

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานทางเลือก เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงในพื้นที่ตามแนวชายแดน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน นักวิจัยได้ใช้งานวิจัยเป็นจุดเน้นในการสร้างกระบวนการเพื่อดำเนินการ จัดกลุ่มเครือข่ายของด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยจัดองค์ประกอบของคนและพื้นที่ให้รู้จักใช้ข้อมูล และความรู้ในการแก้ปัญหาโดยใช้พลังงานทางเลือกเป็นแรงผลักดันให้เกิดความร่วมมือและเห็นประโยชน์จากธรรมชาติที่มีต่อมนุษย์

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. สร้างจิตสำนึกให้กับชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ให้ตระหนักถึงคุณค่าของพลังงานทางเลือก
2. สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการใช้พลังงานทางเลือกที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
3. สร้างกระบวนการเรียนรู้ในการบริหารจัดการพลังงานทางเลือกกับเครือข่าย
4. สร้างนวัตกรรม พลังงานทางเลือกให้สอดคล้องกับพื้นที่ภายใต้แนวทางการอนุรักษ์ธรรมชาติ
5. เผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านพลังงานทางเลือกให้เครือข่ายเพื่อการขยายผลและประเมินผลการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในการจัดการพลังงานทางเลือก
6. เสนอแนะการจัดทำแผนชุมชนหมู่บ้านต้นแบบ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกเป็น

1. หน่วยพิทักษ์ป่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน
2. หน่วยทหารพราน กรมทหารพรานที่ 36 ค่ายเทพสิงห์ อำเภอแม่สะเรียง
3. องค์การบริหารส่วนตำบลเสาหิน
4. สถานีตำรวจภูธรเสาหิน

ขอบเขตการวิจัย

พื้นที่วิจัย ตำบลเสาหิน และตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกการสนทนากลุ่มเพื่อเตรียมการพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานทางเลือก
2. แบบสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลชุมชน
3. นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์พลังงานทางเลือกภายใต้การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
4. แบบประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ พลังงานทางเลือก
5. แบบประเมินผลและวิเคราะห์ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการสร้างเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานทางเลือก เพื่อความมั่นคงในพื้นที่ตามแนวชายแดน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้มาจาก 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลการสนทนากลุ่ม จากแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ จากการศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสำรวจความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงตามแนวชายแดน อำเภอแม่สะเรียง 2) ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม การประชุมในการพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์พลังงานทางเลือก 3) ข้อมูลจากการสังเกต การบันทึกและแบบประเมิน เพื่อประเมินปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงตามแนวชายแดน อำเภอแม่สะเรียง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามมาแปลงข้อมูลเป็นรหัสตัวเลขและบันทึกลงในสื่อนคอมพิวเตอร์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

- 1) ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมบางประการใช้สถิติพื้นฐาน
- 2) ข้อมูลผลการสอบถามเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงและความต้องการที่จำเป็นในการพัฒนา
เครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงตาม
แนวชายแดน อำเภอแม่สะเรียง เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์เนื้อหา
(Content Analysis) โดยนำข้อมูลที่ได้นำมาจำแนกและจัดหมวดหมู่แล้วสรุปเป็นประเด็นหลักและ
พรรณนาข้อความอย่างละเอียด

สรุปผลการวิจัย

จากการสนทนากลุ่ม และสำรวจสภาพพื้นที่โดยทั่วของตำบลเสาหิน ไปเป็นป่าไม้ที่มีความ
อุดมสมบูรณ์เป็นอันมาก มีลำห้วยในพื้นที่หลายสาย โดยมีลำห้วยแม่แะเป็นลำห้วยสายหลักไหล
ผ่านที่ตั้งตำบลเสาหิน ชาวบ้านใช้ลำห้วยเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญในการดำเนินชีวิต โดยใช้ในการ
อุปโภคบริโภค และใช้ทางด้านการทำเกษตรกรรม การเดินทางเข้าสู่ตำบลเป็นไปด้วยความ
ยากลำบาก เนื่องจากสภาพของเส้นทางคมนาคมเป็นถนนดินลูกรัง บางช่วงตัดผ่านลำห้วย และใช้
ลำห้วยเป็นเส้นทางเนื่องจากเส้นทางที่เป็นถนนจริงยังไม่มีถึงตำบล ถนนที่เข้าไปสู่พื้นที่ตำบลจะ
แปรสภาพเป็นโคลนดินแดงในช่วงฤดูฝน และจะกลายเป็นฝุ่นหนาในช่วงฤดูหนาวและฤดูแล้ง
ประกอบกับเส้นทางดังกล่าวมีการสัญจรของรถบรรทุกหนักส่งผลให้พื้นถนนดินเกิดการชำรุด
เสียหายเป็นหลุมลึก พาหนะที่ใช้ในการสัญจรจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีลักษณะพิเศษชนิดรถยนต์ขับเคลื่อน
4 ล้อ เท่านั้น แหล่งน้ำที่สำคัญในการทำเกษตร คือ ลำห้วยป่าหมาก ห้วยป่าอ้อ ห้วยแม่ด้อย ห้วย
แม่สอง ห้วยแม่แะ ห้วยโกมอง ห้วยแม่แะ และห้วยแม่เต๊ะน้อย ตำบลเสาหินทั้งหมด ถูกจัดให้
เป็นป่าต้นน้ำโซน A 1 (โซนนิ่ง (Zoning) มีหน่วยงานดูแล พื้นที่ตาม พ.ร.บ.ดังกล่าว 2 หน่วยงาน
คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน และอุทยานแห่งชาติสาละวิน นอกจากนั้นยังมีหน่วยงานที่
เกี่ยวข้องในพื้นที่ประกอบด้วย สถานีตำรวจภูธร เสาหิน 1 แห่ง ฐานปฏิบัติการทหารพรานที่ 36
จำนวน 2 แห่งคือฐานปฏิบัติการบ้านเสาหิน และ ฐานปฏิบัติการสันเขต จุดผ่อนปรนการค้าแนว
ชายแดนไทย-พม่า บ้านเสาหินของหน่วยงานด้านศุลกากร หน่วยพิทักษ์ป่า จำนวน 4 หน่วย เขต
รักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม หน่วยพิทักษ์ป่าแม่สอง หน่วยพิทักษ์ป่าห้วยป่าเป่า หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป และ
หน่วยพิทักษ์ป่าโพซอ หน่วยงานต่างๆ และชุมชนมีความต้องการเทคโนโลยีพลังงานทางเลือก เพื่อ
นำไปแก้ปัญหา พลังงานไฟฟ้าที่ใช้กับระบบสื่อสารและอื่นๆ ตลอดจนการสร้างเครือข่ายการใช้
ประโยชน์จากพลังงานธรรมชาติ ให้กับชุมชนในพื้นที่ และจากสภาพพื้นที่ และทรัพยากร ทางด้าน

น้ำ ลม และแสงแดด สามารถพัฒนาจะพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงาน ทางเลือกได้จนประสบความสำเร็จและยังช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านการรู้จักใช้ประโยชน์ และช่วยดูแลรักษา ป่าและแหล่งน้ำธรรมชาติ ตลอดจนความมั่นคงและความปลอดภัยของประเทศ ได้ส่วนหนึ่ง ดังผลสรุปการวิจัยดังนี้

1. ผลสรุปการวิเคราะห์สภาพพื้นที่และภูมิประเทศและทรัพยากรที่เป็นจริง บริเวณ หน่วยพิทักษ์ป่า อมเป หน่วยพิทักษ์ป่า แม่สอง ฐานทหารพราน BP 14 สันเขต บ้านห้วยโป่ง บ้านเสาหิน และฐาน ทหารพรานBP – 16 ดอยผาตั้ง ตำบลแม่ลง

คณะทำงาน เครือข่ายวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่-ภาคเหนือตอนบน (ABC-UN) นำโดย รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา พร้อมด้วยนักวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสริมสุข บัวเจริญ ดร.กมลไชย คชชา และอาจารย์ หิวัน ชนสูตร ทำการสำรวจสภาพพื้นที่พบว่า สภาพพื้นที่ภูมิประเทศ ส่วนใหญ่เป็นป่าร้อนชื้น มีทรัพยากรจากแหล่งน้ำ ธรรมชาติ จากลำห้วยที่ไหลจากที่สูง มีสถานที่ ที่ สามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำได้ มีกระแสลมความเร็วต่ำขนาด 2 – 4 m/sec สามารถผลิตไฟฟ้า จากกังหันลมรอบต่ำได้ยกเว้น ที่บริเวณดอยผาตั้ง มีความเร็วลม ประมาณ 2 – 7 m/sec แต่ไม่มี แหล่งน้ำ จะมีลมแรงตั้งแต่เวลา 15.00 น. จนถึง 08.00 น.

2. ผลสรุปการออกแบบติดตั้งพลังงานทางเลือก เพื่อพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและ พลังงานทางเลือกเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงตามแนวชายแดน ประกอบด้วย

2.1 ออกแบบและติดตั้งเครื่องกังหันน้ำผลิต ไฟฟ้าขนาดเล็ก 2 KW 220VAC ได้รับผลสำเร็จ ตามวัตถุประสงค์ ตลอดจนการบริหารจัดการใช้พลังงานไฟฟ้า และการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ ภายในหน่วยรับผิดชอบการใช้งานและดูแลบำรุงรักษา จัดตั้งกลุ่มเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ ธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงฯ เพื่อเผยแพร่ให้ความรู้ขยายผลสู่ชุมชนในพื้นที่ ประกอบด้วย

1. นายสุธรรม สิงรอด หัวหน้าหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป
2. นายอมร พยาเกศ เจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป
3. นายตระกูล มุ่งเจริญ เจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป
4. นายหน่อวีระ อมรไผ่ภิรม เจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป
5. นายจรัญ สุขสมหวัง เจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป

2.2 ออกแบบและติดตั้งระบบ เครื่องกักหน้ลมผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก 200 Watt 24VDC

ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ตลอดจนการบริหารจัดการใช้พลังงานไฟฟ้า และการมอบหมายให้กำลังพลภายในหน่วยทหารพรานรับผิดชอบการใช้งานและดูแลบำรุงรักษา จัดตั้งกลุ่มเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงฯ เพื่อเผยแพร่ให้ความรู้ขยายผลสู่ชุมชนในพื้นที่ ประกอบด้วย

1. จำสืบเอกภูวดล แก้วดาบุตร ผบ.หมู่ทหารพรานฐาน BP 14
2. อส.ทพ.สิงห์คาน อินทขวาง เจ้าหน้าที่ทหารพราน
3. อส.ทพ.ทวีชัย คำนุ เจ้าหน้าที่ทหารพราน
4. อส.ทพ.ศรีเพชร ทานา เจ้าหน้าที่ทหารพราน
5. อส.ทพ.สุทัศน์ วุฒิเม เจ้าหน้าที่ทหารพราน
6. อส.ทพ.ดอน เอกจันทร์ เจ้าหน้าที่ทหารพราน
7. อส.ทพ.เด่น พรชู เจ้าหน้าที่ทหารพราน
8. อส.ทพ.ดวงดี นะติจา เจ้าหน้าที่ทหารพราน
9. อส.ทพ.สมชาย ภูธวัช เจ้าหน้าที่ทหารพราน
10. อส.ทพ.ดวงจันทร์ พิราชสายธรา เจ้าหน้าที่ทหารพราน
11. อส.ทพ.จันท์ จินา เจ้าหน้าที่ทหารพราน

2.3 ออกแบบระบบเครื่องกักหน้ลมผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก 200 Watt 12VDC จำนวน 2 ชุด

ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ตลอดจนการบริหารจัดการใช้พลังงานไฟฟ้า และการมอบหมายให้กำลังพลภายในหน่วยทหารพรานรับผิดชอบการใช้งานและดูแลบำรุงรักษา จัดตั้งกลุ่มเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงฯ เพื่อเผยแพร่ให้ความรู้ขยายผลสู่ชุมชนในพื้นที่ ประกอบด้วย

1. สิบเอกจำรูญ จันท์แก้ว ผบ.หมู่ทหารพรานฐาน BP 16
2. อส.ทพ.ผิน ปิงกุล เจ้าหน้าที่ทหารพราน
3. อส.ทพ.ทองคำ มโนธรรม เจ้าหน้าที่ทหารพราน
4. อส.ทพ.มนตรี เลิศดวงรัตนา เจ้าหน้าที่ทหารพราน
5. อส.ทพ.สมคิด คาคาน เจ้าหน้าที่ทหารพราน
6. อส.ทพ.ชัยพันธ์ ดาวประกายศรี เจ้าหน้าที่ทหารพราน
7. อส.ทพ.เปล่ง บริคุต เจ้าหน้าที่ทหารพราน
8. อส.ทพ.นิกร เกษตรสุขใจ เจ้าหน้าที่ทหารพราน
9. อส.ทพ.ทวีชัย นานู เจ้าหน้าที่ทหารพราน

10. อส.ทพ.ดวงดี นติกา เจ้าหน้าที่ทหารพราน
11. อส.ทพ.จินดา วุฒคุณ เจ้าหน้าที่ทหารพราน
12. อส.ทพ.ยุทธศักดิ์ ด้วนนา เจ้าหน้าที่ทหารพราน

2.4 การออกแบบและสร้างเตาไร้ควัน เป็นตัวอย่างเพื่อการขยายผลให้กับชุมชนในตำบลเสาหิน บรรลุวัตถุประสงค์ตามจุดมุ่งหมายในการสร้างเครือข่ายการอนุรักษ์ธรรมชาติและ การมอบหมายให้กำลังพลภายในสถานีตำรวจภูธรเสาหิน รับผิดชอบการใช้งานและดูแลบำรุงรักษา จัดตั้งกลุ่มเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงฯ เพื่อเผยแพร่ให้ ความรู้ขยายผลสู่ชุมชนในพื้นที่ ประกอบด้วย

ร้อยตำรวจตรี จงรักษ์ สุวรรณารองสารวัตรสถานีตำรวจภูธรเสาหินและเจ้าหน้าที่ ตำรวจ สก. เสาหิน จำนวน 6 นาย ชาวบ้าน จำนวน 5 คน (อดีตผู้ใหญ่บ้านเสาหิน 1 คน)

2.5 ออกแบบและติดตั้งวงล้อน้ำผลิตไฟฟ้า (Water wheel electricity) ณ บ้านห้วยโป่ง ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง การทดลองวงล้อน้ำผลิตไฟฟ้า ณ หมู่บ้านอมเปเป็นตัวอย่างเพื่อ สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่าธรรมชาติให้กับชุมชนบ้านห้วยโป่งและชุมชนอื่นในตำบลเสาหิน การทำงานของวงล้อน้ำผลิตไฟฟ้า บรรลุวัตถุประสงค์ตามจุดมุ่งหมายในการสร้างเครือข่ายการ อนุรักษ์ธรรมชาติ และการมอบหมายให้ชุมชนบ้านห้วยโป่งดำเนินการร่วมกับ อบต.เสาหิน เดินสายส่งไฟฟ้าแสงสว่างเข้าหมู่บ้านใช้กับทางเดินสาธารณะก่อนต่อไฟเข้าบ้าน และรับผิดชอบ การใช้งานและดูแลบำรุงรักษา จัดตั้งกลุ่มเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงานทางเลือก เพื่อความมั่นคงฯ เพื่อเผยแพร่ให้ความรู้ขยายผลสู่ชุมชนในพื้นที่ ต่อไปประกอบด้วย

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. นายสำเภา คลังชุมทรัพย์ (บ้านห้วยโป่ง) | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านห้วยโป่ง |
| 2. นายพะงั่ว ถาวรรุ่งเรือง (บ้านห้วยโป่ง) | สมาชิกสภา อบต.เสาหิน |
| 3. ชาวบ้านจำนวน 5 คน | กรรมการหมู่บ้าน |

3.ประเมินผลและวิเคราะห์ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการสร้างเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานทางเลือก เพื่อความมั่นคงในพื้นที่ตามแนวชายแดน อำเภอแม่สะ เรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

3.1 ประสิทธิภาพของนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ พลังงานทางเลือก

จากการประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์พลังงานทางเลือก ที่นักวิจัย และกลุ่มพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อเสริมสร้าง ความมั่นคงตามแนวชายแดน อำเภอแม่สะเรียง ร่วมกันดำเนินการสร้าง คิดตั้ง และใช้งานพบว่า

กังหันน้ำชนิด Pelton Turbine สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพผลิตไฟฟ้าได้ 2 กิโลวัตต์ สามารถนำพลังงานไฟฟ้าไปใช้ได้ครอบคลุม การใช้งาน แสงสว่าง วิทยุสื่อสาร และงาน เอนกประสงค์อื่นๆเช่น เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักวิจัยเดินทางเข้ามาใช้เป็นที่พักและทำงานวิจัย ที่หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป ใช้ในการการสำรองไฟฟ้าไว้เวลากลางวันในแบตเตอรี่สำรองไฟช่วยแผงโซลาร์เซลล์อีกทางหนึ่ง (Hybrid) นอกจากนั้น ยังพบว่าลื่อน้ำผลิตไฟฟ้า Water wheel ชนิด Under shot ที่ติดตั้งบริเวณหน้าหมู่บ้านห้วยโป่ง สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ 1.5 – 2 กิโลวัตต์ ต่อระบบ ไฟฟ้าเข้าไปใช้ในทางสาธารณะครอบคลุมพื้นที่บ้านถึง 25 หลังคาเรือน และเป็นตัวอย่างให้กับ หมู่บ้านอื่นๆในตำบลเสาหินให้เห็นประโยชน์จากการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งสองแห่งที่ใช้ พลังงานไฟฟ้าจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ขนาด 1.5 – 2 กิโลวัตต์ คิดเป็นหน่วยนับทางไฟฟ้าได้ถึง 720 หน่วยต่อเดือนหรือ 8,640 หน่วยต่อปี สามารถสร้างพลังงานไฟฟ้าคิดเป็นมูลค่า 1,744.27 บาทต่อ เดือน หรือ 2,0931.24 บาทต่อปี(ค่าไฟฟ้าคิดเป็น ราคาถั่วหน้า คิดเป็น 2.446 บาทต่อหน่วย ไม่รวม ภาษีมูลค่าเพิ่ม)

และพบว่าการใช้กังหันลม ขนาด 200 วัตต์ 12 – 24 VDC ร่วมกับ แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้ง ใช้งาน กับฐานทหารพราน BP 14 สันเขตแดน ตำบลเสาหิน 1 ชุด และฐานทหารพราน BP 16 คอย ผาตั้ง ตำบลแม่คง 2 ชุดสามารถผลิตไฟฟ้า คิดเป็นหน่วยนับทางไฟฟ้า ได้ถึง 357.12 หน่วยต่อเดือน หรือ 4285.44 หน่วยต่อปี คิดเป็นมูลค่าไฟฟ้าคิดเป็นมูลค่า 865.15 บาทต่อเดือน หรือ 10,381.90 บาทต่อปี และสามารถรองรับการใช้งานกับเครื่องส่งวิทยุสื่อสารขนาด 5-25วัตต์ และระบบแสง สว่างภายในฐาน ช่วยสำรองไฟฟ้าในกรณีสภาพอากาศปิดที่มีผลต่อการชาร์จไฟของแผงโซลาร์เซลล์ ไม่เพียงพอ ทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยทหารตามฐานชายแดน สามารถติดต่อระหว่าง หน่วยกับหน่วยในพื้นที่ และกับหน่วยบัญชาการในระดับกองพันได้อย่างต่อเนื่อง สร้างขวัญและ กำลังใจให้กับกำลังพล ที่จัดส่งผลถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพื่อความมั่นคงตามแนวชายแดน

3.2 ปัจจัยในการบริหารจัดการสร้างเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ พลังงานทางเลือกแบบบูรณาการอย่างมีส่วนร่วม

คณะผู้วิจัย ได้ประเมินผลและวิเคราะห์ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนา เครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงตามแนว ชายแดน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกอบไปด้วย

1. การสร้างกลยุทธ์สู่การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของเครือข่าย โดยการเรียนรู้ การเลือกใช้ประโยชน์จากพลังงานธรรมชาติที่อยู่รอบตัวอย่างพอเพียง

2 การพึ่งตนเอง เป็นรากฐานของการพัฒนา ของชุมชน ที่จะก่อให้เกิดพลังในการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นให้เกิดการมีส่วนร่วมทุกฝ่ายทั้งแกนนำเยาวชน ผู้สูงอายุ ซึ่งจะเป็นพลังให้ชุมชนพัฒนา อย่างเข้มแข็ง ด้วยการเรียนรู้ตลอดเวลา

3 การพัฒนาวิถีชีวิตและทรัพยากรธรรมชาติ ในลักษณะคนอยู่ร่วมกับป่าโดยไม่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สร้างแรงจูงใจ การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำลำธาร

4. การขยายผลของหน่วยงานเครือข่ายในพื้นที่ สู่ชุมชนอย่างต่อเนื่องโดยใช้พลังงานทางเลือกจากธรรมชาติเป็นตัวเสริมแรงจูงใจ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการที่อำเภอแม่สะเรียงเป็นพื้นที่หนึ่งที่ประสบปัญหา การลักลอบตัดไม้ การแผ้วถาง เพื่อใช้เป็นพื้นที่ทำกินของชุมชนที่อาศัยอยู่กับป่าแท้ที่จริงแล้วปัญหาเกิดจาก ประการแรก คือ ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนเนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจถึงผลกระทบที่ตามมา เช่น ป่าต้นน้ำถูกทำลาย ประการที่สอง เกิดจากประชาชนไม่มีความรู้เรื่องการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ โดยไม่ต้องมีการทำลาย ประการที่สามได้แก่ประชาชนไม่มีการปลูกฝังจิตสำนึก และค่านิยมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการไม่อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ประการที่สี่ หน่วยงานในพื้นที่ยังขาดองค์ความรู้ในการใช้พลังงานทางเลือกซึ่งเป็นพลังงานธรรมชาติ นำมาใช้ให้เป็นตัวอย่างกับชุมชน เพื่อสร้างแรงจูงใจ ดังนั้นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานพัฒนาเครือข่ายการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานทางเลือก เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงตามแนวชายแดนก็คือ เมื่อชุมชนได้ใช้ประโยชน์ จากป่าไม้นั้น ก็จะทำให้เกิดการอนุรักษ์ป่าไปโดยปริยายและยังช่วยให้เกิดแหล่งดิน น้ำลำธาร เป็นประโยชน์ทั้งทางตรง และทางอ้อม สิ่งที่เป็นผลตามมาจากงานวิจัย นั่นคือ ทำให้เกิดแนวคิดที่จะพัฒนาด้านพลังงานทางเลือก อย่างยั่งยืน ของชุมชน และหน่วยงานในเครือข่ายๆ ด้วยการเพิ่มปริมาณ ต้นไม้ เพื่อเป็นแหล่งพลังงานทางทดแทน ด้วยการปลูกต้นไม้เพื่อฟื้นป่า ดินน้ำและป่าชุมชน รักษาแหล่งน้ำ ปลูกต้นไม้หัวไร่ปลายนาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ด้านพลังงานชีวมวล กระตุ้นให้ชุมชนให้เกิดความรักและหวงแหนภูมิทัศน์อันสวยงามและสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติในพื้นที่ไปพร้อมๆ กับการพัฒนาและสาธิตการใช้พลังงานทางเลือกให้กับชุมชน ทั้งในเรื่องของเตาเผาถ่าน การผลิตน้ำส้มควันไม้ การพัฒนาเตาเศรษฐกิจเพื่อประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ แต่พลังงานทดแทนที่โดดเด่นและสามารถใช้ภูมิปัญญาของชุมชนในพื้นที่ตำบลเสาหิน ก็คือเรื่องของ “กังหันลม” เพื่อผลิตไฟฟ้าและ “ เครื่องกังหันน้ำผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก ” “ ลื่อน้ำผลิตไฟฟ้า ” หรือ

“ลือน้ำสำหรับท่อน้ำเข้าไร่นา ” (ซึ่งสอดคล้องกับ คำกล่าวของ ดิเรก สาระวดี, นักวิจัยจาก สถาบันวิจัย และพัฒนามหาวิทยาลัยขอนแก่น “โครงการพลังงานทางเลือก ”) กล่าวว่า เป้าหมายของโครงการพลังงานทางเลือกอย่างน้อยเราอยากจะให้คนในชุมชนตำบลเลยวังไสย์ได้นำเอาศักยภาพในพื้นที่ที่มีอยู่ของตนเองมาใช้ โดยเฉพาะเรื่องของลมเนื่องจากพื้นที่ตรงนี้มีควมเหมาะสมสูงมาก และเราพยายามที่จะสร้างครุภูมิปัญญาหรือครุพลังงานหรือปราชญ์ชาวบ้านด้านพลังงานทางเลือกเพื่อให้เกิดการต่อยอดได้เอง นอกจากนี้เราพยายามที่จะสร้างให้เป็นพื้นที่ต้นแบบที่ผสมผสานระหว่างป่าผืนใหญ่ วิถีชีวิตชุมชน และพลังงานทางเลือกอย่างเหมาะสม” (และคำกล่าวของ งามจิตต์ จันทรสาริต , ผู้อำนวยการสำนักสนับสนุนโครงการเปิดรับทั่วไป สสส.) กล่าวถึงการใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกว่า เป็นเรื่องที่ทุกคนก็เริ่มมีความตระหนักกันมากขึ้นเพราะมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อมและเรื่องของภาวะโลกร้อนซึ่งมีความสัมพันธ์กับ สุขภาพของคนในชุมชน และสรุปว่า “ถ้าชุมชนหันกลับมาใช้พลังงานทางเลือกก็จะสามารถทำให้ชุมชนสามารถดำรงชีวิตหรือประกอบอาชีพโดยใช้พื้นฐานของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งถ้าชุมชนนำพลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกมาใช้ก็จะสามารถพึ่งตนเองได้ โดยเฉพาะชุมชนที่ห่างไกล นอกจากจะส่งผลดีกับสิ่งแวดล้อม ชุมชนก็ยังมีทางเลือกอื่นๆ ด้านพลังงานและจะทำให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองและเกิดความยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง”

การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้มีการปรับทัศนคติและปรับปรุงขีดความสามารถของหน่วยงานของรัฐให้สามารถร่วมมือและเกื้อหนุนชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนในท้องถิ่นอย่างแท้จริงและนอกจากนั้นให้มีการณรงค์ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เพื่อการส่งเสริมสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนและองค์กรชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ ให้ตระหนักถึงผลกระทบจากปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประการสุดท้ายคือส่งเสริมองค์กรชุมชนและท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชนและกองทุนสำหรับจัดการเรื่องพลังงานทางเลือก ให้มากขึ้นจึงจะสามารถป้องกันปัญหาการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนสามารถพึ่งพาตนเองทางด้านพลังงานได้ในอนาคต

บทสรุป การถอดบทเรียน

จากการดำเนินการพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานทางเลือก เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงตามแนวชายแดน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่ประกอบไปด้วยความร่วมมือจากหน่วยงาน และชุมชนในพื้นที่ หน่วยพิทักษ์ป่า อมเป แม่ฮ่อง (เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน) พื้นที่ อบต.เสาหิน ฐานทหารพราน BP14 และBP 16 (กรมทหารพรานที่ 36 ค่ายเทพ

สิงห์ อำเภอมะเข่เรียง) สถานีตำรวจภูธร เสาหิน ด้านบุคลากรเสาหิน ด้านตรวจคนเข้าเมืองแม่สะเรียง ได้นำวิกฤติของปัญหาความมั่นคงทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ ในพื้นที่แนวตะเข็บชายแดน ที่เป็นเขตป่าอนุรักษ์ ได้ถูกทำลายเสียหายที่ละเล็กละน้อย จากชุมชนที่อยู่กับป่า มาจัดการให้เป็นโอกาสโดยใช้วิธีการจัดการเชิงกลยุทธ์ สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในการแก้ไขปัญหา โดยไม่ได้เน้นการเพิ่มปริมาณคน งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ แต่ใช้วิธีการจัดการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) โดยการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ สร้างจิตสำนึก ให้ความรู้ และ ปฏิบัติให้เห็นเป็นตัวอย่าง โดยใช้พลังงานทางเลือกเป็นต้นนำ โดยเลือกใช้พลังงานธรรมชาติที่เกิดจากปฏิกิริยาการกักเก็บปัญหา และการมีส่วนร่วมของชุมชน สามารถบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ได้มาซึ่งพลังงานธรรมชาติที่นำมาใช้ในชุมชนอย่างพอเพียงและสมดุลกับทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่ของชุมชนเอง ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของชุมชนจะดีขึ้น ซึ่งถือเป็นการส่งสัญญาณที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคมของคนในชุมชนและสิ่งที่ตามมาอีกคือ ความมั่นคงในทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความมั่นคงในชีวิตของคนในชุมชนที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ ที่จะส่งผลต่อความมั่นคงของชาติโดยรวม นอกจากนั้นวิธีการพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงานทางเลือกๆ ที่เป็นพลังงานสีเขียว เป็นพลังงานสะอาด ถือว่าเป็นการสร้างมิติใหม่ของการแก้ปัญหาวิกฤติโลกร้อนที่นับวันจะเพิ่มมากขึ้นและยัง เป็นการเสริมสร้างทัศนคติเรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนเป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม

ปัจจัยแห่งความสำเร็จอีกมิติหนึ่ง ในการพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงตามแนวชายแดน อำเภอมะเข่เรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน คือ

1. ความมุ่งมั่นและจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ผู้นำหน่วย ผู้นำท้องถิ่น ในเครือข่ายฯ
2. การทำงานเป็นทีมที่จริงจังของคณะทำงานที่มาจากหลากหลายหน่วยงาน
3. การมีส่วนร่วมของภาคีต่างๆที่เกี่ยวข้องเช่นภาคประชาชน องค์กรเอกชน อย่างจริงจังและต่อเนื่อง
4. การสร้างเครือข่ายกับ นักวิจัย นักวิชาการ วิทยากรจากองค์กรอื่น เช่นสถาบันการศึกษา มูลนิธิเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและพลังงานที่เข้าไปเป็นตัวกระตุ้นดำเนินการให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

แนวทางการพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานทางเลือก เพื่อเสริมสร้างความมั่นคง ตามแนวชายแดน อำเภอมะเข่เรียง ในอนาคต

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำหน่วย และผู้นำชุมชน ผู้นำองค์กร มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการควบคู่ไปกับการปฏิบัติให้เป็นตัวอย่าง สร้างเครือข่ายผู้นำการเปลี่ยนแปลงในชุมชน เช่น ครูการศึกษานอกโรงเรียน หน่วยทหารพัฒนา หรือชุดปฏิบัติการทางจิตวิทยาของหน่วยทหารในพื้นที่ การทำแผนพัฒนาชุมชนทางด้านพลังงานทางเลือกที่สัมพันธ์กับกิจกรรมการดูแลสุขภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำหลักการคิดเชิงกลยุทธ์มาใช้ จึงจะสามารถป้องกันและแก้ปัญหาในระยะยาวได้ซึ่งมีวิธีดำเนินการดังนี้

1. ต้องมีการให้องค์ความรู้ด้านวิชาการให้ประชาชนเข้าใจเพื่อนำไปปฏิบัติ
2. ลดการทำลายป่าไม้โดยการรณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปลูกต้นไม้และรักษาป่าต้นน้ำ เพื่อประโยชน์ต่อการให้พลังงานน้ำธรรมชาติ
3. สนับสนุนข้อมูลทางด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ ควบคู่กับการใช้ประโยชน์ และการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ โดยประชาชนมีส่วนร่วม ใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ ควบคู่ไปกับการฟื้นฟูบูรณะให้ทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์ รวมทั้งควบคุมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน
4. จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความสมดุลทั้งในด้านระบบนิเวศและสภาพแวดล้อม โดยใช้การร่วมมือหลายฝ่าย เพื่อให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมมากขึ้นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และดูแลสุขภาพสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง ด้วยการสนับสนุนจากภาครัฐ นักวิชาการ องค์กรพัฒนาเอกชน และองค์กรธุรกิจ (สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2540)
5. ทำให้เครือข่ายมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร ประสบการณ์ ทรัพยากรและเทคโนโลยี เป็นต้น ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและการมีเจตคติที่ดีต่อกัน

ข้อเสนอแนะ

จากภารกิจด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะการลดลงของทรัพยากรป่าไม้ สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม สภาพอากาศแปรปรวน ล้วนมีความซับซ้อนมากขึ้น มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากขึ้น ขาดความสมดุลระหว่าง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ กับการดำรงชีพของชุมชนในท้องถิ่น ในขณะที่ท้องถิ่นในท้องถิ่นมีเงื่อนไขและข้อจำกัดในการบริหารงานทั้งในเรื่องคน วัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐ จึงจำเป็นต้องปรับตัวเองให้พร้อมรับกระแสการ

เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ชัดเจนเป็นระบบ และเท่าทันโดยใช้ กระบวนการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์มาใช้ให้เกิดเครือข่ายชุมชน ที่สามารถอยู่ร่วมกับป่าอย่างเกื้อกูลกัน ภายใต้แนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สร้างแรงจูงใจ ลดความขัดแย้ง และเพิ่มความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่และประชาชนให้มีความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพราะการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์จะบอกถึงวิสัยทัศน์ ซึ่งคือจุดหมายการพัฒนาที่มีการกำหนดพันธกิจเส้นทางเดินสู่จุดหมายอย่างเป็นขั้นตอนมีระบบมีการบูรณาการใช้ทรัพยากร ได้อย่างลงตัว เกิดประโยชน์สูงสุด มีการกำหนดแนวทางการปรับปรุงองค์การให้พร้อมที่จะเดินทางสู่จุดหมาย มีการกำหนดวิธีการดำเนินงานที่ถูกต้องและมุ่งสู่จุดหมายให้ทันเวลา

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. พัฒนากลยุทธ์ในการดำรงรักษาด้วยการทอดแทรกการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเข้าไปในวัฒนธรรมของชุมชน เพราะเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชนจะช่วยดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชนหรือวัฒนธรรมของชุมชนและยังเป็นมรดกของชุมชนที่สืบทอดไปสู่คนรุ่นหลังอีกด้วย สร้างความยั่งยืนให้กับทรัพยากรธรรมชาติปัญหาการทำลายป่าต้นน้ำและการใช้ทรัพยากรอย่างขาดความสมดุลของชุมชนที่อยู่กับป่าเป็นเรื่องสำคัญที่องค์การบริหารส่วนตำบลและหน่วยงานในพื้นที่ ที่เกี่ยวข้อง ต้องนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นจริงและกระทำอย่างต่อเนื่อง
2. พัฒนาพื้นที่ อ.แม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่การค้าชายแดนที่ต้องการแหล่งพลังงานเพื่อการดำรงชีพของคนในท้องถิ่น และการดำเนินงานตามภารกิจของหน่วยงานในพื้นที่ ที่กระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ใช้พลังงานสะอาดภายใต้ concept "Green City" โดยเน้นพลังงานทดแทนซึ่งเป็นพลังงานที่สะอาด ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นแหล่งพลังงานที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น พลังงานลม น้ำ
3. พัฒนา กระบวนการถ่ายทอดความรู้ของชุมชนในการจัดการ และดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน โดยดำเนินการในชุมชนภายใต้โครงการ เครือข่ายหมู่บ้านพลังงานสีเขียว พืชภัยป่ารักษาสิ่งแวดล้อม
4. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้วัสดุเชื้อเพลิงจากป่า ที่มีผลกระทบต่อการเพิ่มสถานะโลกร้อน การรณรงค์การใช้พลังงานทางเลือกอย่างถูกวิธีอีกทางหนึ่ง

ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. ในการวางแผนการดำเนินงานการจัดการด้านการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควรใช้กระบวนการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์

2. ในการดำเนินงานต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน
3. จัดทำแผนพัฒนาชุมชนขยายผลหมู่บ้านต้นแบบพลังงานทางเลือกไปสู่ “Green City)”

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

เมื่อได้ศึกษาวิจัยเรื่องนี้แล้ว ผู้วิจัยเห็นว่า

1. ควรให้มีการศึกษาในเรื่องผลกระทบจากการพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงตามแนวชายแดนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชน ในการพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลตามแนวชายแดน
3. ควรศึกษาบทบาทของชุมชนที่มีต่อการพัฒนาเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงที่นำไปสู่การพัฒนาท้องถิ่น
4. ควรศึกษาด้านการปลูกจิตสำนึกให้แก่คนในชุมชนในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงานทางเลือก ที่เป็นรูปแบบของการมีส่วนร่วมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
5. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินการด้านการ ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติควบคู่ไปกับการฟื้นฟูบูรณะให้ทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์ รวมทั้งควบคุมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลให้สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน
6. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินการด้านการพัฒนาเครือข่าย ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงานทางเลือกเพื่อเสริมสร้างความมั่นคง ตามแนวชายแดนของประชาชน