



การพัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการ เพื่อใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนท้องถิ่น
บริเวณรอยต่อเขตอุทยานแห่งชาติน้ำตกทรายขาว จังหวัดปัตตานี

The Development of Utilization Management Model Based on Biodiversity at the
Border of the Sai Khao Waterfall National Park, Pattani Province

วิวัฒน์ ทวารวโรทธิ* วิชิต เรืองแป้น ศศิธร พังสุบรรณ และวารุณี หะยิมะสาและ

Wipat Thavarorith* Vichit Rueangpan Sasithorn Pangsuban and Warunee Hajimasalaeh

คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา 133 ถนนเทศบาล 3 อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา 95000

Faculty of Science Technology and Agriculture, Yala Rajabhat University 133 Tesaban 3 Road, Muang, Yala 95000. Thailand.

*Corresponding Author, e-mail: wipat.th@gmail.com

(Received: November 29, 2017; Revised: February 9, 2018; Accepted: February 20, 2018)

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ เพื่อใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนท้องถิ่น บริเวณรอยต่อเขตอุทยานแห่งชาติน้ำตกทรายขาว จังหวัดปัตตานีในอนาคต โดยใช้เทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ตัวอย่างในการวิจัย ประกอบด้วยผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพและบริบทของชุมชน จำนวน 24 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม มีการตรวจสอบรูปแบบ รับรองผลการวิจัยและพิจารณาความเหมาะสมในการนำไปใช้โดยใช้วิธีการสัมมนาแบบอิงผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 9 คน ซึ่งในที่สุดมีฉันทามติเห็นชอบร่วมกันว่าเป็นรูปแบบที่มีหลักเกณฑ์และมีแนวโน้มความเป็นไปได้ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้ คิดเป็นร้อยละ 100 ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสม ควรสนับสนุนการจัดตั้งองค์กรร่วมระหว่างชาวบ้าน หน่วยงานรัฐ หน่วยงานเอกชนร่วมกันรับผิดชอบในการบริหารจัดการ โดยโครงสร้างหลักของรูปแบบมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1. ความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ ประกอบด้วย รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่เป็นไปได้ แนวคิดเพื่อกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ การลดความสูญเสียจากการใช้ประโยชน์ ความคิดเห็นด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ และการเพิ่มคุณค่าประโยชน์ ส่วนที่ 2. รูปแบบการจัดการ ประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดหลักการเพื่อใช้ประโยชน์ แนวทางและวิธีการ การกำหนดวิสัยทัศน์และวิธิตำเนินการ ส่วนที่ 3. จัดตั้งองค์กรเพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในกิจกรรม การตรวจสอบปัจจัยที่เป็นอุปสรรคหาแนวทางแก้ไขอุปสรรค การปรับความคิดขัดแย้ง สสำรวจความเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้ประโยชน์ รูปแบบการจัดการ

Abstract

The purpose of this research was to develop the utilization management model based on biodiversity at the edge border of the Sai Khao Waterfall National Park, Pattani province in the future by applying EDFR technique (Ethnographic Delphi Future Research). The samples in this study consisted of 24 experts in biodiversity resource and community context selected by purposive sampling. Interview and

rating scale questionnaires were used as research tools in order to find the most likely tendency and conceptual congruence between expert groups for summarizing and visualizing in the future. The model was examined by connoisseurship with 9 experts of stakeholders. The tendency is very corresponding and there is a conceptual consensus, that is a form of normative and conceivable possibility that can be used at 100 percentage. The results revealed that the corporate organization should be established between local people, public and private sector for management responsibility. The model structure consists of three sections. Part 1. Biodiversity and utilization compose of possible forms of utilization, scope of utilization, loss reduction, feedback on the utilization and value added. Part 2. Management model consist of defining objectives, determine the principles to exploit, approaches and methods, determining vision and how to operation. Part 3. Establishing organization to take responsibility. Participation in activities, detecting obstacles and find solutions, conflict adjustment, explore comments and suggestions to solve problems and develop sustainable.

Keywords: Biodiversity, Utilization, Management model

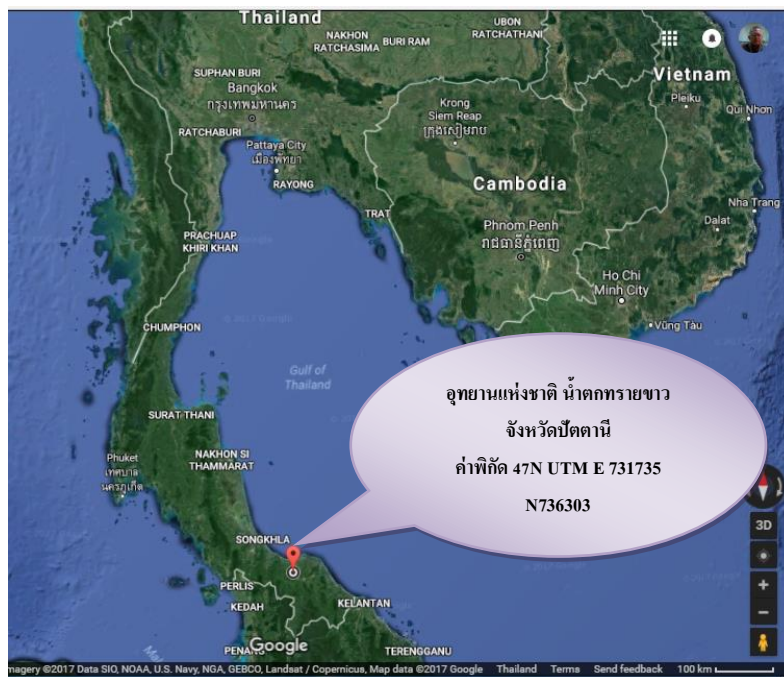
บทนำ

ประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพมากเป็นอันดับที่ 16 ของโลก จากรายงานของ UNEP World Conservation Monitoring Centre 2004 (UNEP-WCMC, 2010) เข้าอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพเมื่อ ปี พ.ศ. 2546 เป็นสมาชิกถาวรในเดือน มกราคม พ.ศ. 2547 หลังจากเข้าให้สัตยาบันแล้ว ได้พัฒนากฎหมายและกำหนดนโยบายของรัฐบาลเพื่อดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างต่อเนื่องดังปรากฏในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 และแผนแม่บทด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ บังคับใช้ ปี พ.ศ. 2558-2564 ได้กำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจตลอดจนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแผนจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของสหประชาชาติ และเป้าหมายที่กำหนดไว้ 20 เป้าหมายหลัก (Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and 20 Aichi Biodiversity Targets) โดยมีวิสัยทัศน์กำหนดว่า ภายในปี 2564 ประชาชนจะมีชีวิตอยู่อย่างสอดคล้องปรองดองกับธรรมชาติ รัฐบาลและทุกภาคส่วนร่วมกันส่งเสริมและสนับสนุนการปกป้อง คุ้มครอง อนุรักษ์ พื้นฟู และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน (Office of natural resource and environmental policy and planning, 2007)

ความหลากหลายทางชีวภาพมีคุณค่าและสำคัญต่อความอยู่รอดของมนุษย์ โดยใช้ประโยชน์เป็นปัจจัยสี่ คือ อาหาร ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัยและเครื่องนุ่งห่ม วัฒนธรรมสังคมและสถานภาพทางเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย การบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพภายในประเทศ มีผลกระทบต่อความยากจนหรือมั่งคั่ง ตลอดจนความมั่นคงทางด้านอาหารของคนในประเทศ ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงกำหนดให้มีในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีการปรับแผนทุก 5 ปี นับตั้งแต่ฉบับที่ 1 ปี พ.ศ. 2504-2509 และในฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 (Office of the national economic and social development board, 2017) ได้กล่าวถึงยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน แต่การบริหารจัดการเพื่อการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือรับผิดชอบ กฎหมายขาดประสิทธิภาพการบังคับใช้ การจัดสรรทรัพยากรไม่เป็นธรรมทำให้เกิดการไม่ไว้วางใจในการบริหารจัดการของภาครัฐ ดังนั้นเพื่อแก้ไขปัญหาและสร้างความเป็นธรรมในการเข้าถึงเพื่อใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพ ทำให้ชุมชนสามารถอยู่ร่วมกับป่าได้อย่างเกื้อกูล มีการอนุรักษ์ฟื้นฟูและสร้างความมั่นคงให้กับฐาน

ทรัพยากรธรรมชาติทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังเป็นแนวทางส่งเสริมหลักการอนุรักษ์ให้กับพื้นที่ที่ประอบางที่มีความสำคัญเชิงนิเวศเช่นพื้นที่ระหว่างป่าหรือพื้นที่รอยต่อตามแนวเขตการอนุรักษ์อุทยานแห่งชาติกับชุมชน เป็นต้น

อุทยานแห่งชาติน้ำตกทรายขาวมีพื้นที่ 43,482 ไร่ ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาที่สลับซับซ้อน เป็นบริเวณที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง มีกลุ่มของพืชพรรณที่สำคัญได้แก่ ไม้ยาง สะตอเหียง หยี ตะเคียนทอง ตะเคียนชันตาแมว รวมทั้งสัตว์ป่า ได้แก่ เสี่ยงผา หมูป่า ตะพาบน้ำ จึงนับว่าเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีความอุดมสมบูรณ์โดยเฉพาะในป่าดิบชื้นทั้งในที่ราบเชิงเขาและภูเขา (Office of National Park, 2013) และบริเวณรอบอุทยานเป็นแหล่งชุมชน มีพื้นเพเป็นคนท้องถิ่นดั้งเดิม มีเรือสวนไร่นาเป็นมรดกจากบรรพบุรุษ พื้นที่บางส่วนเชื่อมต่อติดกับเขตอุทยานแห่งชาติ ทำให้มีผู้คนเข้ามาใช้ประโยชน์จากนิเวศบริการในบริเวณเขตรอยเชื่อมต่อ ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามสภาพสังคม-วัฒนธรรม และวิถีชีวิตคนชนบทที่ผูกพันกับความหลากหลายทางชีวภาพทั้งพืชและสัตว์ จากการสำรวจศึกษาเบื้องต้น ผู้วิจัยพบว่าไม่มีรูปแบบการจัดการในการใช้ประโยชน์ที่ชัดเจน จึงเป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดความเสียหายจากภัยคุกคามของมนุษย์ ที่เห็นประโยชน์ส่วนตนเป็นอันดับแรก ทำให้ผู้วิจัยศึกษาหาข้อมูลเบื้องต้นในการจัดการ การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพและแนวทางการจัดการอนุรักษ์อย่างยั่งยืนในอนาคต เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย ลดความยากจนของคนในชุมชนด้วยอาศัยความหลากหลายทางชีวภาพ การเพิ่มความรู้และการศึกษาด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ความร่วมมือทางด้านเศรษฐกิจบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพในอนุภูมิภาค



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงตำแหน่งอุทยานแห่งชาติน้ำตกทรายขาว จังหวัดปัตตานี
ที่มา (ดัดแปลงจาก Google Maps, 2017)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนท้องถิ่นที่อาศัยบริเวณเขตรอยต่อของพื้นที่ป่าอุทยานแห่งชาติ น้ำตกทรายขาวจังหวัดปัตตานี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้เทคนิควิธีการวิจัยอนาคตแบบ EDFR ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่าง เทคนิค EFR (Ethnographic Futures Research) กับ Delphi เข้าด้วยกัน โดยรอบแรกของการวิจัยแบบ EDFR จะใช้การสัมภาษณ์แบบ EFR ที่ปรับปรุงแล้ว ส่วนการวิจัย EDFR รอบที่ 2 และรอบที่ 3 เป็นแบบ Delphi (Poonpattarachewin, 2008)

1. แบบแผนของการวิจัย

แบบแผนของการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ เป็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัย เรื่องการสร้างและพัฒนา รูปแบบ ความหลากหลายทางชีวภาพ และสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติ วิเคราะห์สาระมาตรฐานการอนุรักษ์และการใช้ อย่างยั่งยืน ยุทธธรรม ตลอดจนแนวคิด เกี่ยวกับการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพตามนโยบายของภาครัฐ โดย ประชาชนมีส่วนร่วม นำข้อมูลที่ได้มาสร้างเครื่องมือเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ที่มี ประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นผู้ให้ความคิดเห็น ในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งเป็นคุณลักษณะ ประกอบรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีการตรวจสอบคุณภาพและหาค่า IOC (Index of Congruence) จากนั้นปรับแก้เครื่องมือ ให้เหมาะสม นำรูปแบบที่ปรับปรุงแล้ว นำไปใช้ในขั้นตอนที่ 2 ด้วยเทคนิคการวิจัยอนาคต

ขั้นตอนที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้เทคนิค EDFR หรือเทคนิคการวิจัยอนาคต ซึ่งเป็นระเบียบวิธีการค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับอนาคต ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เป็นการดูแนวโน้มหรือความน่าจะเป็นใน อนาคต โดยผู้เชี่ยวชาญและมีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการ การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบรูปแบบ เป็นการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบที่ได้จากการพัฒนา พร้อมทั้ง เกณฑ์การปฏิบัติตามรูปแบบที่พัฒนาแล้ว เป็นการทวนสอบอีกครั้ง โดยการสัมภาษณ์แบบอิงเกณฑ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 9 คน เป็นผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มเดิมเพื่อปรับปรุง แก้ไขเพิ่มเติมหรือยืนยันสรุปเป็นฉันทมติ

2. ตัวอย่างในการวิจัย

ตัวอย่างในการวิจัยเป็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 24 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) โดย แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักวิชาการ เกี่ยวข้องกับนโยบายและปฏิบัติการด้านป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6 สาขาปัตตานี จำนวน 8 คน ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองเกี่ยวข้องกับ นโยบายและปฏิบัติการด้านกำกับดูแลด้านกฎหมายและการปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 8 คน และผู้เชี่ยวชาญที่เป็นชาวบ้าน ท้องถิ่นตำบลทรายขาว มีภูมิปัญญา มีงานอาชีพ เป็นผู้มีความรู้ในท้องถิ่น เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับทรัพยากรความ หลากหลายทางชีวภาพในเขตพื้นที่ตำบลทรายขาว จังหวัดปัตตานี จำนวน 8 คน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อรายงานการวิจัย ได้จากการสัมภาษณ์ด้วยเทคนิค EDFR ดังนี้

1) การสัมภาษณ์ด้วยเทคนิค EDFR รอบที่ 1 เป็นการนำเครื่องมือหรือแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาแล้วจาก ขั้นตอนที่ 1 มาใช้ แบบสอบถามรอบที่ 1 จะเป็นแบบปลายเปิด นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เป็นประเด็นต่างๆ เขียนแนวโน้มในแบบสอบถามหรือเครื่องมือสำหรับทำเดลฟาย เพื่อกำหนดกรอบของปัญหาในรอบต่อไป

2) การสัมภาษณ์ด้วยเทคนิค EDFR รอบที่ 2 ใช้คำตอบจากแบบสอบถามรอบที่ 1 จัดทำเป็นแบบสอบถาม มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ให้ผู้เชี่ยวชาญออกความเห็นในลักษณะการจัดลำดับความสำคัญในคำถามแต่ละข้อ รวมทั้งระบุเหตุผลที่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยลงในช่องว่างท้ายข้อคำถาม เขียนคำแนะนำเพิ่มเติมได้

3) การสัมภาษณ์ด้วยเทคนิค EDFR รอบที่ 3 ได้จากคำตอบ แบบสอบถาม EDFR รอบที่ 2 โดยจัดทำเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่าเช่นกัน ขั้นตอนนี้เป็นกรนำแบบสอบถามไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญ และนำผลจากการตอบแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน แล้วทำการจำแนกข้อมูลเพื่อหาข้อสรุปเป็นฉันทามติ (Consensus)

ในการทำ EDFR ทั้งรอบที่ 2 และ 3 ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านจะได้รับรู้ข้อมูลป้อนกลับเชิงสถิติ ซึ่งเป็นของกลุ่มโดยรวม โดยหาค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ หรือค่า IR (Interquartile Range) ของกลุ่ม ผนวกเข้าด้วยกันกับคำตอบเดิมของผู้เชี่ยวชาญเองจากนั้นจึงขอ ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาคำตอบแล้วตอบใหม่ คำตอบอาจต่างจากเดิมหรือยืนยันคำตอบเดิม

4) การเขียนภาพอนาคต โดยการนำผลการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ผลตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยถือตามเกณฑ์ที่มีแนวโน้มความเป็นไปได้ค่อนข้างสูง มีค่ามัธยฐาน (Median) ที่ 3.5 ขึ้นไป และความสอดคล้องของคำตอบพิจารณาจาก Interquartile Range (Q3-Q1) มีค่าไม่เกิน 1.5 การเขียนภาพอนาคตจะเขียนให้คนทั่วไปอ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์รอบที่ 1 มาสังเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องและเป็นเหตุเป็นผล มากล้นองค์ความรู้ให้ได้รูปแบบ การบริหารจัดการ การใช้ประโยชน์จากหลากหลายทางชีวภาพ ของชุมชนท้องถิ่นที่อาศัยบริเวณเขตรอยต่อของพื้นที่ป่าอุทยานแห่งชาติ น้ำตกทรายขาว จังหวัดปัตตานี ในอนาคต จัดกระทำข้อมูลและแจกแจงความถี่ ทำตารางนำเสนอเพื่อดำเนินการขั้นตอนที่ 2 ต่อไป แล้วนำข้อมูลจากแบบสอบถามรอบที่ 2 มาทำการวิเคราะห์ค่ามัธยฐาน ฐานนิยม และพิสัยระหว่างควอไทล์เป็นรายข้อ แล้วเลือกแนวโน้มที่มีค่า มัธยฐาน ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป สร้างแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลรอบที่ 3 มาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน ฐานนิยม ค่าความแตกต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์สำหรับการแปลผลแต่ละข้อ ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ดังนี้

4.1 ค่ามัธยฐาน (ค่าที่แสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อข้อความ ว่ามีแนวโน้มของโอกาสที่จะเกิดขึ้นมาก และน้อย ตามลำดับ)

- 1) ค่าระหว่าง 4.50-5.00 แสดงว่าข้อความนั้นโอกาสที่แนวโน้มนั้นจะเกิดขึ้นมากที่สุด
- 2) ค่าระหว่าง 3.50-4.49 แสดงว่าข้อความนั้นโอกาสที่แนวโน้มนั้นจะเกิดขึ้นมาก
- 3) ค่าระหว่าง 2.50-3.49 แสดงว่าข้อความนั้นโอกาสที่แนวโน้มนั้นจะเกิดขึ้นปานกลาง
- 4) ค่าระหว่าง 1.50-2.49 แสดงว่าข้อความนั้นโอกาสที่แนวโน้มนั้นจะเกิดขึ้นน้อย
- 5) ค่าระหว่าง 1.00-1.49 แสดงว่าข้อความนั้นโอกาสที่แนวโน้มนั้นจะเกิดขึ้นน้อยที่สุด

4.2 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (ค่าความต่างระหว่างควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 3)

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้ของแนวโน้มใดมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 แสดงว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวโน้มสอดคล้องกัน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ใดมีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวโน้มนั้นไม่สอดคล้องกัน

4.3 ค่าความแตกต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐาน

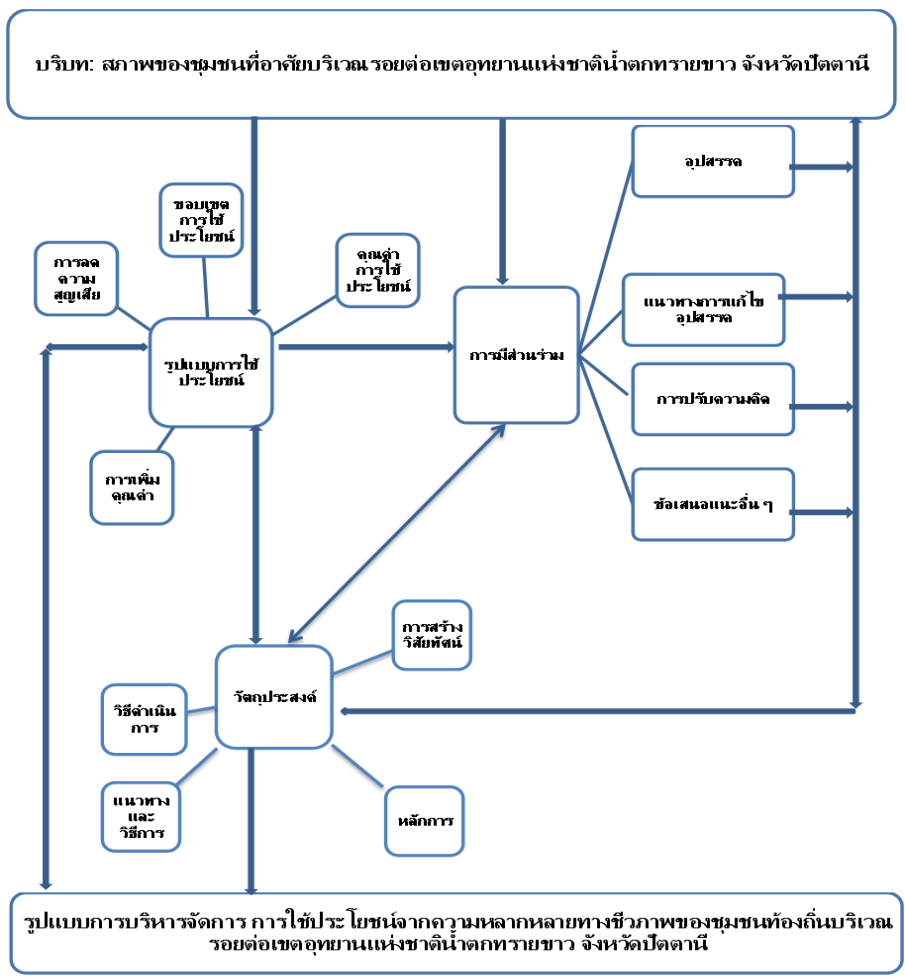
การตีความหมาย ผู้วิจัยกำหนดว่า ถ้าค่าของความต่างระหว่างค่าฐานนิยมกับ มัธยฐานมีค่าไม่เกิน 1.0 จะถือว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน

4.4 การพิจารณาความสอดคล้อง

ข้อความที่มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 และค่าความต่างระหว่างฐานนิยมกับ มัธยฐานไม่เกิน 1.00 ข้อความนั้นมีความสอดคล้องกัน และข้อความมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 แต่ค่าความต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานเกิน 1.00 หรือในทางกลับกัน ข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน

ผล

1. ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสม ควรสนับสนุนให้มีการจัดตั้งองค์กรร่วมระหว่างชาวบ้าน หน่วยงานรัฐ หน่วยงานเอกชนร่วมกันรับผิดชอบในการบริหารจัดการ โดยโครงสร้างหลักของรูปแบบมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือส่วนที่ 1. ความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ประกอบด้วยรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่เป็นไปได้ แนวคิดเพื่อกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ การลดความสูญเสียจากการใช้ประโยชน์ ความคิดเห็นด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ และการเพิ่มคุณค่าประโยชน์ ส่วนที่ 2. รูปแบบการจัดการประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดหลักการเพื่อใช้ประโยชน์ แนวทางและวิธีการ การกำหนดวิสัยทัศน์และวิธิดำเนินการ ส่วนที่ 3. จัดตั้งองค์กรเพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในกิจกรรม การตรวจสอบปัจจัยที่เป็นอุปสรรค หาแนวทางแก้ไขอุปสรรค การปรับความคิดขัดแย้ง สำรวจความเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาอย่างยั่งยืน สรุปเป็นโมเดล ดังภาพที่ 2 สำหรับแนวโน้มแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการของผู้เชี่ยวชาญดังแสดงในตารางที่ 1
2. ผลยืนยันการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารจัดการ การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนท้องถิ่นบริเวณรอยต่อเขตอุทยานแห่งชาติน้ำตกทรายขาวจังหวัดปัตตานีในอนาค พบว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 9 ท่าน ตรวจสอบรูปแบบแล้วมีฉันทามติเห็นสอดคล้องและยืนยันว่าเป็นรูปแบบที่เหมาะสมมีหลักเกณฑ์นำไปใช้ปฏิบัติได้คิดเป็นร้อยละ 100



ภาพที่ 2 รูปแบบการบริหารจัดการ การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนท้องถิ่นบริเวณรอยต่อเขตอุทยานแห่งชาติน้ำตกทรายขาว จังหวัดปัตตานีในอนาคต

ตารางที่ 1 แนวโน้ม แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการเพื่อใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนท้องถิ่น บริเวณรอยต่อเขตอุทยานแห่งชาติน้ำตกทรายขาว จังหวัดปัตตานี ของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อคิดเห็น	มัธยฐาน	ฐานนิยม	พิสัยควอไทล์	ความเป็นไปได้ของแนวโน้ม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1. ความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์					
1.1 รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่เป็นไปได้					
1) ป่าไม้ให้ความชุ่มชื้น เป็นแหล่งน้ำ อุบโภาค บริโภาค	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2) เป็นแหล่งอาหาร หน่อไม้ ผักพื้นบ้าน สมุนไพร	4	4	1	มาก	สอดคล้อง
3) การใช้ประโยชน์เชิงอนุรักษ์ เป็นทรัพยากรสำรอง	4	4	1	มาก	สอดคล้อง
1.2 กำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์					
1) มีเขตพื้นที่ชัดเจน เขตอุทยาน เขตพื้นที่แนวกันชน	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2) กำหนดชนิดพืช สัตว์ ที่ใช้ประโยชน์ ได้หรือไม่ได้	4	4	0.25	มาก	สอดคล้อง
3) ให้มีการใช้เชิงอนุรักษ์	4	4	1	มาก	สอดคล้อง
1.3 การลดการสูญเสียจากการใช้ประโยชน์					
1) กำหนดเกณฑ์การใช้ประโยชน์แบบการอนุรักษ์	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2) มีการดูแลรักษาบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
3) ทำฝายกั้นน้ำ	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
1.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์					
1) เป็นแหล่งอาหาร แหล่งน้ำ สัตว์ป่า สัตว์น้ำ	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2) รักษาสมดุลระบบนิเวศ	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
3) ดูดซับสารทำให้น้ำสะอาด ลดภัยธรรมชาติ	4	5	1	มาก	สอดคล้อง
4) ใช้ในพิธีกรรม ความเชื่อ ความศรัทธาวัฒนธรรม	4	4	1.25	มาก	สอดคล้อง
1.5 การเพิ่มคุณค่าการใช้ประโยชน์					
1) มีมาตรการเพื่อใช้ประโยชน์ ให้ชัดเจน	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2) กำหนดเขต ป่าปลูกป่า อนุรักษ์ ปกป้อง พื้นฟู	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
3) จัดฝึกอบรมให้ความรู้ด้านต่าง ๆ	4	5	1	มาก	สอดคล้อง
2. รูปแบบการจัดการ					
2.1 วัตถุประสงค์					
1) เพื่อศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2) วางแผนใช้ประโยชน์แบบมีส่วนร่วม	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
3) เพื่อกำหนดพื้นที่การใช้ประโยชน์ อนุรักษ์ วิจัย	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.2 การกำหนดหลักการเพื่อการใช้ประโยชน์					
1) จัดพื้นที่สงวนรักษาป่า น้ำตก แมลงผสมเกสรพืช	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2) จัดพื้นที่จำเพาะเพื่อการอนุรักษ์	4	5	1	มาก	สอดคล้อง
3) จัดพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ สร้างสวนป่า เขตรอยต่อ	4	4	1.25	มาก	สอดคล้อง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อคิดเห็น	มัธยฐาน	ฐานนิยม	พิสัยควอไทล์	ความเป็นไปได้ของแนวโน้ม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
2.3 แนวทางและวิธีการ					
1) วางแผนการใช้ให้พื้นที่พืชมปริมาณและคุณภาพ	4	4	1	มาก	สอดคล้อง
2) พืช สัตว์หายาก ไกล่สูญพันธ์ ต้องดูแลเข้มงวด	4	4	1	มาก	สอดคล้อง
3) กำหนดหลักการเคารพกติกาการปกป้อง อนุรักษ์	4	4	1	มาก	สอดคล้อง
2.4 แนวคิดด้านวิสัยทัศน์					
1) ภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น อยากรู้และทำได้จริง	4	4	1	มาก	สอดคล้อง
2) เป็นที่ต้องการของ ชุมชนและ หน่วยงานราชการ	4	4	0.5	มาก	สอดคล้อง
3) มีองค์กรหลักรับผิดชอบดำเนินการ	4	4	1	มาก	สอดคล้อง
2.5 วิธีดำเนินการ					
1) สร้างความรู้ ความเข้าใจ ปลุกจิตสำนึก	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ร่วมกำหนดมาตรการ กติกา	4	4	1	มาก	สอดคล้อง
3) มีการประกวดชนะให้รางวัล ทำผิดมีการลงโทษ	4	4	1.25	มาก	สอดคล้อง
3. จัดตั้งองค์กรเพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบ					
3.1 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการใช้ประโยชน์					
1) นโยบายของรัฐบาล	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2) เจ้าหน้าที่รัฐ ผู้ปฏิบัติหน้าที่	5	4	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
3) ความต้องการของคนในชุมชน	4	4	0.5	มาก	สอดคล้อง
3.2 การแก้ปัญหาการใช้ประโยชน์					
1) พัฒนาศูนย์บริการป่าไม้ในพื้นที่ว่างเปล่า ป่าชุมชน	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2) ศึกษาวิจัยชีวิต ในระบบนิเวศบริเวณรอยเชื่อมต่อ	4	4	1	มาก	สอดคล้อง
3) ส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจ แนวเขตอุทยาน	4	5	1.25	มาก	สอดคล้อง
3.3 การปรับความคิดของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง					
1) จัดตั้งองค์กรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2) สสำรวจความรู้ ปัญหา แก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วม	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
3) สร้างวิสัยทัศน์ ให้การศึกษา ปรับทัศนคติ	4	5	1	มาก	สอดคล้อง
3.4 การมีส่วนร่วมในกิจกรรม วางแผน การพัฒนาฯ					
1) การวางแผนการใช้ประโยชน์ร่วมกัน	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2) กำหนดนโยบาย การใช้งบประมาณ ผล ร่วมกัน	4	4	1.25	มาก	สอดคล้อง
3) สนับสนุนการจัดกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ	4	4	0.25	มาก	สอดคล้อง
3.5 ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาอย่างยั่งยืน					
1) สสำรวจ เก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อวิจัยและพัฒนา	5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2) ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน วิทยาศาสตร์แก้ปัญหา	4	4	1	มาก	สอดคล้อง
3) มีหน่วยอบรม และเผยแพร่ความรู้	4	4	1	มาก	สอดคล้อง

อภิปรายผล

รูปแบบการบริหารจัดการ การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนท้องถิ่น บริเวณรอยต่อเขตอุทยานแห่งชาติน้ำตกทรายขาว จังหวัดปัตตานีในอนาคต พบว่ามี 15 องค์ประกอบ สามารถสรุปได้เป็นประเด็นหลัก 3 เรื่อง คือ เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ เรื่องโครงสร้างของรูปแบบการบริหารจัดการ การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ และเรื่องการจัดตั้งองค์กรรับผิดชอบจัดกิจกรรมแบบมีส่วนร่วมตามรูปแบบดังนี้

1. ความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ ประกอบด้วย รูปแบบการใช้ประโยชน์ แนวคิดเพื่อกำหนดขอบเขต การลดการสูญเสียจากการใช้ประโยชน์ (Liu & Cui, 2009) ศึกษาพบว่าความคิดเห็นด้านการใช้ประโยชน์และการเพิ่มคุณค่าการใช้ประโยชน์ของระบบนิเวศรอยต่อซึ่งเชื่อมระหว่างสองหรือมากกว่าสองชุมชนของสิ่งมีชีวิต โดยพิจารณาจากสังคมพืช ความหลากหลายของชีวิตอาจเหมือนกันกับจากสองชุมชน เป็นพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยได้รับอิทธิพลจากกระบวนการของธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ ที่ส่งผลให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ ที่เห็นได้ชัดคือรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของสังคมพืช นอกจากนี้แล้วสิ่งมีชีวิตในบริเวณดังกล่าวยังมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร การหมุนเวียนของน้ำ สารอาหาร จึงเป็นที่อยู่อาศัยที่สำคัญของสัตว์ป่า (McArthur & Sanderson, 1999) และเป็นบริเวณที่ได้รับการผลักดันให้เกิดสิ่งมีชีวิตสปีชีส์ใหม่ อีกทั้งยังใช้เป็นดัชนีชี้วัดของการเปลี่ยนแปลงของโลก (Global Change) รวมทั้งใช้เป็นเกณฑ์พิจารณาในการแบ่งเขตชีวภูมิศาสตร์อีกด้วย (Kark & Rensburg, 2006) สอดคล้องกับการศึกษาของ nanthapanich (2007) ที่ได้วิจัยเชิงสำรวจ ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์เศรษฐกิจในป่าชุมชนดงชุมคำ อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อการจัดการในการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน พบแมลง 17 ชนิด มีแมลงที่สูญพันธุ์แล้ว 2 ชนิด คือ แมงหามผีและด้กแกป่า แมลงใกล้สูญพันธุ์ 1 ชนิด คือ แมลงทับ พืชอาหารพบ 17 ชนิด กลุ่มพืชสมุนไพร 23 ชนิด เห็ด 21 ชนิด ปลา 21 ชนิด สัตว์พบ 11 ชนิด ต้นไม้พบ 22 ชนิด และเถาวัลย์พบ 9 ชนิด พืชและสัตว์เศรษฐกิจยังมีให้ชุมชนท้องถิ่นใช้เป็นอาหาร จำหน่ายเพิ่มรายได้ จึงควรส่งเสริมให้ชุมชนเห็นความสำคัญ ร่วมกันอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และจากการศึกษาของ Chairounguang (2007) เรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดราชบุรีพบว่า ในการศึกษาควรมีการกำหนดขอบเขตและแนวทางด้านการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม

2. รูปแบบการจัดการ การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ มีโครงสร้างประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ หลักการเพื่อการใช้ประโยชน์ แนวทาง วิธีการ วิสัยทัศน์และการดำเนินการ ซึ่งในเรื่องของรูปแบบนี้ Keeve (1988) กล่าวว่ารูปแบบที่ดีควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างเป็นโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องการศึกษา และ Miyakawa (2007) กล่าวว่ารูปแบบที่ดีประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปร และสามารถนำไปสู่การทำนายผลได้ มีรูปแบบอธิบายนำไปสู่การสร้างแนวความคิดใหม่ หรือความสัมพันธ์ของเรื่องการศึกษาได้ ทั้งนี้รูปแบบในเรื่องใดจะเป็นเช่นไรขึ้นอยู่กับกรอบของทฤษฎีเรื่องนั้นๆ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Boonkiatsakul (2008) ที่พบว่าความสัมพันธ์ของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการอนุรักษ์พืชอาหารธรรมชาติในป่าเมืองเป็นผล ทำให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารและรายได้ของชาวบ้านปางมะโอ ด้วยความตระหนักถึงความสำคัญต่อวิถีชีวิต ท่ามกลางกระแสความเปลี่ยนแปลงที่เข้ามา ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมทั้งนี้บ้านปางมะโอ ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร และระบบนิเวศที่ประกอบไปด้วยความหลากหลายทางชีวภาพโดยความสัมพันธ์ในการเชื่อมโยงนั้นมีส่วนทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำของชุมชน ส่งผลให้พืชอาหารป่ายังคงดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาที่มีการนำความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างไปใช้เพื่อประเมินรูปแบบสอดคล้องกับผลการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพของเครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อทดสอบและประเมินผลรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย การปรับเปลี่ยนแนวคิด สร้างหลักสูตรเรียนรู้ สร้างประสบการณ์ตรง มุ่งสู่การพึ่งตนเองและพึ่งพากันเองพบว่า ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (Pengpinit et al., 2016)

3. การจัดตั้งองค์กรรับผิดชอบจัดกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม มีโครงสร้างประกอบด้วยปัจจัยที่เป็นปัญหาอุปสรรคแนวทางในการแก้ปัญหา แนวทางเพื่อปรับความคิดของผู้เกี่ยวข้อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรม สำรวจข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง องค์กรที่กล่าวถึงอาจเป็นกลุ่มผู้สนใจ อาสาสมัคร ชมรมหรือมูลนิธิ ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบแบบมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนท้องถิ่นกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ปฏิบัติการประกอบด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยที่เป็นปัญหาอุปสรรค แนวทางในการแก้ปัญหา แนวทางเพื่อปรับความคิดของผู้เกี่ยวข้อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ กิจกรรมในการทำงานแก้ปัญหาและพัฒนาแบบมีส่วนร่วม แนวคิดนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Chairounguang (2007) เรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดราชบุรี พบว่ามีการกำหนดขอบเขตด้านการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ เสนอให้มีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานองค์กรเครือข่ายเฝ้าระวังการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและดำเนินการมีส่วนร่วม ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Ratchawet (2015) เรื่องการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพบนฐานเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอนซึ่งพบว่าแนวทางเพื่อการดำเนินกิจกรรมที่ส่งเสริมการจัดการ และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนบนฐานเศรษฐกิจพอเพียงโดยกิจกรรมของชุมชนแบบมีส่วนร่วมนำความร่วมมือไปสร้างเป็นเครือข่ายในการจัดการและอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพต่อไป

สรุป

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องตรงกัน ในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนท้องถิ่น บริเวณรอยต่อเขตอุทยานแห่งชาติน้ำตกทรายขาว จังหวัดปัตตานี ในอนาคต โดยเห็นสมควรให้มีองค์กรจัดตั้งโดยมีโครงสร้างและหน้าที่ชัดเจน อาจเป็นกลุ่มสนใจ อาสาสมัคร ชมรม มูลนิธิ ประกอบด้วยชาวบ้านในท้องถิ่นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หน่วยงานรัฐและเอกชน บริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม มีความชัดเจนในรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่เป็นไปได้จากบริบทสภาพสังคม โครงสร้างหลักของรูปแบบที่สำคัญมี 3 ส่วน ส่วนแรกคือความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ประกอบด้วย รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่เป็นไปได้ แนวคิดเพื่อกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ การลดความสูญเสียจากการใช้ประโยชน์ ความคิดเห็นด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ และการเพิ่มคุณค่าประโยชน์ ส่วนที่สองคือรูปแบบการจัดการซึ่งประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดหลักการเพื่อใช้ประโยชน์ แนวทางและวิธีการ การกำหนดวิสัยทัศน์และวิธิดำเนินการ ส่วนที่สามเป็นการจัดตั้งองค์กรเพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในกิจกรรม การตรวจสอบปัจจัยที่เป็นอุปสรรค หาแนวทางแก้ไขอุปสรรค การปรับความคิดขัดแย้ง สำรวจความเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการกำหนดนโยบายควรมีการเสริมแรงในการดำเนินการที่มีผลสำเร็จ โดยการมอบรางวัลหรือของขวัญให้กับบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีการขับเคลื่อน ปฏิบัติกิจกรรมจนบรรลุผลสำเร็จ การสร้างทัศนคติให้มั่งคั่งการปลูกและปลูกจิตสำนึกความรับผิดชอบ ทั้งส่วนบุคคลและภาครัฐ ภาคเอกชน ทั้งนี้ให้คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลักมากกว่าผลประโยชน์ส่วนตัว และไม่ดูตายเมื่อเกิดความเสียหาย อีกทั้งจัดให้มีแผนปฏิบัติงานทั้งระยะสั้น ระยะยาว ทั้งแผนขององค์กรจัดตั้งและการประสานแผนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งเรื่องงานและงบประมาณ มีการตรวจสอบและการประเมินผลความสำเร็จ เพื่อกำหนดแผนกลยุทธ์ในการทำงานแบบต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการนำไปประยุกต์ใช้

รูปแบบการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพที่ได้จากการวิจัย เป็นข้อค้นพบที่สามารถนำโครงสร้างของรูปแบบไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ได้เช่นการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน การใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน การใช้ประโยชน์จากพืชอาหารในท้องถิ่น เป็นต้น ทั้งนี้ต้องอยู่บนพื้นฐานบริบทของชุมชน เป็นความต้องการที่จะแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นที่แตกต่างกันด้วย



ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การนำข้อค้นพบจากการวิจัยใช้เป็นนวัตกรรมในการแก้ปัญหาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนท้องถิ่นบริเวณรอยต่อเขตอุทยานแห่งชาติน้ำตกทรายขาว จังหวัดปัตตานี หรืออุทยานแห่งชาติอื่นในเขตพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ คือจังหวัด ยะลา ปัตตานีและนราธิวาส ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของชาวบ้านและท้องถิ่นเป็นสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

- Boonkiatsakul, C. (2008). *Local Knowledge on Conservation and Utilization of Natural Food Biodiversity in Tea Gardens: A Case Study of Pang Ma-O Village, Mae Na Subdistrict, Chiang Dao District, Chiang Mai Province*. Degree Master of Science (Sustainable Land Use and Natural Resource Management) [Online]. Retrieved January 21, 2017, from: <http://cmuir.cmu.ac.th/jspui/handle/6653943832/35586>. (in Thai)
- Chairounguang, S. (2007). *Management of Natural Resources and Environment of Sub-District Administration Organization in Ratchaburi*. Ratchaburi: Muban Chombueng Rajabhat University [Online]. Retrieved January 21, 2017, from: <http://tdc.walai.net/docview.aspx?tdcid=9684>. (in Thai)
- Google Maps.(2017). sai khao waterfall map [Online]. Retrieved September 21, 2017, from: <https://www.google.co.th/maps/@9.8898328,102.0512511,1181902m/data=!3m1!1e3>. (in Thai)
- Kark, S. & Rensburg, B. J. (2006). Ecotone: Marginal or Central Areas of Transition. *Israel Journal of ecology and evolution*, 52, 29-53.
- Keeve, P. J. (1988). *Model and Model Building Educational Research Methodology and Measurement: An International Handbook*. Oxford: Pergamon Press.
- Liu, H. & Cui, H. (2009). Patterns of Plant Biodiversity in The Woodland-Steppe Ecotone in Southeastern inner Mongolia. *Contemporary problems of ecology*, 2(4), 322-329.
- McArthur, E. D. & Sanderson, S. C. (1999). *Ecotones: Introduction, scale and big Sagebrush example*. USDA forest service proceeding RMRS-P. 1999; 11: 3-8. [Online]. Retrieved January 20, 2016, from: https://www.fs.fed.us/rm/pubs/rmrs_p011.pdf.
- Miyakawa, T. (2007). *Basics Econometric*. (Kongsak Santiprouk, Translator). Bangkok: Roujang publishing. (in Thai).
- Nanthapanich, H. (2007). *alternativebio-resource conservation management and sustainability utilization in Doungkunkum Commuity Forest Tumkae Subdistrict, Trakan phutphon District, Ubon ratchathani Province*. Ubon ratchathani: Ubon ratchathani Rajabhat university [Online]. Retrieved January 21, 2017, from: http://www.ubru.ac.th/Research/Hathaichanak_2550/ title.pdf. (in Thai)
- Office of National Park. (2013). *The Sai Khao Waterfall* [Online]. Retrieved september 21, 2017, from: http://park.dnp.go.th/visitor/nationparkshow.php?PTA_CODE=9137. (in Thai)
- Office of Natural Resource and Environmental Policy and Planning. (2007). *Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Targets* [Online]. Retrieved January 21, 2017, from: http://chm-thai.onep.go.th/chm/sp_2011-2020.html. (in Thai).

- Office of The National Economic and Social Development Board. (2017). *National Economic and Social Development Plan No. 11, 2012-2016* [Online]. Retrieved January 21, 2017, from: http://www.nesdb.go.th/main.php?filename=develop_issue. (in Thai)
- Pengpinit, T., Ponvaingpon, P. & Watthong, P. (2016). A Model of The Environmental Management and Development of The Biodiversity of The Local Philosopher Networks in The Northeast. *Research and Development Journal Loei Rajabhat University*, 11(special), 51-57. (in Thai).
- Poonpattarachewin,C. (2008). The Future of Action Research: Ethnographic Delphi Future Reseach: (EDFR). *Journal of educational administration*, 1(2), 19-31. (in Thai).
- Ratchawet, A. (2015). The Biodiversity Management with A Sufficient Economical Based, Mueang District, Mae Hong Son Province. *Journal Of Graduate Research Chiangmai*, 6(2), 78-91. (in Thai)