้าน การฝึกอบรมและดูงานในพื้นที่จริง การเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ และการเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้ของชุมชน นอกจากนี้ การเรียนรู้ผ่านประเพณีและพิธีกรรม นับว่าเป็นกิจกรรมที่มีบทบาทสำคัญสำหรับชุมชนที่มีวิถีชีวิตพึ่งพิงกับป่าธรรมชาติ

(นฤมล, 2556) กระบวนการจัดการเพื่อรักษาอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ปกากะญอ บ้านหนองมณฑา ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัด เชียงใหม่ ผลการศึกษา พบว่าชุมชนบ้านหนองมณฑา (มอวาคี) มีกระบวนการสร้างข้อตกลงร่วมกัน การกำหนดบทบาทหน้าที่ของคนในชุมชน ตลอดจนจัดการศึกษาโดยใช้โรงเรียนในชุมชนเป็นตัวขับเคลื่อนให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดรักษาอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเพื่อรักษาอัตลักษณ์

ทางวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ปกากะญอในชุมชนบ้านหนองมณฑาพบว่า ปัจจัยภายในชุมชน มี ผู้รู้ ผู้อาวุโสเป็น นกลุ่มบุคคลที่สำคัญในการขับเคลื่อนการรักษาอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของชุมชน ส่วนปัจจัยภายนอกมีหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมการรักษาและอนุรักษ์ วัฒนธรรมวิถีชีวิตแบบปกากะญออย่างต่อเนื่อง

(ทรงพล, 2546) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสร้างตัวตนผ่านการศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับป่าของชุมชน ปกากะญอ ซึ่งเปงานงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างตัวตนของคน กะเหรี่ยงผ่านการศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับ ป่า พบว่า กะเหรี่ยงที่บ้านขุนแมวิน เดิมดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับป่าพึ่งพาธรรมชาติโดยตรง มีการพึ่งพา ตนเองสูง และมีอำนาจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พิธีกรรมทางศาสนา การปกครอง ต่อมาได้ ถูกคุกคามจากอำนาจรัฐให้ออกจากป่า ทำให้ชาว กะเหรี่ยงที่ขุนแมวิน สร้างตัวตนเด่นชัดมากขึ้น โดย การให้ความหมาย การตอรอง และตอบโต้ เกี่ยวกับป่า เป็นความพยายามตอรองที่จะอยู่กับป่า กระบวนการให้ความหมายเกี่ยวกับป่า ผ่าน กลไกของนักพัฒนาเอกชน และนักวิชาการอื่นๆ ชาวขุน แมวินได้ตอรองทุกระดับตั้งแต่ระดับชุมชน ชุมชนใกล้เคียง กับชาวพื้นราบ ตอรองกับรัฐ ผลของการ ตอรองทำให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ ของชุมชนกับฝ่ายต่างๆ ก่อให้เกิดประโยชน์ มีความ รวมมือกับเครือข่ายต่างๆ ชูกระแสคน สามารถอยู่ร่วมกับป่าได้ การให้ความหมายเกี่ยวกับป่าของคน กะเหรี่ยง มีหลายความหมาย ประกอบด้วย มิติที่หนึ่ง “ป่า” หมายถึง ชีวิต หรือ “ชะ เสาอ มู” นั่นคือ เปนแหล่งน้ำ อาหาร ยารักษา โรค ที่อยู่อาศัย เปนเลือดเนื้อ เปนที่พึ่งพาของสิ่งมีชีวิต และระบบนิเวศ ทั้งระบบ เพราะฉะนั้นการ ไซ การดูแลรักษาป่า คือการดำรงความคงอยู่ของชีวิต การดูแลรักษาป่า เหมือนกับการดูแลรักษา พ่อแม่ มิติที่สอง “ป่า” หมายถึง ที่อยู่ของเจ้าป่า เจ้าเขา หรือ “ที เก่อ จา กอ เกอะ จา” ที่คอย ปกป้องรักษา และควบคุมดูแลผืนป่าที่มีพลังอำนาจมาก อำนาจเหล่านี้นอกจาก จะครอบคลุมผืน ป่าแล้ว ยังมีอำนาจเฉพาะอย่างด้วย ผีที่ดูแลสายน้ำ ต้นไม้ เพราะฉะนั้นจึงเปนความ หมายแฝงไป ด้วยอุดมการณ์ความคิดที่ควบคุม การปฏิบัติเกี่ยวกับป่าของชาวกะเหรี่ยง และมิติที่สาม “ป่า” หมายถึงที่อยู่ของขวัญคน และขวัญของสัตว์ ขวัญคนจะอยู่ติดต้นไม้ ถ้าป่าอยู่ดีไม่ถูกรบกวน ขวัญ คนก็จะอยู่เปนสุข เมื่อขวัญมีความสุขคนที่ เปนเจ้าของขวัญก็จะมีสุขไปด้วย การให้ ความหมายกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับป่า ประกอบด้วย การให้ความหมายที่เกี่ยวกับอาหาร ซึ่งเปนสิ่งหล่อเลี้ยงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศทุกระบบอาหารเปนการแสดงถึงความสามัคคีกลม กลืนว กันของคนในชุมชน อาหารจึงเปนสวนหนึ่งของพิธีกรรมต่างๆ นอกจากนี้อาหารยังเกี่ยวข้องกับ กระบวนการทางวัฒนธรรม การประดิษฐ์ การใช้ การบริโภค การทิ้ง การให้ความหมายเกี่ยวกับ การตาย ชาวกะเหรี่ยงถือว่าการตายเปนการเปลี่ยนสภาพจากการเปนคนกลายเป็นผี ถือเปน กระบวนการขั้นสุดท้ายของการกลับคืนสู่ธรรมชาติ ตรงกับความเชื่อที่ว่า “การที่เกิดมาเปนคน ขวัญได้ผ่านต้นไม้ เมื่อตอนตายเผาศพมีการส่งวิญญาณไปเมืองผี ไซต้นไม้ที่ตาย การส่งวิญญาณ

ดังกล่าวเรียกว่า “เอาะ ปกา โล” หรือการสงฆ์ สงฆ์ให้กับดวงวิญญาณที่ล่วงลับไปแล้ว โดยสงฆาตมโน

(อภิสิทธิ์, 2553) การพัฒนากระบวนการเปลี่ยนผ่านไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนในพื้นที่สูง ผลการศึกษา พบว่า ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนกะเหรี่ยงในพื้นที่สูง มี 4 ตัว คือ การรักษาความเชื่อและค่านิยมของคนกะเหรี่ยงที่มีต่อธรรมชาติ การรักษาวิถีการปลูกข้าวเชิงประเพณี การรักษาภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการรักษาจริยธรรมของชุมชน ตัวชี้วัดมีลักษณะเป็นองค์รวมและหลากหลายของความเชื่อ ซึ่งจะตอบสนองความต้องการจำเป็นของชุมชน 6 ประการ ได้แก่ การมีข้าวเพียงพอต่อการบริโภค การมีน้ำเพียงพอ การมีพื้นที่ป่าที่สมบูรณ์ ความเป็นธรรม การมีรายได้สมดุลกับรายจ่าย และการมีสุขภาพดี ชุมชนกะเหรี่ยงในพื้นที่สูง ปัจจุบันได้รับผลกระทบจากการพัฒนาประเทศที่เน้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนรู้ตามประเพณีมาเป็นการเรียนรู้สมัยใหม่ ทำให้ชุมชนกะเหรี่ยงในพื้นที่สูงมีความเชื่อและค่านิยมเปลี่ยนไปจากเดิม ให้ความสำคัญต่อวัฒนธรรมและภูมิปัญญาดั้งเดิมของชุมชนน้อยลง มีการผลิตเชิงเดี่ยวเพื่อการค้ามากขึ้น ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม การพัฒนาให้ชุมชนกะเหรี่ยงในพื้นที่สูงให้มีความยั่งยืนได้ จำเป็นต้องฟื้นฟูภูมิปัญญาของชุมชน ซึ่งประกอบด้วยคุณธรรม 7 ประการ คือ การไม่ครอบครอง การสำนึกในบุญคุณ ความพอเพียง ความเป็นธรรม การช่วยเหลือกัน การเคารพผู้อาวุโสและคนดี และการมีส่วนร่วมของชุมชน และความรู้ 12 เรื่องที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในพื้นที่สูง รวมทั้งการประยุกต์ความรู้ใหม่ ด้านการดูแลสุขภาพอนามัยและการบริหารจัดการชุมชน ส่วนวิธีจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องผสมผสานการเรียนรู้เชิงประเพณีของชุมชน 4 รูปแบบไว้ควบคู่ไปกับการศึกษาสมัยใหม่ ซึ่งใช้ชุมชนเป็นศูนย์กลาง มีการประสานบทบาทของผู้นำทางการและผู้นำตามธรรมชาติให้สอดคล้องกันในการขับเคลื่อนการพัฒนาและรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีของชุมชน

(ประเสริฐ, 2548) การสืบทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบการทำไร่หมุนเวียนของชุมชนเผ่ากะเหรี่ยง งานวิจัยนี้ศึกษาการสืบทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการระบบการทำไร่หมุนเวียนของชุมชนเผ่ากะเหรี่ยง ครอบคลุมถึงระบบคิด ความเชื่อ การจัดองค์กร วิธีการสืบทอด และเงื่อนไขแห่งการสืบทอด หมู่บ้านขุนวิน ห้วยห้อย และทุ่งหลวงที่ต่างกันในอัตราของการทำไร่หมุนเวียน และการเปิดสู่ภายนอกถูกเลือกเป็นพื้นที่ศึกษา ทั้งสามชุมชนอยู่ติดกับเขตป่าต้นน้ำในระดับที่ต่างกัน มีอายุการตั้งถิ่นฐานมากกว่า 100 ปี ได้พบความเชื่อพื้นฐานแห่งความสัมพันธ์ทางการผลิตแบบไร่หมุนเวียนที่มีประสิทธิภาพและสนุกสนาน ช่วยจัดระบบนิเวศเป็นป่าประเภทต่างๆ พบระบบภูมิปัญญาที่ช่วยสร้างความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในที่ทำกินและไร่ชาก หลักการอนุรักษ์ของระบบไร่หมุนเวียนอยู่ขั้นตอนของการเลือกพื้นที่ทำไร่แต่ละปี ซึ่งมีกฎเกณฑ์ที่เข้มงวดควบคุมอยู่ ขั้นตอนของการทำไร่หมุนเวียน คือ การเตรียมพื้นที่ปลูกพืช การปลูกพืชและบำรุงดิน การเก็บเกี่ยวแต่ละขั้นมีภูมิปัญญาเชิงอนุรักษ์และเทคโนโลยีพื้นบ้านเกื้อหนุนอยู่ ก่อให้เกิดระบบการพึ่งพาระหว่างคน

และธรรมชาติอย่างสมดุล กระบวนการของการสืบทอดทำผ่านบุคคล กลุ่มคน และชุมชน ทั้งนำกิจกรรมประจำวันและพิธีกรรม ในรอบปีการผลิต และในวงจรชีวิต นำมาเป็นรูปแบบสำคัญของ การสืบทอดสร้างสันตนาการและความสัมพันธ์ทางสังคมและมีกระบวนการพัฒนาขององค์กรพัฒนา เอกชนเข้ามาเสริมแรงให้ชุมชน ในการปะทะสังสรรค์กับวัฒนธรรมจากภายนอกและฟื้นฟูวัฒนธรรม ของตนขึ้นมาได้อย่างเหมาะสม สร้างคนรุ่นใหม่ให้เป็นคนสองวัฒนธรรม หลังจากการกระตุ้นให้มีการ รื้อฟื้นวัฒนธรรมในทั้งสามหมู่บ้านแล้ว มีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ส่วนที่แตกต่างคือ ชุมชนวินาศัย รูปแบบเดิมเป็นหลัก อีกสองชุมชนใช้รูปแบบที่ผสมผสานระหว่างเก่าและใหม่ คนหนุ่มสาวบางคน เท่านั้นที่สามารถขับลำนำในพิธีกรรมสำคัญได้ คนวัยกลางคนส่วนหนึ่งกระตือรือร้นที่จะรื้อฟื้น วัฒนธรรม ชุมชนพืงตนเองสูงกว่าอีกสองชุมชนมีความสัมพันธ์แบบเครือญาติ เชื่อในคุณค่าของ ธรรมชาติ ที่ห้วยหอยและทุ่งหลวงมีความสัมพันธ์ที่ห่างเหิน แต่คนสูงอายุยังเชื่อในคุณค่าของ ธรรมชาติอยู่ ชุมชนมีการทำไร่หมุนเวียนอยู่เกือบทุกครอบครัว ที่ห้วยหอยยังมีบ้างแต่ไม่ได้มีรูป ทุ่งหลวงเกือบไม่ทำไร่หมุนเวียนเลย ความแตกต่างนี้อธิบายได้จากสามปัจจัย คือ การคมนาคม การรับเกษตรแผนใหม่ และความเชื่อทางศาสนา ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความยั่งยืนของการสืบทอด ได้แก่ องค์ความรู้ที่ใช้ระบบความเชื่อที่มีร่วมกันระหว่างชนเผ่า การสืบทอดที่มีประสิทธิภาพ โครงสร้าง ความสัมพันธ์ทั้งในระดับครอบครัว เครือญาติ และชุมชน ระบบไร่หมุนเวียน ส่งเสริมการพึ่งตนเอง สร้างความหลากหลายทางชีวภาพ และความสมดุลระหว่างชุมชนกับธรรมชาติ เป็นแหล่งความรู้ของ ชุมชน และช่วยแก้ไขผลของการศึกษาและพัฒนาที่ขาดมิติทางด้านวัฒนธรรม การยอมรับจากรัฐเกิด จากการรณรงค์ของชาวบ้านที่เกิดความเข้มแข็งขององค์กรชุมชนและเครือข่าย การเสริมแรงทางด้าน ความคิดจากนักพัฒนาและนักวิชาการ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อชุมชน การศึกษาต้องเปิดเป็นเวทีสำหรับ วัฒนธรรมต่างๆ ได้มาปฏิสัมพันธ์กัน รัฐควรตระหนักในศักยภาพของชุมชนบนที่สูงในการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ และศึกษาเชิงทดลองเพื่อขยายผลอันจะช่วยให้นโยบายการรักษาป่าของรัฐมี ความยั่งยืน รัฐพึงปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อสร้างคนสองวัฒนธรรม เพื่อเป็นเมืองที่มี ประสิทธิภาพของสังคม สื่อมวลชนต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับการทำไร่หมุนเวียนที่ถูกต้องเพื่อเสนอ ภาพลักษณ์ของการทำเกษตรของชุมชนที่สูงอย่างถูกต้องตามข้อเท็จจริง

(เนตรนภา, 2551) ศึกษาปริมาณมวลชีวภาพของป่าไม้ในพื้นที่แปลงไร่หมุนเวียนที่มีจำนวนปี ที่ทิ้งร้างต่างกัน ตั้งแต่พื้นที่ที่ทำการเกษตรจนถึงพื้นที่ที่ทิ้งร้าง 9 ปี ของหมู่บ้านหนองขาวกลาง ด้วยการวิเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียม โดยจากการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเวลาระหว่างระยะเวลาที่ ทิ้งร้างและความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ระหว่างระยะเวลาที่ทิ้งร้างของแปลงไร่หมุนเวียนกับปริมาณมวล ชีวภาพของป่าไม้ พบว่า ปริมาณมวลชีวภาพของป่าไม้ในแปลงไร่หมุนเวียนมีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในเวลาที่ทิ้งร้าง 1-3 ปี คือ 1.86 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ในการศึกษาความสัมพันธ์ เชิงเวลา และ 1.89 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปีในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ จากนั้นปริมาณมวลชีวภาพ

ของป่าไม้ค่อยๆ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ในระหว่างแปลงที่ทิ้งร้าง 3-9 ปี คือ 0.39 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ในการศึกษาความสัมพันธ์ทั้งเชิงเวลาและเชิงพื้นที่กับระยะเวลาที่ทิ้งร้าง ดังนั้นระยะเวลาที่เหมาะสมในการหมุนเวียนแปลงปลูกพืชในระบบไร่หมุนเวียนควรเป็นที่แปลงระยะ 3 ปี ส่วนคุณสมบัติของดินในแปลงไร่หมุนเวียนมีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในแปลงที่ทิ้งร้าง 1-5 ปี ดังนั้นระยะเวลาที่เหมาะสมในการหมุนเวียนแปลงปลูกพืชในระบบไร่หมุนเวียนควรเป็นที่แปลงระยะเวลา 5 ปี

(ไพสิฐ, 2560) สิทธิของชุมชนชาวกะเหรี่ยง (ปกากะญอ) กับการดำเนินเขตวัฒนธรรมพิเศษไร่หมุนเวียนในพื้นที่ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาข้อพิพาทกรณีที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยของชุมชนกะเหรี่ยงในพื้นที่ป่าภาคเหนือ พบว่า นโยบายรัฐที่ยังไม่เปลี่ยนทิศทางและกฎหมายที่ไม่เป็นธรรมและขัดแย้งกับวิถีชีวิตยังเป็นเงื่อนไขใหญ่และเป็นข้อจำกัดด้านการทำมาหากินและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในชุมชนกะเหรี่ยงเองกลายเป็นปัญหาที่กระทบต่อชาวกะเหรี่ยงในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะวิธีการผลิตอาหาร ที่ไม่สามารถเข้าถึงทรัพยากรได้เช่นในอดีต ข้อจำกัดที่เกิดจากขนาดพื้นที่ทำมาหากิน สิทธิการใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อยังชีพและขนาดของพื้นที่ป่าที่จำกัดลงเมื่อเทียบกับอดีต ผนวกกับการใช้ทรัพยากรในรูปแบบดั้งเดิมและความต้องการใช้จากคนในที่เพิ่มขึ้นและคนนอกที่มากขึ้น แม้ชุมชนกะเหรี่ยงจะได้รับผลกระทบ แรงกดดัน การกีดกันรอบด้านทั้งนโยบายและกฎหมายระเบียบ ราชการและกระแสสังคมที่ยังไม่ยอมรับวัฒนธรรมการดำรงชีวิตของคนกะเหรี่ยงหรือปกากะญอ ในประเด็นสำคัญนั้น ได้ชี้ให้เห็นถึงสถานการณ์สำคัญหลายประการที่กำลังส่งผลกระทบต่อชนชั้นในในระดับชุมชนท้องถิ่นและมีแนวโน้มจะขยายความรุนแรงในอนาคตหากไม่ได้รับการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจังและถูกทาง ได้แก่ การลดลงของพื้นที่แปลงไร่หมุนเวียนและการเปลี่ยนแปลงไปสู่เกษตรเชิงเดี่ยวจะส่งผลให้พื้นที่สีเขียวและความหลากหลายทางชีวภาพลดลง จนระบบนิเวศเสียสมดุล สถานการณ์การ “ลดรอบหมุน” และ “ลดพื้นที่แปลงไร่หมุนเวียน” เป็นประเด็นสำคัญจากการเผชิญข้อจำกัดด้านการใช้พื้นที่ ที่ต้องปรับตัวด้วยการลดรอบหมุนเวียนลงเท่าที่จะทำให้ระบบไร่หมุนเวียนยังคงดำเนินต่อไปได้ หรือเท่าที่เงื่อนไขของพื้นที่จะสามารถเอื้ออำนวยและดูเหมือนว่าการจัดการพื้นที่ทำไร่หมุนเวียนในลักษณะผืนใหญ่รวมกัน ซึ่งชุมชนสามารถเข้าไปจัดการรอบหมุนเวียนได้ขณะที่การทำไร่ลักษณะแปลงกระจาย การตัดสินใจเลือกพื้นที่ไร่ชาก ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของครอบครัวด้วย รอบหมุนและพักที่สั้นลงกำลังส่งผลกระทบต่ออย่างสำคัญในหลายประการ โดยจะเห็นว่าแต่ละชุมชนมีการปรับลดรอบหมุนลงอย่างต่อเนื่องแม้ในยุคปัจจุบัน คนในชุมชนสะท้อนถึงแรงกดดันสำคัญจากกฎหมายด้านทรัพยากรที่บังคับใช้ในพื้นที่ ประกอบกับประเด็นด้านสิทธิชุมชนหรือวัฒนธรรมพิเศษทางชาติพันธุ์ ยังไม่ถูกรับรองและคุ้มครองใน



ระดับของกฎหมายที่ชัดเจน รูปแบบการทำมาหากินของคนในชุมชนและการเปลี่ยนแปลงในวิถีชาติพันธุ์กะเหรี่ยง ลักษณะการปรับตัวภายในชุมชนที่สำคัญ เห็นได้จากการพัฒนาเทคโนโลยีการดูแลจัดการทรัพยากรธรรมชาติของตนเอง เพื่อสร้างการยอมรับในระดับสาธารณะและเป็นหนึ่งกลยุทธ์ต่อรองในระดับนโยบาย การแสดงความชัดเจนในระบบดังกล่าว จะเพิ่มความชอบธรรมให้กับชุมชนในการอยู่อาศัยในชุมชนในลักษณะที่เป็นไปเพื่อความอยู่รอดให้แคล้วคลาดต่อภัยทางนโยบาย ปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่รัฐในพื้นที่หลายชุมชนเริ่มปรับตัวในมิติเศรษฐกิจ จากการถูกผนวกเชื่อมเข้าสู่เศรษฐกิจ สมัยใหม่มากขึ้น มีไลฟ์สไตล์เปลี่ยนแปลงไปจากอดีต เกี่ยวข้องกับการใช้จ่ายเงินมากขึ้น ส่งผลให้ต้องพัฒนากิจกรรมสร้างรายได้มากขึ้น เช่น การค้าขายของป่าตามฤดูกาล (หน่อไม้ หนอนไม้ ไข่ มะแขว่น ซา กาแฟ) รวมถึงการร่วมกิจกรรมเคลื่อนไหวเพื่อการแก้ไขปัญหาในระดับนโยบาย ร่วมกับองค์กร เครือข่ายต่างๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงช่วงรัฐบาลปัจจุบัน ทั้งในกรณีชุมชนที่พยายามรักษาระบบไร่หมุนเวียนและทั้ง กรณีชุมชนที่สูญเสียระบบไร่หมุนเวียนไปแล้วและพยายามกลับมาฟื้นฟู และปรับตัวในรูปแบบใหม่ในการ ใช้ประโยชน์และดูแลจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ตัวเอง

#### งานวิจัยต่างประเทศ

(Keen, 1983) ชี้ให้เห็นปัจจัยภายในที่ส่งผลถึงการระบบการทำเกษตรกรรมที่สูงของคนกะเหรี่ยงในภาคเหนือของไทยในช่วงสามทศวรรษที่ผ่านมา โดยได้วิเคราะห์ให้เห็นเกี่ยวกับแรงกดดันปัญหาการใช้ที่ดินบนที่สูง อันเนื่องมาจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของประชากรบนที่สูงและเหตุผลอื่นที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน โดยได้จำแนกประเภทการทำไร่ออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ไร่หมุนเวียน การทำไร่แบบย้ายที่ การทำไร่แบบคนเมือง การแบ่งวิธีการทำไร่ของ Keen ยังให้ความสำคัญกับการแบ่งตามชาติพันธุ์ของผู้ที่ทำอะไรมากกว่าที่จะดูความแตกต่างของระบบนิเวศ และให้ความสำคัญต่อการวิเคราะห์แรงกดดันของประชากร ในฐานะแรงกดดันภายในที่ส่งผลทำให้รอบหมุนเวียนสั้นกว่าเดิม และการเพิ่มขึ้นของประชากรเป็นเหตุผลสำคัญที่กดดันให้ต้องบุกเบิกที่ดินเพื่อเปลี่ยนที่ไร่เป็นที่นาในพื้นที่ที่สามารถนำน้ำเข้านาได้

(Sajise, 2015) สรุปข้อค้นพบสำคัญเกี่ยวกับประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศเกษตรที่มีการแผ้วถางและการเผาไร่ระบบเกษตรลักษณะดังกล่าวต้องมีระบบการหมุนเวียนรอบแปลง การพักและฟื้นฟูพื้นที่และการเผานั้นไม่ได้เป็นสาเหตุของการสูญเสีย ความหลากหลายทางชีวภาพ แต่กลับพบว่าระบบเกษตรในลักษณะดังกล่าวเป็นตัวช่วยให้เพิ่มจำนวน ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและความยั่งยืนของระบบนิเวศในระยะยาว ลักษณะดังกล่าวเป็นระบบที่มีความเฉพาะในตัวเอง และเป็นวิถีทางเกษตรที่สร้างคุณประโยชน์ สร้างคุณค่าในเชิงเศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรม

เป็นรากฐาน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญหากจะพูดถึงความยั่งยืน หรือที่เรียกว่า “Sustainable swidden agroecosystem” Sajise อธิบายกรอบการวิเคราะห์ประเด็น Sustainable swidden agroecosystem ที่ต้องตระหนักถึงหน้าที่ของตัวมันเองในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และการปฏิสัมพันธ์กับระบบสังคม วัฒนธรรมที่ ระบบทั้งหมดเหล่านี้มีการทำงานร่วมกันและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมขนาดใหญ่ภายนอกทั้งด้านของ biophysical และด้านสังคม รวมถึงอิทธิพลของนโยบายรัฐ ตลาดและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งจะส่งผลต่อการสร้างผลผลิตในวิถีการผลิต การดำรงชีพ และนิเวศบริการ (ecosystem service)

(Sajise, 2015; Siebert, Belsky, M, Wangchuk, & Riddering, 2015) ศึกษาในระบบเกษตรที่ต้องพึ่งพาในประเศภูฏาน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องอย่างแนบแน่นกับความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ โดยได้นำเสนอข้อถกเถียงในประเด็นดังกล่าวในฐานะหนึ่งในผู้ที่ใกล้ชิดกับการทำเกษตรในลักษณะดังกล่าวที่ยังคงดำรงอยู่ในยุคสมัยนี้ และได้พบว่าเป็นระบบการเกษตรที่สร้างความอุดมสมบูรณ์และช่วยในการขยายพรรณพืชและสัตว์ต่างๆ ในท้องถิ่น รวมถึงเป็นรากฐานของระบบนิเวศในพื้นที่นั้นๆ ในด้านการเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่ที่กำลังเกิดขึ้นนั้น ถือว่าเป็นตัวนำไปสู่การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในแถบหิมาลัยตะวันออก ถึงแม้ว่าระบบเกษตรดังกล่าว อาจจะเป็นหรือไม่ได้เป็นสาเหตุของการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพหรือไม่เพียงใด แต่ถ้าหากยังคงคำนึงถึงนิเวศป่าไม้มันยังคงเป็นทางเลือกที่ดีกว่าระบบเกษตรที่มุ่งเน้นการผลิตพืชเชิงเดี่ยว พืชพาณิชย์เพื่อสนองเพียงระบบตลาดขนาดใหญ่

(Schmidt-Vogt, 2001) ได้ศึกษาการฟื้นตัวไร่มุมนเวียนในประเทศไทย พบว่า ภายหลังจากเก็บเกี่ยวข้าว ร้อยละ 50 – 90 ของพื้นที่ถูกปกคลุมไปด้วยวัชพืชและต้นไม้ที่แตกจากตอเดิมที่เหลือในพื้นที่ จากนั้น ช่วง 1-4 ปีแรก พบว่าสาบเสือเป็นพืชเด่นของพื้นที่และในเวลาเดียวกับไม้ยืนต้นที่แตกจากกอเดิม มีการเจริญเติบโตจนสามารถครอบคลุมพื้นที่ได้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแทนที่จากพื้นที่ที่มีวัชพืชเป็นไม้เด่น ไปสู่ระบบนิเวศที่มีไม้ยืนต้นเป็นไม้เด่น เมื่อทิ้งร้างพื้นที่ 15-17 ปี พบว่าสังคมพืชมีโครงสร้างที่ซับซ้อนขึ้น โดยมีเรือนยอด 3 ชั้น คือ ต้นไม้ที่มีความสูงมากกว่า 10 เมตร เป็นเรือนยอดชั้นบนสุด รองลงมาคือ กลุ่มของต้นไม้ที่แตกจากกอที่มีความสูง 8-10 เมตร และกลุ่มของกล้าไม้และไม้หนุ่มซึ่งต่ำกว่า 4 เมตร

Stenberg (2001) ได้ศึกษาเรื่อง สาเหตุของการสอนภูมิปัญญาในระบบโรงเรียนผลการศึกษาพบว่า การศึกษาในระบบโรงเรียนที่เน้นความเฉลียวฉลาดและการสร้างทักษะในการประกอบอาชีพนั้นเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น แต่ยังไม่เพียงพอตามหลักการศึกษ จึงควรมานำภูมิปัญญา มาสอนในระบบโรงเรียน เนื่องจากภูมิปัญญาเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ในตน (Tacit Knowledge) มาใช้ควบคู่กับความรู้แบบชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เพื่อสร้างความสำเร็จให้แก่ผู้เรียน โดยการ

สร้างสมดุลในด้านต่างๆ คือ ความสมดุลในตนเอง ความสมดุลระหว่างบุคคล ความสมดุลในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม โดยผู้วิจัยได้เสนอว่าควรจัดทำโครงการถ่ายทอดภูมิปัญญาให้แก่นักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนในโรงเรียนมัธยม ซึ่งการนำภูมิปัญญาเข้ามาในระบบโรงเรียน จะทำให้เกิดการสืบทอดและการพัฒนาภูมิปัญญาต่อไป



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก” ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1. เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ประการที่สองเพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ และ 2. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research method) โดยมีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาเบื้องต้น

#### ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้วิจัยเข้าใจเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาในเรื่องการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก

#### 1.1 เอกสารที่ผู้วิจัยศึกษา มีดังนี้

1.1.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ พื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้ การเรียนรู้ของบลูม ทฤษฎีการเรียนรู้ประยุกต์ ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Mezirow แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่ทำกิน แนวคิดเกี่ยวกับภูมิวัฒนธรรม แนวคิดเกี่ยวกับอัตลักษณ์ทางชาติพันธุ์ อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของคนปกากะญอ การศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศ รวมทั้งการศึกษาเกี่ยวกับโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมยะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก รวมทั้งงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ

#### 1.2 วิธีดำเนินการ

1.2.1 ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ การเรียนการสอนของบลูม แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของ Mezirow แนวคิดเกี่ยวกับภูมิวัฒนธรรม องค์ประกอบของภูมิวัฒนธรรม แนวคิดเกี่ยวกับอัตลักษณ์ทางชาติพันธุ์ วิถีชีวิต กะเหรี่ยง แนวนโยบายและหลักปฏิบัติในการฟื้นฟูวิถีชีวิต กะเหรี่ยง อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม

ของคนปกากะเฉย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากแหล่งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทั้ง 3 ลักษณะ คือ เอกสารอ้างอิง เอกสารปฐมภูมิ และเอกสารทุติยภูมิ

1.2.2 ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลเอกสาร โดยตรวจสอบทางด้านความน่าเชื่อถือของเอกสาร ให้สอดคล้องกับเครื่องมือและกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งจะให้ความสำคัญกับผู้เขียนแหล่งผลิต หน่วยงานที่รับผิดชอบ วิธีได้มาซึ่งเอกสารและข้อมูล รวมทั้งเลือกสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตจากแหล่งข้อมูลหรือหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ เช่น การสืบค้นข้อมูลวิทยานิพนธ์จากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ห้องสมุดศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร เป็นต้น

### 1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหา โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการสืบค้นและอ่านเอกสารต่างๆ แล้วบันทึกเนื้อหาสาระเทียบลงในแบบวิเคราะห์เอกสารที่สร้างขึ้น แล้วทำการจำแนก จัดหมวดหมู่เนื้อหาสาระ และสรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศ ลงในตารางเนื้อหาและรายการอ้างอิง แล้วสังเคราะห์กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศ นำเสนอเป็นความเรียงเชิงพรรณนา (Descriptive) มีประเด็นในการวิเคราะห์สังเคราะห์ ดังต่อไปนี้

#### 1.3.1 กระบวนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศ

#### 1.3.2 ผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศ

### ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจชุมชน

#### 2.1 การเตรียมตัวก่อนเข้าชุมชน

ผู้วิจัยทำการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการสอนของวิทยากรที่อยู่ในโครงการวิจัยฯ ในการเตรียมตัวก่อนเข้าชุมชนว่าวิทยากรของโครงการวิจัยฯ ทำการติดต่อประสานงานกับทีมวิจัยเพื่อขอทราบรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัยฯ และข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นที่ศึกษา จากนั้นวิทยากรโครงการวิจัยฯ ทำการศึกษาเกี่ยวกับโครงการวิจัยฯ ข้อมูลของพื้นที่ศึกษา สภาพพื้นที่ การเดินทาง พร้อมทั้งศึกษาแผนที่ภูมิประเทศเกี่ยวกับที่ตั้ง จากแผนที่ภูมิประเทศ L7018 และการหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการหาข้อมูลจากรายงานการวิจัย และได้สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากทีมพี่เลี้ยงงานวิจัย ในเรื่องของการเดินทาง สภาพอากาศ และสาธารณสุขปโภคภายในชุมชน เพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์การเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของชุมชน เมื่อได้ข้อมูลเบื้องต้นแล้ววิทยากรจึงทำการประสานงานกับพี่เลี้ยงงานวิจัย เพื่อนัดหมายแกนนำเยาวชนและทีมวิจัย เพื่อร่วมพูดคุยและวางแผนร่วมกันในวัน เวลา ที่กำหนด

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจชุมชน เครื่องมือที่วิทยากรของโครงการวิจัยฯ ใช้ในสำรวจชุมชน ประกอบด้วย

#### 2.2.1 แบบบันทึกภาคสนาม (Field Note) วิทยากรของโครงการวิจัยฯ ใช้แบบ

บันทึกภาคสนามในการเก็บข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของหมู่บ้าน จำนวนประชากร จำนวนครัวเรือน นอกจากนั้นวิทยากรของโครงการวิจัยฯ ทำการบันทึกเสียงในขณะการพูดคุย และจดบันทึกในประเด็นสำคัญ โดยอาศัยการสังเกตร่วมด้วย

**2.2.2 การสนทนากลุ่ม (Focus group)** วิทยากรของโครงการวิจัยฯ จัดสนทนากลุ่มย่อย กลุ่มละ 7-10 คน โดยมีเป้าหมายเพื่อการเข้าถึงข้อมูล และเปิดโอกาสให้เยาวชนได้ร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับความต้องการ

**2.2.3 การจัดเวทีประชาคม** จากการสนทนากลุ่มเสร็จสิ้น แกนนำเยาวชนฯ ได้ทำการนัดหมายสมาชิกในชุมชน ด้วยการประกาศเสียงตามสาย นัดหมายสถานที่ และวันเวลาในการชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยให้สมาชิกในชุมชนรับรู้ พร้อมทั้งแนะนำทีมวิจัย และวิทยากรของโครงการวิจัยฯ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้สมาชิกในชุมชนร่วมซักถาม และกำหนดข้อตกลงร่วมกัน ในการให้ความร่วมมือในการทำโครงการวิจัยฯ

**2.2.4 การเดินสำรวจชุมชน (Transect walk)** วิทยากรของโครงการฯ เดินสำรวจชุมชน ร่วมกับทีมนักวิจัย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับสภาพทั่วไปของชุมชน ลักษณะบ้านเรือนสถานที่สำคัญภายในหมู่บ้าน เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำมาใช้ในการวางแผน โดยมี

### ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม ดังนี้

#### 3.1 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

ลักษณะของเครื่องมือ เป็นข้อคำถามประกอบการสัมภาษณ์จำนวน 40 ข้อ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom) และการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Mezirow ใน 3 ประเด็น ได้แก่

ประเด็นที่ 1 ภูมิหลังเกี่ยวกับความเป็นปกาเกอญอ

ประเด็นที่ 2 โครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

ประเด็นที่ 3 กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกาเกอญอ

#### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom) และการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Mezirow งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และหลักการสร้างแนวคำถามสัมภาษณ์

2. กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตประเด็นที่ต้องการศึกษา และสร้างเครื่องมือให้ครอบคลุมทั้งเนื้อหาและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

3. นำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

4. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยาม (Index of Item Objective Congruence : IOC) ดังรายนามผู้เชี่ยวชาญ ต่อไปนี้

- รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาดนตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- อาจารย์ ดร.ศศิพัชร์ จำปา ผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์ท้องถิ่น คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

- อาจารย์ ดร.จรีพร นาคสัมฤทธิ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการภูมิวัฒนธรรม วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- อาจารย์ ดร.ธีระพงศ์ บุศรากุล ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม โดยผู้เชี่ยวชาญจะให้ค่าในการตรวจสอบ ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อความนั้นมีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ

0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อความนั้นมีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ

-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อความนั้นไม่มีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ

นำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยแทนค่าสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ

$\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

$N$  แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การพิจารณา คือ ข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า หรือเท่ากับ 0.5 ถือว่ามีความสอดคล้อง ไม่ต้องทำการปรับปรุงแก้ไข แต่ข้อใดมีค่าดัชนีความสอดคล้องน้อยกว่า 0.5 ถือว่าไม่มีความสอดคล้อง ต้องทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5. วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแนวคำถามในการสัมภาษณ์เพื่อเลือกข้อคำถามที่มี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00 พบว่า แบบสัมภาษณ์มีค่า IOC = 0.92

### 3.2 แบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม

ลักษณะของเครื่องมือ เป็นแบบบันทึกของผู้วิจัย ในการสรุปกระบวนการและผลการเรียนรู้ ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ ในช่วงก่อนการเรียนรู้ ระหว่างการเรียนรู้ และหลังการเรียนรู้

#### ขั้นตอนที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามของกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ด้วยตนเอง ทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ชุมชนบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย และการเก็บรวบรวมข้อมูลของเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการฯ ในการมาเรียนรู้ที่วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดตาก

4.2 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม เกี่ยวกับภูมิหลังของปกากะญอ โครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก รวมทั้งกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ตามประเด็นที่กำหนดไว้ เพื่อให้ทราบถึงการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ของชาวปกากะญอ และตรวจสอบความถูกต้องด้วยการจัดระเบียบเนื้อหา จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางสถิติ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

#### ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยการเอาข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์กับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom) และการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Mezirow เพื่อนำแนวคิดดังกล่าวมาวิเคราะห์เชื่อมโยงกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร โดยการวิเคราะห์แบบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) (ชาย โพธิสิตา, 2550) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่องเดียวกันต่างตัวบุคคล โดยวิเคราะห์กับพี่เลี้ยงโครงการวิจัยฯ วิเคราะห์กับแกนนำเยาวชน และวิเคราะห์กับชาวบ้าน ต่างสถานที่กัน โดยวิเคราะห์จากชุมชนของตนเอง จากวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย จังหวัดตาก และจากชุมชนอื่น ต่างเวลากัน โดยวิเคราะห์ก่อนการเรียนรู้ ระหว่าง



การเรียนรู้ และหลังการเรียนรู้ แล้วนำมาเปรียบเทียบความสอดคล้อง รวมทั้งเพิ่มเติมประเด็นที่สำคัญให้มีเนื้อหาสาระที่สมบูรณ์และครอบคลุมประเด็นที่กำหนด

ระยะที่ 2 ศึกษาแผนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่า

อนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

**ขั้นตอนที่ 6** ศึกษาโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกิน บ้านแม่อมะ - และบ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

6.1 ผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ - และบ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยฯ และการดำเนินงานของโครงการวิจัยฯ

6.2 ผู้วิจัยศึกษาแผนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

ระยะที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชน ปกาเกอญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

**ขั้นตอนที่ 7** การจัดสนทนากลุ่ม Focus group กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในชุมชน โดยมีผู้นำชุมชน ประชาชนชาวบ้าน ชาวบ้าน และเยาวชนให้ความคิดเห็น เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกาเกอญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก โดยในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยวิธีการแบบสามเส้า (triangulation) (ชาย โพธิสिता 2550) พร้อมกับดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมกัน

ระยะที่ 4 การจัดประชุมคืนข้อมูล

**ขั้นตอนที่ 8** จัดประชุมกับชาวบ้านในหมู่บ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย เพื่อคืนข้อมูลให้กับชาวบ้าน ด้วยการประสานงานกับแกนนำเยาวชน และทีมวิจัย เพื่อนัดหมายวันเวลาในการจัดเวทีเสวนาเพื่อคืนข้อมูลในการทำขอบเขตพื้นที่ทำกินและขอบเขตพื้นที่หมู่บ้าน โดยให้เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ เป็นผู้นำเสนอ ตั้งแต่กระบวนการเรียนรู้ วิธีการใช้เครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การประสานงานกับชาวบ้านในการเข้าพื้นที่เพื่อตรวจสอบข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้เข้าสู่โปรแกรมภูมิสารสนเทศ และนำแผนที่ที่ได้จากการสำรวจข้อมูลในภาคสนามกลับไปตรวจสอบความถูกต้องกับชาวบ้านจนข้อมูลมีความถูกต้อง และเป็นที่ยอมรับของคนทั้งชุมชน

ระยะที่ 5 เขียนรายงานการศึกษาวิจัยและจัดพิมพ์รูปเล่ม

**ขั้นตอนที่ 9** จัดทำรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

**ขั้นตอนที่ 10** นัดหมายวันสอบปริญญาบัตรกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกาเกอญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก

ขั้นตอนที่ 11 เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐาน (Thai -Journal Citation Index Centre : TCI )



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเพื่อตอบคำถามการวิจัยเรื่องกระบวนการและผลการเรียนรู้ ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอสองยาง จังหวัดตาก โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย 2 ข้อ ได้แก่ (1) ศึกษากระบวนการเรียนรู้ ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก (2) ผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการ พื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ผลการวิจัย มี 2 ตอนดังนี้

#### ตอนที่ 1 กระบวนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ

##### 1.1 ข้อมูลเบื้องต้น

จากการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะยะ-บ้านขุนแม่เหวย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ดังตาราง 15 ตาราง 15 ข้อมูลเบื้องต้น

ผู้ให้ข้อมูลหลัก	ความถี่	ร้อยละ
1.เพศ		
ชาย	11	91.66
หญิง	1	8.34
2.อายุ		
15-20 ปี	3	25.00
21-25 ปี	5	41.66
26-30 ปี	3	25.00
มากกว่า 31 ปี	1	8.34
3.การศึกษา		
ประถมศึกษาตอนต้น	5	41.66
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	3	25.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	3	25.00
ไม่ได้ศึกษา	1	8.34
4. ประกอบอาชีพ		
ช่วยครอบครัวทำไร่	10	83.33

ผู้ให้ข้อมูลหลัก	ความถี่	ร้อยละ
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1	8.34
ครูอัตราจ้าง	1	8.34
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
5	4	33.33
7	4	33.33
8	2	16.67
10	2	16.67

จากตาราง 15 พบว่า เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ มีจำนวน 12 คน เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 94.66 และเพศหญิงร้อยละ 8.34 เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ มีอายุอยู่ระหว่าง 21-25 ปี ร้อยละ 41.66 อายุระหว่าง 15-20ปี และ 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.00 ด้านการศึกษา พบว่า เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ มีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 41.66 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 25.00 การประกอบอาชีพ พบว่า เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ ช่วยครอบครัวทำไร่นาในพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 83.33 เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน และเป็นครูสอนหนังสืออยู่ในหมู่บ้านขุนแม่เหว่ย คิดเป็นร้อยละ 8.34 จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ยของเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ มีสมาชิกภายในครัวเรือนจำนวน 5-7 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และสมาชิกภายในครัวเรือนจำนวน 8 -10 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

1.2 แผนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ - บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแผนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศฯ ของโครงการวิจัยฯ จากการศึกษา พบว่า โครงการวิจัยฯ มีกิจกรรมการเรียนรู้ 10 กิจกรรม 50 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 16 แผนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์

ลำดับ	กิจกรรมการเรียนรู้	ระยะเวลา
1.	เรารู้จักกัน และเรามาตกลงกัน	3 ชั่วโมง
2.	การวัดระยะด้วยการนับก้าว (Pacing)	3 ชั่วโมง
3.	การเล็งเข็มทิศเลนเซติก	3 ชั่วโมง
4.	การวาดแผนผังด้วยไม้โปรแทคเตอร์แบบ 360 องศา	3 ชั่วโมง

ลำดับ	กิจกรรมการเรียนรู้	ระยะเวลา
5.	การอ่านค่าพิกัดด้วยเครื่อง GPS	3 ชั่วโมง
6.	การออกภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลในพื้นที่	17 ชั่วโมง
7.	การนำเข้าข้อมูลจากตารางสู่แผนที่	3 ชั่วโมง
8.	การสร้างข้อมูล การปรับปรุง และการคิดคำนวณพื้นที่	6 ชั่วโมง
9.	การทำงานกับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม	6 ชั่วโมง
10.	การใช้ KML ร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูป	3 ชั่วโมง
<b>รวม</b>		<b>50 ชั่วโมง</b>

ที่มา : โครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ - บ้านขุนแม่เหว่ย ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก

1.3 กระบวนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก จากการศึกษาพบว่า วิทยากรของโครงการฯ ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom) มาใช้ในการจัดการศึกษาในครั้งนี้ โดยมีกระบวนการเรียนรู้ใน 3 ระยะ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ระยะที่ 1 เริ่มต้น ประกอบด้วย ขั้นการรับรู้ และขั้นการเตรียมความพร้อม

ระยะที่ 2 ปลุกฝัง ประกอบด้วย ขั้นสร้างความเข้าใจ และการฝึกฝน

ระยะที่ 3 เปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย ขั้นริเริ่มสิ่งใหม่และปรับมุมมอง โดยในแต่ละขั้นมี

รายละเอียดดังนี้

**ระยะที่ 1 เริ่มต้น มีรายละเอียด**

**ขั้นที่ 1 การรับรู้** การรับรู้สามารถจำแนกได้เป็น 1.1 การรับรู้เกี่ยวกับสภาพการณ์การจัดการพื้นที่ทำกินของชุมชนบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย 1.2 การรับรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย 1.3 การรับรู้เกี่ยวกับภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน 1.4 การรับรู้เกี่ยวกับตัวเอง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 การรับรู้เกี่ยวกับสภาพการณ์การจัดการพื้นที่ทำกินของชุมชนบ้านแม่อมะ - บ้านขุนแม่เหว่ย เป็นการรับรู้เกี่ยวกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชนเรื่องความขัดแย้งระหว่างชุมชนกับเจ้าหน้าที่รัฐ และปัญหาระหว่างชุมชนกับข้อกฎหมาย ซึ่งการรับรู้เกี่ยวกับสภาพปัญหานี้ส่งผลต่อความกังวลและเกิดความกลัวไม่กล้าไปทำไร่ของชาวบ้าน ดังที่ เตอ ได้บอกว่า

... ปัญหาที่เกิดขึ้น เกิดจากชาวบ้านในหมู่บ้านโดนเจ้าหน้าที่ป่าไม้จับ เนื่องจากเข้าไปตัดต้นไม้ในพื้นที่ จึงเป็นฉนวนเหตุให้ชาวบ้านเกิดความสนใจที่จะทำการกันขอบเขตของตนเอง เพื่อจะได้

ไม่เกิดข้อพิพาทกับเจ้าหน้าที่รัฐ ซึ่งคนในหมู่บ้านคนอื่นๆ ช่วยกันระดมเงินบ้านละ 100-200 บาทเพื่อช่วยในการประกันตัวออกมา ...

(เตอ สัมภาษณ์เมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2562)

ทั้งนี้ชาวบ้านที่ถูกจับมีความสัมพันธ์ทางเครือญาติกับหนึ่งในเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ ซึ่งจากสถานการณ์นี้จึงเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้คนในชุมชนตระหนักถึงความเป็นอยู่และการทำกินของตนเอง ส่งผลให้คนในชุมชนต้องหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ดังที่ แห่ย ซึ่งอยู่หมู่บ้านแม่อมยะบอกว่า

... บ้านแม่อมยะเกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างหมู่บ้านใกล้เคียงและการโดนกล่าวหาว่าบุกรุกพื้นที่ป่า ...

(แห่ย สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

ซึ่งเตอได้สรุปว่า

... ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นเพราะหมู่บ้านไม่มีข้อมูลขอบเขตพื้นที่ทำกินที่ชัดเจน ซึ่งส่งผลให้เกิดความขัดแย้งกับเจ้าหน้าที่รัฐ ...

(เตอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

ดังนั้น การรับรู้สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในหมู่บ้านของตน จึงเป็นสถานการณ์ที่กระตุ้นให้กลุ่มเยาวชนต้องแสวงหาแนวทางในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น ผ่านการขอความร่วมมือกับหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ จึงก่อเกิดเป็นโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมยะ-บ้านขุนแม่แหวย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ซึ่งเยาวชนตระหนักถึงการเรียนรู้และการนำความรู้จากโครงการวิจัยฯ ไปใช้ในการแก้ปัญหาเรื่องขอบเขตพื้นที่ทำกินในหมู่บ้านของตนเองต่อไป

1.2 การรับรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมยะ-บ้านขุนแม่แหวย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก โดยทีมวิจัยเป็นเยาวชนในพื้นที่บ้านแม่อมยะ-บ้านขุนแม่แหวย และมีทีมที่ปรึกษาโครงการวิจัยฯ เป็นทีมคณาจารย์ ทั้งอาจารย์ที่เป็นคนปกากะญอ ที่มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิตของคนปกากะญอ อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านนิเวศวิทยาป่าไม้เกี่ยวกับการจัดการป่า และอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ที่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการสำรวจและเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ ที่มาจากวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และทีมพี่เลี้ยงงานวิจัย โดยโครงการวิจัยฯ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาศักยภาพและองค์ความรู้ในการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ชุมชนตามภูมิปัญญาปกากะญอ และเพื่อศึกษากระบวนการสร้างความร่วมมือในการจัดการทรัพยากรกับ

หน่วยงานของรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อเยาวชนรับรู้เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยฯ ว่ามีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชนของตน ส่งผลให้เยาวชนเกิดความมั่นใจว่า หากเข้าร่วมโครงการวิจัยฯ จะสามารถนำความรู้ที่ได้จากโครงการวิจัยฯ มาใช้แก้ปัญหาเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ของตนเองได้ จึงนำไปสู่ความเชื่อใจ และความไว้วางใจในการทำงานร่วมกับทีมวิจัย ซึ่งลักษณะการดำเนินงานของโครงการวิจัยฯ จะบรรลุผลสำเร็จได้นั้น จะต้องมีการปฏิบัติการ ทั้งในระดับนโยบายและพื้นที่ รวมทั้งมีความจำเป็นในการสร้างความร่วมมือทั้งภายในชุมชนและหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เข้ามาร่วมด้วย ซึ่งการจะรักษาศักยภาพของชุมชนไว้ได้นั้น ชุมชนต้องนำเสนอข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงศักยภาพ องค์ความรู้ ภูมิปัญญาในการจัดระบบการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชนของตนเอง ด้วยการทำวิจัยโดยคนในชุมชน เพื่อเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ชุมชน ต่อกระแสการพัฒนาจากภายนอก ใช้ข้อมูลเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการวิจัยฯ มีการกระตุ้นให้คนในชุมชนพัฒนาโจทย์การวิจัย การบริหารจัดการโครงการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย การเตรียมความพร้อมของทีมวิจัย การสร้างความเข้าใจกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การจัดเวทีชุมชน การวิเคราะห์ผลกระทบ การพัฒนาเครื่องมือการเก็บข้อมูลความรู้ บนฐานนิเวศวัฒนธรรมและทักษะการวิเคราะห์แบบเชื่อมโยง การพัฒนาทักษะการจัดทำแผนที่โดยใช้ระบบพิกัด GPS และการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการวิจัยฯ นำไปสู่การเตรียมความพร้อมของเยาวชนในการเข้าร่วมโครงการวิจัยฯ ที่เล็งเห็นแนวทางที่จะใช้ในการแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือที่เป็นสากล ที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานภาครัฐ ในการนำมาใช้แก้ปัญหาเรื่องขอบเขตพื้นที่ทำกิน ดังที่

... ผมก็ชี้แจงกับชาวบ้านว่า ถ้าเราไม่ลงมาทำวิจัย ถ้าเรายังอยู่กันแบบนี้ ถ้ามีปัญหาเราก็จะอยู่กันแบบกลุ้มๆ กลัวๆ เราจะทำกินได้ไม่เต็มที่ บางทีชาวบ้านเขาน่าจะเข้าใจ และเขาน่าจะคิดได้ว่า ถ้าเยาวชนรุ่นนี้ไม่ลุกขึ้นมาทำวิจัย ไม่แก้ปัญหาระยะนี้ เขาก็กลัว เขาก็ไม่กล้าทำอะไร...

... ผมมาดูวิจัยที่บ้านห้วยกระทิงและบ้านปู่เต๋อก่อน เพราะอยากมาดูกระบวนการและวิธีการทำวิจัย จากนั้นกลับไปหาทีมวิจัยหมู่บ้านละ 10 คน ผมเลยไปชวน คี หลุย และคุย ว่ามาทำวิจัยกับผมไหม ผมไม่มีเพื่อน เขาเลยมา เพราะเขาน่าจะเกิดแรงบันดาลใจจากปัญหาที่เกิดขึ้นที่บ้านขุนแม่หว่ยที่ชาวบ้านไปทำไร่แล้วถูกจับ เขาเห็นความขัดแย้งในสิ่งนี้เขาเลยทำ ...

(เตอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... ผมเอาเยาวชนมาร่วมทำวิจัย เพราะเยาวชนพอมีการศึกษาบ้าง พอที่จะทำงานกับเราได้ แล้วก็ให้หนังสือการปฏิบัติงานให้เขาดู เขาสนใจว่าลองทำดูก่อนอย่างน้อยก็ได้ประสบการณ์ หรือว่าได้มากกว่านั้น ได้รู้วิถีชีวิตประวัติศาสตร์ของหมู่บ้าน ถ้าเราไม่มีโครงการวิจัยฯ นี้ เราก็คงไม่รู้ประวัติศาสตร์ของหมู่บ้านเลย...

(แห่ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

ทั้งเตอและแห่ ต่างเป็นตัวแทนของเยาวชนที่เล็งเห็นถึงแนวทางที่จะแก้ปัญหาร่องที่ดินทำกินที่เกิดขึ้นของชุมชน โดยการขอความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่ในรูปแบบของโครงการวิจัยฯ โดยเยาวชนทั้ง 2 หมู่บ้านเป็นผู้วิจัย ส่วนคณาจารย์ในสถาบันการศึกษาเป็นที่ปรึกษาในการให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัย ซึ่งทั้งเตอและแห่ เห็นว่าโครงการวิจัยฯ ที่เกิดขึ้น เป็นดั่งแสงแห่งความหวัง ในการแก้ปัญหาของชุมชนเกี่ยวกับการจัดการที่ดินด้วยศักยภาพและความสามารถของคนภายในชุมชนเอง

1.3 การรับรู้เกี่ยวกับภูมิสารสนเทศ จากการรับรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัยฯ ซึ่งได้มีกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการจัดทำแผนที่โดยใช้ระบบพิกัด GPS และการจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่โดยวิทยากรของโครงการวิจัยฯ ได้นำเสนอให้เห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ โดยในปัจจุบันเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการวางแผน การบริหารจัดการเชิงพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ด้วยการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมสำรวจและวิธีการแผนที่ที่ทันสมัย แก้ไขปัญหาที่ดินทับซ้อนและแนวเขตพื้นที่ป่าไม่ชัดเจน ซึ่งแผนที่ที่ได้จากการสำรวจและเก็บพิกัดเชิงพื้นที่ด้วยเครื่อง GPS นี้ สามารถนำมาใช้ในการอ้างอิงเกี่ยวกับการดำรงชีวิตที่มีความสัมพันธ์ของการอยู่อาศัยร่วมกัน ระหว่างคนกับป่าของทั้ง 2 ชุมชน และเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการลดความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างชุมชนกับเจ้าหน้าที่รัฐได้ ดังที่

... ตอนแรกที่ยังไม่มีวิจัย เรายังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจน ที่จะเอาไปคุยกับเจ้าหน้าที่รัฐ ...

(เตอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... เมื่อก่อนไม่เคยได้รู้อะไรเกี่ยวกับแผนที่เลย พอได้เรียนวิชานี้แล้วมาดูภาพถ่ายดาวเทียมก็รู้ว่า แผนที่คืออะไร ได้รู้ว่าไร่หมุนเวียนแปลงที่หนึ่งอยู่ตรงไหน แปลงที่สองอยู่ตรงไหน...

(เคาะ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... ขอบคุณวันนั้นที่ทำให้มีวันนี้ ขอบคุณแม่ปอคีที่ไม่มีอะไร จนวันนี้เรากำลังจะมีแผนที่ความหวังของทุกคนเพื่อเป็นเครื่องมือที่จะใช้เจรจากับเจ้าหน้าที่ว่าชุมชนแม่ปอคีมีวิถีชีวิตอย่างไร...

(คี สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

อีกทั้งผู้เรียนได้สะท้อนภาพของวิทยากรโดยวิทยากรทำการสอนโดยใช้น้ำเสียง คำพูดที่แสดงความเป็นกันเองกับผู้เรียน โดยการซักถามพูดคุยกับผู้เรียนเพื่อเตรียมพร้อมก่อนเรียน รวมทั้งทบทวนการเรียนรู้ในครั้งก่อนเพื่อเชื่อมโยงกับความรู้ในเรื่องใหม่ และใช้วิธีการอธิบายแต่ละขั้นตอนพร้อมทั้งสังเกตปฏิกิริยาของผู้เรียน รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถาม ดังที่



... ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ในการทำวิจัย ผมก็ได้ความรู้ในหลายๆ อย่างที่ได้ทำวิจัยนี้ ได้เก็บข้อมูลระดับหมู่บ้าน การจับ GPS การวาดแผนผัง การทำแผนที่ รู้สึกดีใจครับ ...

(คุย สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... ขอขอบคุณอาจารย์ที่มาให้ความรู้พวกเรา พวกเราไม่มีอะไรจะตอบแทนอาจารย์เลย ...

(เตอ และ คีสัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

ทั้ง คุย เตอและคี ต่างเห็นว่า สิ่งที่ผู้วิทยากรได้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่พวกเขาเหล่านั้น พวกเขาเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้นำความรู้จากการใช้เครื่องมือภูมิสารสนเทศไปใช้ในการแก้ปัญหาของชุมชน เปรียบดังการติดอาวุธทางปัญญาให้กับพวกเขาได้มีความรู้ในเรื่องภูมิสารสนเทศเพื่อการทำขอบเขตพื้นที่ทำกิน ได้ฝึกปฏิบัติการจริงในพื้นที่ ได้เรียนรู้ที่จะแก้ปัญหา สิ่งเหล่านี้พวกเขาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาการจัดการพื้นที่ทำกินทั้งในชุมชน และถ่ายทอดต่อให้กับชุมชนอื่น ที่มีปัญหาเรื่องพื้นที่ทำกินเช่นเดียวกับชุมชนของเขาต่อไป

1.4 การรับรู้เกี่ยวกับตัวเอง เป็นการรับรู้ถึงศักยภาพของตนเอง รู้ตัวเองว่าสามารถทำอะไรได้บ้าง อาทิเช่น การรู้ขอบเขตของหมู่บ้านของตัวเอง รู้พื้นที่ทำกินของคนในหมู่บ้าน รู้จักคนในหมู่บ้าน และมีความสามารถในการเดินในหมู่บ้านได้อย่างถูกต้อง มีความสามารถเขียนและบันทึกข้อมูลเป็นภาษาไทย รวมทั้งมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีพื้นฐาน อาทิ โทรศัพท์มือถือได้ และในขณะเดียวกันก็รับรู้ถึงศักยภาพที่ต้องได้รับการพัฒนา อาทิ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เครื่องมือในการสำรวจเชิงพื้นที่และการคิดคำนวณพื้นที่ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทำแผนที่ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เยาวชนสามารถวิเคราะห์ตนเอง รวมทั้งแนวทางในการพัฒนาตนเอง นอกเหนือจากการพัฒนาตนเองแล้ว เยาวชนต่างเล็งเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับในอนาคต ดังที่

... ผมอยากจะทำให้ชุมชน เพราะผมเป็นคนคนหนึ่งในชุมชน ถึงจะเล็กจะใหญ่ เราก็มีความสามารถเฉพาะตัว...

(คีอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... ทำให้ผมภูมิใจในตัวเองเหมือนกัน และผมภูมิใจกับงานนี้ที่ได้ทำเพราะจะส่งผลประโยชน์ต่อรุ่นสู่รุ่นให้กับรุ่นลูกหลานต่อไป...

(แหย สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... ผมจะนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาชุมชนต่อไป เพราะผม คือลูกหลานของชุมชนที่ต้องพัฒนาชุมชนให้ดีขึ้นกว่านี้...

(เตอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

ทั้ง คือ แห่ และเตอ ต่างภาคภูมิใจในศักยภาพของตนเองและสิ่งที่ตัวเองกำลังทำ และเกิดความสำนึกที่จะพัฒนาตนเอง โดยสามารถปรับตัวในการดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติสุขในท่ามกลางกระแสของความเปลี่ยนแปลงของสังคมและรับรู้ว่ามีสิ่งที่กำลังทำจะมีประโยชน์ต่อชุมชนและคนรุ่นหลังอย่างไร

สรุปขั้นที่ 1 การรับรู้ของเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ เกี่ยวกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในเรื่องความขัดแย้งของการจัดการพื้นที่ทำกิน ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความไม่ลงรอยกันระหว่างภาครัฐ ส่งผลให้ชาวบ้านเกิดความรู้สึกกังวลใจและความรู้สึกไม่มั่นคง ในวิถีชีวิตดั้งเดิมของตัวเอง แต่เมื่อมีโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมยะ - บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก เข้ามาทำให้ชาวบ้านและคนในชุมชนเกิดความหวังและมีความรู้สึกมั่นใจว่า จะมีข้อมูลที่สามารถนำมาใช้เป็นหลักฐานในการทำความเข้าใจร่วมกันระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภาครัฐได้ ทั้งนี้ชุมชนจะมีข้อมูลขอบเขตพื้นที่ทำกินที่ได้จัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ อีกทั้งมีทีมวิทยากรทางด้านภูมิสารสนเทศให้ความรู้และให้คำปรึกษากับเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ โดยการให้ความรู้กับเยาวชนในการใช้เครื่องมือภูมิสารสนเทศในการนำมาจัดเก็บข้อมูลชุมชนและพัฒนาชุมชนตนเองต่อไป

**ขั้นที่ 2 เตรียมความพร้อม** จะเกิดขึ้นใน 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก สามารถจำแนกได้ดังนี้ ปัจจัยภายใน ประกอบด้วย การเตรียมกายใจ และพันธะสัญญาภายในกลุ่มเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการฯ และปัจจัยภายนอก ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อมของทีมพี่เลี้ยง ทีมวิทยากรของโครงการวิจัยฯ และความคาดหวังของชุมชน สามารถจำแนกได้ ดังนี้

2.1 ปัจจัยภายใน ประกอบด้วย 1.การเตรียมกายใจ และ 2.พันธะสัญญาภายในกลุ่มเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการฯ ดังนี้

2.1.1 การเตรียมกายใจ หมายถึง ภาวะในตัวของผู้เรียน ได้แก่ ความขยัน ความเอาใจใส่ การมีระเบียบวินัยในตนเองการตั้งใจเรียน ความสามารถในการจัดการเวลาของตนเองตามสถานการณ์ที่มีผลต่อความสำเร็จในการเรียน ดังที่ แห่ บอกด้วยน้ำเสียงจริงจังว่า

... เหนื่อยตอนที่ทำแปลงย่อย เพราะต้องนอนในป่าในไร่ทั้งเดือนครับ มีบ้างที่ท้อ แต่พอได้พักก็หาย และเราจะให้กำลังใจกันครับ บอกว่าถ้าใครเหนื่อยก็พักได้ ถ้าไหวก็เดินต่อไปครับ... และ

... ที่เอาเยาวชนมาทำงานวิจัย เพราะแข็งแรงแรงกว่า เราจะประชุมวางแผนตอนเย็น โดยแบ่งเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน วันหนึ่งก็เดิน 8 แปลง แยกเป็นโซนบนกับโซนล่าง จากนั้นจะพูดคุยกันว่าใครเก็บข้อมูลถึงไหนแล้วให้ทำเครื่องหมายไว้ เราจะได้เดินถูก...

(แห่ สัมภาษณ์เมื่อ 10 กันยายน 2562)

2.1.2 พันธะสัญญาภายในในกลุ่มเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ ทั้งนี้เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ มีพันธะสัญญาภายในกลุ่ม ร่วมกันว่าจะทำงานให้เสร็จ ไม่ทิ้งกลางคัน ต้องเรียนรู้ทุกอย่าง ดังที่ คี บอกด้วยน้ำเสียงแจ่มใส พร้อมใบหน้ามีรอยยิ้มว่า

... อารมณ์ไม่อยากจะให้มีบ้าง แต่ไม่ทำไม่ได้ หากไม่ทำก็ไม่ได้พิกัด ช่วงที่ไม่อยากทำก็มีบ้าง แต่ถ้าไม่ทำเลยจะไม่มีต้องทำ มีเหนื่อยบ้างเพราะทำติดๆ กันมี relax บ้าง แต่ก็สนุกดี เดินไปด้วยพูดคุยไปด้วยเล่นกันไปเข้าป่าสอนกันเอง ...

(คี สัมภาษณ์เมื่อ 7 กรกฎาคม 2562)

2.2 ปัจจัยภายนอก เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการพบปะกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เกิดจาก 1.การเตรียมความพร้อมของพี่เลี้ยง ทีมวิทยากร และ 2.ความคาดหวังของชุมชน

2.2.1 การเตรียมความพร้อมของพี่เลี้ยง ทีมวิทยากร โครงการวิจัยฯ โดยทีมพี่เลี้ยงคอยกระตุ้นให้ทีมนักวิจัยร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ การยกกรณีศึกษา การพาไปศึกษาดูงานยังชุมชนที่มีการทำขอบเขตพื้นที่ทำกินที่ชัดเจน ส่งผลให้กลุ่มเยาวชนเกิดความเชื่อมั่นในเครื่องมือว่าสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาได้ ส่งผลให้เยาวชนมีการเตรียมตัวในการเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือเพื่อนำไปเก็บข้อมูลในชุมชนต่อไป รวมทั้งเรียนรู้กับวิทยากรในเรื่องภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ซึ่งวิทยากรต้องเดินทางจาก มศว องค์กรฯ ถึง วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย อ.แม่สอด จ.ตาก เป็นระยะทาง 520 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาเดินทางประมาณ 6 ชั่วโมง และเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ อาศัยอยู่ในพื้นที่บ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ต้องเดินทางออกจากชุมชน ถึงทางเข้าหมู่บ้านซึ่งมีระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร การเดินทางเข้าออกชุมชนค่อนข้างยากลำบาก ช่วงแรกจะเป็นถนนลาดปูนซีเมนต์ ในส่วนที่เหลือเป็นถนนดินแดง วิ่งไปบนเขาที่ค่อนข้างชัน โดยสามารถเดินทางด้วยรถยนต์ได้สะดวกเฉพาะฤดูแล้งเท่านั้น และต้องเดินทางจากหมู่บ้านมาถึงตัวจังหวัดตาก มีระยะทางประมาณ 135 กิโลเมตร ทั้งนี้การเรียนการสอนเกิดขึ้นทั้งในหมู่บ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย และที่วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย อ.แม่สอด จ.ตาก โดยวิทยากรมีการจัดเตรียมอุปกรณ์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ของทั้ง 2 ชุมชน ที่ไม่มีสาธารณูปโภค โดยหลักเลี้ยงอุปกรณ์การสอนที่ต้องใช้ไฟฟ้า เป็นการใช้ถ่าน เช่น วิทยากรเลือกใช้เข็มทิศแบบเลนเซติกแทนเข็มทิศแบบดิจิทัล การใช้เครื่อง GPS แทนการติดตั้งแอปพลิเคชัน GPS ที่อยู่ในโทรศัพท์สมาร์โฟน เป็นต้น ส่วนการเรียนรู้ที่วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย อ.แม่สอด จ.ตาก เป็นสถานที่ที่ใช้ในการเรียนรู้ที่มีสาธารณูปโภคและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการจัดทำขอบเขตพื้นที่ทำกินต่อไป ดังที่

... มาเรียนรู้เครื่องมือที่จะไปเก็บข้อมูลที่วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย อ.แม่สอด จ.ตาก เมื่อเรียนรู้เสร็จแล้วก็กลับไปเก็บข้อมูลในชุมชน ...

(เดอ สัมภาษณ์เมื่อ 10 กันยายน 2562)

... สำหรับการเดินนับก้าว การวาดแผนผัง ให้กับหมู่บ้านอื่นพอจะช่วยให้ แต่การจับ GPS ก็ต้องยืมเครื่อง GPS จากอาจารย์มา ถ้าไม่มีเครื่อง GPS ก็จะยากหน่อย ...

(คี สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

ทั้งนี้แม้ผู้เรียนจะมีความยากลำบากในการเดินทาง และความไม่พร้อมในอุปกรณ์การเรียน แต่นั่นไม่อาจปิดกั้นความสนใจ ใฝ่รู้ของผู้เรียน ที่มีสายตาเปล่งประกายถึงความหวัง พฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ความตั้งใจเรียน การจดบันทึกขั้นตอนวิธีการต่างๆ การพยายามทำตามในสิ่งที่ผู้สอนสอน การไม่เล่นโทรศัพท์ และการไม่พูดคุยในชั้นเรียน ” (ผู้วิจัยสังเกต เมื่อ 7 กรกฎาคม 2562)

2.2.2 ความคาดหวังของชุมชน เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ เป็นความคาดหวังของชุมชนที่จะสามารถทำให้ชุมชนมีหลักฐานเพื่อสามารถเจรจากับหน่วยงานภาครัฐได้ ดังที่

... อย่างที่พวกผมลงมาประชุมกันบ่อยๆ และเป็นแรงงานสำคัญในการทำไร่หมุนเวียน ผมไม่มีสิ่งใดจะชดเชยให้กับคนในหมู่บ้านที่ต้องเสียแรงงานในการช่วยทำไร่หมุนเวียน นอกจากถ้าแผนที่เสร็จแล้ว และเป็นเครื่องมือที่ยืนยันกับเจ้าหน้าที่ได้แล้ว นั่นคือสิ่งที่ผมจะตอบแทนพวกเขาตอนที่เขาไม่ต้องกังวลตอนทำไร่ ไปทำไร่แบบสบายใจ...

(คี สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... สิ่งที่เรากำลังทำตรงนี้ไม่ต่างจากสถานการณ์บิลลี เพราะบิลลีทำเพื่ออธิบายคนที่อยู่กับป่าทำไมคนกะเหรี่ยงต้องทำแบบนี้เพราะคนกะเหรี่ยงอธิบายด้วยปากเปล่าไม่ได้ คนกะเหรี่ยงจะต้องมีแผนที่ ต้องมีข้อมูลมาประกอบเพื่อยืนยันว่าเราอยู่มาก่อน สิ่งเหล่านี้จะประกันความเป็นอยู่ของคนกะเหรี่ยง ...

(เต๋อซี สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

สรุปขั้นที่ 2 การเตรียมความพร้อม ได้ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้จากการเตรียมความพร้อมซึ่งประกอบด้วย การเตรียมความพร้อมภายในของตัวผู้เรียน ได้แก่ กายใจ และพันธะสัญญาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ภายในจิตใจของเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ อยู่ตลอดเวลาว่า ตนเองมีพันธะสัญญาว่าจะทำงานให้เสร็จสิ้น และอีกส่วนจะเป็นปัจจัยภายนอก ได้แก่ การเตรียมความพร้อมของทีมที่เลี้ยงวิทยากรและความคาดหวังของชุมชนที่เป็นส่วนผลักดันแก่เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ ให้ทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้

ระยะที่ 2 ปลุกฝัง มี 2 ชั้น คือ **ชั้นสร้างความเข้าใจ และการฝึกปฏิบัติ โดยมีรายละเอียด ดังนี้**

**ชั้นที่ 3 สร้างความเข้าใจ** การสร้างความเข้าใจ ประกอบด้วย ผู้สร้างความเข้าใจ วิธีการสร้างความเข้าใจ เครื่องมือในการสร้างความเข้าใจ และกระบวนการสร้างความเข้าใจ โดยสามารถสรุปผลตามตารางที่ 17 ได้ดังต่อไปนี้

ตาราง 17 แสดงการสร้างความเข้าใจของเยาวชนปกากะญอในการจัดการพื้นที่ทำกิน ดังนี้

ผู้สร้างความเข้าใจ	วิธีการสร้างความเข้าใจ	เครื่องมือในการสร้างความเข้าใจ	กระบวนการสร้างความเข้าใจ
วิทยากร เป็นเพียงผู้ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น โดยนำความรู้ภูมิสารสนเทศมาเสนอในชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism)	วิทยากรมีวิธีการที่หลากหลายที่ทำให้ผู้เรียนสร้างวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การบรรยาย</li> <li>- สาธิต</li> <li>- ลงมือปฏิบัติ</li> <li>- วางแผนร่วมกัน</li> <li>- แลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นกลุ่มและรายบุคคล</li> <li>- นำเสนอผลงาน</li> <li>- ปัญหา/อุปสรรคที่พบ</li> <li>- ให้คำปรึกษา/ตอบข้อซักถาม</li> <li>- ส่งเสริมให้ริเริ่มสร้างสรรค์</li> <li>- ยอมรับในตัวผู้เรียน</li> <li>- เน้นสภาพปัญหาเข้าสู่ห้องเรียน</li> <li>- เสริมสร้างพลังอำนาจ</li> </ul>	วิทยากรวางตัวเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การถอดบทเรียน</li> <li>- แผนผังความคิด</li> <li>- แผนที่และเครื่องมือภูมิสารสนเทศ เช่น เซ็มที ศ เครื่อง GPS กระจดาขกราฟ สายวัด ระยะ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ</li> <li>- เครือข่ายพี่เลี้ยง</li> <li>- โครงการวิจัยฯ บุคลากรของโครงการวิจัยฯ</li> <li>- ชุมชน</li> </ul>	1.มีการนำเข้าสู่บทเรียน <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 หยิบยกปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในการสนทนาเกี่ยวกับปัญหาการจัดการพื้นที่ทำกิน</li> <li>1.2 บอกถึงประโยชน์ของการเรียนรู้</li> </ol> 2.บรรยายตามความจำเป็นของเนื้อหาโดยให้ความรู้ใหม่ เรื่องภูมิสารสนเทศและการใช้เครื่องมือภูมิสารสนเทศ           3.สาธิตและลงมือปฏิบัติโดยวิทยากรเป็นโค้ช คอยให้คำปรึกษาแนะนำ           4.ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข           5.สรุป ทบทวนความรู้โดยมีการเชื่อมโยงความรู้ภูมิสารสนเทศให้สอดคล้องกับภูมิวัฒนธรรมของปกากะญอ           6.มอบหมายงานให้ไปปฏิบัติและนำมาเสนอ

ผู้สร้างความเข้าใจ	วิธีการสร้างความเข้าใจ	เครื่องมือในการสร้างความเข้าใจ	กระบวนการสร้างความเข้าใจ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบายอัตลักษณ์ของผู้เรียน</li> <li>- ส่งเสริมความเป็นไทย</li> </ul>		<p>7. ถอดบทเรียนและช่วยให้ผู้เรียนสร้างสรรค์องค์ความรู้เป็นของตัวเอง ก่อเกิดนวัตกรรม เช่น การสร้างฐานข้อมูลผลผลิตจากการทำไร่มุขเวียนในแต่ละปีซึ่งวิทยากรได้เรียนรู้กับผู้เรียนทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน</p> <p>8. ได้องค์ความรู้และนวัตกรรมที่สามารถใช้การได้จริงตามสภาพการณ์ของชุมชน เป็นฐานความรู้ในการส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินของบ้านแม่อมยะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก เรียกว่า “แม่ป๋อคีโมเดล”</p>

จากตารางที่ 17 จะเห็นได้ว่าการสร้างความรู้ ผู้เรียนจะเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้จากวิทยากร ซึ่งมีวิธีการและเครื่องมือในการสร้างความเข้าใจที่หลากหลาย ทั้งการเรียนรู้ในชั้นเรียนและการเรียนรู้นอกชั้นเรียน โดยในชั้นเรียนจะใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยาย การสาธิต และการปฏิบัติ ส่วนการเรียนรู้นอกชั้นเรียนจะมีการช่วยเหลือและได้รับการสนับสนุนจากเครือข่ายปกากะญอ ชุมชน และบุคลากรของโครงการวิจัยฯ ด้วย ซึ่งกระบวนการสร้างความรู้ ความเข้าใจ มุ่งไปสู่ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้เกิดการเรียนรู้เป็น 2 ลักษณะ คือ ความรู้ใหม่ และการประยุกต์ความรู้ดั้งเดิม จำแนกได้ดังนี้

3.1 ความรู้ใหม่ เป็นความรู้ที่ได้จากโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมยะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการค้นคว้าและการสืบค้นเอกสารทางอินเทอร์เน็ต การรวบรวมและเรียบเรียงข้อมูล รวมทั้งการใช้เครื่องมือลำดับเหตุการณ์ที่สำคัญของชุมชน การใช้เครื่องมือแผนผังความคิด ในการเก็บ

รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ชุมชนและภูมิปัญญาของชุมชน ในการจำแนกพื้นที่ตามวิถีปกากะญอ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย ที่ทำกิน ป่าใช้สอย ป่าอนุรักษ์ การกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ตามวิถีปกากะญอ โดยใช้แผนที่ทำมือ รวมทั้งการทำเกษตรแบบไร่หมุนเวียนตามภูมิปัญญาปกากะญอ ประกอบด้วย พื้นที่ทางด้านกายภาพในการทำไร่หมุนเวียนในแต่ละครัวเรือนเป็นอย่างไร ขั้นตอน วิธีการทำไร่หมุนเวียน เงื่อนไข (การเลือกพื้นที่ การเตรียมพื้นที่ การปลูก การดูแล การเก็บเกี่ยวผลผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว) พิธีกรรมความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับการทำไร่หมุนเวียนในรอบปี การใช้ประโยชน์ กฎ ระเบียบ รวมถึงการจัดระบบแรงงานในไร่หมุนเวียน และคุณค่าของไร่หมุนเวียน ทางด้าน เศรษฐกิจ การอนุรักษ์ และคุณค่าทางด้านจิตใจ ให้อยู่ในรูปแบบของปฏิทินวัฒนธรรม และปฏิทินพิธีกรรม ดังที่

... วิธีการเก็บข้อมูล คือเราจะลงพื้นที่ไปถามผู้รู้ หรือปราชญ์ชาวบ้านที่รู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตของพวกเขา แล้วก็จดบันทึกและบันทึกด้วยภาพ ซึ่งการที่เราไปเก็บข้อมูลทำให้เรารู้ว่าขั้นตอนการทำไร่ของเรามีวิถีชีวิต ประเพณี พิธีกรรม ตลอดทั้งปีมีอะไรบ้าง ...

(เตอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

และการใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่ หรือ ความรู้เกี่ยวกับภูมิสารสนเทศ ทั้งความรู้เกี่ยวกับภูมิสารสนเทศในเรื่องของการวัดระยะด้วยการนับก้าว การเล็งเข็มทิศเลนเซตึก การอ่านค่าพิกัดด้วยเครื่อง GPS การออกภาคสนามการเก็บข้อมูลในพื้นที่ การนำเข้าข้อมูลแผนที่ การสร้างข้อมูล การปรับปรุง และการคิดคำนวณพื้นที่ การทำงานกับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม และการทำงานร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งความรู้ใหม่ในเรื่องภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน สะท้อนออกมา ดังที่

... เมื่อก่อนไม่เคยได้รู้อะไรเกี่ยวกับแผนที่เลย พอได้เรียนวิชานี้แล้วมาดูภาพถ่ายดาวเทียมก็ได้รู้ว่า แผนที่คืออะไร ได้รู้ว่าไร่หมุนเวียนแปลงที่หนึ่งอยู่ตรงไหน แปลงที่สองอยู่ตรงไหน...

(เคาะ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

3.2 การประยุกต์ความรู้ดั้งเดิมกับความรู้ใหม่ เป็นบูรณาการความรู้ดั้งเดิมของปกากะญอผนวกกับความรู้ภูมิสารสนเทศซึ่งเป็นความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน เช่น การสร้างแผนที่ขอบเขตหมู่บ้าน การสร้างแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำไร่หมุนเวียนในแต่ละปี การคิดคำนวณพื้นที่แปลง ดังที่

... ตอนนี้ได้รู้ขอบเขตหมู่บ้านตัวเอง ได้รู้ขอบเขตที่ทำกินไร่หมุนเวียน จากที่เมื่อก่อนไม่เคยรู้มาก่อน ...

(เซอะ สัมภาษณ์เมื่อ 10 กันยายน 2562)

ทั้งนี้ ขั้นการสร้างความเข้าใจของเยาวชนนั้นมีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำขอบเขตพื้นที่ทำกินซึ่งเป็นความรู้ใหม่และข้อมูล

ภูมิวัฒนธรรมการทำไร่หมุนเวียนซึ่งเป็นความรู้ดั้งเดิม ที่เยาวชนได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้รู้ และปราชญ์ชาวบ้านในชุมชนและสร้างเป็นปฏิทินขั้นตอนการทำไร่หมุนเวียนและพิธีกรรมการทำไร่หมุนเวียนที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือน รวมทั้งมีแนวทางการบูรณาการความรู้ทั้งความรู้สมัยใหม่และความรู้ดั้งเดิมเป็นการสร้างฐานข้อมูลพิพิธภัณฑ์ในไร่หมุนเวียน

**ขั้นที่ 4 การฝึกฝนปฏิบัติ** สามารถแบ่งออกเป็น 2 ขั้น คือ 4.1 ขั้นการปฏิบัติตามวิทยากร และ 4.2 ขั้นปรับประยุกต์ สามารถจำแนกรายละเอียดได้ ดังนี้

4.1 ขั้นการปฏิบัติตามวิทยากร โดยการสอนของวิทยากรเป็นการสอนจากเรื่องที่ย่อยไปสู่เรื่องที่ยากขึ้น โดยการสอนนี้ วิทยากรจะบรรยาย และทำให้ดูเป็นตัวอย่าง จากนั้นให้เยาวชนได้ลองปฏิบัติด้วยตนเอง เช่น การวัดระยะด้วยการนับก้าว วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับขั้นตอนการวัดระยะด้วยการเดินนับก้าว อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดระยะ โดยวิทยากรของโครงการฯ จะเป็นคนก้าวให้ดูเป็นตัวอย่าง ว่าการเดินนับก้าวจะต้องเป็นก้าวปกติ ที่ไม่สั้นและไม่ยาวจนเกินไป จากนั้นเมื่อเดินถึงระยะ 100 เมตรแล้ว ทำการจดบันทึกระยะก้าวที่เดินว่าได้จำนวนกี่ก้าว ต่อจากนั้นก็ทำการเดินไปกลับให้ครบ 3 รอบ แล้วนำข้อมูลการเดินในแต่ละรอบมารวมกันและหาค่าเฉลี่ย ก็จะได้ระยะก้าว 1 ก้าวมีความยาวกี่เมตร จากนั้นวิทยากรให้เยาวชนได้ปฏิบัติตาม โดยวิทยากรดูแลอย่างใกล้ชิด นอกจากการนับก้าวแล้ว วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับเข็มทิศ การทำงานของเข็มทิศ และการใช้เข็มทิศในการเล็งเป้าหมาย โดยวิทยากรสาธิต พร้อมทั้งให้เยาวชนได้ปฏิบัติ เมื่อได้เรียนรู้เรื่องการวัดระยะก้าวและรู้ทิศแล้ว วิทยากรจะสาธิตการวาดแผนผัง และให้เยาวชนปฏิบัติตาม ดังนี้

... การนับก้าว จะทำให้เรารู้ว่าหลักกิโลจำนวนกี่ก้าวและเราเดินได้จำนวนกี่ก้าวในแต่ละจุดรวมทั้งการวางแผนผัง ต้องวาดให้ถูกต้อง วาดทิศให้ถูกต้องกัน ถ้าทิศเหนือไปวาดทิศใต้ก็จะเบี้ยว จะเป็นคนละจุดกัน จากนั้นแล้วเอาแผนผังที่วาดมาตัด และนำมาต่อกันให้เป็นรูปเป็นร่าง ...

(แห่ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... การเล็งเข็มทิศ คือ ต้องเล็งให้ถูกต้อง เพราะถ้าเล็งไม่ถูกต้องมันจะเบี้ยวและจะไปทับพื้นที่ของคนอื่น ...

(นุ้ย สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

4.2 ขั้นปรับประยุกต์ เป็นการนำความรู้ไปปรับใช้กับสภาพการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่จริง ซึ่งจะช่วยฝึกฝนผู้เรียนในภาคปฏิบัติ โดยวิทยากรให้การบ้าน โดยให้ผู้เรียนทำขอบเขตพื้นที่ทำกินของหมู่บ้านตนเอง ทั้งนี้ในพื้นที่จริงมักมีปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้า ซึ่งผู้เรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร เช่น การนำความรู้ดั้งเดิมผนวกกับความรู้ภูมิสารสนเทศ ในเรื่องของการแปลงไร่หมุนเวียน โดยผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าแปลงย่อยของใครอยู่ตรงไหน และเมื่อผู้เรียนเห็นภาพดาวเทียมก็



สามารถวาดขอบเขตแปลงไร่หมุนเวียนได้และสามารถใส่ข้อมูลในฐานข้อมูลได้ว่าในปีใด ใครเป็นคนทำ ไร่หมุนเวียนในแปลงนั้น ซึ่งกระบวนการเหล่านี้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนได้รับการถ่ายทอดจาก ครอบครัว ผ่านการลงมือปฏิบัติจากวิถีชีวิตการทำไร่หมุนเวียน

รวมทั้งการฝึกการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้น โดยใช้ความรู้ดั้งเดิมในเรื่องของ ภูมิวัฒนธรรมและไหวพริบของผู้เรียนเอง ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ดังที่

... ที่รู้ว่าพื้นที่ทำกินตรงนี้เป็นของใครในภาพดาวเทียม เพราะผมเคยไปทำไร่กับพ่อ พอเห็น แปลงไร่ในภาพถ่ายดาวเทียม ผมก็บอกได้ว่าเป็นแปลงที่เท่าไร และเป็นแปลงของใคร...

(เตอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... ปัญหาที่เกิดขึ้นคือพื้นที่ไม่ยอมบรรจบกัน บางทีก็เกิน บางทีก็เลยไป โดยพื้นที่ที่ไม่บรรจบกันเราจะเพิ่มจำนวนก้าวให้มันเพิ่มขึ้นครับ ...

(แห่ย์ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... ผมจดค่าพิกัดจากพื้นที่จริงมา แล้วเอากลับมาวัดที่บ้าน เพราะช่วงที่ไปเก็บข้อมูลช่วงนั้น ฝนตก ถ้าวัดในพื้นที่เลย กระดาษจะเปียกและจะเปื่อยหมด ผมเลยจดค่าพิกัด ทิศ และระยะก้าว มา ก่อน ...

(คี สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

ซึ่งผู้เรียนมีภูมิหลังความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ และมีประสบการณ์ตรงของผู้เรียน

สรุป ในขั้นการปลูกฝัง การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในขั้นนี้เป็นการสร้างความเข้าใจในเรื่องที่เรียน และฝึกภาคสนามหรือเกิดจากการฝึกภาคปฏิบัติจริงที่เกิดจากปัญหาที่ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้นแต่มัน เกิดขึ้นจากสภาพการณ์บางอย่างที่ไม่เป็นใจ และเยาวชนได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาซึ่งการแก้ปัญหาใน ลักษณะนี้ทำให้เกิดการเรียนรู้ในการใช้ความรู้ ปฏิธาน ไหวพริบ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติของกลุ่ม ผู้เรียน และการฝึกสามารถฝึกได้จากการที่วิทยากรได้มอบหมายงานให้เยาวชนทำการเก็บรวบรวม ขอบเขตข้อมูลหมู่บ้านของตนเอง และเยาวชนได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำความรู้ไปปรับใช้ ตามสภาพจริงของพื้นที่ เมื่อผ่านการเรียนรู้จากการฝึกภาคสนาม ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการประยุกต์ ความรู้ใหม่ที่ได้รับผนวกกับปรากฏการณ์จริงในพื้นที่ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ดีกว่าการสอนและปฏิบัติตาม ผู้สอนอย่างเดียว จึงเห็นว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้า พัฒนาตัวเองจากการปฏิบัติตามผู้สอนไปสู่การมี ไหวพริบปฏิพาน ในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้า

**ระยะ ที่ 3** เปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย ขั้นการริเริ่มสิ่งใหม่ และการปรับมุมมองปรับตัวที่ เหมาะสม ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 5 การริเริ่มสิ่งใหม่ หลังจากที่ได้เรียนรู้ภูมิสารสนเทศแล้วเยาวชนเกิดการริเริ่มสิ่งใหม่ ประกอบด้วย

5.1 สื่อแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน 5.2 เกิดปฏิทินขั้นตอนและพิธีกรรมการทำไร่หมุนเวียน 5.3 เกิดการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้การจัดการพื้นที่ทำกิน 5.4 เกิดการถ่ายทอดความรู้ในชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 สื่อแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ทั้งการเรียนรู้จากความรู้ใหม่ในเรื่องภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน ทำให้เยาวชนมีความสามารถในการสร้างแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน ว่าพื้นที่ทำกินในแต่ละปีได้ทำกินบริเวณใดในหมู่บ้านของตนเอง ดังที่

... มันทำให้เห็นภาพพื้นที่ทำกินครับ ตอนที่ผมไปพูดกับชาวบ้านไม่เห็นภาพไม่เข้าใจกันครับ ชาวบ้านไม่ค่อยเชื่อเท่าไร...

(คี สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... เครื่องมือที่ได้เรียนรู้จะทำให้การไปพูดคุยกับคนในชุมชนง่ายขึ้น ถ้าเรามีเครื่องมือมีข้อมูล สามารถอธิบายได้ง่ายขึ้นในการทำไร่ของชาวบ้าน ...

(นุ้ย สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

สอดคล้องกับ

... อยากให้ชุมชนมีขอบเขตที่ทำกินอย่างชัดเจน เพื่อลดความกังวลให้กับชาวบ้านกล้าไปไร่ กล้าไปนา และยังสามารถเป็นข้อมูลที่ยืนยันให้กับเจ้าหน้าที่รัฐในการเข้ามาขับไล่ที่ได้ระดับหนึ่ง...

(เชอะ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

การมีสื่อแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกินส่งผลให้การพูดคุยสร้างความเข้าใจ กับคนภายในชุมชนมีความง่ายมากขึ้น เนื่องจากมีสื่อที่เป็นเป็นรูปธรรม ทำให้คนในชุมชนรับรู้ถึงขอบเขตพื้นที่ทำกินของตนเอง รวมทั้งมองเห็นความหวังในการมีหลักฐานที่ชัดเจน

5.2 เกิดปฏิทินขั้นตอนและพิธีกรรมการทำไร่หมุนเวียน จากวิถีชีวิตของปกากะญอในการทำไร่หมุนเวียนและการถ่ายทอดองค์ความรู้การทำไร่หมุนเวียนของปกากะญอ ผ่านมุขปาฐะในรูปบทกลอน บทกวี ที่สอดแทรกเกี่ยวกับแง่คิด การดำเนินชีวิต การเกี่ยวพาราสีของชายหนุ่มและหญิงสาว หรือแม้แต่คำสั่งสอนต่างๆ อยู่ในบท ธา นั้น ผลจากการทำโครงการวิจัยฯ ได้มีการเก็บรวบรวมความรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิต และพิธีกรรมการทำไร่หมุนเวียน ผ่านเครื่องมือต่างๆของงานวิจัย และสร้างออกมาเป็นรูปธรรม ดังที่

... สิ่งที่ได้เรียนรู้จากโครงการวิจัยฯ คือ ได้เรียนรู้เครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูล เช่น Timeline การเรียงลำดับเหตุการณ์ และปฏิทินวัฒนธรรมในการทำไร่หมุนเวียนของชาวปกากะญอ ...

(คี สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

จากวิถีชีวิตของชาวปกากะญอที่มีการถ่ายทอดความรู้ผ่านทางเรื่องเล่าต่างๆ ที่เรียกว่า ธานั้น หากไม่มีการจดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร จะส่งผลให้ความรู้ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาวปกากะญอ สูญหายไป ดังนั้น การจดบันทึกในรูปแบบต่างๆ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

5.3 เกิดการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้การจัดการพื้นที่ทำกิน สามารถสรุปได้ เป็น 2 ลักษณะ คือ 1.เครือข่ายที่เข้ามาส่งเสริมการเรียนรู้ของเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการฯ และ 2.การสร้างเครือข่ายเยาวชนเพื่อเกาเขเบอบาตุ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

5.3.1 เครือข่ายที่เข้ามาส่งเสริมการเรียนรู้ของเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ ได้ให้ความช่วยเหลือและส่งเสริมเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการฯ ด้วยการให้เยาวชนได้เข้าไป ศึกษาดูงาน การบริหารจัดการพื้นที่ต้นแบบคนอยู่กับป่า ที่เครือข่ายกะเหรี่ยงบ้านกลาง ตำบลบางตง อำเภอมะเมาะ จังหวัดลำปาง และการให้ความช่วยเหลือในกระบวนการทำวิจัยของเครือข่ายกะเหรี่ยงบ้านปู่ต้อ ตำบลแม่กุ อำเภอมะเมาะ จังหวัดตาก ดังที่

... ตอนแรกไปดูงานที่ลำปางที่เห็นผู้ใหญ่ที่นั่นทำเรื่องการจัดการที่ดินอยู่แล้ว มีรายละเอียด และข้อมูลที่เก็บ และมีอุปกรณ์หลายๆ อย่างและผมก็เชื่อในสิ่งที่ผู้ใหญ่ทำ ก็เลยคิดว่าต้องทำให้ได้เหมือนกัน ...

(คือ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... ผมมาดูวิจัยที่บ้านห้วยกระทิงและบ้านปู่ต้อก่อน เพราะอยากมาดูกระบวนการและวิธีการทำวิจัย ...

(เดอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

5.3.2 การสร้างเครือข่ายของเยาวชนเพื่อเกาเขเบอบาตุ จากการที่เยาวชนได้เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ ส่งผลให้ เยาวชนมีทักษะของการคิดวิเคราะห์หาแนวทางในการแก้ปัญหา กล้าคิด กล้าตัดสินใจ และกล้าเป็นตัวแทนของชุมชนในการเรียกร้องสิทธิเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่ และมีกระบวนการกลุ่ม ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการพึ่งตนเองอย่างยั่งยืน จึงมีการขยายผลไปสู่การสร้างเครือข่ายเยาวชนเพื่อเกาเขเบอบาตุ ขึ้น ดังที่

... ผมจะดึงเครือข่ายเข้ามาเพราะถ้าเราทำสองหมู่บ้าน เขาจะไม่เชื่อมั่นว่าจะสำเร็จ เราก็เลยดึง 4 หมู่บ้านเพื่อที่จะให้เยาวชนของหมู่บ้านนี้รวมตัวกันได้และสร้างเครือข่าย คือช่วยๆ กันทั้ง 6 หมู่บ้านมันจะได้มีน้ำหนัก และน่าเชื่อถือมากขึ้น โดยใช้กีฬาเป็นตัวยึดต่อกัน...

(เดอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... สิ่งที่เราทำตั้งแต่แรก อาจจะเรียกได้ว่าเป็น “แม่ปอคีโมเดล” เพราะเราทำตั้งแต่เดินนับก้าว เล็งเข็มทิศ ปักหมุดหลักฐาน วาดแผนผังด้วยมือ เหล่านี้คือสิ่งที่เราทำจริงเป็นหลักฐานเพราะยังไม่มีหมู่บ้านไหนทำ ชุดเราเป็นชุดแรกทำตั้งแต่เริ่มเลย...

(คี่ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

ทั้งนี้ จะเห็นว่าการสร้างเครือข่ายของเยาวชนนั้นมีการสร้างเครือข่ายทั้งจากเครือข่ายที่เข้ามาส่งเสริมการทำวิจัยเปรียบได้กับเป็นหมู่บ้านรุ่นพี่ที่เป็นต้นแบบ ให้เยาวชนของหมู่บ้านแม่อมะ - บ้านขุนแม่เหว่ย เข้าไปศึกษากระบวนการทำงาน และไปศึกษาดูงาน อีกทั้งกลุ่มเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการฯ มีแนวคิดในการที่จะแบ่งปันความรู้ หรือมีแนวคิดในการรวมกลุ่มกับเครือข่ายอื่นๆ เพื่อสร้างความเข้มแข็ง และมีพลังที่จะต่อสู้เรียกร้องความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำที่เกิดขึ้นแก่ชุมชนของตนเอง

5.4 เกิดการถ่ายทอดความรู้ในชุมชน ดังที่กล่าวมาแล้วว่าเยาวชนกลุ่มนี้มีการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ เกิดการถ่ายทอดความรู้ขึ้นในชุมชน ทั้งนี้ทั้งนั้น ชุมชนก็ประกอบด้วย คนแก่ ปราชญ์ชาวบ้าน เด็กๆ ที่ให้ความร่วมมือ ซึ่งมีการประยุกต์ภูมิปัญญาผนวกกับความรู้นี้ใหม่ เช่นมี การทบทวนความรู้ของบรรพบุรุษเข้ากับความรู้ใหม่ที่เยาวชนได้เรียน การอธิบายความรู้ในชุดความรู้ใหม่ที่เกิดจากภูมิสารสนเทศและการใช้เครื่องมือ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่บุคลากรของโครงการฯ ได้เข้าไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้เกิดแนวคิด ลักษณะการทำงานที่ขยายออกไปเกิดข้อตกลงร่วมกันในการร่วมมือร่วมใจกันเสริมสร้างพลังอำนาจ เยาวชนปกาเกาะญอ มีการปรับเปลี่ยนจากผู้เรียนเป็นครู จากนักเรียนก็กลายเป็นนักสื่อสาร และทำให้เกิดองค์ความรู้ของชุมชนที่นำไปต่อยอดไปสู่การเรียนรู้ของแผนปฏิบัติการในเรื่องของภูมิสารสนเทศชุมชน

... “หลังจากที่เราได้แผนที่นี้แล้ว จะนำแผนที่นี้ไปนำเสนอให้กับชาวบ้านว่า ลักษณะพื้นที่ทำกินของเราเป็นแบบนี้ ขอบเขตแต่ละแปลงมีพื้นที่เท่านี้ เราก็จะถามว่าถ้าเราแบ่งเป็นแต่ละปี โดยเราจะแบ่งพื้นที่ออกเป็นโซนๆ แบ่งที่อยู่อาศัยของสัตว์เลี้ยง แนวกันไฟและพื้นที่ทำกิน...

(เตอ และแห่ย์ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... ต้องการแผนที่แผ่นใหญ่ๆ ไปติดหน้าหมู่บ้าน และก็ต้องมีกฎระเบียบด้วย ซึ่งกฎระเบียบคนในหมู่บ้านร่วมกันตั้ง ดังเช่น 1.เราจะไม่บุกรุกนอกเขต 2.ไม่ใช้สารเคมี 3. ไม่ยึดติดกับที่เดิม 4.ทำแนวกันไฟ ซึ่งกฎระเบียบเหล่านี้ชาวบ้านร่วมกันตั้ง...

(เตอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

จะเห็นได้ว่าการริเริ่มสิ่งใหม่ๆ ของเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัย การจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย มีความต้องการที่จะพึ่งพาตนเอง พึ่งพาศักยภาพของคนในชุมชนของตนเอง มีการจัดระบบระเบียบเพื่อใช้ในการบริหารจัดการภายในชุมชน ร่วมทั้งการริเริ่มที่จะสร้างพลังความร่วมมือกับกลุ่มชาติพันธุ์ที่เป็นเครือข่ายในบอกกล่าวกับสังคมภายนอกให้มีความเข้าใจที่ถูกต้อง ทั้งนี้การริเริ่มสิ่งใหม่ๆ นั้นใช้หลักของการมีส่วนร่วมของชุมชน

ขั้นที่ 6 การปรับมุมมองและการปรับตัวที่เหมาะสม สามารถจำแนกได้ดังนี้ 1.การมองเห็นคุณค่าในตนเอง 2. เกิดความตระหนักรู้ มีจิตสำนึก 3.เกิดความมั่นใจในตนเอง 4.เกิดภาวะผู้นำ 5.เกิดมโนธรรมสำนึก เกิดจิตอาสาขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1.การมองเห็นคุณค่าในตนเอง จากการเข้าร่วมโครงการวิจัยฯของเยาวชน ส่งผลให้เยาวชนเกิดความตระหนักรู้ในคุณค่าของตนเอง ที่จะทำประโยชน์เพื่อชุมชน และสังคม โดยมีพันธะสัญญา ร่วมกันในการเข้าร่วมโครงการวิจัยฯ ตั้งแต่เริ่มต้น ดังที่

... สิ่งที่ผมทำผมไม่กลัว ถึงแม้จะมีคนไม่เห็นด้วย ก็เพราะว่าผมอยากจะทำประโยชน์ให้กับชุมชน ไม่ใช่ทำเพื่อตนเอง เพราะผมเป็นคนคนหนึ่งในชุมชน..

(คือ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

2.เกิดความตระหนักรู้ มีจิตสำนึก เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการฯ เกิดจิตสำนึกในตนเองว่าตัวเองก็มีประโยชน์ เพราะเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนมีสิทธิ และมีความรับผิดชอบที่จะต้องร่วมกันจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนและอยากพัฒนาชุมชนของตนเอง เพื่อสืบทอดให้กับคนรุ่นหลังต่อไป ดังที่

... ผมอยากจะทำให้ชุมชน เพราะผมเป็นคนคนหนึ่งในชุมชน ถึงจะเล็กจะใหญ่เราก็มีความสามารถเฉพาะตัว ...

(คือ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... ทำให้ผมภูมิใจในตัวเองเหมือนกัน และผมภูมิใจกับงานนี้ที่ได้ทำเพราะจะส่งผลประโยชน์ต่อรุ่นสู่รุ่นให้กับรุ่นลูกหลานต่อไป ...

(แห่ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

3. เกิดความมั่นใจในตนเอง เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ มีความมั่นใจมากขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ ทำให้คนเกิดองค์ความรู้ มีปัญญา และมีความสามารถในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นที่ยอมรับ ทำให้คนในชุมชนลดความกลัว มีความมั่นใจในวิถีปฏิบัติของตนเอง และสามารถที่จะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับชุมชนของตนเอง สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นผลจากการที่เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการฯมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะปฏิบัติ สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่อาจจะกล่าวได้ว่า ความรู้ คืออำนาจ ที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาของตนเองต่อไป

... การทำขอบเขตพื้นที่ทำกิน มันมีความสำคัญในเรื่องที่เราจะมีข้อมูล ที่จะเอาไปคุยกับเจ้าหน้าที่รัฐที่ชัดเจนขึ้น เพราะตอนแรกที่ยังไม่มีวิจัย เรายังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจน ...

(เตอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... ข้อมูลที่ได้จากการเก็บขอบเขตพื้นที่ทำกิน สามารถนำไปยืนยันว่าไร่มุมนเวียนที่เราทำ เราไม่ได้บุกรุก เราไม่ได้ทำเพิ่มขึ้น เราก็กินในกรอบของขอบเขตหมู่บ้าน ...

(เชอะ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

ทั้งนี้ เมื่อเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ เปรียบประหนึ่งเป็นตัวแทนของชุมชนที่เป็นกลุ่มที่มีความรู้เป็นอำนาจ ที่สามารถนำความรู้ไปใช้ในการต่อรองเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน ส่งผลให้เยาวชนเกิดความมั่นใจ เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของตนเองว่าศักยภาพของตนเองสามารถที่จะทำประโยชน์ให้กับชุมชนได้ โดยทั้งหมดมีเป้าหมายร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน ทำให้บรรพบุรุษมีความมั่นใจในการทำไร่มุมนเวียน และการอยู่อาศัยในพื้นที่ได้อย่างสบายใจ

4. เกิดภาวะผู้นำ จากการเข้าร่วมโครงการวิจัยฯ จะเห็นได้ว่าเยาวชนเป็นตัวแทนของชุมชนตระหนักในคุณค่าของตัวเอง ตระหนักในจิตสำนึก ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดภาวะความเป็นผู้นำ และเกิดภาวะความรับผิดชอบที่ตัวเองมีต่อตนเอง และตัวเองมีต่อชุมชน สังคม โดยตระหนักว่าเมื่อตนเองมีความรู้แล้ว ต้องมีการถ่ายทอดความรู้ให้กับคนรุ่นอื่นๆ ในชุมชน ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ ทั้งนี้ การถ่ายทอดความรู้จำเป็นต้องมีความสามารถในการสื่อสาร การอธิบาย การชี้แจง ซึ่งเป็นการพัฒนาตัวเองของเยาวชนให้เติบโตขึ้นในฐานะของผู้นำในการเปลี่ยนแปลง หรือ change agent

5. มโนธรรมสำนึกเกิดจากความรู้สึกว่าตัวเองมีบทบาทต่อสิ่งที่เกิดขึ้น สภาพการณ์ปัญหาการจัดการพื้นที่ทำกินว่าตนเองต้องเข้ามาเป็นจิตอาสา เป็นคนที่จะต้องรับผิดชอบ ต้องทำงานเพื่อสังคม ชุมชนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทำให้ตนเองเกิดความรับผิดชอบต่อสังคม และสามารถแก้ไขปัญหาได้ ลุล่วงโดยการร่วมมือร่วมใจ และตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเหล่านั้น

#### 1.4 ผลการเรียนรู้ของเยาวชนปกากะญอ ได้ข้อค้นพบ แบ่งเป็น 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. เยาวชนเกิดการเรียนรู้ใน 3 มิติ คือ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติ 2. การประยุกต์ใช้การเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์ในการเจรจาต่อรองการส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกิน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เยาวชนเกิดการเรียนรู้ใน 3 มิติ คือ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติ เยาวชนได้เรียนรู้ในแง่ของความรู้ใหม่ ทักษะที่ดีและทัศนคติ ซึ่งผลการเรียนรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นร่วมกันทั้งความรู้ในเชิงความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติ โดยไม่สามารถแบ่งแยกได้เป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นความสามารถของเยาวชนปกากะญอที่สร้างองค์ความรู้และแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมของตนเอง และชุมชน เพื่อการจัดการพื้นที่ทำกินจากภูมิวัฒนธรรมการทำไร่มุมนเวียนและภูมิสารสนเทศ นอกจากความรู้ที่เป็นความรู้สมัยใหม่แล้ว ผู้วิจัยยังพบว่าผู้เรียนมีความรู้ดั้งเดิมเกี่ยวกับภูมิปัญญาปกากะญอในการทำไร่มุมนเวียน ดังที่

... ข้อมูลที่ได้จากการทำวิจัยทำให้ทราบถึง ปฏิทินขั้นตอนการทำไร่หมุนเวียน เช่นเดือน  
กุมภาพันธ์ เป็นการเลือกพื้นที่ และถางไร่ มีนาคมการปล่อยพื้นที่ให้แห้ง เมษายน เริ่มการเผา และ  
เก็บเศษไม้ พฤษภาคม ปลูกข้าว มิถุนายน - สิงหาคม ทำการถางหญ้า กันยายน - ตุลาคม ปล่อยให้  
ข้าวแก่ พฤศจิกายน เกี่ยวข้าว และเดือนธันวาคม การตีข้าว การขนข้าว และการกินข้าวใหม่ รวมทั้งรู้  
ถึงปฏิทินพิธีกรรมในไร่หมุนเวียน ว่ามีพิธีกรรมอะไรในช่วงเดือนไหนบ้าง เช่นเดือน กุมภาพันธ์  
พิธีกำดุกี เดือนเมษายน พิธีโปรโชคี เป็นพิธีเผาไร่เพื่อที่จะขอขมาให้ลมน้ำมาแรง และให้ไฟกินเศษไม้  
ให้หมด เดือน พฤษภาคมพิธีป้อเซโบ เป็นพิธีเมื่อทำการเผาไร่เสร็จแล้ว เราต้องเลี้ยงเจ้าที่ ที่เราเผา  
ไปด้วย ไม่ว่าจะเป็น ไม้ ดิน น้ำ ที่โดนไฟไหม้ไป เดือนสิงหาคมพิธีบอฮี เดือนกันยายนพิธีพีเบา เป็น  
พิธีที่ทำให้ข้าวงามขึ้น โดยเมื่อเราทำพิธีพีเบาเสร็จ พรุ่งนี้เราจะเข้าไร่ไม่ได้เลย เดือนตุลาคม  
พิธีชะแก พิธีแกวป้อกะลา และธันวาคม พิธีโกะท้อดทะ พิธีอ้อป้อโค๊ะ พิธีสิพอโค๊ะ เป็นพิธีที่เราเรียก  
เจ้าที่ที่เราไล่ให้ไปอยู่ที่อื่นกลับมามากแลต้นไม้ให้โตเหมือนเดิม ซึ่งองค์ความรู้ที่เป็นวิธีการทำเกษตรทาง  
ภูมิวัฒนธรรมของชาวปกากะญอ ที่ให้ความสัมพันธ์ใน 3 มิติ คือ คนกับธรรมชาติ คนกับคน และ  
คนกับสิ่งสูงสุด ดังที่ เตอ บอกว่า “การไปขอเจ้าที่ ในการใช้พื้นที่พื้นที่ทำกิน 1 ปี คือ การขอให้เจ้าที่  
ไปอยู่ที่อื่นก่อน และขอทำกินในพื้นที่นี้ ไม่ใช่ไล่เจ้าที่ไปแม่แต่แมลงหรือสัตว์ต่างๆที่อยู่ในขอบเขตนี้ก็  
ให้ออกไปอยู่ที่อื่นก่อน 2.การเผา ก่อนที่จะเผาจะทำแนวกันไฟ และจะเผาให้เสร็จภายใน 1 วัน  
3.ในพื้นที่แม่ป้อคีจะไม่มีการมีส่วนตัวแต่จะเป็นพื้นที่ส่วนรวมหมดเลย เพราะแม่ป้อคีเราไม่ได้  
หมุนเวียนแค่แปลงใหญ่แต่เรายังหมุนเวียนในแปลงย่อยด้วย ครอบครัวหนึ่งๆ จะทำกินซ้ำพื้นที่เดิมได้  
2 รอบเท่านั้น และจะต้องสลับให้กับคนอื่นได้ทำกินพื้นที่นั้นต่อไป 4.เมื่อก่อนทำไร่หมุนเวียน 7 ปีไม่มี  
ปัญหาเรื่องสารเคมี แต่หลังจากที่เริ่มทำไร่หมุนเวียน 5 ปี เริ่มมีปัญหาเรื่องการใส่สารเคมีเข้ามา...

(เตอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

และความรู้สมัยใหม่ในเรื่องภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน เป็น  
การนำความรู้ภูมิสารสนเทศไปใช้ในการแก้ปัญหาของชุมชนเรื่องพื้นที่ทำกิน ซึ่งการเรียนรู้ในรายวิชา  
ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมี  
ความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถในการใช้เครื่องมือสมัยใหม่ที่มีประสิทธิภาพในการนำไปใช้ในการ  
การจัดการที่ดินทำกิน โดยเป็นความรู้ใหม่ที่ผู้เรียนไม่เคยเรียนรู้ ทั้งเรื่องการเดินนับก้าว การเล็งเข็ม  
ทิศ การวาดแผนผังด้วยไม้โปรแทคเตอร์ การจับพิกัด GPS การนำเข้าข้อมูล เป็นความรู้ที่มีการจัดการ  
เรียนการสอนทั้งการบรรยาย การฝึกปฏิบัติทั้งในห้องเรียนและการลงภาคสนามเพื่อให้ผู้เรียนเกิด  
ความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือเหล่านี้ ดังที่

... อาจารย์เข้าไปสอนการนับก้าว การเล็งเข็มทิศ การจับ GPS พอเรียนเสร็จเราก็ลงพื้นที่จริง  
เสร็จก็เอามาลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์แล้วเอามารวมกันแต่ละปี...

(แห่ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... จากที่เราไปจับค่าพิกัดทางเดิน เอาค่าพิกัดมาคีย์ลงในโปรแกรม Excel แล้วก็แปลงไฟล์ แล้วเอามาวาดเป็นหมุดคะ จากนั้นเอามาซ้อนกับภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อให้เป็นปัจจุบัน ...

(เคาะ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น ชาวปกากะญอเองก็มีข้อกังวลว่าสิ่งที่เป็กฎมปัญญาดั้งเดิมจะเกิดการสูญหายไป เนื่องจากยังไม่มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร แต่มักจะอยู่ในรูปแบบของ “ธา” ซึ่ง “ธา” เปรียบได้กับ โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ที่เก็บองค์ความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระที่สะท้อนวิถีคิด มุมมอง และความรู้สึกที่มีความลึกซึ้งอยู่ในนั้นด้วย

ทั้งนี้ทั้งองค์ความรู้ดั้งเดิมทางด้านภูมิวัฒนธรรมการทำไร่หมุนเวียนและความรู้สมัยใหม่ในเรื่องภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน ส่งผลให้มีการบูรณาการความรู้ทั้งองค์ความรู้ดั้งเดิมและความรู้ใหม่ไปสู่แนวคิดที่จะจัดทำฐานข้อมูลผลผลิตพืชพรรณในไร่หมุนเวียนของปกากะญอ ดังนี้

... อาจจะต้องเก็บข้อมูลซ้ำในแต่ละปีว่าได้ซ้ำก็กระสอบ ซึ่งจะต้องให้ชาวบ้านและเยาวชนช่วยกันเก็บข้อมูลคงต้องเริ่มทำตั้งแต่ปีนี้แล้ว...

(แห่ และเคาะ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

องค์ความรู้ที่ได้รับเป็นความรู้ใหม่ของเยาวชนที่มีทัศนคติที่ดี เปิดกว้างยอมรับที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ รวมทั้ง การได้มีทักษะปฏิบัติที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ในโครงการวิจัยฯ ดังจะเห็นว่าความสามารถของเยาวชนนั้นสามารถทำงานเป็นทีม มีการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้การจัดการพื้นที่ทำกิน รวมกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้เพื่อการจัดการพื้นที่ทำกิน ซึ่งเกิดมาจากการใช้ความรู้จากสภาพการณ์จริง การมีทัศนคติที่ดี และทักษะปฏิบัติในโครงการวิจัยฯ

ความรู้เพื่อการสื่อสารสัมพันธ์ เป็นการสื่อสารแบบสองทาง คือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกทางความคิด และการสื่อสารสังคม ที่เป็นการสื่อสารเพื่อให้คนในชุมชน มีความเข้าใจที่ตรงกันในเรื่องที่เยาวชนกำลัง การสื่อสารที่เกิดขึ้นเป็นการสื่อสารที่เกิดขึ้นทั้งในชั้นเรียนที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การนำเสนอสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ นอกจากนี้มีการสื่อสารเพื่อการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ ดังนี้

... ผมจะดึงเครือข่ายเข้ามาเพราะถ้าเราทำสองหมู่บ้าน เขาจะไม่เชื่อมั่นว่าจะสำเร็จ เราก็เลยดึง 4 หมู่บ้านเพื่อที่จะให้เยาวชนของหมู่บ้านนี้รวมตัวกันได้และสร้างเครือข่าย คือช่วยๆ กันทั้ง 6 หมู่บ้านมันจะได้มีน้ำหนัก และน่าเชื่อถือมากขึ้น...

(เคาะ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)



และการสื่อสารสังคมเพื่อให้คนในชุมชนรับรู้ถึงสิ่งที่กำลังทำ ดังที่

... เสียงของชาวบ้านมีความสำคัญ เพราะจะทำอะไรต้องถามชาวบ้านก่อน เราต้องบอกถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการที่เราจะทำอะไรสักอย่าง โดยเราก็ต้องเอาคนที่เห็นด้วยเข้ามาก่อน แล้วก็ให้เค้าศึกษาเรา ถ้าเราทำ อนาคตต่อไปจะเป็นอย่างไร ถ้าเราไม่ทำผลในอนาคตจะเป็นอย่างไร ถ้ามีชาวบ้านคนหนึ่งรู้ก็จะไปบอกต่อๆกัน...

(ศิและเตอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

ซึ่งการสื่อสารสังคมกับคนในชุมชนส่งผลให้เกิดความเข้าใจกันมากขึ้น ดังที่

... เราจัดระบบระเบียบมากขึ้น ทำให้เกิดความเข้าใจ สามัคคีกันมากขึ้น ประโยชน์ของแผนที่มีเยอะมาก และจะได้สานต่อรุ่นสู่รุ่น ว่าเราได้ทำแล้ว ถ้าบ้านไหนไม่เข้าใจเราก็จะไปอธิบายให้ ว่าเรามีการบริหารจัดการอย่างนี้...

(แห่ย์ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

นอกจากการสื่อสารให้กับคนในชุมชนได้รับรู้ รับทราบแล้ว ก็ยังเป็นการสื่อสารเพื่อให้สังคมภายนอกมีมุมมองต่อชาวปกากะญอที่ถูกต้อง ดังที่ นุ้ย สะท้อนออกมาด้วยน้ำเสียงที่ความน้อยเนื้อต่ำใจและสีหน้าที่เคร่งขรึมว่า

... ปัญหาจากความไม่เข้าใจของคนพื้นราบ จากสังคมภายนอก จากเจ้าหน้าที่รัฐ ที่มองว่าการทำไร่หมุนเวียนที่เราอธิบายตามภูมิปัญญาว่าเป็นการทำลายป่า เช่น การตัดต้นไม้สำหรับความเชื่อ ความคิดของคนปกากะญอ และคนในชุมชนแล้ว การตัดต้นไม้เพื่อทำอะไรไม่ใช่เป็นการฆ่าต้นไม้ แต่เป็นการตัดต้นไม้เพื่อใช้ประโยชน์และไม่เกิน 2 เดือน ต้นไม้จะแตกหน่อออกมา และไม่เกิน 3 ปี ต้นไม้ก็จะโตเท่าเดิม อันนี้คือความคิดของเขาว่าการตัดต้นไม้ไม่ใช่การฆ่าต้นไม้ วิธีการตัดจะตัดสูงกว่าหัวเข่า สูดท้ายต้นไม้จะไม่ตายแค่ใช้ประโยชน์ต้นไม้ แล้วมันก็จะฟื้นขึ้นมา บางทีมันแตกจาก 1 ต้นแตกกอออกมาเป็น 2 ต้น จาก 2 ต้น เป็น 3 ต้นด้วยซ้ำเป็นการฟื้นสภาพ แต่เจ้าหน้าที่รัฐมองว่านั่นเป็นการฆ่าต้นไม้ ไม่อยากให้มีการทำลายป่า เพราะฉะนั้น เจ้าหน้าที่ไม่ยอมให้ใช้วิถีแบบนี้ต่อไป ต้องการให้ทำแบบที่เดิมซ้ำๆ ซึ่งมันขัดกับวิถีที่จะต้องหมุนเวียน นี่คือปัญหาข้อแรก ที่ประสบพบเจอในชุมชน และพอทำทุกปีก็จะถูกกล่าวหาว่าบุกรุกป่าทุกปี ต้องไล่ ต้องหลบ คนหนึ่งไล่ คนหนึ่งหนี คนหนึ่งหลบ ก็ทำให้เกิดความไม่เข้าใจ นำไปสู่ความไม่ชอบเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่ไม่ชอบชาวบ้าน ชาวบ้านก็ไม่ชอบเจ้าหน้าที่ ทั้งๆที่ทำงานมานานแล้ว 2. นโยบายการทวงคืนผืนป่า แต่ในขณะที่เขาเข้าใจว่าพื้นที่ไร่หมุนเวียนที่เขาทำเป็นป่าก็จริงแต่ว่าเป็นป่าที่เป็นพื้นที่ทำกิน แต่นโยบายทวงคืนเขาจะเอาพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ทำกินรวมคืนเป็นผืนป่าอีกหนึ่งประเด็น คือ การมองว่าพื้นที่ทำกินเหล่านั้นเป็นพื้นที่ที่ทำกินมานานแล้ว เป็นพื้นที่ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของบรรพบุรุษ แต่พอรัฐออกนโยบายทวงคืน

ผืนป่า เหมือนกับว่าพื้นที่ป่าเหล่านั้น บรรพบุรุษหรือคนในชุมชนไม่ได้เป็นเจ้าของเลย เหมือนกับว่าเราไปขโมยคนอื่นมา และตอนนี้เขากำลังทวงคืน ซึ่งเขารู้สึกว่ามันไม่ค่อยตรงกับความเป็นจริง เพราะสุดท้ายด้วยข้อหาของการที่มองว่าชุมชนเป็นผู้บุกรุก ทั้งๆที่เรามองว่าเรากลับมาทำพื้นที่เดิมที่บรรพบุรุษทำมาหลายชั่วอายุคน อีกทั้งเรารู้สึกว่าเจ้าหน้าที่บางคนก็เป็นคนปกากะญอเหมือนกัน แต่ว่าไม่เข้าใจวิถีของปกากะญอด้วยกัน ไปทำตามระเบียบของรัฐ แล้วคอยมาไล่จับชาวบ้าน ที่เป็นคนชนเผ่าด้วยกันเอง ซึ่งชาวบ้านมองว่านี่เป็นความเจ็บปวดอย่างหนึ่งที่คนชนเผ่าด้วยกันเอง ต้องมาปฏิบัติต่อกัน มาทำร้ายกัน เป็นความรู้สึกที่ไม่ค่อยสบายใจนัก

(นุ้ย สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

ซึ่งสิ่งที่ นุ้ย เป็นกังวลนั้น เต๋อซี ได้บอกด้วยน้ำเสียงจริงจัง ว่า

... สิ่งที่เราทำตรงนี้ไม่ต่างจากสถานการณ์บิลลี เพราะบิลลีทำเพื่ออธิบายคนที่อยู่กับป่า ทำไมคนกะเหรี่ยงต้องทำแบบนี้ เพราะคนกะเหรี่ยงอธิบายด้วยปากเปล่าไม่ได้ คนกะเหรี่ยงจะต้องมีแผนที่ต้องมีข้อมูลมาประกอบเพื่อยืนยันว่าเราอยู่มาก่อน สิ่งเหล่านี้จะประกันความเป็นอยู่ของเรา...

(เต๋อซี สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

ดังนั้น ความรู้เพื่อการสื่อสารสัมพันธ์ จึงเป็นความรู้ที่ไม่ใช่แค่ต้องการสื่อสารกับคนภายในชุมชนเท่านั้นแต่เป็นความรู้ที่ต้องการสื่อสารออกไปสู่สังคมภายนอกให้มีความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับวิถีชีวิตวัฒนธรรมของชาวปกากะญอ เกี่ยวกับการใช้พื้นที่ในการจัดการพื้นที่ทำกินตามวิถีของชนเผ่าที่สืบทอดกันมาแต่บรรพบุรุษ

แต่สิ่งที่สำคัญซึ่งสะท้อนทัศนคติที่ประสานกับทักษะซึ่งเป็นเรื่องที่ยากกว้างออกจากภูมิสารสนเทศและโครงการวิจัยฯ นั้นคือความสามารถของเยาวชนปกากะญอที่มีการคิดใคร่ครวญปรับเปลี่ยนมุมมอง และการปรับตัวต่อสภาพการณ์ได้อย่างเหมาะสม ดังที่

... ตอนนี้อยู่สถานการณ์เริ่มดีขึ้นหลังจากไปจับ GPS เสร็จ เรามีเครื่องมือแผนที่มายืนยันชาวบ้านช่วงแรกๆไม่ค่อยเต็มใจให้มา ทั้งที่บ้าน ทั้งในชุมชน ช่วงหลังๆ พอเริ่มมีพิกัด พอเริ่มมีแผนที่ที่เราเอาไปโชว์ให้ดูไปชี้แจง เขาก็เริ่มจะเข้าใจ พอเขาเห็นแล้วรู้สึกดีใจ ที่ไม่ค่อยเห็นด้วยไม่ค่อยมีแล้วที่ขัดแย้ง ไม่มีแล้ว แต่เขาจะเรากลามซ้ำตลอดว่าจะเอาแบบนี้ 5 ปีใช้มั้ย ถ้าให้ยกมือเขาก็ยกมือ โดยเขาโอเคกับการทำไร่ที่ 5 ปี ทุกคนเลย ถ้าเจ้าหน้าที่รัฐอนุญาตให้เราทำกิน 5 ปี เขาจะมองเชื่อมโยงมาที่แผนที่ อันนี้คือแผนที่นี้จะเป็นประโยชน์และผมอยากบอกในเรื่องของวิถีชีวิตการทำไร่หมุนเวียน มันไม่ได้ทำลายป่าเลยสักอย่างเดียว มีแต่การเสริมสร้างความสมดุลให้กับป่าด้วยซ้ำ เพราะเราทำ 1 ปี คั้นไป 4 ปี แล้วกลับมาทำซ้ำอีกครั้ง นี่น่าจะเป็นวิถีชีวิตการทำไร่ด้วยซ้ำ แต่เป็นเพราะหมู่บ้านเราทำแปลงรวม มันจะเป็นแปลงใหญ่ พอถางปุ๊บมันจะโล่ง ก็เลยเหมาะว่าเราทำลายป่า เพราะว่าอันนี้

เขาไม่ได้เข้ามาศึกษาวิถีชีวิต หรือระบบการทำกินของไร่มุขเวียนแบบนี้เลย นี่คือสิ่งที่อยากอธิบายให้คนในสังคมภายนอกรับรู้...

(เตอ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... ชาวบ้านเขามีความหวังกับแผนที่นี้ คืออยากได้แผนที่นี้ออกมาสมบูรณ์ เขาจะได้เป็นเครื่องมือยืนยันกับเจ้าหน้าที่...

(เซอะ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

... ประโยชน์เราไม่ได้คนเดียว เราจะได้ทั้งชุมชน แต่อันไหนที่เราทำและมารวมตัวเมื่อก่อน อาจจะมีความขัดแย้งเกิดขึ้น เราก็มาคุยกัน บางหมู่บ้านใกล้เคียงไม่เข้าใจกันก็ไปร้องเรียน แต่ตอนนี้เรามีเครื่องมือ ที่จะทำให้เรามั่นใจขึ้นว่าเราทำขอบเขตไร่มุขเวียนที่ชัดเจนขึ้น...

(คือ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

คือ พูดด้วยน้ำเสียงจริงจังว่า

... ผมมองว่าถ้าทำไร่มุขเวียน 3 ปีแล้ว ตัวเองจะใช้ปุ๋ยใช้ยาฆ่าแมลงอาจจะไม่กระทบกับชุมชนของตัวเอง เพราะชุมชนของตัวเองเป็นชุมชนต้นน้ำ เพราะฉะนั้นมันจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ที่อยู่ข้างล่าง ที่ทำขอบเขตไว้เพราะไม่อยากให้สารเคมีเข้ามา ถ้าเข้ามาเราใช้สารเคมีและกินสารเคมี มันจะกระทบต่อตัวเรา...

(คือ สัมภาษณ์เมื่อ 11 กันยายน 2562)

ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าเยาวชนปกากะญอและชุมชนมีมุมมองต่อการปรับตัวต่อสภาพการณ์ โดยชุมชนเริ่มมีความหวังว่าสิ่งที่เยาวชนได้ทำนั้นจะสามารถเป็นเครื่องมือในการเจรจาต่อรอง และอธิบายให้หน่วยงานที่รับผิดชอบได้รับรู้ข้อเท็จจริงจากหลักฐาน ที่คนในชุมชนได้ร่วมแรงร่วมใจในการทำ

ดังนั้น ข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษากระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอสองยาง จังหวัดตาก พบว่า การศึกษาเปรียบเสมือนเป็นความหวัง HOPE EDUCATION หมายความว่า กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เป็นตั้งความหวังของคนในชุมชนเพื่อยืนยันถึงสิทธิในพื้นที่ทำกินกับเจ้าหน้าที่รัฐ และคงไว้ซึ่ง อัตลักษณ์ของชาวปกากะญอที่ว่า ที่ไหนมีป่านั้นมีกะเหรี่ยง และที่ไหนมีกะเหรี่ยงที่นั่นมีป่า เพราะป่า มิใช่เพียงพื้นที่ทำกินเท่านั้น แต่ป่าเป็นพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ที่กะเหรี่ยงต้องเคารพบูชา เพราะสิ่งสำคัญที่สุดของคนกะเหรี่ยง คือ การทำไร่มุขเวียน การได้ออกไปเฝ้าไร่ด้วยวิถีเช่นนี้ จึงเป็นคำตอบที่ว่าทำไมบริเวณที่มีชุมชนกะเหรี่ยงป่าจึงยังสมบูรณ์อยู่ ดังที่

... ถ้าทำข้อมูลเสร็จแล้วหมู่บ้านจะได้ยกระดับขึ้นมาว่ามีการทำขอบเขตชัดเจนทุกอย่างทั้งป่าไม้ทั้งที่ทำกินทั้งหมู่บ้าน...

(แพทย์ สัมภาษณ์ เมื่อ 10

กันยายน 2562)

สามารถสรุปได้ว่า เยาวชนเกิดการเรียนรู้ใน 3 มิติ คือ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และ ทักษะ จะเกิดขึ้นใน 3 ระยะ 6 ขั้นตอน ได้แก่

ระยะที่ 1 เริ่มต้น มี 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การรับรู้ สามารถจำแนกได้เป็น 1.1 การรับรู้เกี่ยวกับสภาพการณ์การจัดการพื้นที่ทำกินของชุมชนบ้านแม่อมยะ-บ้านขุนแม่เหว่ย 1.2 การรับรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมยะ-บ้านขุนแม่เหว่ย 1.3 การรับรู้เกี่ยวกับภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน 1.4 การรับรู้เกี่ยวกับตัวเอง และ ขั้นที่ 2 เตรียมความพร้อม สามารถจำแนกได้เป็น 2.1 ปัจจัยภายในในเรื่อง การเตรียมกายใจ และ เรื่องของพันธะสัญญาภายในกลุ่มเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการฯ 2.2 ปัจจัยภายนอก ในเรื่อง 2.2.1 การเตรียมความพร้อมของพี่เลี้ยง ทีมวิทยากร โครงการวิจัยฯ 2.2.2 ความคาดหวังของชุมชน

ระยะที่ 2 ปลุกฝัง มี 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 3 สร้างความเข้าใจ สามารถจำแนกได้เป็น 3.1 ความรู้ใหม่ และ 3.2 การประยุกต์ความรู้ดั้งเดิมกับความรู้ใหม่ และขั้นที่ 4 การฝึกฝนปฏิบัติ สามารถจำแนกได้เป็น 2 ขั้น คือ 4.1 ขั้นการปฏิบัติติดตามวิทยากร และ 4.2 ขั้นปรับประยุกต์

ระยะที่ 3 เปลี่ยนแปลง มี 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 5 การริเริ่มสิ่งใหม่ สามารถจำแนกได้เป็น 5.1 สื่อแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน 5.2 เกิดปฏิทินขั้นตอนและพิธีกรรมการทำไร่หมุนเวียน 5.3 เกิดการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้การจัดการพื้นที่ทำกิน 5.4 เกิดการถ่ายทอดความรู้ในชุมชน และ ขั้นที่ 6 การปรับมุมมองและการปรับตัวที่เหมาะสม สามารถจำแนกได้ดังนี้ 1.การมองเห็นคุณค่าในตนเอง 2. เกิดความตระหนักรู้ มีจิตสำนึก 3.เกิดความมั่นใจในตนเอง 4.เกิดภาวะผู้นำ 5.เกิดมโนธรรมสำนึก เกิดจิตอาสาขึ้น

**2. ประโยชน์ของการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการเจรจาต่อรอง** ซึ่งนำไปสู่การจัดงานเสวนาร่วมกัน

ระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภาครัฐ จากการจัดงานเสวนาส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ทั้งข้อมูลที่ชุมชนได้ทำการเก็บรวบรวมด้วยเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจะได้เป็นข้อมูลชุดเดียวกัน ที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนตามนโยบายของรัฐบาลที่ให้แก่อยู่กับป่า รวมทั้งข้อมูลที่ได้จะเป็นหลักฐานในการตรวจสอบพื้นที่ว่ามีการเปลี่ยนแปลง หรือมี

การบุกรุกพื้นที่ทำกินใหม่ รวมทั้งมีการกำหนดกติการ่วมกันในการใช้พื้นที่ ซึ่งหัวใจสำคัญของการแก้ปัญหาคือการมีฐานข้อมูลที่ได้รับการรับรองเบื้องต้นจากชุมชนในพื้นที่ที่ไม่มีโฉนด ไม่มีเอกสารสิทธิ์ มีการติดตาม การประเมินว่ามีการบุกรุกพื้นที่ ซึ่งชุมชนหรือท้องถิ่นควรจัดทำเป็นทะเบียนประวัติการจัดการใช้ที่ดินทำไร่หมุนเวียนกับชุมชนว่าแต่ละปีมีความเคลื่อนไหวอย่างไร ซึ่งปัจจุบันหมู่บ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ต้องเผชิญกับนโยบายของรัฐบาลในการอนุรักษ์ทรัพยากร ที่ยังไม่สอดคล้องกับอัตลักษณ์นิเวศวัฒนธรรมทางชุมชนในเรื่องการเตรียมประกาศของอุทยานแห่งชาติแม่เงา ในพื้นที่มรดกทางวัฒนธรรมไร่หมุนเวียนและพื้นที่ทางจิตวิญญาณของชุมชน รวมทั้งการกำหนดขอบเขตพื้นที่การปกครองทับซ้อนทางภูมิศาสตร์และทะเบียนราษฎร ความไม่เข้าใจเรื่องไร่หมุนเวียนของเจ้าหน้าที่รัฐ ที่ส่งผลกระทบต่อวัฒนธรรมและวิถีชีวิตคนในชุมชน ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้น เพื่อให้ชุมชนบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ยเป็นตามมติกรม 3 สิงหาคม พ.ศ.2553 ชุมชนจึงมีข้อเสนอ และขอเรียกร้องเพื่อสนับสนุนการส่งเสริมวิถีชีวิตชุมชนกะเหรี่ยงบ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ดังนี้

1. ขอความร่วมมือจากกรมอุทยานแห่งชาติแม่เงา ให้ทำการกันขอบเขตพื้นที่ทำกิน พื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่จิตวิญญาณ พื้นที่ประกอบอาชีพ พื้นที่พิธีกรรมความเชื่อ ตลอดจนพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติตามวัฒนธรรมชุมชน ออกจากพื้นที่เตรียมประกาศพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่เงา

2. ขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับรองสิทธิชุมชนและกำหนดให้พื้นที่บ้านขุนแม่เหว่ย เป็นเขตวัฒนธรรมพิเศษ ตามมติกรม 3 สิงหาคม พ.ศ.2553 โดยเฉพาะไร่หมุนเวียนที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นมรดกภูมิปัญญาท้องถิ่นทางวัฒนธรรมของชาติ โดยกรมส่งเสริมวัฒนธรรม ให้ชุมชนสามารถสืบทอดและทำกินโดยมีไร่หมุนเวียนอย่างน้อย5ปี

3. ขอให้มีการแบ่งขอบเขตการปกครองตามภูมิศาสตร์ ตามขอบเขตนิเวศวัฒนธรรมของชุมชนที่ชุมชนและเครือข่ายชุมชนเทือกเขาเบอบาตุร์รับรู้ยอมรับและปฏิบัติสืบต่อกันมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษโดยใช้ฐานข้อมูลจากโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ภายใต้การสนับสนุนของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม

4. ขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์จากวัฒนธรรมและทรัพยากรในพื้นที่ เช่น บุก ฝั่ พริกและอื่นๆให้สามารถนำออกจำหน่ายได้

5. ขอความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่ดำเนินโครงการในชุมชนให้คำนึงถึงผลกระทบต่อวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และมีการแจ้งล่วงหน้าแก่ชุมชน ตลอดจนให้ออกาสชุมชนเลือกหรือปฏิเสธอย่างเป็นอิสระตามปฏิญญาสหประชาชาติว่าด้วยสิทธิชนเผ่าพื้นเมือง

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก มีข้อสรุป การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

#### สรุปผลการวิจัย

##### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
2. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก

##### ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) ได้แก่ เยาวชนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก จำนวน 12 คน ผู้ให้ข้อมูล (Informant) ได้แก่ ประชาชนชาวบ้านและคนในชุมชน ประกอบด้วย ผู้รู้เกี่ยวกับพิธีกรรมและภูมิปัญญาในการจัดการพื้นที่ทำกินของชาวปกากะญอ ซึ่งเป็นที่เคารพนับถือของคนในหมู่บ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก จำนวน 2 คน บุคลากรของภาครัฐ ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และเคยเข้าร่วมในพิธีกรรมและภูมิปัญญาในการจัดการพื้นที่ทำกิน ของชาวปกากะญอ จำนวน 1 คน ทีมพี่เลี้ยงโครงการวิจัย ประกอบด้วย ผู้ให้คำปรึกษาและผู้ที่จัดการโครงการฯ วิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก จำนวน 2 คน รวมทั้งสิ้น 27 คน

##### วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research method) โดยมีแนวทางการวิจัย ดังนี้

##### ระยะที่ 1 การศึกษาเบื้องต้น

**ขั้นตอนที่ 1** การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้วิจัยเข้าใจเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาในเรื่องการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก

**ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจชุมชน การเตรียมตัวก่อนเข้าชุมชน** เพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์การเรียนรู้และสัมภาระของให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของชุมชน เมื่อทราบข้อมูลเบื้องต้นแล้ว จึงทำการประสานงานกับพี่เลี้ยงงานวิจัย เพื่อให้นัดหมายกับแกนนำเยาวชนและทีมวิจัย เพื่อร่วมพูดคุยและวางแผนร่วมกันในวัน เวลา ที่กำหนด เครื่องมือที่วิทยาการของโครงการวิจัยฯ ใช้ในสำรวจชุมชนประกอบด้วย แบบบันทึกภาคสนาม (Field Note) การสนทนากลุ่ม (Focus group) การจัดเวทีประชาคม และการเดินสำรวจชุมชน (Transect walk)

**ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล** ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม

**ขั้นตอนที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามของกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ด้วยตนเอง และผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ตามประเด็นที่กำหนดไว้ เพื่อให้ทราบถึงการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของชาวปกากะญอ และตรวจสอบความถูกต้องด้วยการจัดระเบียบเนื้อหา จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางสถิติ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

**ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยการวิเคราะห์แบบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation)

**ระยะที่ 2 ศึกษาแผนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก**

**ขั้นตอนที่ 6 ศึกษาโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ - และบ้านขุนแม่เหว่ย ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก และศึกษาแผนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก**

**ระยะที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก**

**ขั้นตอนที่ 7 การจัดสนทนากลุ่ม Focus group กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน โดยในระหว่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยวิธีการ แบบสามเส้า (triangulation) (ชาย โพธิ์สิตา 2550) พร้อมกับดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมกัน**

#### ระยะที่ 4 การจัดประชุมคืนข้อมูล

ขั้นตอนที่ 8 จัดประชุมกับชาวบ้านในหมู่บ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย เพื่อคืนข้อมูลให้กับชาวบ้าน

#### ระยะที่ 5 เขียนรายงานการศึกษาวิจัยและจัดพิมพ์รูปเล่ม

ขั้นตอนที่ 9 จัดทำรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 10 นัดหมายวันสอบปริญาานิพนธ์

ขั้นตอนที่ 11 เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐาน (Thai -Journal Citation Index Centre : TCI)

#### ผลการวิจัย

กระบวนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ ที่เกิดขึ้นสามารถจำแนกได้เป็น 3 ระยะ 6 ขั้นตอน แต่ละระยะมี 2 ขั้นตอนย่อย ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 INITIATION PHASES ขั้นเริ่มต้น ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การรับรู้ และขั้นที่ 2 การเตรียมความพร้อม ซึ่งในแต่ละมีขั้นตอนย่อย ดังนี้ ขั้นที่ 1 การรับรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนย่อย 1.1 การรับรู้เกี่ยวกับสภาพการณ์ปัญหาการจัดการพื้นที่ทำกินของชุมชนบ้านแม่อมะ - บ้านขุนแม่เหว่ย 1.2 การรับรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ - บ้านขุนแม่เหว่ย 1.3 การรับรู้เกี่ยวกับภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน 1.4 การรับรู้เกี่ยวกับตัวเอง ขั้นที่ 2 การเตรียมความพร้อม ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย 2.1 ปัจจัยภายใน และ 2.2 ปัจจัยภายนอก

ระยะที่ 2 CULTIVATION PHASES ปลูกฝัง ประกอบด้วย ขั้นที่ 3 สร้างความเข้าใจ และขั้นที่ 4 การฝึกฝนปฏิบัติ ซึ่งในแต่ละมีขั้นตอนย่อย ดังนี้ ขั้นที่ 3 สร้างความเข้าใจ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย 3.1 ความรู้ใหม่ 3.2 การประยุกต์ความรู้ดั้งเดิมกับความรู้ใหม่ ขั้นที่ 4 การฝึกฝนปฏิบัติ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย 4.1 ขั้นการปฏิบัติตามวิทยากร 4.2 ขั้นปรับปรุงประยุกต์

ระยะที่ 3 TRANSFORMATION PHASES เปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย ขั้นที่ 5 ริเริ่มสิ่งใหม่ๆ และขั้นที่ 6 ปรับมุมมองและการปรับตัวที่เหมาะสม ซึ่งในแต่ละมีขั้นตอนย่อย ดังนี้ ขั้นที่ 5 ริเริ่มสิ่งใหม่ๆ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนย่อย 5.1 สื่อแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน 5.2 เกิดปฏิทินขั้นตอนและพิธีกรรมการทำไร่หมุนเวียน เกิดการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้การจัดการพื้นที่ทำกิน 5.4 เกิดการถ่ายทอดความรู้ในชุมชน ขั้นที่ 6 ปรับมุมมองและการปรับตัวที่เหมาะสม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนย่อย 6.1 การมองเห็นคุณค่าในตนเอง 6.2 เกิดความตระหนักรู้ มีจิตสำนึก 6.3 เกิดความมั่นใจในตนเอง 6.4 เกิดภาวะผู้นำ 6.5 เกิดมโนธรรมสำนึก เกิดจิตอาสาขึ้น



ผลการเรียนรู้ของเยาวชนปกากะญอ ได้ข้อค้นพบ แบ่งเป็น 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้ 1. เยาวชนเกิดการเรียนรู้ใน 3 มิติ คือ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติ 2. การประยุกต์ใช้การเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์ในการเจรจาต่อรองการส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกิน

### การอภิปรายผล

กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก โดยมี 3 ระยะ 6 ขั้นตอน ดังนี้ ระยะที่ 1 เริ่มต้น ประกอบด้วย ขั้นการรับรู้ และขั้นการเตรียมความพร้อม โดยการรับรู้ (perception) เป็นกระบวนการที่บุคคลใช้ประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้าจากภายนอกแล้วถ่ายทอดเข้าสู่สมองเพื่อผ่านเข้าสู่กระบวนการคิดรวมทั้งการหยั่งเห็น (in sing) เป็นการค้นพบ หรือการเกิดความเข้าใจในแนวทางการแก้ปัญหาอย่างฉับพลัน อันเนื่องมาจากการพิจารณาปัญหาโดยส่วนรวมและการใช้กระบวนการทางความคิดและสติปัญญาของบุคคลนั้นในการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่เผชิญ ดังนั้น ปัจจัยสำคัญของการเรียนรู้แบบหยั่งเห็น ก็คือการมีประสบการณ์เดิมหากมีประสบการณ์ไว้มากก็จะสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้แบบหยั่งเห็นได้มาก รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาผู้ใหญ่ของโนลส์ (Knowles, 1975) โดยโนลส์ มองการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ในลักษณะของกระบวนการที่ผู้เรียนรับผิดชอบควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดทั้งกระบวนการ โดยโนลส์เป็นผู้เสนอทฤษฎีการศึกษาผู้ใหญ่ (Andragogy) โดยมีรากฐานมาจากปรัชญาเชิงมนุษยนิยม การศึกษาผู้ใหญ่เป็นศาสตร์และศิลป์ที่ช่วยให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ การศึกษาผู้ใหญ่เป็นกระบวนการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต ผู้ใหญ่ที่มีลักษณะของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดี โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นของการศึกษาผู้ใหญ่ 6 ประการ คือ 1. ความต้องการที่จะเรียนรู้ (The Need to Know) ผู้ใหญ่จะให้ความสนใจถึงสาเหตุที่เขาจะต้องเรียนรู้ สิ่งหนึ่งสิ่งใดก่อนที่จะดำเนินการเรียนรู้สิ่งนั้น ผู้ใหญ่จะทู่แท้งกับสิ่งที่ทราบว่าจะเรียนรู้แล้วจะได้รับประโยชน์อะไรจากมัน ในการศึกษาผู้ใหญ่ ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้จึงเป็นภาระหน้าที่ในการช่วยให้ผู้เรียนตระหนักในสิ่งที่ต้องการรู้ เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่ช่วยยกระดับความตระหนักในสิ่งที่ต้องการรู้ คือ ประสบการณ์จริง หรือประสบการณ์ที่เลียนแบบมาที่จะช่วยให้รู้ว่าขณะนี้ตนเองยืนอยู่จุดไหนและต้องการเป็นอะไร 2. มโนภาพต่อตนเองของผู้เรียน (The Learner's Self-Concept) ผู้ใหญ่มีมโนภาพต่อตนเองว่าเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจและต่ออนาคตของตนเอง มีความสามารถที่จะนำตนเอง 3. บทบาทประสบการณ์ของผู้เรียน (The Role of the Learner's Experiences) ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ผู้ใหญ่จะยึดติดกับประสบการณ์ที่ผ่านมา และจะปฏิเสธสิ่งที่ขัดแย้งกับประสบการณ์เดิมของตน ประสบการณ์ที่แตกต่างกันนี้ จะส่งผลให้กลุ่มผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่มีความแตกต่างระหว่างบุคคลมากตามไปด้วย 4. ความพร้อมในการเรียนรู้ (Readiness to Learn) ผู้ใหญ่มี

ความพร้อมที่จะเรียน โดยผู้ใหญ่จะเลือกเรียนในสิ่งที่ตรงกับความต้องการของตนเอง 5.แนวโน้มที่จะเรียนรู้ (Orientation to Learn) การศึกษาเป็นกระบวนการที่ใช้พัฒนาความสามารถในการจัดการกับปัญหาที่เผชิญอยู่ในปัจจุบัน ผู้ใหญ่ยึดปัญหาเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ ผู้ใหญ่มีแนวโน้มจะเรียนรู้ในสิ่งที่สามารถนำมาใช้ในงาน หรือใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตได้ และ6.แรงจูงใจ (Motivation) ผู้ใหญ่จะตอบสนองต่อสิ่งที่ได้รับการจูงใจจากภายในมากกว่าภายนอก (พสขนน, 2549) สอดคล้องกับแนวคิดความพร้อมในการเรียนรู้ของกุกลีเอลมีโน (ชัยฤทธิ์, 2552) ให้ความสนใจความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed learning readiness :SDLR) ซึ่งความพร้อมในการเรียนรู้อยู่ด้วยการนำตนเอง เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญสำหรับผู้เรียนเนื่องจากเชื่อมั่นว่าผู้เรียนรู้อยู่ด้วยการนำตนเองจะประสบความสำเร็จสูงสุด เมื่อผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ซึ่งเกิดขึ้นจาก 1) ความพร้อมจากภาวะของร่างกาย 2) ความพร้อมจากภาวะแวดล้อมหรือสภาพสังคมเป็นภาวะความพร้อมเพราะการอยู่ในสังคมทำให้บุคคลจำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อปรับตัวให้อยู่ในสังคมได้ และ 3) ความพร้อมจากภาวะของจิตใจ เป็นภาวะความพร้อมที่เกิดจากภาวะทางร่างกาย ภาวะทางสังคมอื่นๆ ที่เข้ามามีบทบาทต่อความพร้อมทางจิตใจ (อนุสิทธิ์, 2559)

ระยะที่ 2 ปลูกฝัง ประกอบด้วย ขั้นสร้างความเข้าใจ และการฝึกฝน ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาพัฒนาการนิยม (Progressivism) มีแนวคิดว่าการศึกษา คือ ชีวิต มิใช่เป็นการเตรียมตัวเพื่อชีวิต ผู้เรียนควรจะได้เรียนรู้ในสิ่งที่จะทำให้เกิดประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจปัญหาชีวิตและสังคมในปัจจุบัน และหาทางปรับตัวให้เข้ากับภาวะที่เป็นจริงในปัจจุบัน (Kneller, 1971) ทั้งนี้ประสบการณ์นิยม (Experimentalism) เป็นการเรียนรู้ที่มีลักษณะกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดและรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง ความรู้ที่แท้จริง คือ ความสามารถที่จะตัดสินใจได้ถูกต้อง เมื่อสถานการณ์บังคับ ผลจากการเรียนรู้จึงมิใช่ความรู้สำเร็จรูปที่จะนำไปแก้ปัญหาได้ทุกเรื่อง ทุกปัญหาแต่เป็นการฝึกซ้อม หรือเตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในภายภาคหน้า ดังนั้น การศึกษา คือ การเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือแก้ปัญหาแต่ละครั้งที่แตกต่างกัน โดยการแสดงพฤติกรรมของบุคคลเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้า แต่การที่แต่ละบุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งเร้าเดียวกันแตกต่างกันนั้น เริ่มจากระบบคิดและสติปัญญาของแต่ละบุคคลในการคิด การตีความ และการทำความเข้าใจก่อน แสดงพฤติกรรมออกมา กระบวนการรู้คิดและการคิดแก้ไขปัญหาโดยการหยั่งรู้ โดยแนวคิดหลักที่ได้จากการทดลอง คือ การเรียนรู้เป็นผลจากการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม และการรับรู้เป็นสิ่งที่สำคัญต่อการเรียนรู้ รวมทั้งการเรียนรู้แฝง (Latent learning) เป็นแนวคิดของ Tolman and Honzik ซึ่งอธิบายว่า การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นแต่ยังไม่แสดงออกมาให้เห็นในระหว่างที่เกิดการเรียนรู้เกิดขึ้นในช่วงที่ร่างกายมีแรงขับต่ำ หรือไม่มีรางวัลจูงใจ แต่หากที่การเสริมแรงหรือร่างกายมีแรงขับสูง การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนั้นจะแสดงตัวออกมาทันที และสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ดังแนวคิดของ Heslie 1985 ได้กล่าวว่าการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของการศึกษาชุมชนมีการบูรณาการการศึกษาทั้ง การศึกษาในระบบโรงเรียน นอกกระบบโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยอาจเรียกได้ว่าเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต หรือเป็นสังคมแห่ง

การเรียนรู้ หลักการของการใช้ชุมชนเป็นฐานในการเรียนรู้ คือ แนวคิดการใช้ชุมชนเป็นฐานของการพัฒนา (Community Based Approach: CBA) ในการปฏิบัติงานช่วยเหลือประชาชนในชุมชน ซึ่งประกอบด้วย 1.การสร้างองค์กรประชาชน (local people's organization) 2.การสร้างเครือข่ายในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคลที่อยู่ในชุมชนนั้น (social network) 3.การจัดฝึกอบรมให้องค์กรประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการทำงานเฉพาะด้าน (specific training) 4.การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน (set up committee) โดยให้ประชาชนในชุมชนเป็นผู้พิจารณาคัดเลือกตามระบอบประชาธิปไตยและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ 5. กำหนดกรอบกิจกรรมหรือลักษณะของงานที่ทำ (specific activities) 6.การติดต่อประสานงานและร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (co-ordination and co-operation) 7. การติดตามประเมินผล (monitoring and evaluating) เพื่อขจัดปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (พจนา, 2546) ศึกษาเรื่องการพัฒนา รูปแบบกระบวนการเรียนรู้ในชุมชน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน : การศึกษาแบบพหุกรณี พบว่า กระบวนการเรียนรู้ในชุมชนที่ทำให้ชุมชนมีศักยภาพในการคิดและปฏิบัติเพื่อการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาด้านนิเวศ เศรษฐกิจ และสังคม ชุมชนให้ดีขึ้นและมีความสมดุล ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน คือ การทบทวนความยากลำบากในชีวิต การตรวจสอบถึงสาเหตุวิกฤตของกลุ่มแกนนำชุมชน การกระตุ้นคนในชุมชนได้ความตระหนักในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาของชุมชน การหาทางเลือกในการแก้ไขปัญหา การปฏิบัติตามทางเลือก การประเมินผลย้อนกลับ การพัฒนาความเชื่อมั่นให้เกิดขึ้น และการบูรณาการเข้าสู่ชีวิต ผลที่ได้จากการคิดและปฏิบัติของชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ทำให้ในเขตของชุมชน คือ ทรัพยากรป่า ดิน น้ำ และความหลากหลายทางชีวภาพมีความสมบูรณ์ขึ้น เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้นและมีความมั่นคงขึ้น โดยผลผลิตทางการเกษตรกรรมดีขึ้นและมากขึ้น จากการทำชุมชนได้เปลี่ยนรูปแบบการผลิตที่ทำมาอย่างเดียวและมีการใช้สารเคมีในการเพาะปลูก เป็นการทำการเกษตรผสมผสานที่มีการบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ และสมาชิกชุมชนมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งในการพัฒนานิเวศและเศรษฐกิจของชุมชน กระบวนการเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ครอบคลุมถึงกิจกรรมการเรียนรู้หลายลักษณะร่วมกันที่ทำให้ศักยภาพของชุมชนเพิ่มขึ้น ได้แก่ การเรียนรู้จากการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน การสนทนา พบปะหารือ และประชุม การสังเกตผลของกิจกรรม การถ่ายทอดภูมิปัญญาของปราชญ์ชาวบ้าน การฝึกอบรมและดูงานในพื้นที่จริง การเรียนผ่านสื่อต่างๆ และการเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้ของชุมชน นอกจากนี้ การเรียนรู้ผ่านประเพณีและพิธีกรรม นับว่าเป็นกิจกรรมที่มีบทบาทสำคัญสำหรับชุมชนที่มีวิถีชีวิตพึ่งพิงกับป่าธรรมชาติ

ระยะที่ 3 เปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย ขั้นการริเริ่มสิ่งใหม่ และการปรับมุมมองปรับตัวที่เหมาะสม การริเริ่มสิ่งใหม่ จะริเริ่มผ่านเงื่อนไข ซึ่งเป็นความรู้ดั้งเดิมและความรู้ใหม่ คือ ความรู้ภูมิวัฒนธรรมกับความรู้ภูมิสารสนเทศ ผวนวกเข้ากับสภาพการณ์จริงในชุมชน ซึ่งต้องอาศัยการเรียนรู้แบบชุมชนเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเป็นกลยุทธ์หรือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเนื้อหาตามหลักสูตรให้เชื่อมโยงกับชุมชนโดยใช้การปฏิบัติงานเป็นฐาน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติงานจากสถานการณ์จริงในชุมชน ภายใต้การมีส่วนร่วมระหว่าง ครู ผู้เรียน

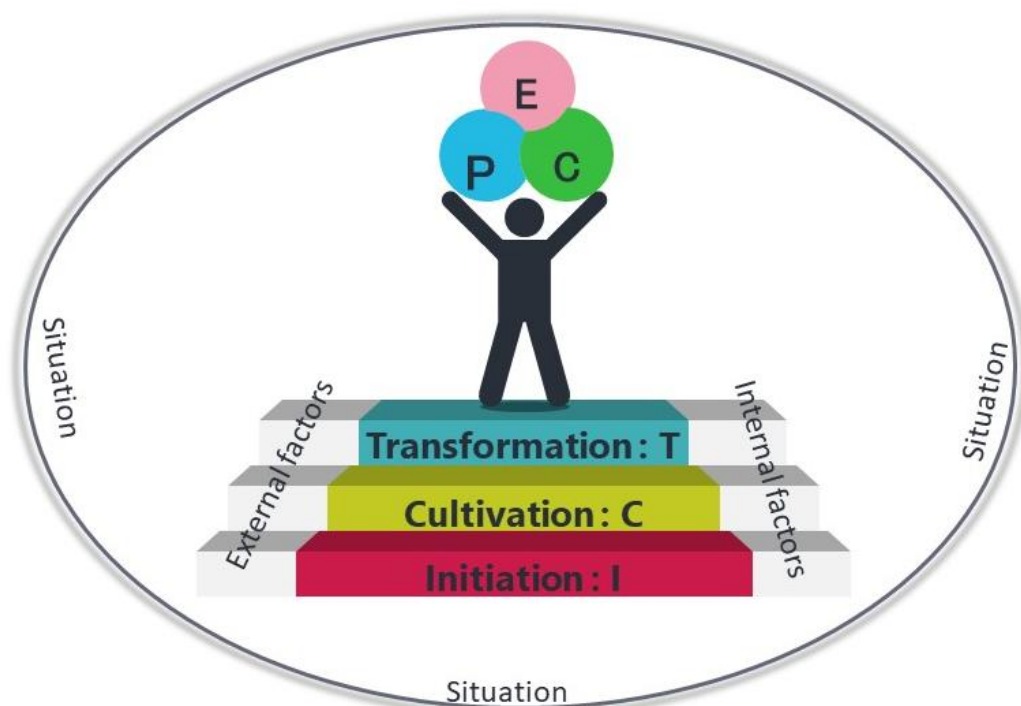
และกลุ่มคนในชุมชน นำไปสู่ฐานความรู้นำไปสู่การสร้างชุมชนและสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ให้ประโยชน์ในแง่ของการสร้างศูนย์ข้อมูลหรือศูนย์ความรู้พื้นฐาน เปลี่ยนจาก มุขปาฐะเป็นสิ่งที่สื่อสารได้เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งอนาคตหากชุมชนมีไฟฟ้าเข้ามาอาจจะสร้างเป็นฐานข้อมูลดิจิทัลได้ ดังแนวคิดสังคมแบบ Super Smart ยุค 5.0 เป็นยุคที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อมนุษย์มากยิ่งขึ้น และช่วยในการใช้ชีวิตในด้านต่างๆ เป็นยุคที่รวมเอาโลกไซเบอร์และโลกแห่งความจริงเข้าด้วยกัน โดยมีเทคโนโลยีและ AI เป็นพื้นฐานในการขับเคลื่อนสอดคล้องกับงานวิจัยของ (อภิสิทธิ์, 2553) การพัฒนากระบวนการเปลี่ยนผ่านไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนในพื้นที่สูง ผลการศึกษา พบว่า ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนกะเหรี่ยงในพื้นที่สูง มี 4 ตัว คือ การรักษาความเชื่อและค่านิยมของคนกะเหรี่ยงที่มีต่อธรรมชาติ การรักษาวิถีการปลูกข้าวเชิงประเพณี การรักษาภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการรักษาจริยธรรมของชุมชน ตัวชี้วัดมีลักษณะเป็นองค์รวมและหลากหลายของความเชื่อ ซึ่งจะตอบสนองความต้องการจำเป็นของชุมชน 6 ประการ ได้แก่ การมีข้าวเพียงพอต่อการบริโภค การมีน้ำเพียงพอ การมีพื้นที่ป่าที่สมบูรณ์ ความเป็นธรรม การมีรายได้สมดุลกับรายจ่าย และการมีสุขภาพดี ชุมชนกะเหรี่ยงในพื้นที่สูง ปัจจุบันได้รับผลกระทบจากการพัฒนาประเทศที่เน้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีการเปลี่ยนแปลงวิถีการเรียนรู้ตามประเพณีมาเป็นการเรียนรู้สมัยใหม่ ทำให้ชุมชนกะเหรี่ยงในพื้นที่สูงมีความเชื่อและค่านิยมเปลี่ยนไปจากเดิม ให้ความสำคัญต่อวัฒนธรรมและภูมิปัญญาดั้งเดิมของชุมชนน้อยลง มีการผลิตเชิงเดี่ยวเพื่อการค้ามากขึ้น ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม การพัฒนาให้ชุมชนกะเหรี่ยงในพื้นที่สูงให้มีความยั่งยืนได้ จำเป็นต้องฟื้นฟูภูมิปัญญาของชุมชน ซึ่งประกอบด้วยคุณธรรม 7 ประการ คือ การไม่ครอบครอง การสำนึกในบุญคุณ ความพอเพียง ความเป็นธรรม การช่วยเหลือกัน การเคารพผู้อาวุโสและคนดี และการมีส่วนร่วมของชุมชน และความรู้ 12 เรื่องที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในพื้นที่สูง รวมทั้งการประยุกต์ความรู้ใหม่ ด้านการดูแลสุขภาพอนามัยและการบริหารจัดการชุมชน ส่วนวิธีจัดการเรียนรู้นั้นต้องผสมผสานการเรียนรู้เชิงประเพณีของชุมชน 4 รูปแบบไว้ควบคู่ไปกับการศึกษาสมัยใหม่ ซึ่งใช้ชุมชนเป็นศูนย์กลาง มีการประสานบทบาทของผู้นำทางการและผู้นำตามธรรมชาติให้สอดคล้องกันในการขับเคลื่อนการพัฒนาและรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีของชุมชน และสอดคล้องกับ (นฤมล, 2556) กระบวนการจัดการเพื่อรักษาอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ ปกาเกอญอ บ้านหนองมณฑา ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัด เชียงใหม่ ผลการศึกษา พบว่า ชุมชนบ้านหนองมณฑา (มอวาคี) มีกระบวนการสร้างข้อตกลงร่วมกัน การกำหนดบทบาทหน้าที่ของคนในชุมชน ตลอดจนจัดการศึกษาโดยใช้โรงเรียนในชุมชนเป็นตัวขับเคลื่อนให้คนในชุมชนมีส่วนร่วม การจัดการรักษาอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเพื่อรักษาอัตลักษณ์

ทางวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ปกากะญอในชุมชนบ้านหนองมณฑา พบว่า ปัจจัยภายในชุมชน มี ผู้รู้ ผู้อาวุโสเป็นกลุ่มบุคคลที่สำคัญในการขับเคลื่อนการรักษาอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของชุมชน ส่วนปัจจัยภายนอกมีหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมการรักษาและอนุรักษ์ วัฒนธรรมวิถีชีวิตแบบปกากะญออย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นการศึกษากระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อ ส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอสองยาง จังหวัดตาก จึงเป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันควรจะต้องเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และไม่ควรถูกสิ้นสุดในโครงการวิจัยฯ เท่านั้น แต่ เป็นสิ่งที่ควรจะต้องเกิดขึ้นตลอดชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (Mezirow, 1991) ซึ่งกล่าวถึง การเรียนรู้ของมนุษย์ควรเป็นไปใน 3 ลักษณะ คือ 1.การเรียนรู้เพื่อฝึกปฏิบัติ (instrumental learning) หรือการเรียนรู้เชิงเทคนิควิธีในการแก้ปัญหา ซึ่งการเรียนรู้แบบนี้จะเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ 2.การเรียนรู้เพื่อการสื่อสารสัมพันธ์ (communicative learning) เป็นการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความ เข้าใจในความหมายของสิ่งที่คนอื่น สื่อสาร สามารถเข้าใจค่านิยม ความรู้สึก และการตัดสินใจ ประเมิน ค่าต่างๆ ในความเชื่อของบุคคล เป็นการเรียนรู้เพื่ออยู่อย่างกลมกลืนกับคนอื่นมากกว่าเพื่อควบคุม หรือเพื่อกำหนดวิธีการปฏิบัติงาน แต่เป็นการทำความเข้าใจ ความหมายในสิ่งที่ผู้อื่นพูด เขียน แสดง ออกมา รวมถึงการพิจารณาใคร่ครวญความสัมพันธ์ กระบวนการเรียนรู้เพื่อสื่อสารสัมพันธ์ เป็นการประเมินอย่างพินิจ พิเคราะห์เพื่อให้แน่ใจว่า บุคคลสามารถแยกแยะความเหมือนหรือความ ต่างที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกันในมิติทัศน์ของบุคคล การเรียนรู้แบบนี้จะไม่เน้นการทดสอบว่าความจริง คืออะไร แต่เน้นการประเมินความน่าเชื่อถือที่เป็นข้อตกลงร่วมกันของคนส่วนใหญ่มากกว่า หรือ แสวงหาข้อตกลงหรือฉันทามติที่ดีที่สุดร่วมกัน วิธีการที่ดีที่สุดในการเรียนรู้เพื่อสื่อสารสัมพันธ์ คือ การเสวนา 3.การเรียนรู้เพื่อความเป็นไท (emancipatory learning) เป็นการทำความเข้าใจอย่าง ลึกซึ้งของบุคคลที่มุ่งไปสู่การเปลี่ยนแปลงตนเอง กลุ่มบุคคล ชุมชน และสังคมให้เป็นอิสระจากสิ่ง ต่างๆ ที่ปิดกั้น การเรียนรู้เพื่อความเป็นไท สามารถช่วยให้บุคคลเอาชนะความเสียเปรียบด้าน การศึกษาที่ตนเองรับอยู่ บุคคลสามารถจัดการกีดกันทางสังคม หรือการแบ่งแยกชนชั้นที่ตนเอง เผชิญอยู่เป็นความพยายามของบุคคลที่จะตั้งคำถาม ทำทนาย อำนาจ อคติ ค่านิยม ความเชื่อ หรือ ความคาดหวังในสังคม การเรียนรู้เช่นนี้จะช่วยให้บุคคลปลดปล่อยตนเองให้มีอิสระ เสรีภาพ เป็นไท และสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงในสังคมให้เกิดสิ่งที่ดี โดยเฉพาะคนที่มีพลังอำนาจน้อยในสังคม คนชายขอบ คนด้อยโอกาส หรือผู้ถูกกดขี่ หากได้รับการปลูกเร้ากระตุ้นส่งเสริมสนับสนุนให้มีการ เรียนรู้เพื่อความเป็นไท บุคคลเหล่านี้ย่อมสามารถเป็นไทแก่ตน ชี้นำกำหนดชีวิตของตนเองได้มากขึ้น

รวมทั้งสามารถเปลี่ยนแปลงสังคม เพื่อสร้างความเท่าเทียมกันได้มากขึ้น จุดหมายของการเรียนรู้เพื่อความเป็นไทจึงอยู่ที่การพัฒนาความรู้ ความเข้าใจมุ่งตรงไปสู่สภาพปัญหาและรากเหง้าที่ก่อให้เกิดสภาพการณ์ไม่พึงประสงค์ และเกิดการปรับเปลี่ยนกรอบความคิด หรือกรอบอ้างอิงทางมโนทัศน์พื้นฐาน (basic frames of reference) ผู้เรียนจะใช้การพิจารณาใคร่ครวญ ทำความเข้าใจและลงมือกระทำการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้เพื่อความเป็นไทจะช่วยให้บุคคลค้นพบวิธีการที่เหมาะสมในการเปลี่ยนแปลงตนเองและสถานการณ์ที่ตนประสบอยู่ ดังจะเห็นว่า กลุ่มผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงดังที่เมซีโรว์ กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงเชิงเทคนิค เป็นความสามารถของเยาวชนปกากะญอในการนำองค์ความรู้ดั้งเดิมเกี่ยวกับวิถีชีวิตการทำไร่หมุนเวียนของชาวปกากะญอ ทั้งรูปแบบการหมุนเวียนการทำไร่ในแต่ละปีที่อยู่ในวิถีชีวิตประจำวัน และการถ่ายทอดของบรรพบุรุษ รวมทั้งองค์ความรู้สมัยใหม่ทางด้านภูมิสารสนเทศ ในเรื่องการวาดแผนที่ทำมือ การเก็บพิกัดด้วยเครื่อง GPS การคิดคำนวณพื้นที่ทำกินในแต่ละแปลง และการคิดคำนวณพื้นที่ทำกินรวมในแต่ละปี สิ่งเหล่านี้เป็นการบูรณาการร่วมกันระหว่างความรู้ดั้งเดิมและความรู้สมัยใหม่ ที่เยาวชนปกากะญอ ต้องมีความรู้และต้องได้รับการฝึกฝนจนมีความเชี่ยวชาญ ชำนาญในการใช้เครื่องมือ เรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีในการเก็บข้อมูล การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งนำไปสู่การเป็นเครื่องมือในการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงเพื่อการสื่อสาร เยาวชนปกากะญอ ที่มีความรู้ในเรื่องเครื่องมือการจัดการพื้นที่ทำกิน จะเกิดความมั่นใจในตนเอง กล้าที่จะพูด แสดงความคิดเห็น รวมทั้งสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่คนในชุมชน ให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน และเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับ นอกจากนี้สามารถที่จะถ่ายทอดความรู้ให้กับชุมชนอื่นๆ โดยการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้แบบชุมชนเป็นฐาน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงการสร้างความเป็นไท คือ การยื่นหยัดในอัตลักษณ์และวิถีภูมิปัญญาดั้งเดิมในการทำไร่หมุนเวียนของชาวปกากะญอ ซึ่งผลจากการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ทำให้ได้แผนที่ขอบเขตหมู่บ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว่ย และขอบเขตการทำไร่หมุนเวียนในแต่ละปี ที่เป็นหลักฐานยืนยันในการทำไร่หมุนเวียนที่อยู่ภายในหมู่บ้านของตนเอง โดยไม่ได้มีการบุกรุกออกนอกพื้นที่ ซึ่งเป็นการดำรงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ของการทำไร่หมุนเวียนของชาวปกากะญอ ที่มีรอบการทำไร่หมุนเวียน 5 ปี ซึ่งจากการกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมด นำไปสู่การพิจารณาของหน่วยงานภาครัฐ อนุญาตให้ทั้ง 2 หมู่บ้าน สามารถยื่นหยัดในการทำไร่หมุนเวียน 5 ปี ได้ ซึ่งทำให้ลดความกังวล และสร้างความสบายใจให้แก่ชาวบ้านทั้ง 2 หมู่บ้านในการออกไปทำไร่หมุนเวียนของตนเองต่อไป ทั้งนี้ การยื่นหยัดในอัตลักษณ์และวิถีภูมิปัญญาดั้งเดิมของตนเองเข้ากับโลกยุคใหม่ ก่อให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงของชุมชนโดยเฉพาะคนที่มีพลังอำนาจน้อยในสังคม คนชายขอบ คนด้อยโอกาส ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการเรียนรู้เพื่อความเป็นไท สามารถเปลี่ยนแปลงสังคมเพื่อสร้างความเท่าเทียมกันได้มากขึ้น ทำให้การจัดการพื้นที่ทำกินนั้นเป็นผล จึงสามารถสรุปผลการวิจัยครั้งนี้ได้ว่า การจัดการพื้นที่ทำกินนั้นจำเป็นต้องอาศัย กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ดังโมเดลต่อไปนี้



ภาพที่ 10 รูปแบบกระบวนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ

#### ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร

1. ผู้บริหารควรส่งเสริมการศึกษาที่คำนึงถึงทุนทางวัฒนธรรม อัตลักษณ์ ภูมิปัญญาและภูมิวัฒนธรรม โดยการระบุถึงกระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่ต้องการ

2. ในการทำนโยบายของรัฐ รัฐควรนำผลการวิจัยเรื่องกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอเพื่อส่งเสริมการจัดการพื้นที่ทำกิน ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก มาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำนโยบาย ซึ่งผลการวิจัยได้กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่เกิดมาจากการศึกษานอกระบบโรงเรียนกับการเรียนรู้ในชุมชน โดยใช้ชุมชนเป็นฐานทั้งนี้ได้คำนึงถึงทุนทางวัฒนธรรมและความรู้สมัยใหม่

### ข้อเสนอแนะสำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

1. ในการจัดทำขอบเขตพื้นที่ทำกินควรมีมาตรการที่ร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การใช้ภูมิสารสนเทศเป็นเครื่องมือทั้งโดยเจ้าหน้าที่ และชุมชนควรมีการเรียนรู้ร่วมกันผ่านโครงการฝึกอบรมเรื่องภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการพื้นที่ทำกินให้กับฝ่ายรัฐบาลด้วย

2. ทศนคติที่ผู้ปฏิบัติงานมีกับชาวบ้าน ควรมีการทำความเข้าใจและคำนึงถึงอัตลักษณ์ภูมิปัญญาดั้งเดิม ประเพณีวัฒนธรรมของชาวปกากะญอด้วย

3. การนำความรู้เรื่องกระบวนการและผลการเรียนรู้รวมทั้งเงื่อนไขปัจจัยมาพิจารณาในวิธีการปฏิบัติดีชาวปกากะญอ รวมทั้งมีการทำความเข้าใจ ทำข้อตกลง ไม่ใช่เพียงเรื่องของสิทธิแต่เป็นเรื่องของการทำความเข้าใจอันดี และการเรียนรู้ร่วมกันโดยคำนึงถึงบทบาทของเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนสำคัญของกระบวนการชุมชนที่ต้องเข้ามาร่วมเรียนรู้ด้วย

4. กรมป่าไม้ นอกจากปฏิบัติงานในภารกิจหลักแล้ว ควรมีการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วย รวมทั้งสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) นอกจากส่งเสริมการเรียนรู้แล้ว ควรมีการศึกษาวัฒนธรรม วิถีชีวิตของชาวปกากะญอ และควรจัดทำเป็นหลักสูตรท้องถิ่นที่ต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศ และพื้นที่รวมทั้งมีความเข้าใจในเรื่องภูมิสารสนเทศ และภูมิสังคม วัฒนธรรมของพื้นที่นั้นๆ ในการนำมาพัฒนาหลักสูตร

### ข้อเสนอแนะสำหรับชุมชน

1. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานและควรมีการจัดความเข้มแข็งของสถาบัน รวมทั้งการจัดตั้งโครงการพิเศษสร้างเยาวชนรุ่นใหม่

2. ชุมชนจำเป็นต้องมีการปรับประยุกต์ความรู้ดั้งเดิมที่เป็นมุขปาฐะให้มีการจดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร จัดทำเป็นฐานข้อมูล และนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ บนฐานวัฒนธรรมและอัตลักษณ์ของตนเอง

3. ชุมชนควรมีการและเปลี่ยนเรียนรู้แบบเสริมพลังอำนาจให้เกิดขึ้นในกลุ่มของผู้รู้ในชุมชน รวมทั้งอาศัยความร่วมมือของชาวบ้าน ประสานกับเด็กและเยาวชน เพื่อรักษาแนวคิดที่เป็นนวัตกรรมหรือความคิดรากฐานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน



4.ชุมชนควรมีการศึกษาหาความรู้สมัยใหม่ เรื่องการจัดการพื้นที่ทำกิน และไม่ควรรยึดติดอยู่กับความรู้ชุดเดิม ซึ่งความรู้ในศตวรรษที่ 21นั้น ควรมีการส่งเสริมให้ทุกคนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร่วมกัน

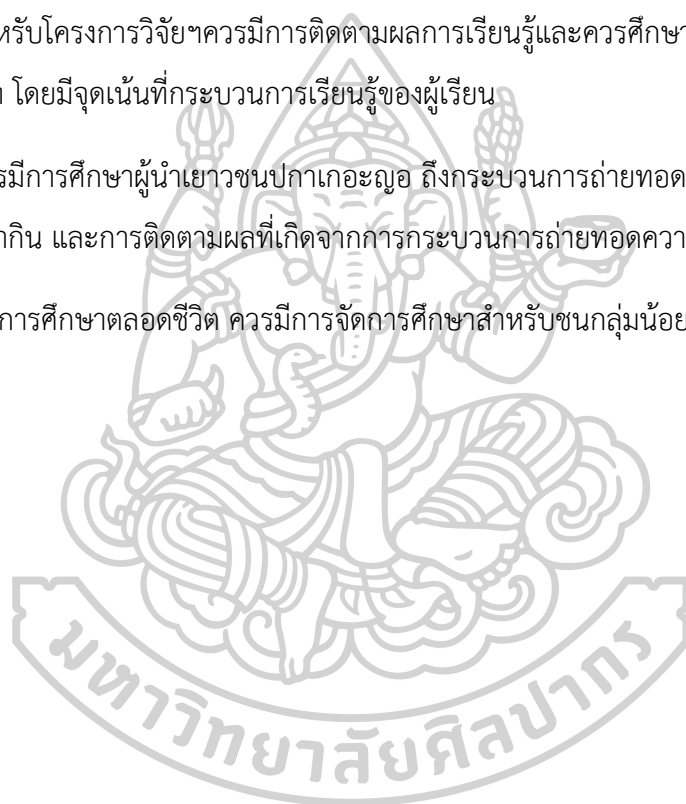
#### ข้อเสนอแนะสำหรับผู้สนใจ

1.ผู้สนใจในกระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ ควรศึกษาผลอย่างต่อเนื่อง

2.สำหรับโครงการวิจัยฯควรมีการติดตามผลการเรียนรู้และควรศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดจากโครงการวิจัยฯ โดยมีจุดเน้นที่กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

3.ควรมีการศึกษาผู้นำเยาวชนปกากะญอ ถึงกระบวนการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการจัดการพื้นที่ทำกิน และการติดตามผลที่เกิดจากการกระบวนการถ่ายทอดความรู้ด้วย

4.นักการศึกษาตลอดชีวิต ควรมีการจัดการศึกษาสำหรับชนกลุ่มน้อย โดยการศึกษาชุมชนเป็นฐาน



## รายการอ้างอิง

- Fowler, P. J. (2002). World Heritage Cultural Landscapes 1992-2002.
- Horyna, L., & Decker, L. (1991). Community education principles. Retrieved from [http://fscdp.dpi.wi.gov/fscdp\\_ceprin](http://fscdp.dpi.wi.gov/fscdp_ceprin)
- Keen, F. G. B. (1983). Land Use In Highlanders of Thailand.
- Kneller, G. F. (1971). *Introduction to the Philosophy of Education*: John Wiley & Sons
- Knowles, S. M. (1975). *Self-Directed Learning : A Guide for Learning and Teacher*. Association Press: Chicago.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. Jossey-Bass: San Francisco, CA.
- Mezirow, J. (1996). Adult Education Quarterly. *Contemporary paradigms of learning*, 46(3), 158-173.
- Sajise, P. E. (2015). *Biodiversity and swidden agroecosystems: An analysis and some implications*. In: *Shifting Cultivation and Environmental Change: Indigenous People, Agriculture and Forest Conservation*. Earthscan from Routledge: New York, USA.
- Schmidt-Vogt, D. (2001). Secondary forest in swidden agriculture in the highlands of Thailand. *Journal of Tropical Forest Science*, 13 (4)(748-767).
- Siebert, S. F., Belsky, M. J., Wangchuk, & Riddering, S. a. (2015). *The end of swidden in Bhutan: Implications for forest cover and biodiversity*: New York, USA.
- Wilson, L. O. (2001). Understanding the Revised Version of Bloom's Taxonomy Retrieved from <https://thesecondprinciple.com/wp-content/uploads/2019/10/blooms-taxonomy-revised.pdf>
- เนตรนภา, โ. (2551). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อศึกษาผลกระทบของระบบการปลูกพืชแบบไร่หมุนเวียนต่อปริมาณมวลชีวภาพของป่าไม้ และคุณสมบัติของดิน. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, สำนักหอสมุด. Retrieved from [http://202.28.199.106/tdc/browse.php?option=show&browse\\_type=title&titleid=94219&query=%E4%C3%E8%CB%C1%D8%B9%E0%C7%D5%C2%B9&s\\_mode=any&d\\_filed=&d\\_start=0000-00-00&d\\_end=2561-11-](http://202.28.199.106/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=94219&query=%E4%C3%E8%CB%C1%D8%B9%E0%C7%D5%C2%B9&s_mode=any&d_filed=&d_start=0000-00-00&d_end=2561-11-)

[25&limit\\_lang=&limited\\_lang\\_code=&order=&order\\_by=&order\\_type=&result\\_id=8&maxid=21](#)

เบญจวรรณ, ก. (2551). หลักสูตรกับการจัดการเรียนรู้: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

เพ็ญประภา, ศ. (2551). ระบบการจัดการทรัพยากรป่าไม้และไม่พินกับวิถีชีวิตของชุมชนปกาสณอ (ศึกษาศาสตร์  
มหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, บัณฑิตวิทยาลัย ม

เพิ่มศักดิ์, ม. (2554). ปฏิรูปที่ดิน ปฏิรูปความเป็นธรรมในสังคมไทย. Retrieved from

<https://www.komchadluek.net/news/politic/91398>

เรวดี, จ. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเป็นผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์.

(ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, บัณฑิตวิทยาลัย.

เรวัฒน์, &, & มณฑา, จ. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างการค้าเงินกิจกรรมตามบทบาทหน้าที่ของบ้าน วัด โรงเรียน  
กับคุณลักษณะผู้เรียนตามหลักไตรสิกขาของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา  
เพชรบุรี เขต 1. *Veridian E-Journal*, 7 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม 2557), 826 - 839.

ไพสิฐ, พ. (2560). สิทธิของชุมชนชาวกะเหรี่ยง(ปกาสณอ)กับการดำเนินเขตวัฒนธรรมพิเศษไร่มุมนเวียนในพื้นที่  
ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาข้อพิพาทกรณีที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยของชุมชนกะเหรี่ยงในพื้นที่ปกาสณอเหนือ.

Retrieved from สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ:

กระทรวงวัฒนธรรมและคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, ส. (2549). แนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรม. Retrieved  
from สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ

ขจัดภัย, บ. (2518). ปัญหาชนกลุ่มน้อยในไทย. แพร์พิทยา: กรุงเทพฯ.

ขวัญชีวัน, บ. (2549). "กะเหรี่ยง": หลากหลายชีวิตจากขุนเขาสู่เมือง. Retrieved from ศูนย์ศึกษาชาติพันธุ์และการ  
พัฒนา สถาบันวิจัยสังคม:

คมลักษณ์, โ. (2551). กะเหรี่ยงใน/นอก : ปฏิสัมพันธ์ทางชาติพันธุ์ ณ อาณาบริเวณชายแดน. (ศิลปศาสตรมหา  
บัณฑิต), มหาวิทยาลัยศิลปากร, บัณฑิตวิทยาลัย.

จิรเมธ, เ. (2559). นโยบายการจัดการที่ดินและป่าไม้ของรัฐกับศักยภาพการเปลี่ยนแปลงนโยบายโดยชุมชนท้องถิ่น  
ศึกษากรณีชุมชนท้องถิ่นในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ตำบลโมโกร อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดดาก. (รัฐ  
ประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, บัณฑิตวิทยาลัย.

ฉลาดชาย, ร. (2545). แนวคิดในการศึกษาอัตลักษณ์ความเป็นไท ในการศึกษาประวัติศาสตร์และวรรณกรรมของกลุ่ม  
ชาติพันธุ์ไท. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

ฉวีวรรณ, ป. (2547). ว่าด้วยแนวทางการศึกษาชาติพันธุ์ (Vol. 36). ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน):  
กรุงเทพฯ.

ชัยฤทธิ์, โ. (2552). การศึกษานอกระบบ : การเรียนรู้และการสอนผู้ใหญ่. สาขาการศึกษาผู้ใหญ่  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: กรุงเทพฯ.

- ชิดขงศ์, น. (2549). ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่. มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์: นครปฐม.
- ฐาปนา, บ., & ปัทม์, ญ. (2551). สถานการณ์ภูมิทัศน์วัฒนธรรมในประเทศไทย (พ.ศ.2551). Retrieved from [https://asiamuseum.co.th/upload/forum/cultural\\_landscape\\_in\\_thailand.pdf](https://asiamuseum.co.th/upload/forum/cultural_landscape_in_thailand.pdf)
- ณัฐชรัชช, ส. (2561). ศักยภาพทางวัฒนธรรมของชาวปกากะญอ:พลวัตการจัดการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมโดยชุมชน จังหวัดแม่ฮ่องสอน0. วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ, 8(14 ม.ค.-มี.ย.2561), 87-102.
- ทรงกรด, พ. (2558). การศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านความชำนาญและภูมิปัญญาท้องถิ่น ในจังหวัดกาฬสินธุ์. เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 4(2).
- ทรงพล, ร. (2546). การสร้างตัวตนผ่านการปฏิบัติเกี่ยวกับป่าของชุมชนปกากะญอ. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, บัณฑิตวิทยาลัย.
- ทิตนา, แ. (2545). กระบวนการเรียนรู้ ความหมาย แนวทางการพัฒนาและปัญหาข้อใจ. สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ: กรุงเทพมหานคร.
- จิรารัตน์, ร. (2562). การศึกษาเพื่อเตรียมการในการร่างกฎหมายสำหรับพื้นที่ทางวัฒนธรรมพิเศษและผลักดันให้เกิด"ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมและอนุรักษ์วิถีชีวิตกลุ่มชาติพันธุ์ พ.ศ. ...": มุลินธิชุมชนไท องค์การแอ็คชั่นเอดอินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) และมูลนิธิพัฒนาภาคเหนือ.
- นงลักษณ์, แ. (2547). ปัญหาการปรับตัวทางสังคมของนักเรียนชาวเขาเผ่าปกากะญอในโรงเรียนบ้านห้วยทรายอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, บัณฑิตวิทยาลัย.
- นฤมล, ล. (2556). กระบวนการจัดการเพื่อรักษาอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ปกากะญอ บ้านหนองมณฑา ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่. (ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, บัณฑิตวิทยาลัย.
- นวนัฐ, โ. (2551). ภูมิทัศน์วัฒนธรรมเบื้องต้น. Retrieved from จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย:
- ประเสริฐ, ต. (2548). การสืบทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบการทำไร่หมุนเวียนของชุมชนเผ่ากะเหรี่ยง. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, สำนักหอสมุด. Retrieved from [http://202.28.199.106/tdc/browse.php?option=show&browse\\_type=title&titleid=76360&query=%E4%C3%E8%CB%C1%D8%B9%E0%C7%D5%C2%B9&s\\_mode=any&d\\_filed=&d\\_start=0000-00-00&d\\_end=2561-11-25&limit\\_lang=&limited\\_lang\\_code=&order=&order\\_by=&order\\_type=&result\\_id=4&maxid=21](http://202.28.199.106/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=76360&query=%E4%C3%E8%CB%C1%D8%B9%E0%C7%D5%C2%B9&s_mode=any&d_filed=&d_start=0000-00-00&d_end=2561-11-25&limit_lang=&limited_lang_code=&order=&order_by=&order_type=&result_id=4&maxid=21)
- ประสิทธิ์, ล. (2547). การสร้างและสืบทอดอัตลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์ม้ง ในวาทกรรมอัตลักษณ์. โอ.เอส.พริ้นติ้งเฮ้าส์.
- ปราโมทย์, เ. (2562). โครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหวย ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก. Retrieved from ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น:

- ปิ่นแก้ว, เ. (2541). อัตลักษณ์ ชาติพันธุ์และความเป็นชายขอบ ในวาทกรรมอัตลักษณ์. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.
- พจนาน, เ. (2546). การพัฒนารูปแบบกระบวนการเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน:กรณีศึกษาแบบพหุกรณี. (ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สถาบันวิทยบริการ.
- พสขนัน, น. (2549). ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, บัณฑิตวิทยาลัย.
- พิรเทพ, ร. (2556). การพัฒนากระบวนการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ของสตรีไทยที่ถูกกระทำ ความรุนแรงจากคู่ครอง. (ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต), ศิลปากร, บัณฑิตวิทยาลัย.
- มทีนา, ส. (2556). การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์วัฒนธรรมเมืองประวัติศาสตร์เพชรบุรี. (ภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ว. (2559). หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการภูมิวัฒนธรรม: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยศ, ส. (2546). พลวัตและความยืดหยุ่นของสังคมชาวนา:เศรษฐกิจชุมชนภาคเหนือและการปรับกระบวนการทัศน์ว่าด้วยชุมชนในประเทศโลกที่สาม. Retrieved from กรุงเทพฯ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย:
- รัชชาภรณ์, ร. (2549). การพัฒนาวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้ชุมชนเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษและความรู้วัฒนธรรมท้องถิ่นสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. (ดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- วรรณช, จ. (2552). ภูมิทัศน์วัฒนธรรมของชุมชนริมน้ำบ้านหนองบัว บ้านวังหลุมพอง และบ้านปทุมทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. (มหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ศูนย์วิทยทรัพยากร.
- วิไลรัตน์, ย. (2550). การศึกษาการกระจายตัวของแหล่งท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดอีสานใต้ โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. Retrieved from กรุงเทพฯ:
- ศิริศักดิ์, ว. (2554). การศึกษาสังคมไทยผ่านภูมิวัฒนธรรม. Retrieved from <http://lek-prapai.org/home/view.php?id=84>
- สมเกียรติ, ส. (2554). แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อรักษาอัตลักษณ์ชาวมอแกน. (ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การศึกษาตลอดชีวิตและการพัฒนามนุษย์)), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม. Retrieved from [http://www.thapra.lib.su.ac.th/thesis/showthesis\\_th.asp?id=0000007035](http://www.thapra.lib.su.ac.th/thesis/showthesis_th.asp?id=0000007035)
- สรรคี่ใจ, ก. (2555). แนวคิดและวิธีการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม. (2554). แผนนโยบายและหลักปฏิบัติในการฟื้นฟูวิถีชีวิตชาวกะเหรี่ยง. Retrieved from กรุงเทพฯ: <https://www.m-culture.go.th/provincenetwork/images/File/CombineF.pdf>

- สิรินทิพย์, ส. (2552). แนวทางการปรับเปลี่ยนภูมิทัศน์วัฒนธรรมตามโครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รองรับน้ำอง เพื่อบรรเทาอุทกภัยตามแนวพระราชดำริแก้มลิง อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. (ปริญญามหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์.
- สุรัชย์, ม. (2540). เอกสารการสอน การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 2: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สุวิธาน, พ. (2559). การศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดทำพิธีภัณฑ์เชิงนิเวศชุมชนเผ่าพื้นเมืองปกากะญอ จังหวัดตาก. ปริญญาโท (ศศ.ด. (ศิลปวัฒนธรรมวิจัย)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2559., Retrieved from [http://ils.swu.ac.th:8991/exlibris/aleph/a22\\_1/apache\\_media/71FV6OONSSA4ULRYBYDGK8FO85GXMC.pdf](http://ils.swu.ac.th:8991/exlibris/aleph/a22_1/apache_media/71FV6OONSSA4ULRYBYDGK8FO85GXMC.pdf)
- องค์การมหาชน, ส., & กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสมาคมสำรวจข้อมูลระยะไกลและสารสนเทศภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย. (2552). ตำราเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ: สำนักงานเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน).
- อธิปัตย์, ค. (2552). การศึกษาพหุวัฒนธรรม. Retrieved from [https://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=30582&Key=news\\_research](https://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=30582&Key=news_research)
- อนุสิทธิ์, ต. (2559). การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนิสิตสาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (การศึกษาดุษฎีบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, บัณฑิตวิทยาลัย.
- อภิสิทธิ์, พ. (2553). การพัฒนากระบวนการเปลี่ยนผ่านไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนกะเหรี่ยงในพื้นที่สูง. (ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ศูนย์วิทยทรัพยากร.
- อมรา, พ. (2541). วัฒนธรรม ศาสนา และชาติพันธุ์ : วิเคราะห์สังคมไทยแนวมานุษยวิทยา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัครพงศ์, อ. (2550). บ้านเรือนชาวเขากะเหรี่ยงปกากะญอ:ความยั่งยืนและการปรับตัวภายใต้วัฒนธรรมไร้หมุนเวียน. (ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศิลปากร, สถาปัตยกรรม.
- อังกณ์, แ. (2560). การจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนภายใต้วิถีวัฒนธรรมของแต่ละชาติพันธุ์ ตามความเหมาะสมของพื้นที่ตำบลนาปู่ป้อม อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน. Retrieved from สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.)ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น:
- จุฑาทิพย์, พ. (2555). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของชุมชนเรื่องเพศวิถีของวัยรุ่น. (ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, บัณฑิตวิทยาลัย.

- ศุภรา, ม. (2548). โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ : พื้นที่สร้างความเป็น "พลเมืองไทย" ในกลุ่มคนชายขอบ : กรณีศึกษา  
โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์พนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี. (สังคมวิทยาและมานุษยวิทยามหบัณฑิต),  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,
- สุเพชร, จ. (2551). เรียนรู้ระบบภูมิสารสนเทศด้วยโปรแกรม *ArcGIS Desktop 9.2*. นนทบุรี: เอส.อาร์. พรินต์ติ้ง  
แมสโปรดักส์.
- สุรางค์, โ. (2544). จิตวิทยาการศึกษา. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ.



ภาคผนวก









### บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร โทร.034-218790  
 ที่ อว 8606/๒๕๖๑/๒๕๖๑ วันที่ 1 ตุลาคม 2562

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม

ด้วย นางศศิธร โศสุวรรณ รหัสประจำตัว 60251901 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต  
 สาขาวิชาการศึกษาดนตรีและการพัฒนามนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์  
 เรื่อง " กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกาเกาะงูอ เพื่อการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่  
 ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้  
 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(อาจารย์ ดร.อริกมาส มากจู้ย)  
 รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย  
 รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ อว 8606 (สว) 9591



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
พระราชวังสนามจันทร์  
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

1 ตุลาคม 2562

เรื่อง ขอบเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา

ด้วย นางศศิธร โสสุวรรณ รหัสประจำตัว 60251901 นักศึกษาระดับปริญญาตรี บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการศึกษาดนตรีและการพัฒนามนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกาสัยเพื่อการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

( อาจารย์ ดร.อริกมาส มากจуй )

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย  
รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย  
นครปฐม โทร.034-218790

ที่ อว 8606 (คส) 9590



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
พระราชวังสนามจันทร์  
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

1 ตุลาคม 2562

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ธีระพงศ์ บุศรากุล

ด้วย นางศศิธร โคสุวรรณ รหัสประจำตัว 60251901 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาดนตรีและการพัฒนามนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์  
เรื่อง " กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกาเกอะญอ เพื่อการจัดการพื้นที่ทำกิน ในเขตพื้นที่  
ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้  
ผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

( อาจารย์ ดร.อธิกมาส มากजू )

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย  
รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย  
นครปฐม โทร.034-218790



### บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

โทร.034-218790

ที่ อว 8606 (สจ) 8๒๑๒

วันที่ 1 ตุลาคม 2562

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ศศิพัชร จำปา

ด้วย นางศศิธร โคสุวรรณ รหัสประจำตัว 60251901 นักศึกษาระดับปริญญาตรี บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการศึกษาศลลศิลป์และการพัฒนามนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง " กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกาสัยเพื่อการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

( อาจารย์ ดร.อริกมาส มากजू )

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ อว 8606 (น.ส.) 8594



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
พระราชวังสนามจันทร์  
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

1 ตุลาคม 2562

เรื่อง ขอยื่นเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.จรีพร นาคสัมฤทธิ์

ด้วย นางศศิธร โคสุวรรณ รหัสประจำตัว 60251901 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาดนตรีและการพัฒนามนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์  
เรื่อง " กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกาเกาะงูอ เพื่อการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่  
ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอยื่นเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้  
ผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

( อาจารย์ ดร.อิทธิมาศ มากจู้ )

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย  
รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย  
นครปฐม โทร.034-218790

ภาคผนวก ข

แบบวิเคราะห์เอกสาร



## แบบวิเคราะห์เอกสาร

## ใช้สำหรับการวิจัยเอกสาร

## ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

ประเภทเอกสาร  บทความ  หนังสือ  งานวิจัย  อื่นๆ ระบุ .....

ชื่อเอกสาร/เรื่อง/หัวข้อ .....

ชื่อผู้เขียน/ผู้วิจัย/ผู้จัดทำ ..... ปีที่พิมพ์/วันที่สืบค้น.....

แหล่งข้อมูล ..... แหล่งผลิต/สถาบัน .....

## ตอนที่ 2 การวิเคราะห์กระบวนการและผลการเรียนรู้

ประเด็นการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
1. กระบวนการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศควรมีขั้นตอนใดบ้าง	..... ..... .....
2. ผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศควรมีขั้นตอนใดบ้าง	..... ..... .....



ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์



### แบบประเมินเครื่องมือ

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเบื้องต้น

“กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกาเกอะญอ เพื่อการจัดการพื้นที่  
ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก”

สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

#### คำชี้แจง

ผู้วิจัยใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเบื้องต้น “กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกาเกอะญอ เพื่อการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกาเกอะญอ รวมทั้งปัญหา ความต้องการจำเป็น และข้อเสนอแนะ ในกระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกาเกอะญอ เพื่อการจัดการพื้นที่ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก จากกลุ่มเยาวชน ดังนี้

#### วิธีการประเมิน

การประเมินความสอดคล้อง มีเกณฑ์ในการประเมิน 3 ระดับ ได้แก่

ทำเครื่องหมาย  $\checkmark$  ลงในช่อง +1 เมื่อท่านเห็นว่ารายการประเมินนั้นมีความสอดคล้องกับลักษณะกระบวนการและวัตถุประสงค์

ทำเครื่องหมาย  $\checkmark$  ลงในช่อง 0 เมื่อท่านเห็นว่ารายการประเมินนั้นมีความสอดคล้องกับลักษณะกระบวนการและวัตถุประสงค์

ทำเครื่องหมาย  $\checkmark$  ลงในช่อง -1 เมื่อท่านเห็นว่ารายการประเมินนั้นมีความสอดคล้องกับลักษณะกระบวนการและวัตถุประสงค์

ในกรณีที่ท่านเห็นว่า มีรายการใดต้องปรับปรุงแก้ไข ขอความกรุณาท่านเขียนข้อเสนอแนะ หรือให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้วิจัยโดยตรง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูง

นางศศิธร โคสุวรรณ

นักศึกษาระดับปริญญาเอก

สาขาวิชาการศึกษาดนตรีและการพัฒนามนุษย์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

โทร.089-0100440

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเบื้องต้น  
 “กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ เพื่อการจัดการพื้นที่  
 ทำกินในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก”

แนวคำถามสัมภาษณ์	ระดับความ สอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
<b>ภูมิหลัง</b>				
1.ในฐานะที่ท่านเป็นคนปกากะญอ ท่านมีมุมมอง ต่อตัวท่านเองอย่างไร				
2.อัตลักษณ์ที่เป็นจุดแข็งของคนปกากะญอ ที่ แตกต่างจากกลุ่มชาติพันธุ์อื่น มีอะไรบ้าง				
3.อัตลักษณ์ทางด้านใดอีกบ้างที่ท่านคิดว่าต้องมี การปรับปรุง				
4.ประเด็นที่เกิดความไม่เข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิตของ คนปกากะญอในการทำไร่หมุนเวียน ท่านมี แนวทางในการจัดการเกี่ยวกับความไม่เข้าใจใน ประเด็นดังกล่าวอย่างไร				
5.จากสภาพการณ์ในปัจจุบันเรื่องการจัดการพื้นที่ ทำกิน ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างไร				
6.ท่านมีแนวทางในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการ พื้นที่ทำกินอย่างไร				
<b>โครงการวิจัยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกินบ้านแม่อมะ-บ้านขุนแม่เหว ต.ท่าสองยาง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก</b>				
7.ท่านรู้จักโครงการวิจัยฯ นี้ได้อย่างไร				
8.ท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยฯ นี้ได้อย่างไร				
9.ท่านเห็นว่าโครงการวิจัยฯ นี้เป็นอย่างไร				
10.ท่านมีความพึงพอใจต่อโครงการวิจัยฯ นี้หรือไม่ อย่างไร				
11.ท่านมีความต้องการอะไรอีกบ้างที่ต้องการจาก โครงการวิจัยฯ นี้				
<b>กระบวนการและผลการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ</b>				
12.จากการเรียนรู้ในรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขต พื้นที่ทำกินที่ท่านได้เรียนมา มีเนื้อหาอะไรบ้างที่มี ความสำคัญ				

แนวคำถามสัมภาษณ์	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
13. ท่านเข้าใจเนื้อหาใดมากที่สุด ในรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน				
14. ท่านนำเนื้อหาใดบ้างในรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกินไปใช้ อย่างไร				
15. ท่านได้นำความรู้รายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกินไปใช้กับงานด้านใดอีกบ้าง				
16. วิธีการใดที่ท่านใช้ในการเรียนรู้ในรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน				
17. ท่านมีการถ่ายทอดความรู้ที่ได้เรียนในรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกินอย่างไร				
18. ผลของการถ่ายทอดความรู้ในรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกินเป็นอย่างไร				
19. ท่านมีปัญหาในการเรียนรู้ในรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกินอย่างไร				
20. อุปสรรคในการเรียนรู้รายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกินคืออะไร				
21. ท่านมีวิธีการแก้ปัญหาและอุปสรรคอย่างไร				
22. ท่านได้เรียนรู้อะไรบ้างจากปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น				
23. ท่านนำความรู้การทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกินไปใช้แก้ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ทำกินของท่านอย่างไร				
24. วิธีการใดที่ท่านนำมาใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของขอบเขตพื้นที่ทำกิน				
25. ท่านได้อะไรจากการเรียนในรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน				
26. ท่านได้อะไรบ้างจากการเรียนรู้ในรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน				
27. ท่านมีความคิดเห็นในการแก้ปัญหาการจัดการพื้นที่ทำกินในหมู่บ้านท่านอย่างไร				
28. ท่านมีความคาดหวังอย่างไรในการรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน				

แนวคำถามสัมภาษณ์	ระดับความ สอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
29.ครอบครัวของท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในการที่ท่านเข้ามาเรียนรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน				
30.ชุมชนคาดหวังกับท่านอย่างไรในการมาเรียนรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกิน				
31.ท่านมีวิธีการให้กำลังใจตัวเองอย่างไร				
32.ท่านมีวิธีการให้กำลังใจทีมงานของท่านอย่างไร				
33.ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวท่านที่ท่านสังเกตได้จากการเรียนมาเรียนรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกินเป็นอย่างไร				
34.จากการเรียนรายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกินมีเนื้อหาใดที่ท่านให้ความสนใจและมีความเชี่ยวชาญมากที่สุดเป็นอย่างไร				
35.ท่านมีการเตรียมพร้อมในการเรียนรู้รายวิชาการทำแผนที่ขอบเขตพื้นที่ทำกินอย่างไร				
36.วิธีการเรียนรู้ที่ท่านได้เรียนรู้จากการทำตามครูผู้สอนท่านคิดเห็นอย่างไร				
37.ท่านคิดเห็นอย่างไรกับวิธีการเรียนรู้ดังกล่าว				
38.วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับท่านเป็นอย่างไร				
39.ท่านรู้สึกอย่างไรเมื่อรับรู้ขอบเขตพื้นที่ทำกินในหมู่บ้านท่าน				
40.ชุมชนของท่านรู้สึกอย่างไรเมื่อรับรู้ขอบเขตพื้นที่ทำกินในหมู่บ้าน				

ข้อเสนอแนะ .....

.....

.....

ลายมือชื่อ

( )

วันที่

ภาคผนวก ค

เอกสารยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย



## เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้า..... ยินยอมเป็น  
กลุ่มตัวอย่าง ของการวิจัยเรื่อง “.....” ของ ..... นักศึกษาระดับ..... สาขา.. คณะ .....  
มหาวิทยาลัย..... โดยข้าพเจ้ายอมรับว่า

1. ข้าพเจ้าได้รับคำชี้แจงอธิบายเกี่ยวกับงานวิจัยนี้ ทั้งที่มา วัตถุประสงค์ ขั้นตอนดำเนินการ  
ระยะเวลา และลักษณะการมีส่วนร่วมของข้าพเจ้าในงานวิจัยนี้โดยละเอียดชัดเจน
2. ข้าพเจ้าได้รับคำตอบที่ชัดเจนในทุกสิ่งที่ข้าพเจ้าถาม
3. ข้าพเจ้าเข้าใจและได้รับการยืนยันว่า ข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่ต้อง  
อธิบายหรือชี้แจงใดๆ และข้อมูลทุกอย่างจะถูกเก็บ ไม่นำไปเข้าร่วมในการวิจัย
4. การถอนตัวจากการวิจัยจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อข้าพเจ้า
5. การมีส่วนร่วมของข้าพเจ้าครั้งนี้จะได้รับการปกปิดเป็นความลับอย่างเคร่งครัด และข้อมูลที่  
ได้รับจากข้าพเจ้าจะไม่ถูกนำไปใช้ในการเปิดเผยหรือชี้สถานะและตัวตนของข้าพเจ้า
6. ข้าพเจ้าสมัครใจด้วยตนเอง และเข้าร่วมการวิจัยนี้โดยไม่อยู่ภายใต้ข้อผูกมัดใดๆ ทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าจึงได้ลงนามไว้ในเอกสารนี้ เพื่อยืนยันการเข้าร่วมงานวิจัยนี้ตามเงื่อนไขดังกล่าวทุกประการ

ลงนาม

.....

( ..... )

ผู้ร่วมวิจัย

วันที่ .....

ภาคผนวก ง

บทปฏิบัติการเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกากะญอ





### บทปฏิบัติการ

#### การเรียนรู้ภูมิสารสนเทศของเยาวชนปกาเกอะญอ

ครั้งที่ : 1

วันที่ : 6 กุมภาพันธ์ 2562

ระยะเวลา : 3 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง : ทำความรู้จักผู้เรียน และแนะนำรายวิชาที่สอน

วัตถุประสงค์ : สร้างความเป็นกันเองระหว่างผู้เรียนและผู้สอน  
แนะนำรายวิชาที่เรียนและวิธีการเรียน

เป้าหมายเชิงพฤติกรรม : สร้างความเป็นกันเองระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

เนื้อหา : ชี้แจงเกี่ยวกับเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการพื้นที่ ว่าประกอบด้วยเครื่องมืออะไรบ้าง และการทำงานทำอย่างไร

กระบวนการเรียนการสอน : แบ่งหน้าที่ในการทำงานและรับผิดชอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ ประกอบด้วย

1. ตลับเมตรที่มีความยาว 50 เมตร
2. ไม้วัดองศา แบบวงกลม 360 องศา
3. เข็มทิศ
4. กระดาษกริดกราฟ 3 A
5. ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด
6. เครื่องคิดเลข
7. กระดานรองวาดรูป
8. เครื่อง GPS

ครั้งที่ : 2  
 วันที่ : 7 กุมภาพันธ์ 2562  
 ระยะเวลา : 3 ชั่วโมง  
 ชื่อเรื่อง : การวัดระยะด้วยการนับก้าว  
 วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้เรียนรู้ระยะก้าวของตัวเองว่าแต่ละคนมีระยะก้าวยาวกี่เมตร  
 เป้าหมายเชิงพฤติกรรม : รู้ระยะก้าวของตนเอง ด้วยการปฏิบัติ และสามารถในการคำนวณระยะก้าวของตนเองได้  
 เนื้อหา : การใช้วิธีของผู้เรียนในการวัดระยะทาง

กระบวนการเรียนการสอน :

1. ใช้เทปวัดระยะทาง 100 เมตร บนพื้นราบ จากนั้นทำการเดินนับจำนวนก้าวของตนเอง และทำการจดบันทึก ทั้งขาไป-กลับ เช่น

เดินไปรอบที่ 1 นับระยะก้าวของตนเองได้ 158 ก้าว และเดินกลับนับระยะก้าวของตนเองได้ 165 ก้าว

เดินไปรอบที่ 2 นับระยะก้าวของตนเองได้ 160 ก้าว และเดินกลับนับระยะก้าวของตนเองได้ 167 ก้าว

เดินไปรอบที่ 3 นับระยะก้าวของตนเองได้ 159 ก้าว และเดินกลับนับระยะก้าวของตนเองได้ 163 ก้าว



รูปที่ 1 การเดินนับจำนวนก้าว

จากนั้น นำระยะก้าวทั้งหมด ทำการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ระยะทาง 100 เมตร / จำนวนก้าว รอบที่ 1 ขาไป 158} = 0.632 \text{ เมตร}$$

ระยะทาง 100 เมตร /จำนวนก้าว รอบที่ 1 ขากลับ 165 = 0.606 เมตร  
 ระยะทาง 100 เมตร /จำนวนก้าว รอบที่ 2 ขาไป 160 = 0.625 เมตร  
 ระยะทาง 100 เมตร /จำนวนก้าว รอบที่ 2 ขากลับ 167 = 0.598 เมตร  
 ระยะทาง 100 เมตร /จำนวนก้าว รอบที่ 3 ขาไป 159 = 0.628 เมตร  
 ระยะทาง 100 เมตร /จำนวนก้าว รอบที่ 3 ขากลับ 163 = 0.613 เมตร  
 แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้ทั้งหมด มาหาค่าเฉลี่ย แล้วหารด้วย 6  
 ดังนี้  $0.632+0.606+0.625+0.598+0.628+0.613 = 0.617$  เมตร  
 เพราะฉะนั้นระยะก้าวของตนเองจะมีระยะก้าวในแต่ละก้าวยาว 0.62 เมตร



รูปที่ 2 การคำนวณระยะก้าวของตนเอง

ครั้งที่ : 3  
 วันที่ : 8 กุมภาพันธ์ 2562  
 ระยะเวลา : 3 ชั่วโมง  
 ชื่อเรื่อง : การเล็งเข็มทิศเลนเซติก  
 วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ได้ทิศที่เล็งมีความแม่นยำ และนิสิตสามารถใช้เข็มทิศได้ในพื้นที่ทุรกันดาร หรือไม่มีไฟฟ้า  
 เป้าหมายเชิงพฤติกรรม : ผู้เรียนสามารถใช้เข็มทิศและเล็งเข็มทิศได้แม่นยำ  
 เนื้อหา : การอ่านค่าทิศ และการบอกมุมมองศาของทิศที่ทำการเล็ง  
 กระบวนการเรียนการสอน :

1. จับเข็มทิศด้วยมือที่ถนัด โดยเอาหัวแม่มือสอดเข้าไปในห่วงถือนิ้วชี้รัดอ้อมไปขอบข้างล่างของเรือนเข็มทิศ นิ้วที่เหลือรองรับอยู่ข้างล่าง
2. เปิดฝาตลับเข็มทิศ ยกขึ้นให้ตั้งฉากกับเรือนเข็มทิศ และยกก้านเล็งให้สูงขึ้นทำมุมประมาณ 45 องศา
3. การวัดมุม ยกเข็มทิศให้อยู่ในระดับสายตาและเล็งผ่านช่องเล็งตรงไปยังเส้นเล็งและที่หมาย
4. เหลือบสายตาลงมาที่แว่นขยาย และอ่านค่ามุมที่อยู่ใต้เส้นสีเหลืองของกระจกหน้าปัดเข็มทิศ



รูปที่ 3 การเล็งเข็มทิศ

ครั้งที่ : 4  
 วันที่ : 9 กุมภาพันธ์ 2562  
 ระยะเวลา : 3 ชั่วโมง  
 ชื่อเรื่อง : การวาดแผนผังด้วยไม้โปรแทรกเตอร์ 360 องศา  
 วัตถุประสงค์ : เพื่อเขียนแผนผังด้วยไม้โปรแทรกเตอร์  
 เพื่อได้ค่าพิกัดของตำแหน่งหมุดด้วยเครื่อง GPS  
 เพื่อสร้างพิมพ์เขียวของแผนผัง

เป้าหมายเชิงพฤติกรรม : ผู้เรียนสามารถใช้เข็มทิศและเล็งเข็มทิศได้แม่นยำ

เนื้อหา : การอ่านค่าทิศ และการบอกมุมมองของทิศที่ทำการเล็ง

กระบวนการเรียนการสอน :

1. เมื่อได้ทิศจากการเล็งเข็มทิศแล้ว ทำการวัดทิศด้วยไม้โปรแทรกเตอร์ 360 องศา โดยต้องวางไม้โปรแทรกเตอร์ให้อยู่ในแนวเหนือ-ใต้ โดยแนวเส้น 0-180 องศา ต้องขนานกับแนวเหนือ-ใต้ ทุกครั้ง และกำหนดจุด
2. ให้คนเดินไปตามระยะที่เป็นจุดเล็ง (หมุด) ว่าได้จำนวนกี่ก้าว แล้วทำการคำนวณ โดยใช้สูตร ดังนี้  

$$\text{จำนวนก้าว} \times \text{ระยะก้าวของคนเดิน} (0.410) / Z = ?$$
 (ผลลัพธ์จะออกมาเป็นความยาว หน่วยเป็น ซม.)  
 Z เป็นตัวหาร ขึ้นอยู่กับต้องการเขียนแผนผังมาตราส่วนเล็ก หรือมาตราส่วนใหญ่ หากเป็นมาตราส่วน 1 : 1,000 ให้หาร 10 หากเป็นมาตราส่วน 1 : 5,000 ให้หาร 50 เป็นต้น



รูปที่ 4 การวางไม้โปรแทรกเตอร์ในการวาดแผนผัง



จุดที่	NO.	DATE
จุดที่ 48	03848A9	606ค:
	1958600	
จุดที่ 49	<del>0385558</del> 0385558	กะยีส:
	1958444	
จุดที่ 50	0385179	ไม้สาม
	1958451	
จุดที่ 51	0385338	ไม้สาม
	1958397	
จุดที่ 52	0385428	ไม้สี่
	1958390	
จุดที่ 53	0386203	เพชร: นกป่าทอง
	1958372	แม่บ่อดี สอนคน
จุดที่ 54	0386107	ไม้สาม
	1958312	

รูปที่ 6 ค่าพิกัดที่ได้จากการจับพิกัดด้วยเครื่อง GPS

สร้างพิมพ์เขียวของแผนผัง

ทำการต่อแผนผังบริเวณหมุดที่เชื่อมต่อกัน เข้าด้วยกัน และลากเส้นให้มีความเข้ม พร้อมตรวจสอบหมายเลขกำหนดหมุดต่าง เพื่อเตรียมข้อมูลในการจัดทำแผนที่ต่อไป

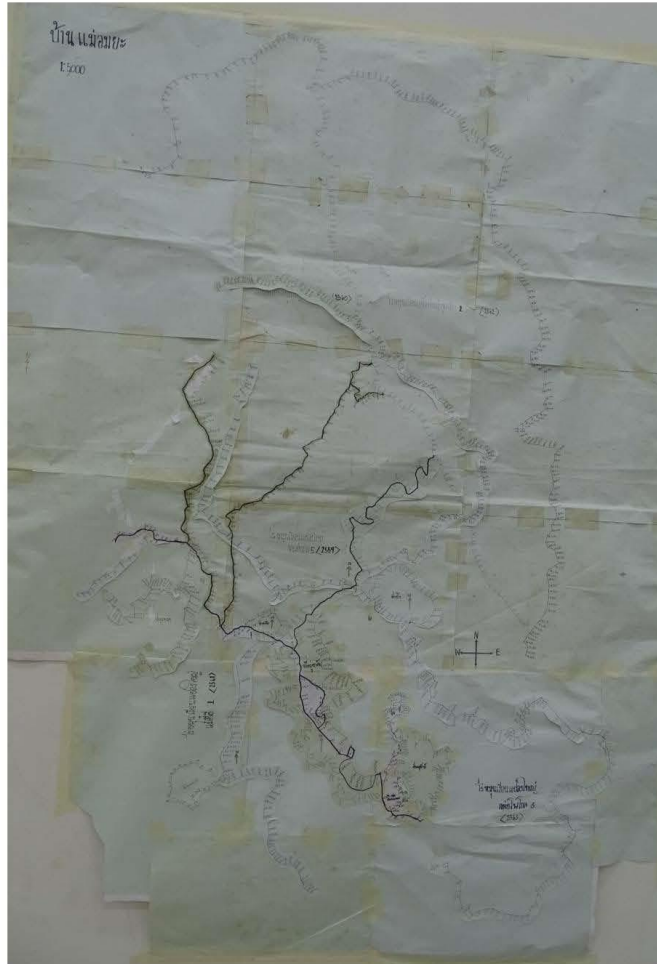


รูปที่ 7 การต่อแผนผังที่ได้จากการเดินสำรวจ

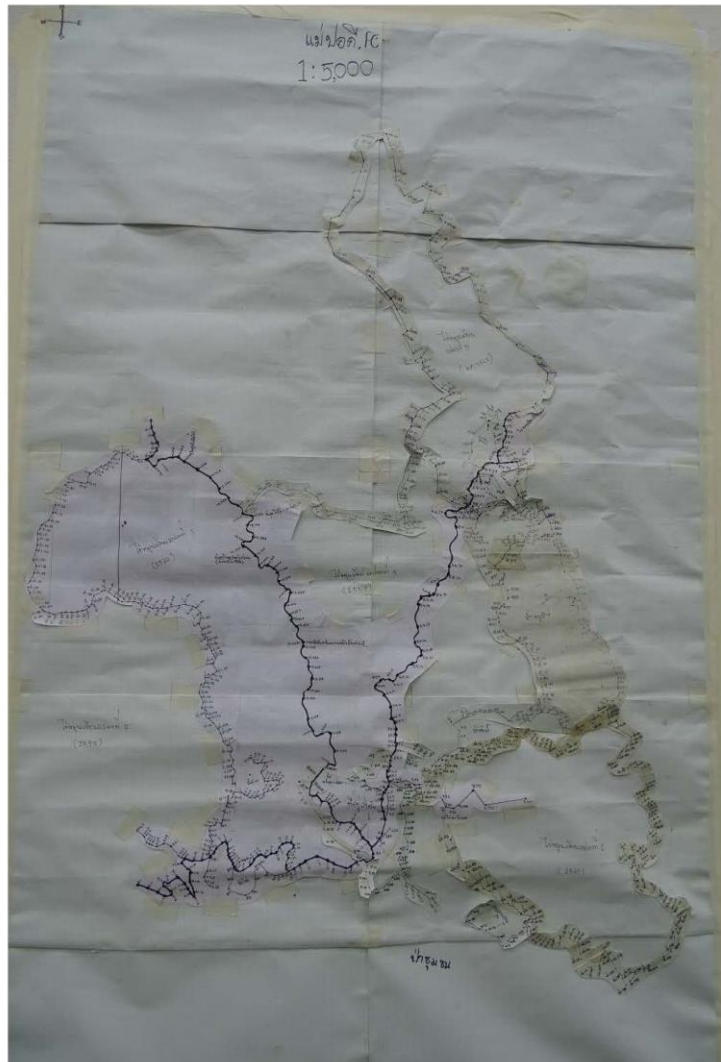




รูปที่ 78 การลงหมายเลขหมุดสำรวจให้มีความคมชัด



รูปที่ 9 รูปแผนผังที่ได้จากการเดินรอบขอบเขตหมู่บ้านแม่อมยะ



รูปที่ 10 รูปแผนผังที่ได้จากการเดินรอบขอบเขตหมู่บ้านแม่ป๋อคี

ครั้งที่ : 5

วันที่ : 10 กุมภาพันธ์ 2562

ระยะเวลา : 3 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง : การนำข้อมูลค่าพิกัด GPS ลงโปรแกรม Excel ตามตารางค่าพิกัดข้างต้น

วัตถุประสงค์ : สร้างตารางฐานข้อมูลขอบเขตหมู่บ้านปอคี ในโปรแกรม Excel และทำการใส่ค่าพิกัด GPS ที่ได้ทำการเก็บค่ามา

เป้าหมายเชิงพฤติกรรม : เรียนรู้การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

การกรอกข้อมูล และการบันทึกข้อมูล

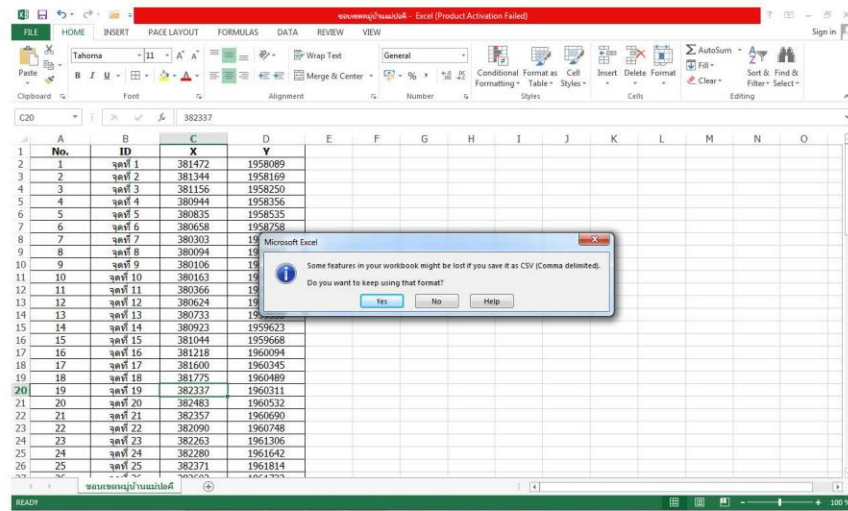
เนื้อหา :

กระบวนการเรียนการสอน : เพื่อเตรียมข้อมูลก่อนเข้าสู่โปรแกรม QGIS

No.	ID	X	Y
1	จุดที่ 1	381472	1958089
2	จุดที่ 2	381344	1958169
3	จุดที่ 3	381156	1958250
4	จุดที่ 4	380944	1958356
5	จุดที่ 5	380835	1958535
6	จุดที่ 6	380658	1958758
7	จุดที่ 7	380303	1959001
8	จุดที่ 8	380094	1959057
9	จุดที่ 9	380106	1959214
10	จุดที่ 10	380163	1959460
11	จุดที่ 11	380366	1959351
12	จุดที่ 12	380624	1959442
13	จุดที่ 13	380733	1959533
14	จุดที่ 14	380923	1959623
15	จุดที่ 15	381044	1959668
16	จุดที่ 16	381218	1960094
17	จุดที่ 17	381600	1960345
18	จุดที่ 18	381775	1960489
19	จุดที่ 19	382337	1960311
20	จุดที่ 20	382483	1960532
21	จุดที่ 21	382357	1960690
22	จุดที่ 22	382090	1960748
23	จุดที่ 23	382263	1961306
24	จุดที่ 24	382280	1961642
25	จุดที่ 25	382371	1961814

ทำการบันทึกข้อมูลให้อยู่ในนามสกุล CSV (Comma delimited) ที่โปรแกรม Excel > ไปที่ File > Save as > เลือกไดรฟ์ที่ต้องการเก็บข้อมูล > ตั้งชื่อที่ File name > Save as Type เลือกนามสกุล CSV (Comma delimited) > Save ตั้งรูปที่ 2





รูปที่ 11 กด Yes เมื่อปรากฏหน้าต่างการบันทึกข้อมูลเป็นรูปแบบ CSV

ครั้งที่ : 6 วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2562

ระยะเวลา : ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง : การใช้โปรแกรม QGIS

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้เรียนรู้กระบวนการทำงานของโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำเข้าข้อมูล สร้างชั้นข้อมูล และแก้ไขข้อมูล

เป้าหมายเชิงพฤติกรรม : ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

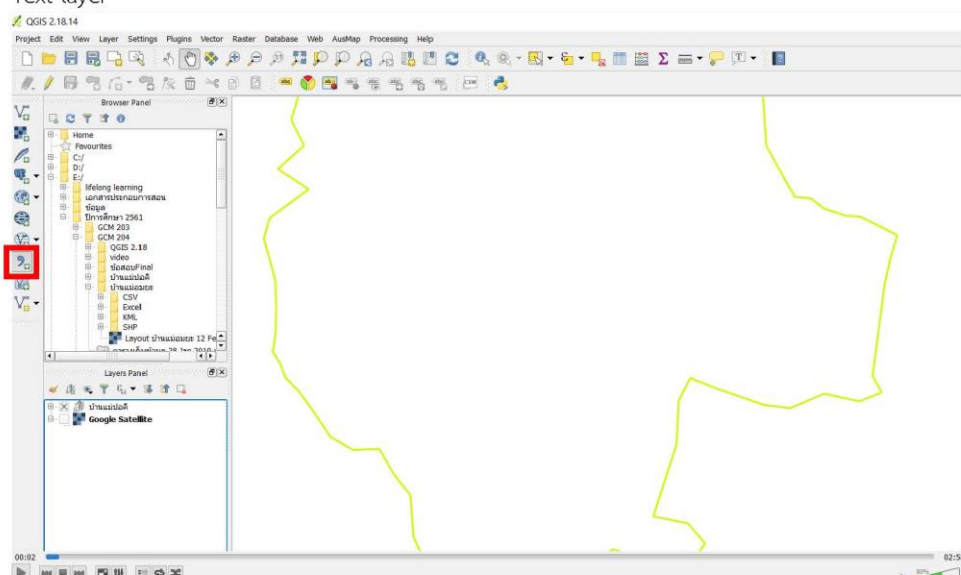
ผู้เรียนสามารถนำเข้าข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลเชิงเส้น ทั้งรูปแบบจุด เส้น และพื้นที่


เนื้อหา :

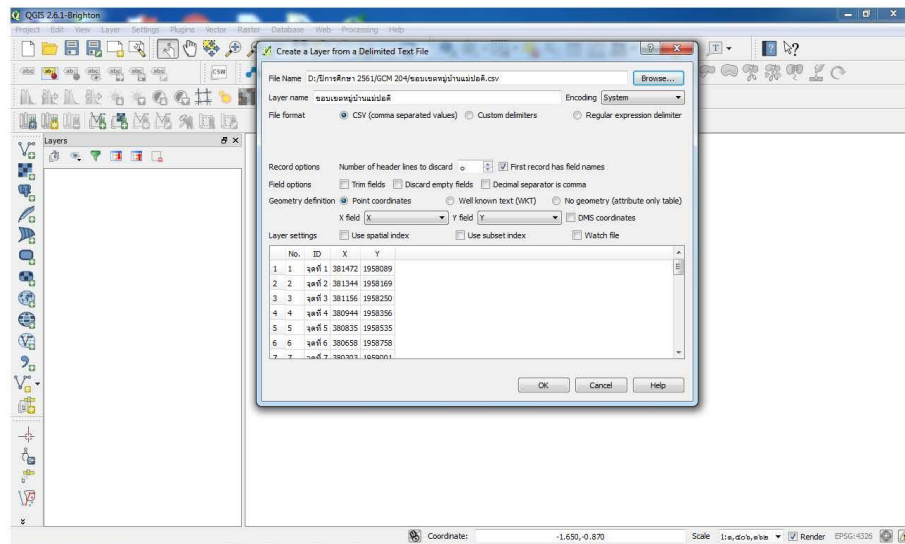
กระบวนการเรียนการสอน :

เปิดโปรแกรม QGIS ขึ้นมา บริเวณแท็บเครื่องมือ Toolbar ข้ายมือ ให้เลือกใช้เครื่องมือ Add Delimited

Text layer

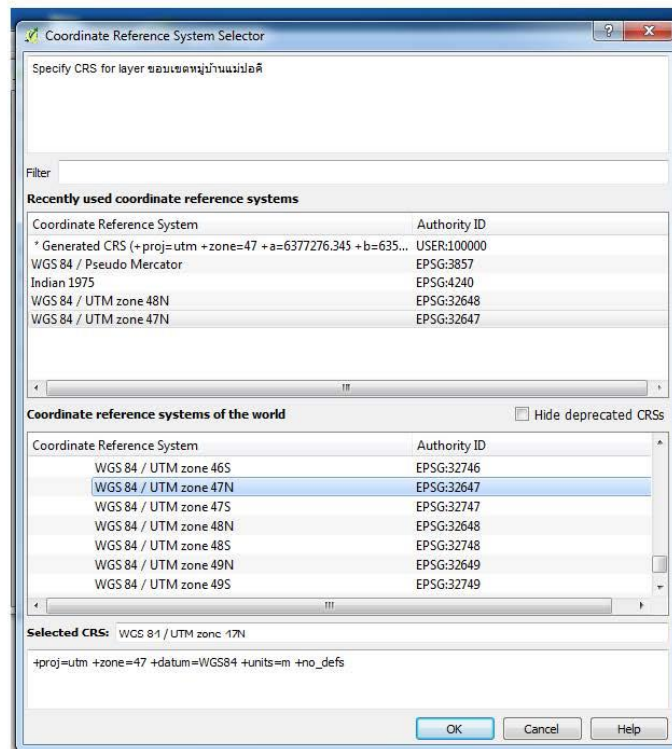


เมื่อคลิก  เครื่องมือ Add Delimited Text layer 1 ครั้ง จะปรากฏหน้าต่าง Create a layer from a Delimited Text File ให้ทำการเลือกข้อมูลจากไดรฟ์ที่ทำการบันทึกข้อมูลเข้ามา ดังรูปที่ 4



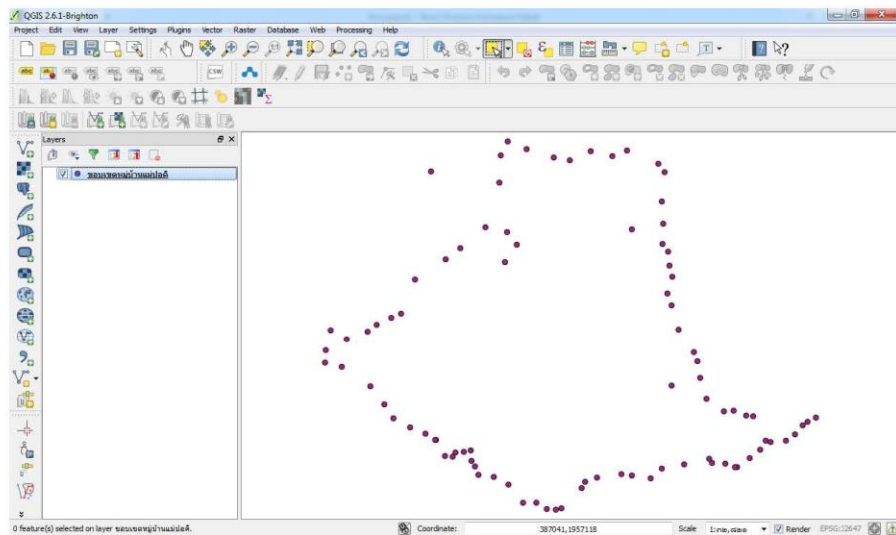
รูปที่ 12 การนำเข้าข้อมูลจาก Add Delimited Text layer  
 กด OK จะปรากฏหน้าต่าง Coordinate Reference System Selector ขึ้นมา ให้ทำการตั้งค่าดังนี้ ที่  
 Coordinate reference systems of the world เลือก Projected Coordinate System > WGS 84 / UTM  
 zone 47 N > กด OK ดังรูป





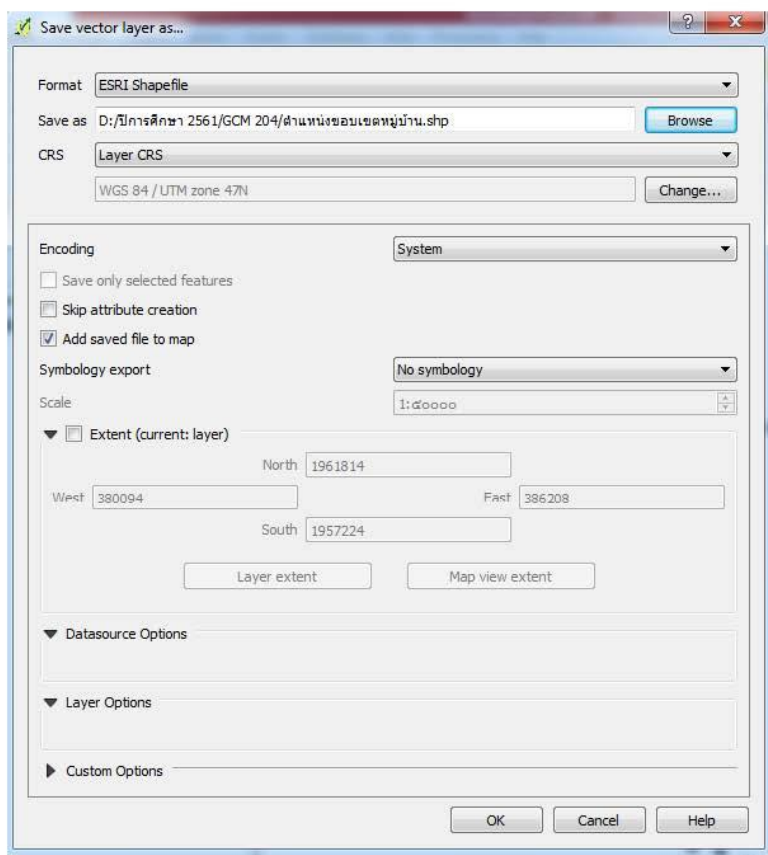
การตั้งค่าพิกัดข้อมูล

7. ข้อมูลจะถูกแปลงจากข้อมูลที่เป็นตัวเลข เป็นข้อมูลจุด ในโปรแกรม QGIS ดังรูป



รูปที่ 13 ข้อมูลที่ถูกแปลงเป็นจุดในโปรแกรม QGIS

- 8.ทำการบันทึกข้อมูลจุดขอบเขตหมู่บ้านแม่ปอคี โดยคลิกขวาที่ชั้นข้อมูลขอบเขตหมู่บ้านแม่ปอคี > Save As ... > จะปรากฏหน้าต่าง Save vector layer as... > ตั้งค่า ดังนี้
  - Format > ESRI Shapefile
  - Save as > เลือกไดรฟ์ที่ต้องการเก็บข้อมูล > ตั้งชื่อ เป็น ตำแหน่งขอบเขตหมู่บ้าน > กด Save > CRS > Layer CRS
  - Encoding > System
  - กด OK



รูปที่ 14 การบันทึกข้อมูลเป็น Shapefile

\*\*\*หากไม่ทำการบันทึกข้อมูลเป็น Shapefile เมื่อเปิดโปรแกรม ข้อมูลที่แปลงจาก Text file เป็น จุด จะหายไปกับโปรแกรม ดังนั้น จึงต้องทำการบันทึกข้อมูลเพื่อให้สามารถใช้งานได้

9.การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเมื่อทำการแปลงเป็นจุดแล้ว ให้คลิกขวาชั้นข้อมูลขอบเขตหมู่บ้าน >

ตรวจสอบข้อมูลว่ามีตำแหน่งไหนคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง



โดยใช้เครื่องมือ Select feature by area or single click >

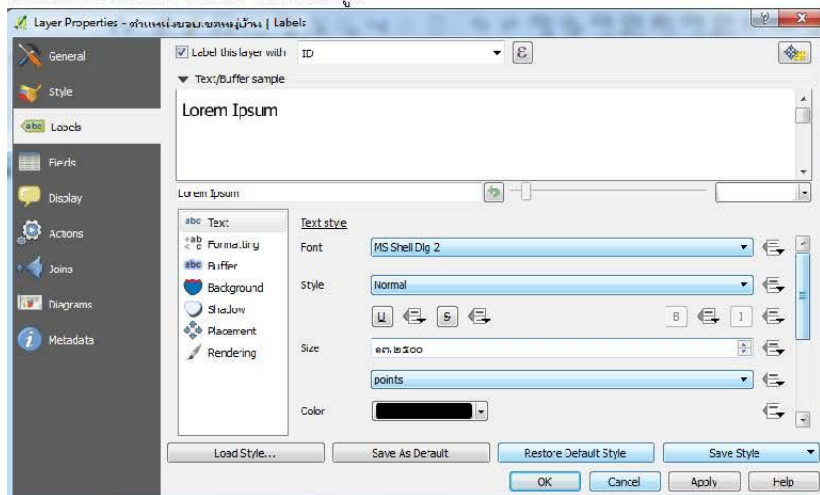
แล้วเลือกตำแหน่งที่คลาดเคลื่อน >

จากนั้นคลิกขวาที่ตำแหน่งขอบเขต

หมู่บ้าน > Open Attribute Table > คลิก Move selection to top

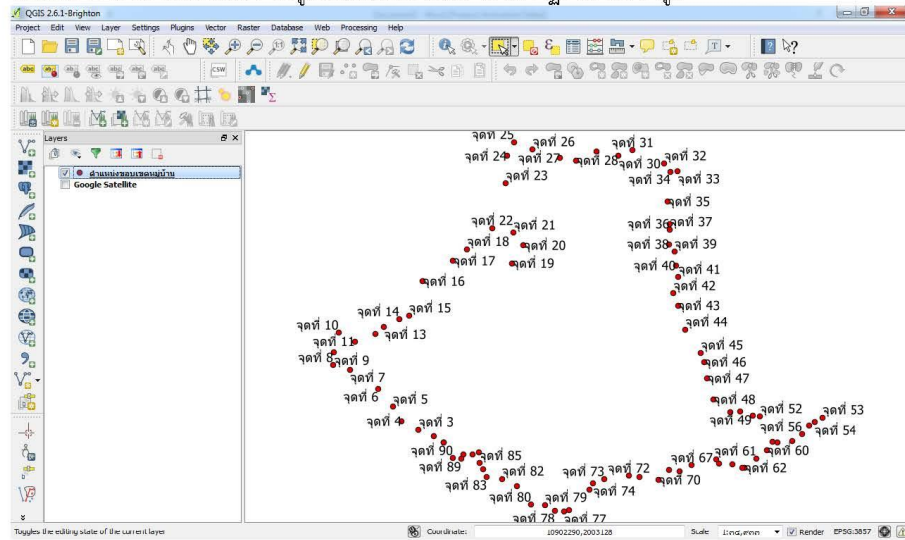
No.	ID	X	Y
18	จุดที่ 19	382337	1960311
0	1 จุดที่ 1	381472	1958089
1	2 จุดที่ 2	381344	1958169
2	3 จุดที่ 3	381156	1958250
3	4 จุดที่ 4	380944	1958356
4	5 จุดที่ 5	380835	1958535
5	6 จุดที่ 6	380658	1958758
6	7 จุดที่ 7	380303	1959001
7	8 จุดที่ 8	380094	1959057
8	9 จุดที่ 9	380106	1959214
9	10 จุดที่ 10	380163	1959460
10	11 จุดที่ 11	380366	1959351
11	12 จุดที่ 12	380624	1959442
12	13 จุดที่ 13	380733	1959533
13	14 จุดที่ 14	380923	1959623
14	15 จุดที่ 15	381044	1959668
15	16 จุดที่ 16	381218	1960094
16	17 จุดที่ 17	381600	1960345
17	18 จุดที่ 18	381775	1960480

รูปที่ 15 การตรวจสอบข้อมูลด้วยเครื่องมือ Select feature by area or single click  
 10.การใส่ตัวอักษรเพื่อทำการสร้างชั้นข้อมูล โดย คลิกขวาที่ชั้นข้อมูลตำแหน่งขอบเขตหมู่บ้าน > Properties > จะได้นหน้าต่าง Layer Properties ตำแหน่งขอบเขตหมู่บ้าน > เลือก แท็บ Labels > กบาทตรง Label this layer with > เลือก file ที่จะใส่ตัวอักษร ในที่นี้ เลือก file ID > ปรับรูปแบบตัวอักษรที่ Font > ปรับขนาดตัวอักษรที่ Size > กด OK ดังรูป



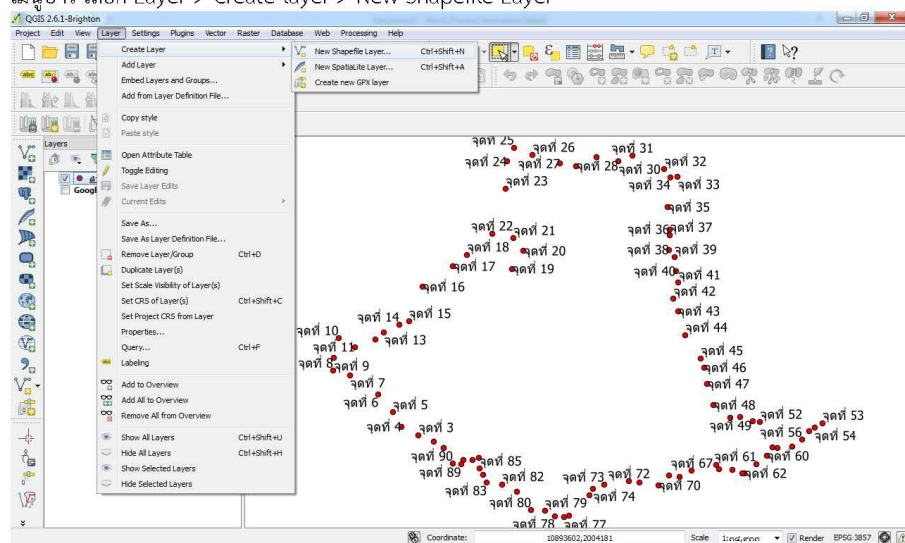
รูปที่ 16 การตั้งค่าตัวอักษร

11. เมื่อตั้งค่าตัวอักษรเสร็จแล้ว ข้อมูลในโปรแกรม QGIS จะปรากฏตัวอักษร ดังรูป



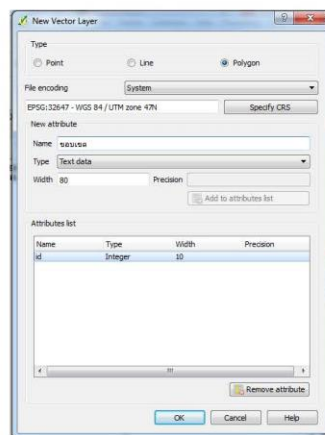
รูปที่ 17 การใส่ตัวอักษร

12. จากนั้นทำการสร้างชั้นข้อมูล Shapefile ในรูปแบบ Polygon เพื่อทำการลากขอบเขตหมู่บ้าน โดยไปที่แท็บเมนูบาร์ เลือก Layer > Create layer > New Shapefile Layer



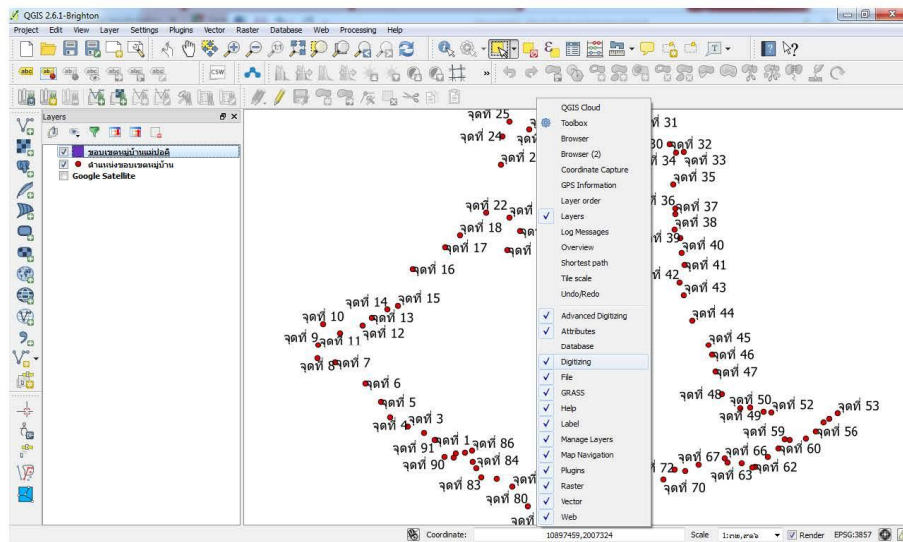
รูปที่ 18 การสร้างชั้นข้อมูล Shapefile

- 13.เมื่อกด New Shapefile Layer แล้ว จะปรากฏหน้าต่าง New Vector Layer ทำการตั้งค่าต่างๆ ดังนี้  
 Type > Polygon  
 File Encoding > System  
 Specify CRS > EPSG : 32647-WGS84/UTM zone 47N  
 ตั้งชื่อ Attribute ใหม่เป็น > ขอบเขต  
 Type > Text data  
 Width > 80  
 กด Add to attributes list  
 กด > OK



รูปที่ 19 การตั้งค่า ตารางในการสร้างชั้นข้อมูลใหม่

- 14.เมื่อ กด OK จะปรากฏหน้าต่างให้ Save layer as... > ทำการตั้งชื่อชั้นข้อมูล โดยตั้งเป็นขอบเขตหมู่บ้านแม่ปอด > กด Save  
 15.ผลลัพธ์จะได้ชั้นข้อมูลใหม่เข้ามาในโปรแกรม ชื่อ ขอบเขตหมู่บ้านแม่ปอด  
 16.ทำการลากเส้นเพื่อสร้างชั้นข้อมูลขอบเขตหมู่บ้านแม่ปอด ตามตำแหน่งขอบเขตหมู่บ้าน โดยใช้เครื่องมือ Digitizing โดยเลือกพื้นที่ว่างด้านขวามือของเมนูบาร์ > คลิกขวา เลือกกาบาทที่ Digitizing



รูปที่ 20 ภาพทางเลือกเครื่องมือ Digitizing

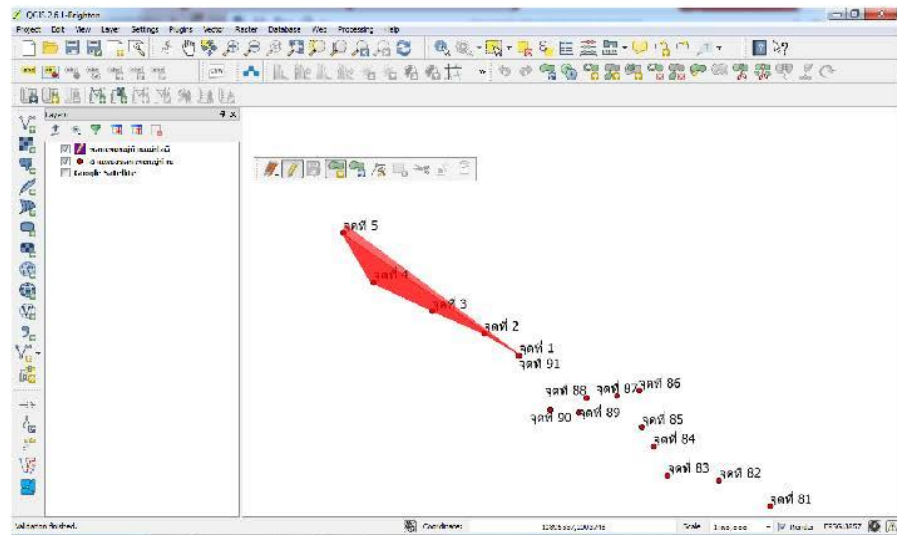
15.เครื่องมือ Digitizing จะปรากฏเพิ่มขึ้นมาในเมนูบาร์ >

16.กดที่ติ๊กสอสีเหลือง (Toggle editing) เพื่อทำการกับเครื่องมือนี้ จะปรากฏ เครื่องมือพร้อมทำงานดังรูป



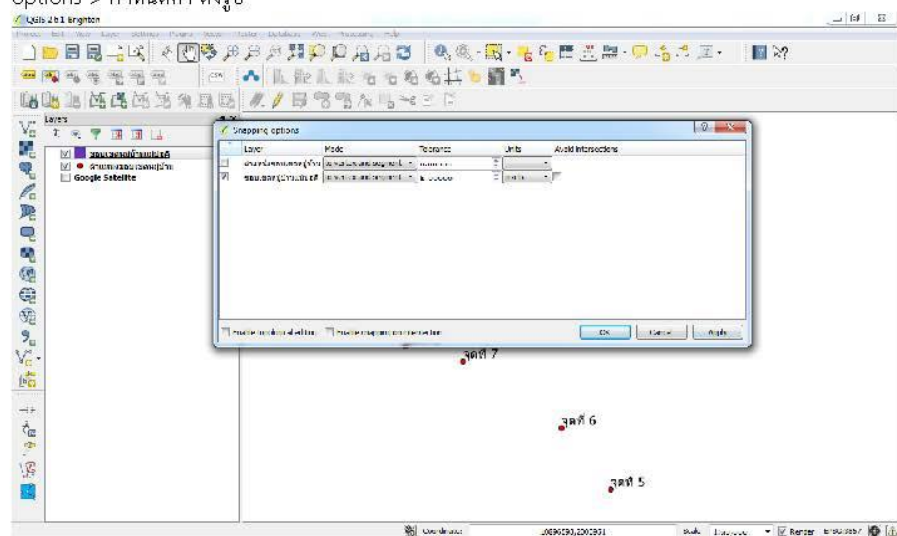
ก่อนจะทำการลากเส้น ให้ทำการตั้งค่า มาตรฐานเป็น

มาตรฐาน 1 : 10,000 ก่อน จากนั้นคลิกเครื่องมือ ที่ชื่อ Add Feature  แล้วทำการลากขอบเขตโล่เรียงไปแต่ละจุด ดังรูป




รูปที่ 21 การลากเส้น Digitize ขอบเขตหมู่บ้าน

17.ก่อนจะทำการลากเส้นขอบเขตต้องทำการกำหนดค่า snapping ก่อน โดยไปที่เมนูบาร์ Settings > Snapping options > กำหนดค่า ดังรูป



รูปที่ 22 การกำหนดค่า Snapping

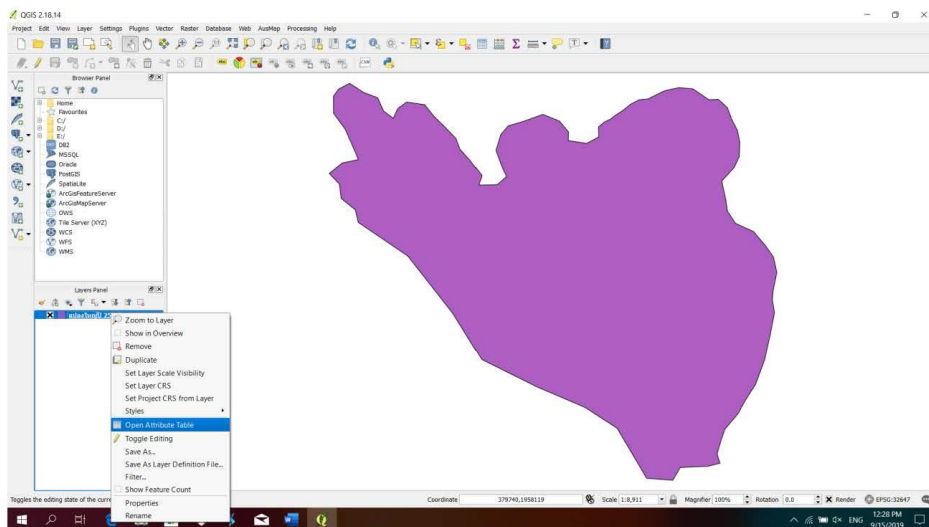
17.เมื่อสุดเขตที่มองไม่เห็น ให้ใช้เครื่องมือ  Pan ช่วยในการเลือกข้อมูลลง มาจากนั้นแล้วให้ไปกด Add



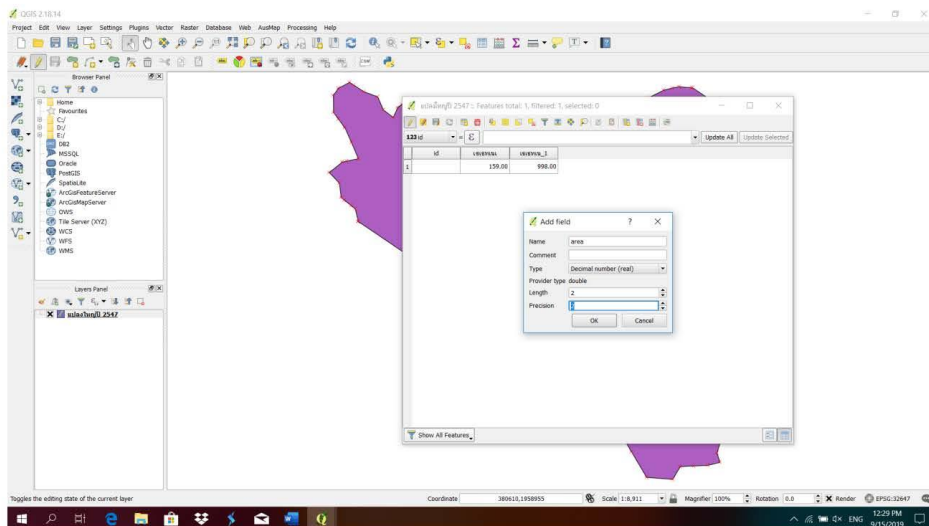
Feature แล้วดำเนินการลากเส้นต่อไป

18.เมื่อลากเส้นไปแล้วเกิดข้อผิดพลาด ให้คลิกขวาแล้วใส่ค่าข้อมูลก่อน

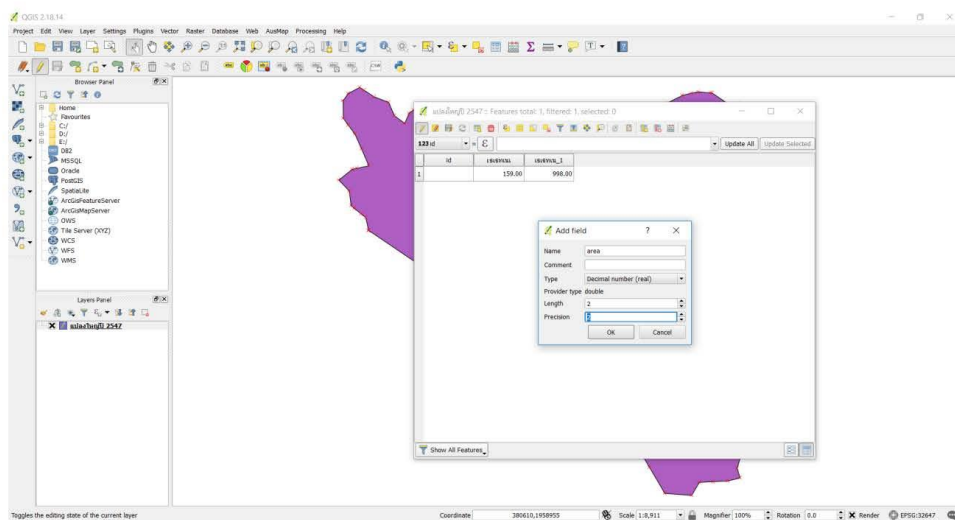
19.เมื่อ Digitize เสร็จแล้ว คิดคำนวณ เป็นพื้นที่



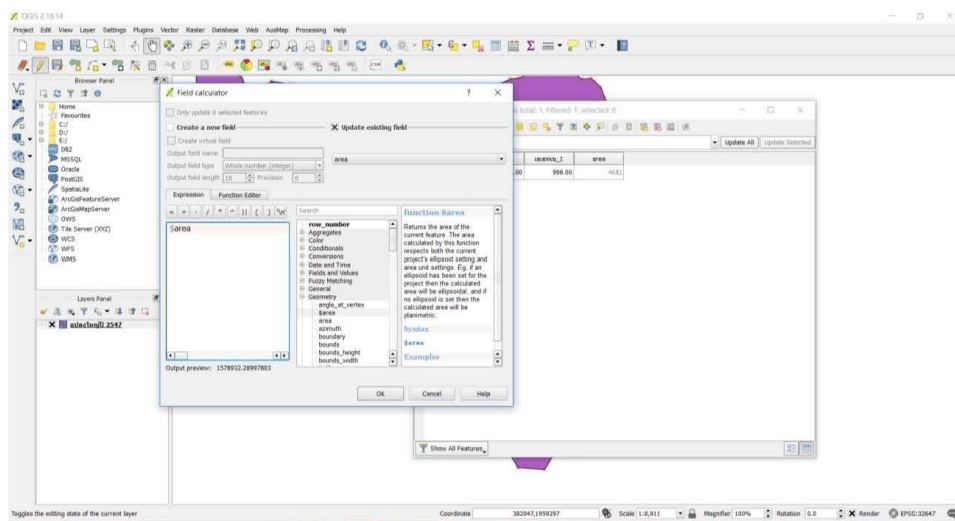
คลิกขวาที่ชั้นข้อมูล > Open Attribute table เพื่อเปิดตารางชั้นข้อมูลขึ้นมา



เมื่อเปิดตารางชั้นข้อมูลขึ้นมาแล้ว > คลิกที่เครื่องมือ ดินสอ เพื่อทำการสร้างหัวตารางที่ชื่อ Area โดยสามารถทำดังตัวอย่าง

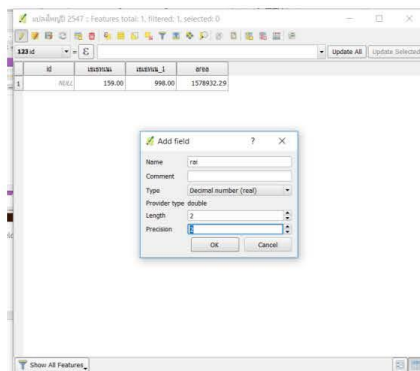


เมื่อสร้างตาราง area ได้แล้ว ให้นำเมาส์คลิกที่เครื่องมือ open field calculator >

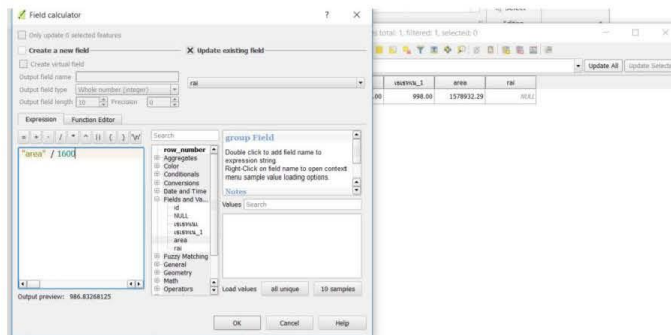


จะปรากฏหน้าต่าง Field calculator > Update existing field > area > Geometry > \$area > OK จะได้ข้อมูลพื้นที่ ตารางเมตร

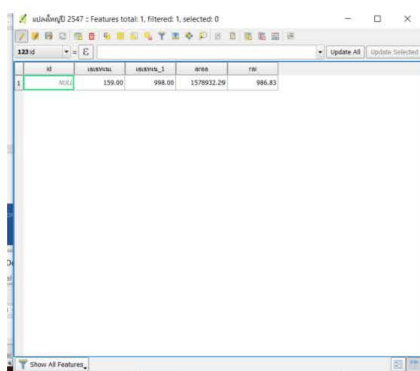
จากนั้นทำการสร้างหัวตารางใหม่อีก ตั้งชื่อ Rai



จะปรากฏหน้าต่าง Field calculator > Update existing field > rai > Fields and Value > ดับเบิ้ลคลิก area/1600 > OK จะได้ข้อมูลพื้นที่ ไร่ออกมา



ผลที่ได้



โดย คลิกขวาที่ชั้นข้อมูล > Open file calculator > ตั้ง Create virtual field > ตั้งชื่อ > ตรง Function list เลือก > Geometry > area > OK จะได้พื้นที่เป็น ตารางเมตร

20.และทำการแปลงหน่วยพื้นที่ จากตารางเมตร เป็น ไร่ โดยใช้เครื่องมือ> Open file calculator > ตั้ง Create virtual field > ตั้งชื่อ > ตรง Function list เลือก > calculator > เลือก พื้นที่ / 1600 > โปรแกรมจะคำนวณพื้นที่เป็นไร่มาให้

ครั้งที่ : 7 วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2562

ระยะเวลา : ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง : การใช้โปรแกรม QGIS

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้สามารถใช้เครื่องมือในการวาดขอบเขตพื้นที่ทำกินจากภาพถ่ายเทียม  
เพื่อให้ผู้เรียนใช้เครื่องมือในการวาดขอบเขตพื้นที่ทำกิน

เป้าหมายเชิงพฤติกรรม : ผู้เรียนสามารถวาดขอบเขตพื้นที่ทำกินได้อย่างถูกต้อง

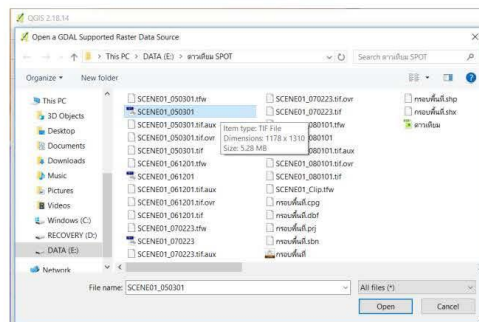
ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เครื่องมือในการวาดแผนที่ได้

เนื้อหา :

กระบวนการเรียนการสอน :

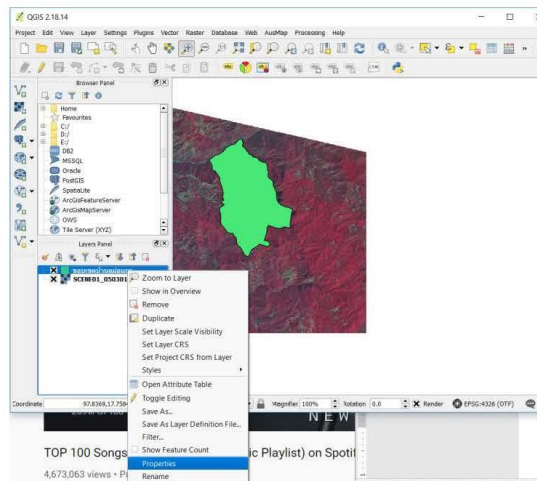
1.นำเข้าภาพถ่ายดาวเทียม ด้วยการ Add Raster Layer

2.เลือกภาพถ่ายเทียมที่ต้องการ

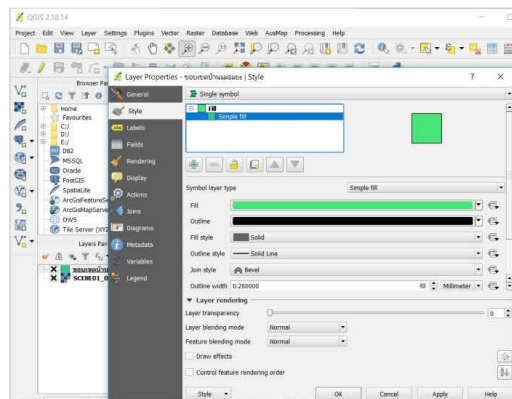


3.นำเข้าข้อมูลขอบเขตพื้นที่ที่ต้องการเข้ามา ด้วย Add vector layer

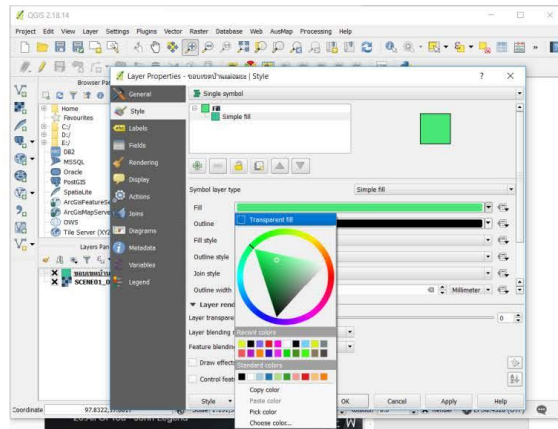
4.เปลี่ยนสีชั้นข้อมูล vector ให้แสดงเฉพาะเส้นขอบเขตพื้นที่เท่านั้น โดย คลิกขวาที่ชั้นข้อมูล > Properties > เลือก Style > นำเมาส์ไปคลิกที่ Simple fill > และทำการเปลี่ยนสีที่ Fill เป็น Transparen fill > Outline เลือกสีเหลือง > และเพิ่มความหนาของเส้นเป็น 0.8 ที่ Outline width > OK



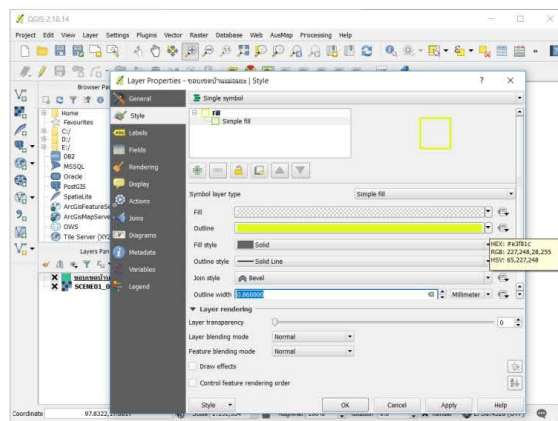
คลิกขวาที่ชั้นข้อมูล > Properties



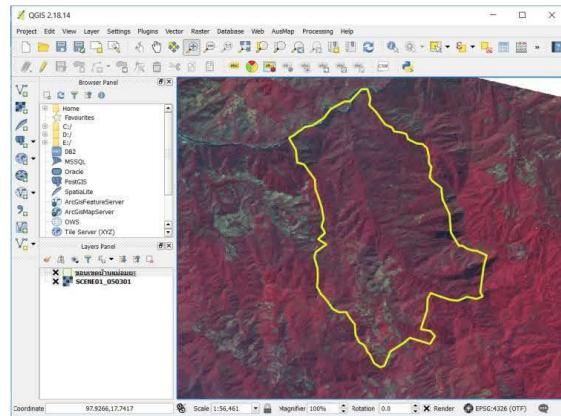
เลือก Style > นำเมาส์ไปคลิกที่ Simple fill



และทำการเปลี่ยนสีที่ Fill เป็น Transparen fill

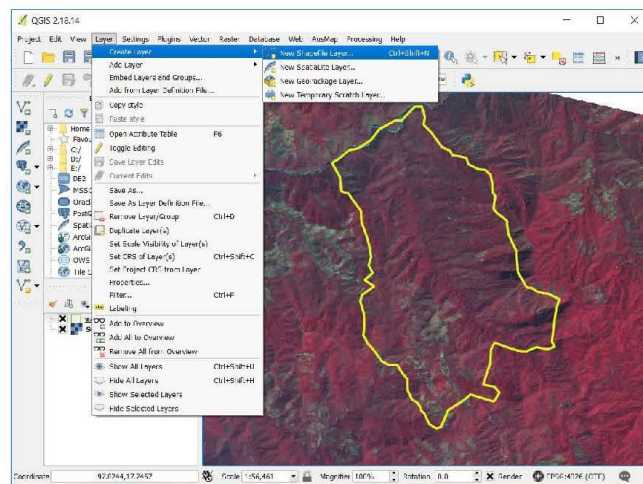


Outline เลือกสีเหลือง > และเพิ่มความหนาของเส้นเป็น 0.8 ที่ Outline width > OK



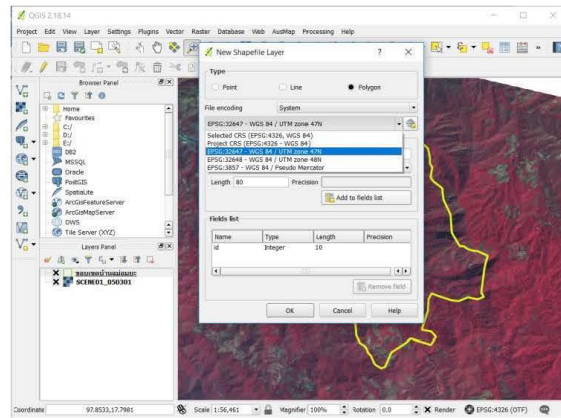
ผลลัพธ์ที่ได้

2. การสร้างชั้นข้อมูล Shape file ใหม่ คลิกขวาที่เมนู Layer > Create layer > New Shapefile Layer

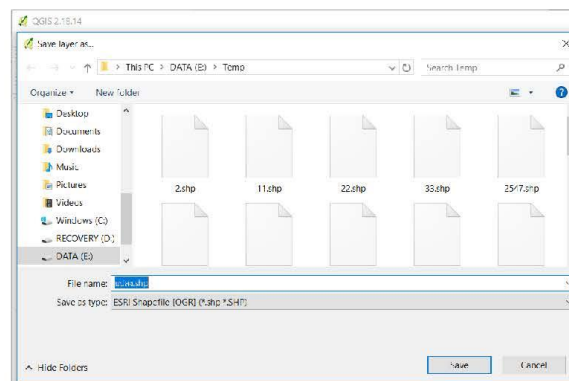


3. จะปรากฏหน้าต่าง New Shapefile Layer > Type เลือกเป็น Polygon > และเลือกระบบพิกัดที่เป็น EPSG:32647-WGS84/UTM zone 47N > และตั้งชื่อชั้นข้อมูล ตรง Name จากนั้นคลิก OK

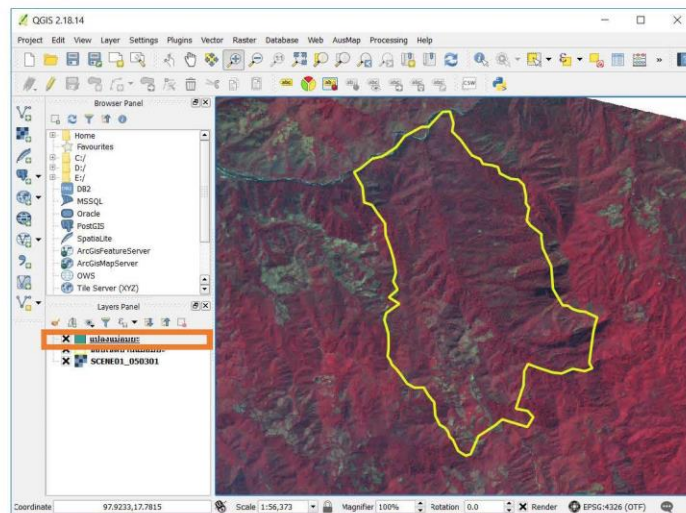




4. จะปรากฏหน้าต่างต่าง Save layer as... ให้ไปเลือกไดรฟ์ที่ต้องการเก็บชั้นข้อมูลนี้ไว้ จากนั้นตั้งชื่อ > Save



ชั้นข้อมูลที่สร้างจะปรากฏขึ้นมา



5.วิธีการวาดแผนที่ นำเมาส์ไปวางที่ชั้นข้อมูลที่ต้องการวาดแผนที่ ในที่นี้คือ ชั้นข้อมูล “แปลงแม่อมยะ” > นำเมาส์ไปคลิกที่ Toggle Editing หรือ รูปดินสอ



เมื่อคลิกที่รูปดินสอ ชั้นข้อมูล “แปลงแม่อมยะ” จะปรากฏรูปดินสออยู่ด้านใน

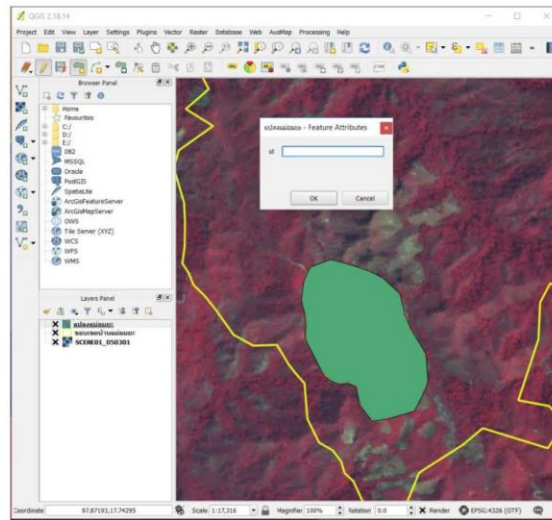
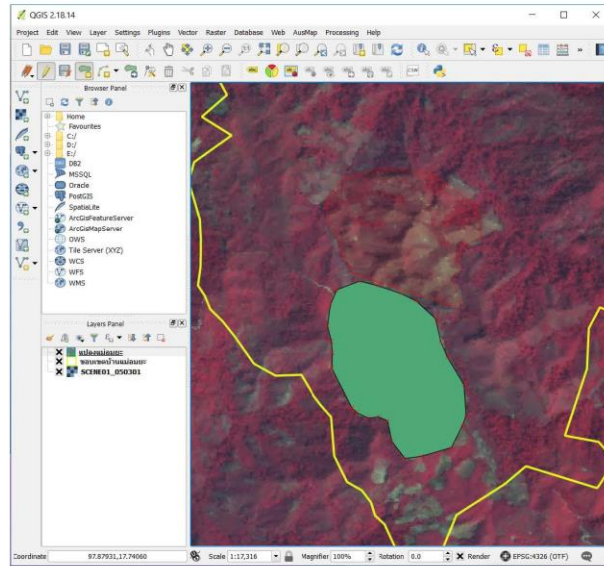


จากนั้น คลิก Add Feature รูปแบบพื้นที่



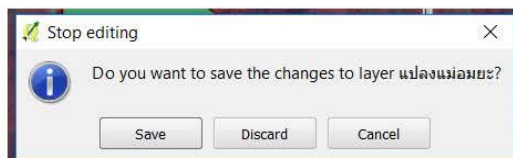
เพื่อวาดแผนที่ใน

6.นำเมาส์คลิกไปบริเวณพื้นที่ที่ต้องการวาด เมื่อวาดจนเส้นบรรจบแล้วให้ คลิกขวา จากปรากฏหน้าต่าง Attribute ชั้นข้อมูลขึ้นมา ให้ใส่ค่า ในช่อง id เป็น 1 และคลิก OK



7.เมื่อวาดชั้นข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้





จะปรากฏหน้าต่าง ให้คลิก save เพื่อบันทึกชั้นข้อมูลที่ได้ทำการวาดไว้

ครั้งที่ : 8 วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2562

ระยะเวลา : ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง : การบันทึกข้อมูลนามสกุล Keyhole Markup Language : KML เพื่อนำไปเปิดในโปรแกรม Google earth

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงวิธีการบันทึกชั้นข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบ Keyhole Markup Language : KML  
เพื่อให้ผู้เรียนนำชั้นข้อมูลที่ได้บันทึกในรูปแบบ KML เปิดในโปรแกรม Google Earth ได้

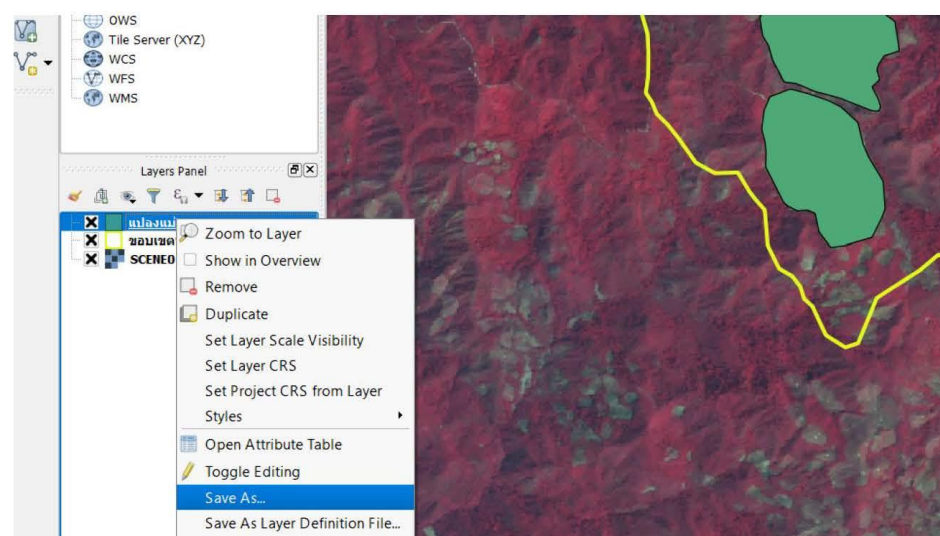
เป้าหมายเชิงพฤติกรรม : ผู้เรียนสามารถบันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง

ผู้เรียนสามารถนำชั้นข้อมูลที่ได้บันทึกไปเปิดด้วยโปรแกรม Google earth

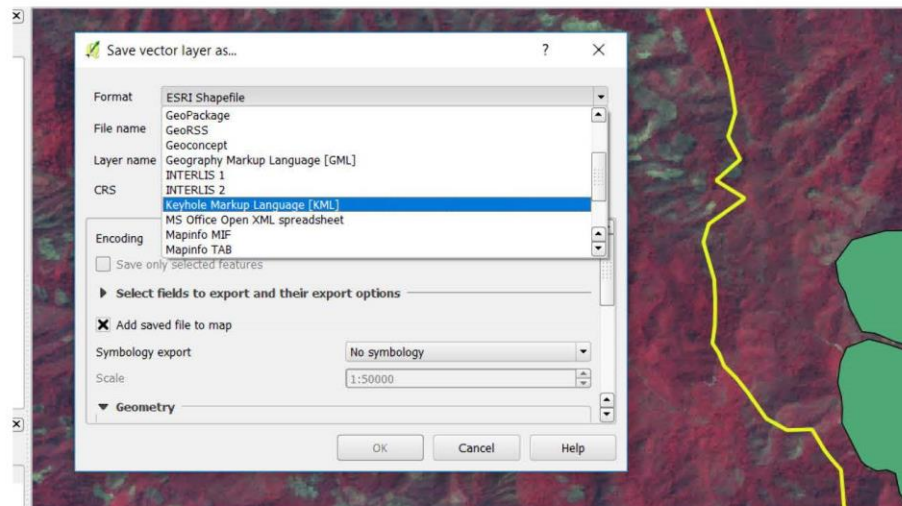
เนื้อหา :

กระบวนการเรียนการสอน :

1.คลิกขวาที่ชั้นข้อมูลที่ต้องการบันทึกให้อยู่ในนามสกุล (Keyhole Markup Language: KML)

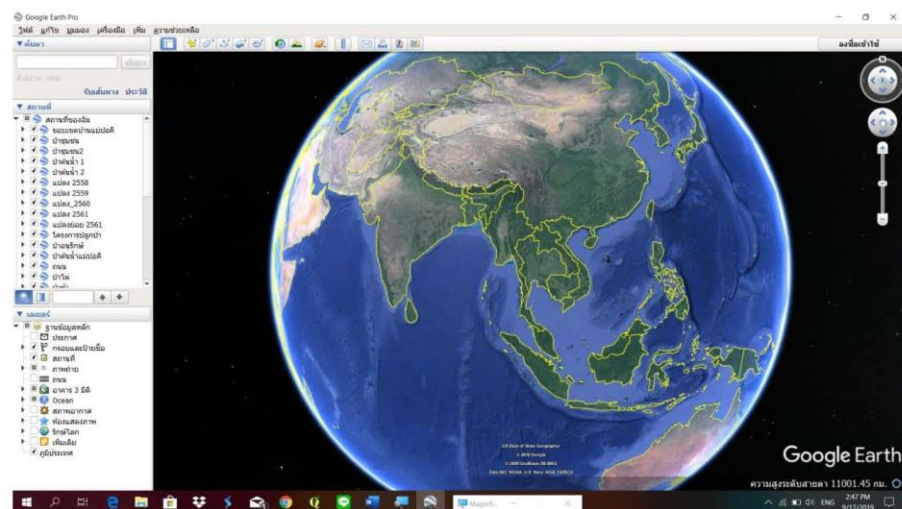


2. เลือกรูปแบบที่ต้องการบันทึก โดยเราเลือก Keyhole Markup Language : KML > จากนั้นตั้งชื่อ และ กด OK

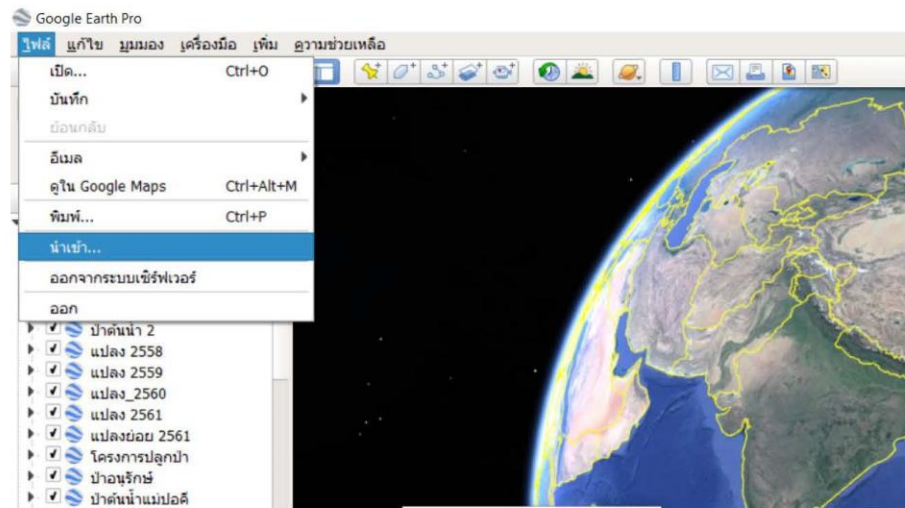


3. ทำการติดตั้งโปรแกรม Google earth ด้วยลิงค์ [google-earth.en.softonic.com](http://google-earth.en.softonic.com)

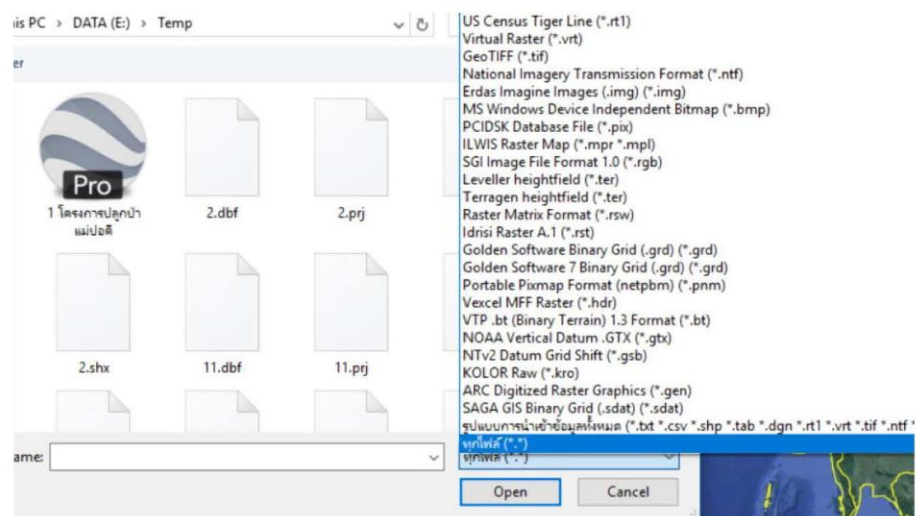
4. เมื่อติดตั้งโปรแกรม Google earth เรียบร้อยแล้ว ให้เปิดโปรแกรม Google earth ขึ้นมา



5. นำเมาส์ไปคลิกที่ ไฟล์ > นำเข้า



6. เลือกชั้นข้อมูลที่บันทึกอยู่ในรูปแบบ KML



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ศศิธร โควสุวรรณ
วัน เดือน ปี เกิด	27 กรกฎาคม 2522
สถานที่เกิด	จังหวัดสงขลา
วุฒิการศึกษา	2545 วท.บ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2548 วท.ม ภูมิศาสตร์
ที่อยู่ปัจจุบัน	23/152 นวมินทร์ 68 แยก 8 -17 คลองกุ่ม บึงกุ่ม กทม
ผลงานตีพิมพ์	- การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการศึกษาโรคใบไหม้ กรณีศึกษาอำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว - การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาการกระจายตัว ของโรคใบไหม้ของข้าวกรณีศึกษาอำเภอดมเนินนคร จังหวัดสระแก้ว - การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาการระบาดของโรค ไวรัสใบด่างจุดวงแหวนมะละกอในพื้นที่ปลูกมะละกอเพื่อการค้า จังหวัด สระแก้ว - การคัดเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเพื่อการฟื้นฟูป่าเบญจพรรณที่ถูกรบกวนบริเวณ ป่าชุมชนบ้านแม่กูด หลวง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก - ความหลากหลายชนิดของพรรณไม้และการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าริมคลอง พระปรัง จังหวัดสระแก้ว

