

รูปแบบการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศ

เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน

LEARNING MODEL FOR ADAPTATION OF LOCAL WISDOM BASED ON LANDSCAPE ECOLOGY FOR CONSERVATION OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT OF PEOPLE

ปารณีย์ ศรีสวัสดิ์*

Paranee Srisawad*

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84100 ประเทศไทย

*Assistant Professor Dr., Social Studies Program, Faculty of Education, Suratthani Rajabhat University, Suratthani Province, 84100, Thailand

E-mail address (Corresponding author) : *addps@yahoo.com

รับบทความ : 25 พฤษภาคม 2566 / ปรับแก้ไข : 11 กันยายน 2566 / ตอรับบทความ : 19 กันยายน 2566

Received : 25 May 2023 / Revised : 11 September 2023 / Accepted : 19 September 2023

DOI :

ABSTRACT

Local wisdoms have arisen in accord with landscape ecology and has supported people's livelihoods. However, these practices had been overlooked and denied, resulting in their progressive extinction. The purposes of this study were: 1) to explore situation of local wisdoms in relation to conservation of natural resources and environment, 2) to analyze learning model for adaptation of these local wisdoms based on landscape ecology, and 3) to analyze guidelines for promoting this learning of local people. This study was participatory action research with three types of research tools: semi-structured interviews, learning assessment, and observation with index of item objective congruence between 0.80-1.00. The data were collected by interviews, focus group discussions, observation, learning action, and conducting after action reviews, and it was analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and content analysis. The results showed that landscape ecology of Thung Yee Pheng community consisted of hills, plains and lowlands. This community had various local wisdoms for the conservation of natural resources and environment, but most of them had disappeared and were being lost. This learning model called "Five Locals Learning". Their overall assessment results of pre-test were an intermediate level of knowledge, and minimal levels of attitude and behavior. Meanwhile, post-test was the highest level of knowledge, and high levels of attitude and behavior. The guidelines for promoting such learning were authentic, experiential, cross-generational and collaborative learning management. This learning model would promote the ability to conserve natural resources and environment of community.

Keywords : Learning model, Local wisdom, Natural resources and environment, Landscape ecology, Adaptation

บทคัดย่อ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกิดขึ้นอย่างสอดคล้องกับภูมินิเวศและเกื้อกูลการดำรงชีวิตของผู้คน แต่กลับถูกมองข้ามและละเลยการปรับตัวจนทยอยสูญหายไปเรื่อยๆ การศึกษาครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจสถานะภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2) วิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 3) วิเคราะห์แนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ดังกล่าวของประชาชน โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม ซึ่งมีเครื่องมือการวิจัย 3 ชนิด คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบประเมินการเรียนรู้ และแบบสังเกต ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องภายในอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม การสังเกต การปฏิบัติการเรียนรู้ และการถอดบทเรียนหลังปฏิบัติการเรียนรู้ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษา พบว่า ชุมชนทุ่งหยีเพ็งมีลักษณะภูมินิเวศเป็นโคก ทุ่ง และทาม และมีภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลายประเภท แต่ส่วนใหญ่อยู่ในสถานะสูญหายไปแล้ว และกำลังจะสูญหาย ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน เรียกว่า “การเรียนรู้ 5 ภูมิ” โดยผลการประเมินในภาพรวมก่อนปฏิบัติการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ทักษะคิดและการปฏิบัติตนอยู่ในระดับน้อยที่สุด และภายหลังปฏิบัติการเรียนรู้แล้วมีความรู้ในระดับมากที่สุด ทักษะคิดและการปฏิบัติตนอยู่ในระดับมาก ส่วนแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ดังกล่าว ประกอบด้วย การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง การจัดการเรียนรู้ตามประสบการณ์ การจัดการเรียนรู้ข้ามรุ่น และการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าวจะเสริมศักยภาพในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนต่อไป

คำสำคัญ : รูปแบบการเรียนรู้, ภูมิปัญญาท้องถิ่น, ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ภูมินิเวศ, การปรับตัว

บทนำ

ท่ามกลางความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจ สังคม โครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่อยหรอ และเสื่อมโทรม จนคุกคามการดำรงชีวิตของผู้คน ซึ่งประเทศไทยก็ประสบปัญหาดังกล่าวและก่อความเสียหายตามมามากมาย แม้จะมีภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ทรงคุณค่าและเกื้อกูลการดำรงชีวิตของผู้คนในมิติของร่างกาย จิตใจ สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ภูมิปัญญาท้องถิ่นกลับถูกคุกคามจากปัจจัยภายในและภายนอก ทั้งถูกมองว่าล้าสมัย ไม่มีการปรับตัว ใช้ประโยชน์ได้น้อย และไม่ตอบโจทย์การดำเนินชีวิตของผู้คนในปัจจุบัน จนต้องหันไปพึ่งพาเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เป็นภูมิปัญญาสากล จึงบั่นทอนคุณค่า ความรัก ความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดจากปัญญาของคนในชุมชนและเพื่อประโยชน์ของคนในชุมชน และลดทอนความสามารถในการพึ่งพาตนเองที่สั่นคลอนการดำรงชีวิตของผู้คนในชุมชน ในขณะที่การดำเนินชีวิตของผู้คนในปัจจุบันมุ่งใช้ชีวิตที่เน้นความสะดวกสบายและความรวดเร็ว ละเลยภูมิปัญญาท้องถิ่น และเกิดกิจกรรมที่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์มากขึ้น (Office of Education Council, 2019, pp. Kor-Khor; Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2018, p. 37) ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของผู้คน

ประเทศไทยตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงกำหนดทิศทางการพัฒนา โดยให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อขับเคลื่อนการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างสอดคล้องกับบริบทของชุมชนที่นำไปสู่ความยั่งยืน สะท้อนจากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับ พ.ศ. 2560 และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น และการพัฒนาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น แผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. 2560-2580 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 และมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างรูปแบบการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างสอดคล้องกับความเป็นอยู่ของสังคม อนุรักษ์ พื้นฟูและใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2573 ที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การสืบสานและการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนา โดยอาศัยความร่วมมือของผู้ชำนาญด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นและภาคีเครือข่ายในการจัดการเรียนรู้และเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น

(Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2017, p. 9; Office of Education Council, 2018, pp. 4-6; Royal Gazette, 2018, pp. 1-2, 52-63)

ภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์และความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่บทเรียนของการพัฒนาที่ผ่านมากลับพบว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนถูกคุกคามอย่างต่อเนื่อง โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นขาดการปรับตัวในด้านวัสดุ วิธีการ วัตถุประสงค์ และการนำไปใช้ จึงใช้ประโยชน์ได้เพียงบางสถานการณ์เท่านั้น เฉพาะเมื่อเกิดภัยธรรมชาติ โรคระบาด วิกฤติเศรษฐกิจ และการส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชน จำเป็นต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับภูมินิเวศและสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง (Office of Education Council, 2019, pp. Kor-Khor) ปัญหาดังกล่าวก็เกิดขึ้นในชุมชนทุ่งห้วยเพ็ง ซึ่งคนรุ่นใหม่ไม่ค่อยสนใจ ไม่เห็นคุณค่า ไม่สืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเต็มที่และก่อมลพิษทางสิ่งแวดล้อมโดยไม่คำนึงถึงผลที่จะตามมา ในขณะที่คนรุ่นเก่าเริ่มจำข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นไม่ค่อยได้ ไม่ได้สืบสานต่อเนื่อง มีโอกาสถ่ายทอดน้อย ไม่ยอมรับการปรับตัวและทยอยเสียชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงสูญหายไปด้วยทั้งวิธีการทำนา การประมงชายฝั่ง การสร้างบ้านเรือน การประกอบอาหาร การเผาถ่าน เป็นต้น ในขณะที่พื้นที่แห่งนี้เป็นชุมชนท่องเที่ยวที่มีการปะทะสังสรรค์ทางวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่องอันเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดความละเลยต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น และมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและทำลายสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น กอรปกับผู้คนในชุมชนเปิดรับปัญญาสากลอย่างไม่เท่าทัน จึงเกิดความล้าสมัยในการใช้และปรับภูมิปัญญาอย่างไม่สอดคล้องกับภูมินิเวศ และไม่เกื้อกูลการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ทั้งการลดลงของห้วยทะเล สัตว์น้ำ ป่าไม้ ปัญหาขยะและมลพิษทางดินและน้ำ เป็นต้น (Saladan Subdistrict Municipality, 2018)

การศึกษาครั้งนี้ จึงให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่อาจปรับเปลี่ยนวัสดุ วิธีการ วัตถุประสงค์ และการนำไปใช้ตามความเหมาะสมอย่างสอดคล้องกับภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการหารูปแบบการเรียนรู้ต้นแบบจากผู้คนในชุมชนทุ่งห้วยเพ็ง ตำบลศาลาด่าน อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชุมชนอื่นๆ ต่อไป เพื่อส่งเสริมให้ผู้คนมีความรู้ ตระหนักในความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สอดคล้องกับภูมินิเวศ สามารถปรับและใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อตรวจสอบสถานะภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน
3. เพื่อวิเคราะห์แนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน

ประโยชน์การวิจัย

1. ทราบสถานะภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ได้รูปแบบการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนและแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ดังกล่าว

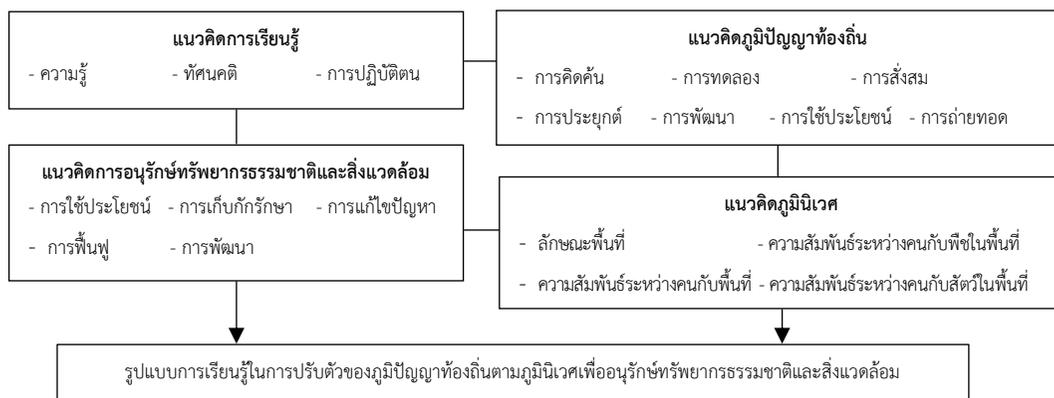
3. ประชาชนผู้ร่วมเรียนรู้ได้ประสบการณ์การเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4. ชุมชนได้แนวทางการปรับเปลี่ยนภูมิปัญญาท้องถิ่นให้สอดคล้องกับภูมินิเวศที่สามารถนำไปใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และรักษารากเหง้าของชุมชน

5. สถาบันการศึกษาได้แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียนและนักศึกษา

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาครั้งนี้ มีการทบทวนวรรณกรรม 4 แนวคิดหลัก คือ การเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมินิเวศ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ แนวคิดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ เกิดการฝึกฝน และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (Boyd & Apps, 1980, pp. 100-101) ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมหรือทักษะหรือการปฏิบัติตนตามที่ต้องการเพื่อส่งเสริมการปรับตัวและการดำรงชีวิต (Bloom, 1975, p. 65; Boyd & Apps, 1980, pp. 100-101) โดยการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะยึดปัญหาและบริบทเป็นศูนย์กลางและมุ่งนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์เลย (Knowles, Holton, & Swanson, 2005, p. 174) แนวคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่เป็นการคิดค้น การทดลอง การสั่งสม การประยุกต์หรือการปรับเปลี่ยน การพัฒนา การถ่ายทอด และการใช้ประโยชน์โดยอาศัยประสบการณ์ตรงหรืออ้อมของคนในท้องถิ่น จนเกิดเป็นความรู้ ความคิด ความเชื่อ ความสามารถและทักษะที่ใช้ในการปรับตัว การแก้ไขปัญหา การพัฒนา และการดำรงชีพอย่างสอดคล้องกับลักษณะของพื้นที่ (Na Thalang, 1997, pp. 11-12) ถือเป็นปัญญาติดพื้นที่ที่เป็นรากเหง้าของท้องถิ่นนั้น (Office of Academic and Educational Standards, 2010, p. 71) แนวคิดภูมินิเวศที่มองว่าลักษณะพื้นที่เป็นปัจจัยกำหนดวิถีชีวิต (Leser, 1997, p. 47) และความสัมพันธ์ระหว่างคนกับพื้นที่ พืชและสัตว์ในพื้นที่เดียวกัน (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2020, pp. 4-19) และแนวคิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่เป็นการดำเนินกิจกรรมในลักษณะการใช้ประโยชน์ การเก็บกักรักษา การแก้ไข การฟื้นฟู และการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยคำนึงถึงความยั่งยืน (Royal Gazette, 1992, p. 17; Chankao, 2001, p. 10; Wachirawongsakorn, 2019, pp. 26-27) ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ เปิดโอกาสให้กลุ่มผู้เรียนลงมือปฏิบัติการเรียนรู้เพื่อปรับภูมิปัญญาท้องถิ่นให้สอดคล้องกับภูมินิเวศและใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ดังกรอบแนวคิดการวิจัย ในภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ประชากร กลุ่มเป้าหมายและวิธีการได้มา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีประชากรที่เป็นปราชญ์ชุมชนและประชาชนในหมู่ที่ 4 ชุมชนทุ่งหีบเพ็ง ตำบลศาลาด่าน อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ กล่าวคือ ปราชญ์ชุมชน จำนวน 14 คน และประชาชนที่มีอายุ 20 ปี ขึ้นไป จำนวน 808 คน (Saladan Subdistrict Municipality, 2018) โดยคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจงที่ไม่กำหนดจำนวนไว้ล่วงหน้า แต่ยึดคุณสมบัติที่กำหนด ความพร้อมและความสมัครใจในการเข้าร่วมกระบวนการวิจัยตามแนวทางจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ซึ่งคุณสมบัติของกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 ปราชญ์ชุมชน เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน โดยมีผู้สมัครใจกลุ่มนี้เข้าร่วมกระบวนการวิจัย จำนวน 10 คน และกลุ่มที่ 2 ประชาชน เป็นผู้ที่มีอายุ 20 ปี ขึ้นไป และมีบทบาทในการขับเคลื่อนการพัฒนาชุมชน ซึ่งมีผู้สมัครใจกลุ่มนี้เข้าร่วมกระบวนการวิจัย จำนวน 37 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการหาคุณภาพและผลคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยมี 3 ชนิด ดังนี้คือ 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เป็นคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ภูมินิเวศ ภูมิปัญญาท้องถิ่น รูปแบบการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ แนวทางการจัดการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นดังกล่าว แนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ดังกล่าว และข้อเสนอแนะอื่น ๆ 2) แบบประเมินการเรียนรู้ เป็นคำถามปลายเปิด ปลายปิด และเลือกตอบตามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scales) ประกอบด้วย ความรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน (Bloom, 1975) ส่วนทัศนคติต่อการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นดังกล่าวแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ระดับ 1 หมายถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ระดับ 2 หมายถึงไม่เห็นด้วย ระดับ 3 หมายถึงไม่แน่ใจ ระดับ 4 หมายถึงเห็นด้วย และระดับ 5 หมายถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง และการปฏิบัติตนต่อการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นดังกล่าวแบ่งเป็น 6 ระดับ ได้แก่ ระดับ 0 หมายถึงไม่เคยทำเลย ระดับ 1 หมายถึงทำบ้างนาน ๆ ครั้ง ระดับ 2 หมายถึงทำเป็นบางครั้ง ระดับ 3 หมายถึงทำปานกลาง ระดับ 4 หมายถึงทำบ่อยครั้ง และระดับ 5 หมายถึงทำเป็นประจำ (Best, 1977, p. 190) และ 3) แบบสังเกต เป็นคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย ขั้นตอนการเรียนรู้ การสนับสนุนการเรียนรู้ ปัจจัยความสำเร็จและข้อจำกัดในการเรียนรู้ ซึ่งเครื่องมือการวิจัยทั้ง 3 ชนิดดังกล่าว ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย สิ่งแวดล้อม การศึกษา และภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องภายใน ระหว่าง 0.80-1.00 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ และนำแบบประเมินการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับประชาชนในชุมชนอื่นที่มีคุณลักษณะของกลุ่มคนและชุมชนคล้ายคลึงกับชุมชนทุ่งหีบเพ็ง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยแบบประเมินการเรียนรู้ดังกล่าวได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ 0.874 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Phetroj & Chamniprasat, 2019, p. 148)

การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เลขที่ REC-SRU 034/2020 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2563

วิธีการเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จำแนกตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1 การสำรวจสถานะภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ปราชญ์ชุมชนและประชาชนในชุมชน ตามแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ซึ่งจะยุติการสัมภาษณ์เมื่อข้อมูลอิ่มตัว และการสนทนากลุ่มกับกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวเช่นกัน ในประเด็นภูมินิเวศ ภูมิปัญญาท้องถิ่น รูปแบบการเรียนรู้และแนวทางการจัดการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่น

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 2 การวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน มีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการเปิดโอกาสให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเอง การประเมินการเรียนรู้ก่อนและหลังปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยแบบประเมินการสังเกตตามแบบสังเกตในระหว่างปฏิบัติการเรียนรู้ และการถอดบทเรียนภายหลังปฏิบัติการเรียนรู้ดังกล่าว

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 3 การวิเคราะห์แนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน มีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ปราชญ์ชุมชนและประชาชนในชุมชน ตามแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ซึ่งจะยุติการสัมภาษณ์เมื่อข้อมูลอิ่มตัว การสนทนากลุ่มกับกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวเช่นกัน ในประเด็นแนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ดังกล่าว และการถอดบทเรียนภายหลังปฏิบัติการเรียนรู้ดังกล่าว

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากการประเมินการเรียนรู้ใช้สถิติเชิงพรรณนา หาค่าความถี่ คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (ใช้สัญลักษณ์ \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ใช้สัญลักษณ์ S.D.) โดยใช้หลักการแบ่งอันตรภาคชั้น (Class interval) ซึ่งนำค่าสูงสุดลบด้วยค่าต่ำสุด แล้วหารด้วยจำนวนระดับที่ต้องการแปลผล (Srisa-ard, 2017, p. 121) สำหรับตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 2 โดยมีเกณฑ์การแปลผลข้อมูล ดังนี้

1. ความรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อันตรภาคชั้น = $\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} = \frac{21-0}{5} = 4.20$

คะแนนรวมอยู่ในช่วง 16.81-21.00 หรือร้อยละ 80.01-100.00 หมายถึง ระดับความรู้มากที่สุด

คะแนนรวมอยู่ในช่วง 12.61-16.80 หรือร้อยละ 60.01-80.00 หมายถึง ระดับความรู้มาก

คะแนนรวมอยู่ในช่วง 8.41-12.60 หรือร้อยละ 40.01-60.00 หมายถึง ระดับความรู้ปานกลาง

คะแนนรวมอยู่ในช่วง 4.21-8.40 หรือร้อยละ 20.01-40.00 หมายถึง ระดับความรู้น้อย

คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0.00-4.20 หรือร้อยละ 0.00-20.00 หมายถึง ระดับความรู้ที่น้อยที่สุด

2. ทักษะคิดต่อการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อันตรภาคชั้น = $\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} = \frac{5-1}{5} = 0.80$

ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง ระดับทัศนคติมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง ระดับทัศนคติมาก

ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง ระดับทัศนคติปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง ระดับทัศนคติน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง ระดับทัศนคติน้อยที่สุด

3. การปฏิบัติตนต่อการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

$$\text{อันดับภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} = \frac{5-0}{5} = 1.00$$

ค่าเฉลี่ย	4.01-5.00	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติตนมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.01-4.00	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติตนมาก
ค่าเฉลี่ย	2.01-3.00	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติตนปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.01-2.00	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติตนน้อย
ค่าเฉลี่ย	0.00-1.00	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติตนน้อยที่สุด

ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยการจัดหมวดหมู่กลุ่มคำจากการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการถอดบทเรียนภายหลังปฏิบัติการเรียนรู้ จำแนกประเด็นตามกลุ่มคำดังกล่าวและตามปรากฏการณ์ ที่เห็นจากการสังเกต แล้วตีความและสรุปผลการวิจัย (Yoddumnem-Attik & Tangcholathip, 2009) สำหรับตอบ วัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1 ถึงข้อ 3

ผลการวิจัย

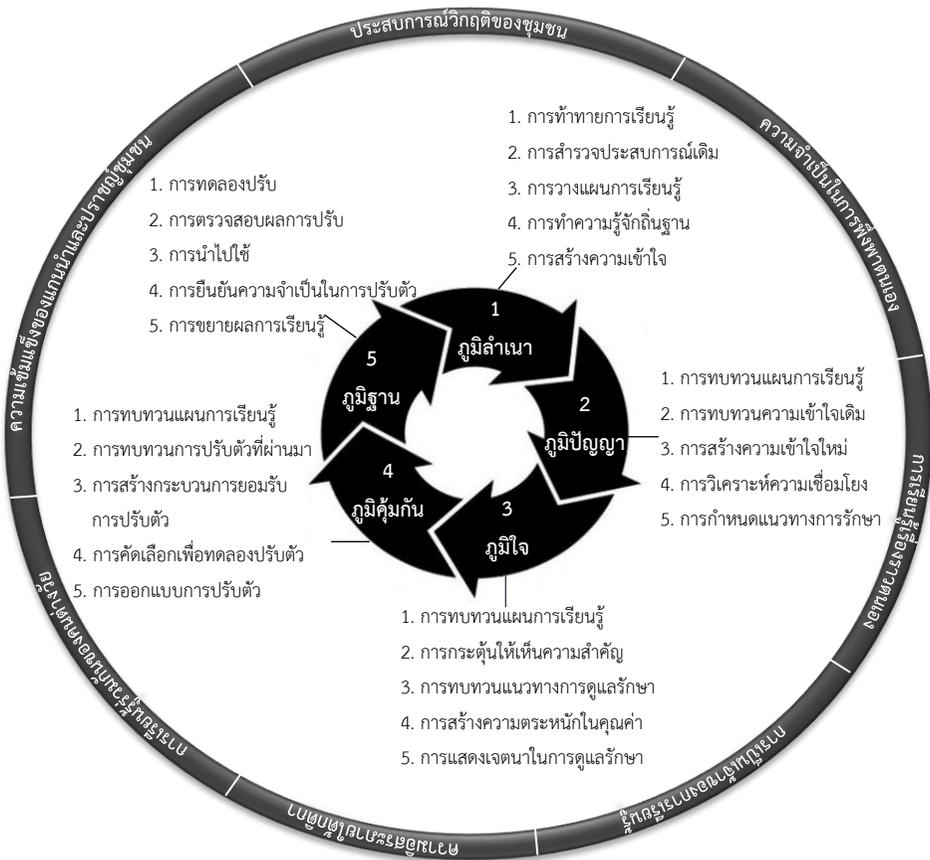
1. สถานะภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนทุ่งห้วยเพ็ง ซึ่งชุมชนมีลักษณะทางกายภาพที่เป็นภูมินิเวศ 3 ระบบ ได้แก่ โคน ทุ่ง และทาม กล่าวคือ ระบบนิเวศโคก เป็นเนินแนวควนทางทิศตะวันตกของชุมชน มีสภาพดินร่วนปนดินเหนียวและมีความอุดมสมบูรณ์มาก จึงเป็นพื้นที่ ป่าอนุรักษ์ แหล่งน้ำผุด ต้นน้ำและปาก และพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ การปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และเคยเป็น แหล่งปลูกข้าวไร่ (ปัจจุบันไม่มีแล้ว) ถัดออกไปเป็นระบบนิเวศทุ่ง ซึ่งเป็นที่ราบต่อจากแนวควน อยู่ทางทิศตะวันตก ของชุมชน สภาพดินส่วนใหญ่เป็นทรายและดินเหนียวปนทราย เหมาะแก่การทำเกษตรกรรม ปลูกสัตว์และตั้งอาคาร บ้านเรือน และถัดออกไปเป็นระบบนิเวศทาม ซึ่งอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลทางทิศตะวันออกและทิศเหนือของชุมชน สภาพดินเป็นเลน เป็นพื้นที่ป่าชายเลน ลำคลอง ชายฝั่งทะเล และแหล่งหญ้าทะเล ที่มีระบบนิเวศหลากหลาย เหมาะกับการประมงชายฝั่ง การเรียนรู้ป่าชายเลนและทรัพยากรชายฝั่ง การพักผ่อนหย่อนใจ และการประกอบกิจกรรม การท่องเที่ยว

ชุมชนดังกล่าวมีพืชประจำถิ่น ประกอบด้วย ปากก ได้แก่ มะม่วงหิมพานต์ มะพร้าว ยางพารา ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น ป่าชายเลน ได้แก่ แสมดำ แสมแดง (ปีปี) โกงกางใบเล็ก ตะปูด้า เป็นต้น และพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้แก่ ลำแพ้ง เตยปาดนั้น หญ้าทะเล เป็นต้น ส่วนสัตว์ประจำถิ่น ประกอบด้วย สัตว์ตามธรรมชาติ ได้แก่ กุ้งมังกร กุ้งเคย หอยตาแดง หอยแครง แมงหอบ ปลาอินทรี ปลาลัง ปลาทุแขน และปลาหมึก เป็นต้น และสัตว์เลี้ยง ได้แก่ เป็ด ไก่ ห่าน วัว แพะ เป็นต้น สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างคนกับพื้นที่ พืช และสัตว์ในชุมชน เป็นความสัมพันธ์ในเชิงการใช้ประโยชน์

ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนมีหลายประเภท มีบทบาทในการใช้ประโยชน์ การเก็บกักรักษา การแก้ไข การฟื้นฟู และการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ ภูมินิเวศแบบโคกมีการแทงสัก ภูมินิเวศแบบทุ่งมีการใช้สมุนไพร การย้ายอดมะม่วงหิมพานต์ และการทำบ้านบวก และภูมินิเวศแบบทามมีการจับปลาตามน้ำเกิดน้ำตาย การทำบ้านปลา การทำกะปิ การทำปลาแดดเดียว การย้อมผ้า ด้วยเปลือกต้นไม้ การต่อเรือ การสานเขอ และการทำซาลำเพ็ง เป็นต้น แต่ภูมิปัญญาท้องถิ่นดังกล่าวสุมเสี่ยงจะสูญหาย

เพราะคนรุ่นปัจจุบันไม่รู้จัก ไม่เข้าใจ ไม่ได้รับการถ่ายทอด ไม่เห็นความสำคัญ ไม่เห็นประโยชน์ ไม่นิยมนำไปใช้งาน แก้ปัญหาได้ช้า ใช้งานยาก ล้าสมัย แข็งตัว ไม่เห็นความสัมพันธ์กับภูมินิเวศ ไม่เห็นแนวทางการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่น และถูกคุกคามจากกระแสความนิยมเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากภายนอก จึงหันไปพึ่งพาภูมิปัญญาสากล ส่งผลให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นอ่อนแอลงท่ามกลางการดำเนินชีวิตที่ทำให้สายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้คน จนเกิดภาวะพึ่งพิงแบบไร้ราก ภูมิปัญญาท้องถิ่นหลายอย่างจึงอยู่ในสถานะสูญหายไปแล้ว บ้างก็กำลังจะสูญหายหรือยังคงอยู่แบบเลื่อนรางและรอวันจะสูญหายเช่นกัน

2. รูปแบบการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนในครั้งนี เรียกว่า “การเรียนรู้ 5 ภูมิ” (ดังภาพ 2)



ภาพ 2 รูปแบบการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน : การเรียนรู้ 5 ภูมิ

จากภาพ 2 รูปแบบการเรียนรู้ในครั้งนี เป็นการปฏิบัติการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ ที่กลุ่มผู้เรียนสามารถกำหนดประเด็น รูปแบบและแนวทางการเรียนรู้กันเอง โดยมีการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การเรียนรู้ภูมิสำเนา เป็นการทำความรู้จักชุมชนในมิติความเป็นมา ภูมินิเวศ และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนย่อย คือ การทำลายการเรียนรู้ การสำรวจประสบการณ์เดิม การวางแผนการเรียนรู้ การทำความเข้าใจถึงถิ่นฐาน (ความเป็นมาและภูมินิเวศ) และการสร้างความเข้าใจ (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) 2) การเรียนรู้ภูมิปัญญา เป็นการทำความเข้าใจภูมิปัญญาท้องถิ่นตนเอง ในด้านความเป็นมา ความเชื่อมโยงกับภูมินิเวศ

กระบวนการทำ การใช้ประโยชน์ ลักษณะเด่น สถานภาพ และการปรับเปลี่ยน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนย่อย คือ การทบทวนแผนการเรียนรู้ การทบทวนความเข้าใจเดิม (ภูมิปัญญาท้องถิ่น) การสร้างความเข้าใจใหม่ (ภูมิปัญญาท้องถิ่น) การวิเคราะห์ความเชื่อมโยง (ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับภูมินิเวศ) และการกำหนดแนวทางการรักษา (ภูมิปัญญาท้องถิ่น) 3) การเรียนรู้ภูมิใจ เป็นการตระหนักรู้ในคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแสวงหาแนวทางการรักษาไว้ต่อไป ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ การทบทวนแผนการเรียนรู้ การกระตุ้นให้เห็นความสำคัญ (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) การทบทวนแนวทางการดูแลรักษา (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) การสร้างความตระหนักในคุณค่า (ภูมิปัญญาท้องถิ่น) และการแสดงเจตนาในการดูแลรักษา (ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) 4) การเรียนรู้ภูมิคุ้มกัน เป็นการตระหนักรู้ถึงความสำคัญของการดำรงอยู่ของภูมิปัญญาท้องถิ่นอันเป็นรากเหง้าของชุมชนที่สามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้เกื้อหนุนการดำรงชีวิตของผู้คนในชุมชน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนย่อย คือ การทบทวนแผนการเรียนรู้ การทบทวนการปรับตัวที่ผ่านการสร้างกระบวนการยอมรับการปรับตัว การคัดเลือกเพื่อทดลองปรับตัว และการออกแบบการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่น และ 5) การเรียนรู้ภูมิฐาน เป็นการปรับภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างสอดคล้องกับภูมินิเวศและสามารถใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนย่อย คือ การทดลองปรับ การตรวจสอบผลการปรับ การนำไปใช้ การยืนยันความจำเป็นในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่น และการขยายผลการเรียนรู้ ซึ่งหากการเรียนรู้ดำเนินมาถึงขั้นตอนของการเรียนรู้ภูมิฐานแล้ว แต่ต้องการพัฒนาการเรียนรู้ในขั้นตอนอื่นให้ลึกซึ้งมากขึ้น ก็สามารถวนกลับไปยังขั้นตอนการเรียนรู้ก่อนหน้าซ้ำได้ โดยรูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายมองเห็นศักยภาพของชุมชนในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยปัญญาของท้องถิ่น ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดการพึ่งพาตนเองต่อไป โดยมีผลการประเมินก่อนและหลังการปฏิบัติการเรียนรู้ ดังตาราง 1-2

ตาราง 1 ระดับความรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน

ประเด็น	ก่อนปฏิบัติการเรียนรู้			หลังปฏิบัติการเรียนรู้		
	จำนวนข้อที่ตอบถูกต้อง			จำนวนข้อที่ตอบถูกต้อง		
	เฉลี่ย (ข้อ)	ร้อยละ	ระดับ	เฉลี่ย (ข้อ)	ร้อยละ	ระดับ
1. ภูมิปัญญาท้องถิ่น (7 ข้อ)	3.81	54.43	ปานกลาง	6.73	96.14	มากที่สุด
2. ภูมินิเวศ (7 ข้อ)	3.21	45.86	ปานกลาง	6.41	91.57	มากที่สุด
3. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (7 ข้อ)	4.06	58.00	ปานกลาง	7	100.00	มากที่สุด
รวม (21 ข้อ)	11.08	52.76	ปานกลาง	20.14	95.90	มากที่สุด

จากตาราง 1 พบว่า ก่อนปฏิบัติการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในภาพรวม (คะแนนเฉลี่ย 11.08 คิดเป็นร้อยละ 52.76) และรายประเด็นอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความรู้ในประเด็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสูงสุด (ร้อยละ 58.00) รองลงมาเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น (ร้อยละ 54.43) และภูมินิเวศ (ร้อยละ 45.86) ตามลำดับ และภายหลังปฏิบัติการเรียนรู้แล้วมีความรู้ทั้งในภาพรวม (คะแนนเฉลี่ย 20.14 คิดเป็นร้อยละ 95.90) และรายประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความรู้ในประเด็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสูงสุด (ร้อยละ 100.00) รองลงมาเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น (ร้อยละ 96.14) และภูมินิเวศ (ร้อยละ 91.57) ตามลำดับ

ตาราง 2 ระดับทัศนคติและการปฏิบัติตนต่อการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน

ประเด็น	ทัศนคติ						การปฏิบัติตน					
	ก่อนปฏิบัติการเรียนรู้			หลังปฏิบัติการเรียนรู้			ก่อนปฏิบัติการเรียนรู้			หลังปฏิบัติการเรียนรู้		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. การใช้ประโยชน์	1.69	0.75	น้อยที่สุด	4.01	0.43	มาก	0.69	0.54	น้อยที่สุด	3.74	0.44	มาก
2. การเก็บกักรักษา	1.64	0.78	น้อยที่สุด	3.95	0.42	มาก	0.63	0.53	น้อยที่สุด	3.67	0.42	มาก
3. การแก้ไขปัญหา	1.60	0.70	น้อยที่สุด	3.91	0.58	มาก	0.56	0.52	น้อยที่สุด	3.60	0.57	มาก
4. การฟื้นฟู	1.57	0.77	น้อยที่สุด	3.97	0.57	มาก	0.55	0.52	น้อยที่สุด	3.68	0.55	มาก
5. การพัฒนา	1.54	0.67	น้อยที่สุด	3.88	0.58	มาก	0.50	0.54	น้อยที่สุด	3.55	0.57	มาก
รวม	1.61	0.71	น้อยที่สุด	3.94	0.58	มาก	0.59	0.53	น้อยที่สุด	3.65	0.56	มาก

จากตาราง 2 พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีทัศนคติต่อการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อนปฏิบัติการเรียนรู้ในภาพรวม อยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\bar{X}=1.61$, S.D.=0.71) และรายประเด็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด ซึ่งในรายประเด็นพบว่า ด้านการใช้ประโยชน์มีคะแนนสูงสุด ($\bar{X}=1.69$, S.D.=0.75) รองลงมาเป็น การเก็บกักรักษา ($\bar{X}=1.64$, S.D.=0.78) การแก้ไขปัญหา ($\bar{X}=1.60$, S.D.=0.70) การฟื้นฟู ($\bar{X}=1.57$, S.D.=0.77) และการพัฒนา ($\bar{X}=1.54$, S.D.=0.67) ตามลำดับ และภายหลังปฏิบัติการเรียนรู้แล้วมีทัศนคติในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.94$, S.D.=0.58) และรายประเด็นอยู่ในระดับมาก ซึ่งในรายประเด็นพบว่า ด้านการใช้ประโยชน์มีคะแนนสูงสุด ($\bar{X}=4.01$, S.D.=0.43) รองลงมาเป็น การฟื้นฟู ($\bar{X}=3.97$, S.D.=0.57) การเก็บกักรักษา ($\bar{X}=3.95$, S.D.=0.42) การแก้ไขปัญหา ($\bar{X}=3.91$, S.D.=0.58) และการพัฒนา ($\bar{X}=3.88$, S.D.=0.58) ตามลำดับ

ส่วนการปฏิบัติตนต่อการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อนปฏิบัติการเรียนรู้ในภาพรวม ($\bar{X}=0.59$, S.D.=0.53) และรายประเด็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด ซึ่งในรายประเด็นพบว่า ด้านการใช้ประโยชน์มีคะแนนสูงสุด ($\bar{X}=0.69$, S.D.=0.54) รองลงมาเป็น การเก็บกักรักษา ($\bar{X}=0.63$, S.D.=0.53) การแก้ไขปัญหา ($\bar{X}=0.56$, S.D.=0.52) การฟื้นฟู ($\bar{X}=0.55$, S.D.=0.52) และการพัฒนา ($\bar{X}=0.50$, S.D.=0.54) ตามลำดับ และภายหลังปฏิบัติการเรียนรู้แล้วมีการปฏิบัติตนทั้งในภาพรวม ($\bar{X}=3.65$, S.D.=0.56) และรายประเด็นอยู่ในระดับมาก ในรายประเด็นพบว่า ด้านการใช้ประโยชน์มีคะแนนสูงสุด ($\bar{X}=3.74$, S.D.=0.44) รองลงมาเป็น การฟื้นฟู ($\bar{X}=3.68$, S.D.=0.55) การเก็บกักรักษา ($\bar{X}=3.67$, S.D.=0.42) การแก้ไขปัญหา ($\bar{X}=3.60$, S.D.=0.57) และการพัฒนา ($\bar{X}=3.55$, S.D.=0.57) ตามลำดับ

การปฏิบัติการเรียนรู้ดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนสามารถปรับภูมิปัญญาท้องถิ่นให้สอดคล้องกับภูมินิเวศ ด้วยการคิดค้น การทดลอง การสังสม การประยุกต์ การพัฒนา การใช้ประโยชน์ และการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งการจับปลาตามน้ำเกิดน้ำตาย การทำบ้านปลา การทำกะปิ การทำปลาแดดเดียว การย้อมผ้าด้วยเปลือกต้นไม้ การต่อเรือ การใช้สมุนไพร การสานเขอ การแทงสีก การย้ายอคมะม่วงหิมพานต์ การทำซาล่าเพ็ง และการทำบ้านบวก ซึ่งก่อให้เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในลักษณะของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การเก็บกัก รักษาพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ป่าไม้ การฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่ง การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยลดการใช้พลาสติก ลดการใช้สารเคมี ลดมลพิษในดิน น้ำและอากาศและเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอน และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้เป็นระเบียบ และสวยงาม เป็นต้น

การปฏิบัติการเรียนรู้ดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง 4 กลุ่ม คือ แกนนำชุมชน ประชาชนกลุ่มผู้เรียน และผู้วิจัย และมีปัจจัยความสำเร็จของการเรียนรู้ ประกอบด้วย 7 ประเด็น คือ ประสบการณ์วิกฤติของชุมชน ความจำเป็นในการพึ่งพาตนเอง การเรียนรู้เรื่องราวตนเอง การเป็นเจ้าของการเรียนรู้ ความอิสระภายใต้กติกา การเรียนรู้ร่วมกันของคนต่างวัย และความเข้มแข็งของแกนนำและประชาชนชุมชน

3. แนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ในครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 แนวทาง คือ 1) การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายได้เลือกประเด็นการเรียนรู้ใกล้ตัวที่อยู่ในชุมชนและสามารถนำไปใช้ได้จริง เลือกช่วงเวลา สถานที่ วิธีการเรียนรู้และการประเมินผลกันเองอย่างสอดคล้องกับความต้องการ การดำเนินชีวิตประจำวัน ประสบการณ์เดิมและบริบทชุมชน 2) การจัดการเรียนรู้ตามประสบการณ์ กลุ่มเป้าหมายได้ปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีโอกาสได้เห็น สัมผัส ทดลอง สาธิตและลงมือทำจริงด้วยตนเอง ซึ่งสร้างประสบการณ์ตรงที่สามารถนำไปใช้ได้จริง 3) การจัดการเรียนรู้ข้ามรุ่น เพราะองค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นส่วนใหญ่ฝังอยู่ในตัวประชาชนชุมชน ซึ่งมักเป็นผู้สูงอายุ คนรุ่นใหม่จึงมีโอกาสดูแลเรียนรู้จากคนรุ่นเก่า ในขณะที่เดียวกันก็กระตุ้นให้คนรุ่นเก่าเห็นความสำคัญและยอมรับ การปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นและเกิดการเรียนรู้จากคนรุ่นใหม่ด้วยเช่นกัน และ 4) การจัดการเรียนรู้ร่วมกัน กลุ่มเป้าหมายขอรับการเรียนรู้ร่วมกับคนที่คุ้นเคย เพราะเป็นพื้นที่ปลอดภัยในการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้ร่วมกัน อย่างสนุกสนาน และเกิดประสบการณ์ร่วมเพราะได้เผชิญปัญหาและแสวงหาแนวทางการแก้ไขร่วมกัน ทำให้มองเห็น เป้าหมายและประโยชน์ร่วมกัน มีโอกาสได้ค้นหา ปรับเปลี่ยนและทดลองใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งทำให้เข้าถึงศักยภาพ ของชุมชนในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง

อภิปรายผล

ชุมชนทุ่งห้วยเพ็งมีลักษณะภูมินิเวศแบบระบบโคก ทุ่ง และทาม ส่วนภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประเภทภูมินิเวศแบบโคกมีการแทงสั๊ก ภูมินิเวศแบบทุ่งมีการใช้สมุนไพร การย้ายอดมะม่วงหิมพานต์ และการทำบ้านบวัก และภูมินิเวศแบบทามมีการจับปลาตามน้ำเกิดน้ำตาย การทำบ้านปลา การทำกะปิ การทำปลาแดดเดียว การย้อมผ้าด้วยเปลือกต้นไม้ การต่อเรือ การสานเขอ และการทำชาลำเพ็ง ซึ่งเกิดขึ้น โดยผู้คนในชุมชนอย่างเชื่อมโยงกับภูมินิเวศเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้คนในชุมชน ณ ช่วงเวลานั้น ๆ และสามารถใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ แต่ภูมิปัญญาท้องถิ่นกลับสูญหายไปอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Badeni and Saparahayuningsih (2022, p. 97) ที่พบว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่น ของชาวเรจัง (Rejang) ในมาเลเซียสูญหายไปมากและคนรุ่นใหม่ไม่นิยมนำมาใช้ ภาครัฐจึงส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยชาวเรจังนำภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นประเพณีการจัดการป่าไม้ การปรับพื้นที่ชุ่มน้ำสำหรับทำนา และประเพณี ล้างหมูบ้านมาใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และผลการศึกษาของ Triastoningtias (2021, p. 419) ที่พบว่า แม้ภูมิปัญญาท้องถิ่นจะมีความสำคัญแต่มีแนวโน้มสูญหายไปอย่างต่อเนื่อง เมื่อชาวเซรัง (Serang) ในอินโดนีเซียตระหนักในความสำคัญดังกล่าว จึงนำภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านวนเกษตรมาใช้และสามารถอนุรักษ์ และจัดการที่ดินเพื่อการเกษตรไว้ได้

รูปแบบการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมินิเวศเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนในครั้งนี้ เรียกว่า “การเรียนรู้ 5 ภูมิ” ประกอบด้วย ภูมิลำเนา ภูมิปัญญา ภูมิใจ ภูมิคุ้มกัน และภูมิฐาน ที่สามารถวนกลับไปเรียนซ้ำในขั้นตอนใดก็ได้ตามต้องการ การเรียนรู้ในแต่ละภูมิจะมีประเด็นภูมิปัญญา ท้องถิ่น ภูมินิเวศ และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ไขว้กันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและเข้าถึงรากเหง้า

ของชุมชน ทั้งในภูมิภาคแบบโคก ทุ่ง และทามก็สามารถนำการเรียนรู้ดังกล่าวไปใช้ได้เช่นกัน โดยการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นการเรียนรู้เชิงรุกที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายได้ลงมือปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้ลองผิดลองถูก และได้รับการสนับสนุนการเรียนรู้จากภาคีที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับผลการศึกษาของวาริรัตน์ แก้วอุไร และคณะ (Kaewurai et al., 2020, p. 52) ที่พบว่า รูปแบบการให้การศึกษาและสร้างความตระหนักเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพแก่ผู้เรียน ประกอบด้วย การร่วมประชุมสื่อสาร การศึกษาปัญหาและบริบทชุมชน การนำปัญหาและบริบทมาร่วมระดมความคิด การพัฒนารูปแบบการให้การศึกษาและสร้างความตระหนัก การสร้างความเข้าใจในรูปแบบที่พัฒนาขึ้น การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์และออกแบบบทเรียน การวัดพื้นฐานก่อนเรียน ครูจัดการเรียนรู้/กิจกรรมเสริมหลักสูตร นักวิจัยที่เลี้ยงนินเทตติดตาม การวัดความตระหนักและสมรรถนะการเป็นพลโลกที่ดีด้านการมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม และการสะท้อนคิดและถอดบทเรียน ซึ่งเป็นการเรียนรู้เชิงรุกที่ได้รับการสนับสนุนการเรียนรู้จากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

ภายหลังปฏิบัติการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ทักษะคิดและการปฏิบัติต่อการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมิภาคเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสูงขึ้น สะท้อนให้เห็นว่าสามารถปรับภูมิปัญญาท้องถิ่นดังกล่าวผ่านการคิดค้น การทดลอง การสังสรรค์ การประยุกต์ การพัฒนา การใช้ประโยชน์ และการถ่ายทอดที่ก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ การเก็บกักรักษา การแก้ไข้ปัญหา การฟื้นฟู และการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของวาริรัตน์ แก้วอุไร และคณะ (Kaewurai et al., 2020, pp. 54-55) ที่พบว่า รูปแบบการให้การศึกษาและสร้างความตระหนักเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพทำให้ผู้เรียนมีความตระหนักในประเด็นดังกล่าวอยู่ในระดับมากและมีสมรรถนะการเป็นพลโลกที่ดีด้านการมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และผลการศึกษาของ Mulyadi, Dede, and Widiawaty (2022, pp. 57-66) ที่พบว่า ชุมชนพื้นเมืองของอินโดนีเซียในชุมชนบูลูห์ (Buluh) โมลโล (Mollo) กัมปุงนากา (Kampung Naga) มังการี (Manggarai) และค้ายกันยัตน์ (Dayak Kanayatn) ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านความเชื่อเรื่องป่าเป็นพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ที่ผู้คนต้องปกป้องตามคำสั่งของพระเจ้า ซึ่งสามารถรักษาป่าไม้ ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศให้เอื้อต่อการดำรงชีวิตของผู้คนได้

บทบาทของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนการเรียนรู้ในครั้งนี้ ประกอบด้วย แกนนำชุมชน ปราชญ์ชุมชน ประชาชนกลุ่มผู้เรียน และผู้วิจัย สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติการเรียนรู้ให้สำเร็จได้เพียงลำพัง แต่ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้อื่นในการสนับสนุน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Yasir and Rusmadi (2023, pp. 67-68) ลินินา พุทธิธาร (Phuttitarn, 2022, pp. 49-50) และ Triastoningtias (2021, p. 427) ที่พบว่า ปราชญ์ชุมชน ผู้สูงอายุ ครู อาสาสมัครชุมชน ภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา สื่อมวลชน และชุมชนมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นแก่ผู้เรียน

ปัจจัยความสำเร็จของการเรียนรู้ครั้งนี้ ประกอบด้วย ประสบการณ์วิกฤติของชุมชน ความจำเป็นในการพึ่งพาตนเอง การเรียนรู้เรื่องราวตนเอง การเป็นเจ้าของการเรียนรู้ ความอิสระภายใต้กติกา การเรียนรู้ร่วมกันของคนต่างวัย และความเข้มแข็งของแกนนำและปราชญ์ชุมชน ความสำเร็จดังกล่าวเกิดจากเรื่องราวที่ผู้คนในชุมชนเคยประสบร่วมกัน ตัวผู้เรียนรู้ และบุคคลแวดล้อม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Yasir et al (2022, p. 141) พบว่า ผู้คนหลายช่วงวัยและหลายบทบาทในชุมชนเป็นเจ้าของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่บรรพบุรุษร่วมกันสร้างขึ้นมาผ่านเรื่องราวและประสบการณ์การเรียนรู้และเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่ออนุรักษ์ป่าไม้ของชุมชนจึงอาศัยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน

แนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นตามภูมิภาคเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน ประกอบด้วย การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง การจัดการเรียนรู้ตามประสบการณ์

การจัดการเรียนรู้ข้ามรุ่น และการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้เรียน และผู้เรียนได้ลงมือทำจริง โดยเปิดโอกาสให้คนต่างวัยได้เรียนรู้ร่วมกัน ผู้สอนกับผู้เรียนสามารถเรียนรู้ระหว่างกันได้ และไม่มีความโดดเด่นเดียวในการเรียนรู้ โดยเฉพาะเรื่องราวของภูมิปัญญาท้องถิ่นส่วนใหญ่ฝังอยู่ในตัวคนที่ไม่สามารถมองเห็นได้ จึงต้องทำให้ความรู้ดังกล่าว ปรากฏออกมาเพื่อให้สะดวกต่อการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Yasir et al (2022, p. 141) ที่พบว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นฝังอยู่ในตัวคนในชุมชน จึงต้องถอดองค์ความรู้ ออกมาและใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันในการเรียนรู้ และผลการศึกษาของลินินา พุทธิธิดา (Phuttitarn, 2022, pp. 49-50) พบว่า การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกันด้วยการลงมือทำในพื้นที่จริง จะสร้างประสบการณ์ตรงที่ก่อให้เกิดความเข้าใจและความจดจำที่ดีขึ้น

ดังนั้น การปฏิบัติการเรียนรู้ของประชาชนกลุ่มเป้าหมายที่เป็นวัยผู้ใหญ่ในครั้ง นี้ เปิดโอกาสให้ปรับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยคำนึงถึงภูมินิเวศและใช้นวัตกรรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสนับสนุนให้ผู้คนอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างเกื้อกูล และเข้าถึงรากเหง้าและศักยภาพการพึ่งพาตนเองของชุมชน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. รูปแบบการเรียนรู้ในครั้งนี้ ประกอบด้วย ภูมิลำเนา ภูมิปัญญา ภูมิใจ ภูมิคุ้มกัน และภูมิฐาน ประชาชนหรือผู้สนใจจึงควรเลือกขั้นตอนการเรียนรู้ตามความต้องการ ความเหมาะสมและเป้าหมายของตนเอง โดยการสนับสนุนของแกนนำชุมชนและปราชญ์ชุมชน

2. การเรียนรู้ครั้งนี้ สร้างการยอมรับในการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ใช้ประโยชน์ได้จริง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนที่สนใจจึงสามารถนำไปจัดการเรียนรู้ให้กับปราชญ์ชุมชนที่ยึดมั่นในภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมให้ยอมรับการปรับตัวและสนับสนุนการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในมิติเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว และการสร้างความเข้มแข็งของชุมชน เป็นต้น

3. เมื่อปรับภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างสอดคล้องกับภูมินิเวศแล้ว สามารถใช้นวัตกรรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของผู้คนในชุมชนได้ ภาครัฐ ชุมชนและสถาบันการศึกษาจึงควรจัดกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวให้ประชาชนหรือผู้สนใจเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น อาทิ การยกระดับความเป็นอยู่ การสร้างงาน การสร้างผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนานวัตกรรมชุมชนเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. การสร้างพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี งบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2563

เอกสารอ้างอิง

Badeni, B., & Saparahayuningsih, S. (2022). Management of Rejang Tribe Local Wisdom in Environmental Education. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding (IJMMU)*, 9(2), 84-99.

- Best, J. W. (1977). *Research in Education*. New Jersey : Prentice Hall Inc.
- Bloom, B. S. (1975). *Taxonomy of Education*. New York : David McKay Company Inc.
- Boyd, R. D., & Apps, J. W. (1980). *Redefining the Discipline of Adult Education*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Chankao, K. (2001). *Environmental Science*. Bangkok : Kasetsart University. (In Thai)
- Kaewurai, W. et al. (2020). Developmental Education Guidelines for Environmentally Friendly Growth. *Social Sciences Research and Academic Journal*, 15(2), 43-58. (In Thai)
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2005). *The Adult Learner* (6th ed.). Burlington, MA : Elsevier.
- Leser, H. (1997). *Landschaftsökologie*. Ulmer : Stuttgart.
- Mulyadi, A., Dede, M., & Widiawaty, M. A. (2022). The Role of Traditional Beliefs and Local Wisdom in Forest Conservation. *Jurnal Geografi Gea*, 22(1), 55-66.
- Na Thalang, E. (1997). *Folk Wisdom in Four Regions : Way of Life and Learning Process of Thai Villagers*. Nonthaburi : Sukhothai Thammathirat Open University. (In Thai)
- Office of Academic and Educational Standards. (2010). *Guidelines for Organizing Student Development Activities according to the Basic Education Core Curriculum 2008* (2nd ed.). Bangkok : Agricultural Co-operative Federation of Thailand. (In Thai)
- Office of Education Council. (2018). *National Education Standards 2018*. Nonthaburi : 21 Century. (In Thai)
- Office of Education Council. (2019). *Developmental Education Guidelines for Environmentally Friendly Growth*. Bangkok: Prikwarn Graphic. (In Thai)
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (2017). *Sustainable Consumption and Production Roadmap 2017-2037* (Revised Version 1). Bangkok : Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (In Thai)
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (2018). *The Environmental Quality Situations 2018*. Bangkok : Dokbia. (In Thai)
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (2020). *Making an Ecological Landscape Plan to Manage the Community's Ecological Environment Project*. Inception Report. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Bangkok. (In Thai)
- Phetroj, L., & Chamniprasat, A. (2019). *Research Methodology*. Bangkok : Jaroendeemunkong. (In Thai)
- Phuttitam, L. (2022). *Teaching with Living Heritage in Informal and Non-Formal Education*. Bangkok : Office of Non-Formal and Informal Education. (In Thai)
- Royal Gazette. (1992). *Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act 1992*. 4 April 1992. Volume 109. Chapter 37, 1-47. (In Thai)
- Royal Gazette. (2018). Announcement on National Strategy 2018-2037. 13 October 2018. Volume 135. Chapter 82 Kor, 1-61. (In Thai)

- Saladan Subdistrict Municipality. (2018). *Local Development Plan 2018-2022*. Krabi : Saladan Subdistrict Municipality. (In Thai)
- Srisa-ard, B. (2017). *Basic Research* (10th ed.). Bangkok : Suweeriyasan. (In Thai)
- Triastoningtias, M. N. E. (2021). Conservation of Agriculture Land based on Local Wisdom in Serang Village Purbalingga Regency. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 11(3), 419-429.
- Wachirawongsakom, P. (2019). *Natural Resource Management*. Bangkok : Chulalongkorn University. (In Thai)
- Yasir, M. F., & Rusmadi, A. (2023). Environmental Communication Patterns based on Local Wisdom in Management of Lubuk Larangan in Subayang River. *Sosiohumaniora-Jurnal Ilmu-ilmu Sosial dan Humaniora*, 25(1), 60-70.
- Yasir, Y., Firzal, Y., Yesicha, C., & Sulistyani, A. (2022). Environmental Communication Based on Local Wisdom in Forest Conservation: A Study on Sentajo Forbidden Forest, Indonesia. *Journal of Landscape Ecology*, 15(2), 127-145.
- Yoddumnern-Attik, B., & Tangcholathip, K. (2009). *Qualitative Data Analysis: Data Management, Interpretation and Meaning*. Nakhon Pathom : Institute for Population and Social Research, Mahidol University. (In Thai)