

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน ทางเลือกเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงในพื้นที่ตามแนวชายแดน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน คณะผู้วิจัยได้มีการ กำหนดขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ คือ

- ตอนที่ 1 ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของ หน่วยงานและชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย ประกอบด้วย หน่วยพิทักษ์ป่า อมเป แม่สอง (เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน) พื้นที่ อบต.เสาหิน ฐานปฏิบัติการทหารพราน BP14,BP 16 สถานีตำรวจภูธร เสาหิน ด้านศุลกากรเสาหิน ด้านตรวจคนเข้าเมืองแม่สะเรียง
- ตอนที่ 2 ผลการสร้างกระบวนการจัดการ การเรียนรู้ในการพัฒนาพลังงานทางเลือกสร้างความตระหนักถึงคุณค่าพลังงาน การสร้างนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์พลังงานทางเลือกภายใต้การอนุรักษ์พลังงาน

ตอนที่ 3 ผลการประเมินและวิเคราะห์ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคง และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

- 3.1 สภาพแวดล้อมและทรัพยากรในพื้นที่เป้าหมาย
- 3.2 ความเหมาะสมและประสิทธิภาพของเทคโนโลยีพลังงานทางเลือก
- 3.3 การประเมินผลเทคโนโลยีพลังงานทางเลือก

ผลการวิจัย การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน ทางเลือกเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงในพื้นที่ตามแนวชายแดน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปรากฏผลการวิจัยดังนี้คือ

ตอนที่ 1 ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย ประกอบด้วย หน่วยพิทักษ์ป่า อมเป แม่สอง (เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน) พื้นที่ อบต.เสาหิน ฐานทหารพราน BP14 สถานีตำรวจภูธร เสาหิน ด้านศุลกากรเสาหิน ด้านตรวจคนเข้าเมืองแม่สะเรียง

1.ข้อมูลชุมชนทั่วไป

ตำบลเสาหิน

ประวัติความเป็นมา

ตำบลเสาหิน เป็นตำบลหนึ่งของอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน สาเหตุที่ได้ชื่อว่าตำบลเสาหินเนื่องจาก มี พื้นที่บริเวณใกล้แนวชายแดนซึ่งอยู่ใกล้บ้านเสาหินได้เกิดปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ดิน

ทรุดตัวลง (canyon) ทำให้เกิดเป็นแอ่งดิน ซึ่งเป็นการเกาะของ ดินผสมหินสูงประมาณ 2-3 เมตร ประมาณ 5-6 แห่ง จำนวน 2 บริเวณ คนเฒ่าคนแก่จึงใช้ชื่อเสาหินเป็นชื่อหมู่บ้าน มีพื้นที่ประมาณ 480.60 ตาราง กิโลเมตร หรือ 300,375 ไร่

พื้นที่ของตำบลเสาหินทั้งหมด ถูกจัดให้เป็นป่าต้นน้ำโซน A 1 (โซนนิ่ง (Zoning) หรือ การจัดการที่ดิน เป็นระบบการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อบังคับของรัฐ ว่ากิจการใดบ้างที่จะดำเนินการในพื้นที่ที่กำหนดไว้ได้ และกำหนดสัดส่วนการใช้ที่ดินในพื้นที่นั้นไว้ด้วย ซึ่งโดยหลักการจะแบ่งการใช้ประโยชน์ตามความแตกต่างทางภูมิศาสตร์ คือตามลักษณะของแต่ละพื้นที่) ได้ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตาม พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และ พ.ร.บ.อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 โดยมีหน่วยงานดูแลพื้นที่ตาม พ.ร.บ.ดังกล่าว 2 หน่วยงาน คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน และอุทยานแห่งชาติสาละวิน นอกจากนั้นพื้นที่บางส่วนยังถูกประกาศตาม พ.ร.บ.ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติป่าสาละวิน สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์เป็นอันมาก มีลำห้วยในพื้นที่หลายสาย โดยมีลำห้วยแม่แะเป็นลำห้วยสายหลักไหลผ่านที่ตั้งตำบลเสาหิน ชาวบ้านใช้ลำห้วยเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญในการดำเนินชีวิต โดยใช้ในการอุปโภคบริโภค และใช้ทางด้านการทำเกษตรกรรม การเดินทางเข้าสู่ตำบลเป็นไปด้วยความยากลำบาก เนื่องจากสภาพของเส้นทางคมนาคมเป็นถนนดินลูกรัง บางช่วงตัดผ่านลำห้วย และใช้ลำห้วยเป็นเส้นทางเนื่องจากเส้นทางที่เป็นถนนจริงยังไม่มีถึงตำบล ถนนที่เข้าไปสู่พื้นที่ตำบลจะแปรสภาพเป็นโคลนดินแดงในช่วงฤดูฝน และจะกลายเป็นฝุ่นหนาในช่วงฤดูหนาวและฤดูแล้ง ประกอบกับเส้นทางดังกล่าวมีการสัญจรของรถบรรทุกหนักส่งผลให้พื้นถนนดินเกิดการชำรุดเสียหายเป็นหลุมลึก พาหนะที่ใช้ในการสัญจรจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีลักษณะพิเศษชนิดรถยนต์ขับเคลื่อน 4 ล้อเท่านั้น แหล่งน้ำที่สำคัญในการทำเกษตร คือ ลำห้วยป่าหมาก ห้วยป่าอ้อ ห้วยแม่ด้อย ห้วยแม่สอง ห้วยแม่แะ ห้วยโกมอง ห้วยแม่แะ และห้วยแม่แต่น้อย

การเดินทางเข้าสู่ตำบลจะเป็นถนนลูกรังอัดแน่น ถนนดินบนภูเขาและลำห้วย แต่ไม่สามารถใช้ได้ตลอดปี สามารถใช้ได้อย่างต่อเนื่องในช่วงฤดูแล้งเท่านั้น สำหรับเส้นทางติดต่อระหว่างหมู่บ้านต่อหมู่บ้านนั้นเป็นถนนดินและลำห้วย ไม่สามารถใช้การได้ตลอดปีเช่นกัน เดินทางเข้าสู่ตำบลด้วยเส้นทางหลวงจังหวัด หมายเลข 108 ผ่านเขตตำบลแม่สะเรียง ตำบลบ้านกาบ และเดินทางเข้าสู่ตำบลเสาหินตามเส้นทางหลวงชนบท รพช. หมายเลข มส 4044

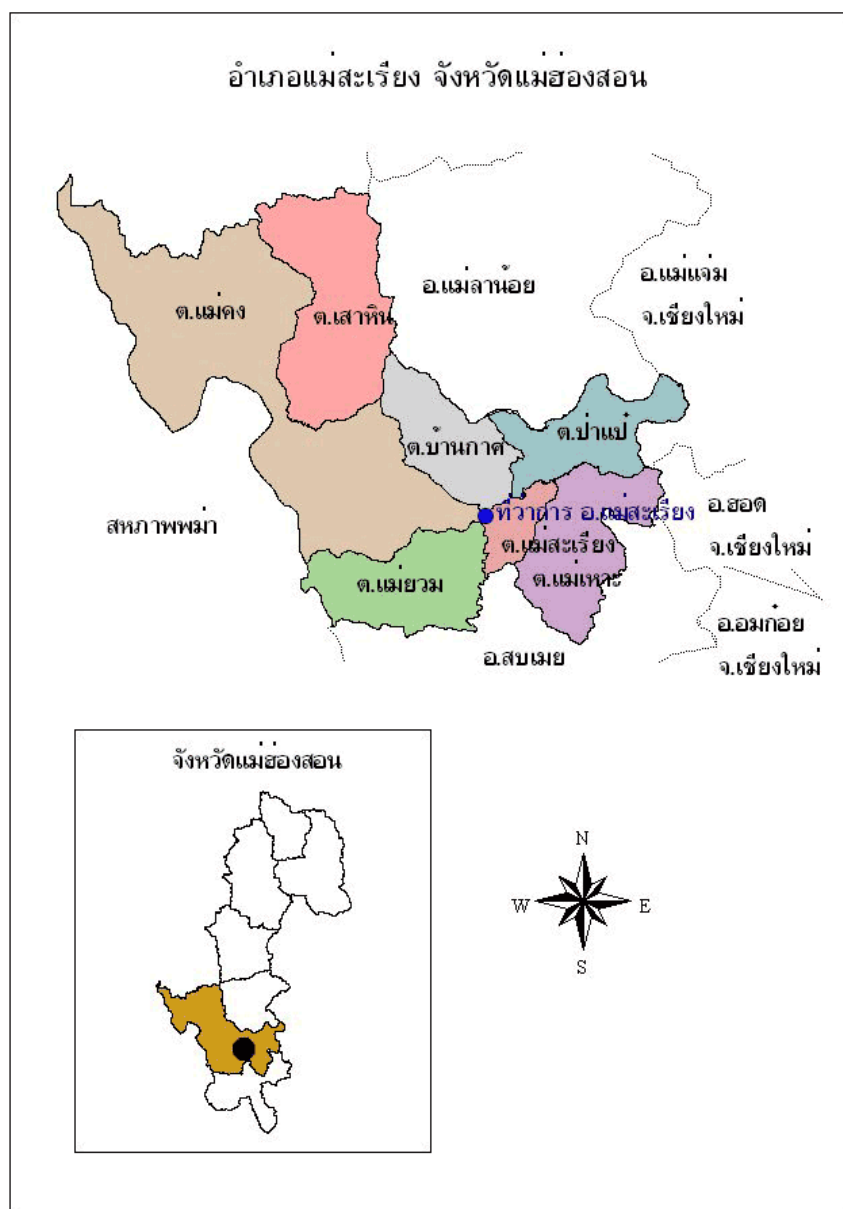
ภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศเป็นมรสุม 3 ฤดู คือ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน – ตุลาคม

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์



รูปที่ 1 แผนที่แสดงอาณาเขตติดต่อตำบลเส้าหิน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

อาณาเขตติดต่อ

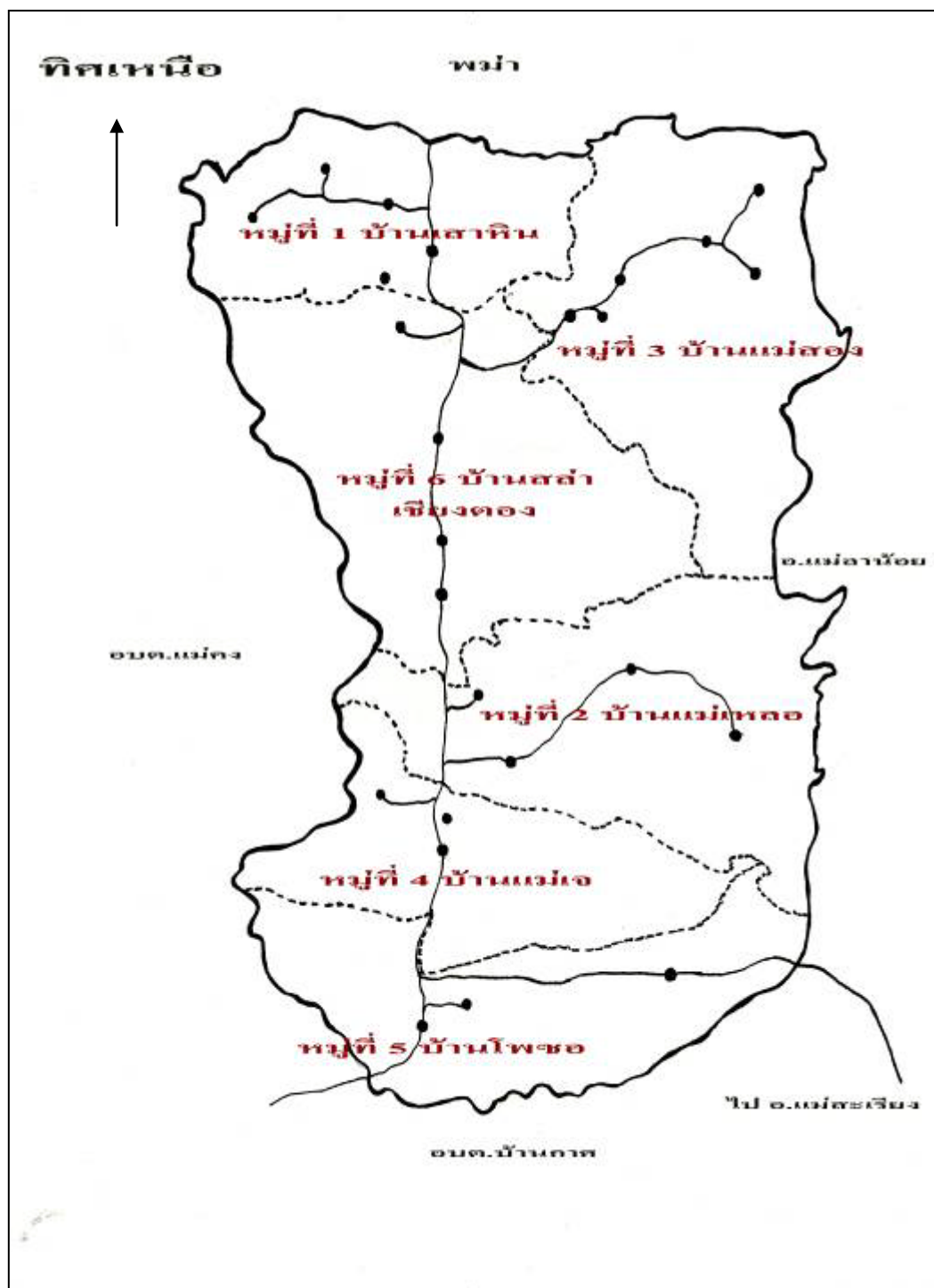
ทิศเหนือ ติดประเทศพม่า

ทิศใต้ ติดตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง

ทิศตะวันออก ติดเขตอำเภอแม่ลาน้อย และ ตำบลบ้านกา อำเภอแม่สะเรียง

ทิศตะวันตก ติดประเทศพม่า ตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง

แผนที่โดยสังเขปตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน



รูปที่ 2 แผนที่แสดงขอบเขตหมู่บ้านในตำบลเสาหิน

- ตำแหน่งที่ตั้งหมู่บ้าน
- ขอบเขตของหมู่บ้าน
- _____ ถนนติดต่อระหว่างหมู่บ้าน

อาณาเขตตำบล

ตำบลเสาหินตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอำเภอแม่สะเรียง 96 กิโลเมตร แยกเป็นระยะทางโดยประมาณ ดังนี้

1. อำเภอแม่สะเรียง - บ้านโพซอ	63.5	กิโลเมตร
2. อำเภอแม่สะเรียง - บ้านแม่เจ	68	กิโลเมตร
3. อำเภอแม่สะเรียง - บ้านแม่เหลอ	72	กิโลเมตร
4. อำเภอแม่สะเรียง - บ้านสลาเชียงตอง	90	กิโลเมตร
5. อำเภอแม่สะเรียง - บ้านเสาหิน	96	กิโลเมตร
6. อำเภอแม่สะเรียง - บ้านแม่สอง	94.5	กิโลเมตร

จำนวนหมู่บ้าน

จำนวนหมู่บ้านในเขตตำบลเสาหิน มี 6 หมู่บ้าน แยกตามหย่อมบ้าน 25 หย่อมบ้าน

1. บ้านเสาหิน	จำนวน	5	หย่อมบ้าน
2. บ้านแม่เหลอ	จำนวน	4	หย่อมบ้าน
3. บ้านแม่สอง	จำนวน	6	หย่อมบ้าน
4. บ้านแม่เจ	จำนวน	3	หย่อมบ้าน
5. บ้านโพซอ	จำนวน	3	หย่อมบ้าน
6. บ้านสลาเชียงตอง	จำนวน	4	หย่อมบ้าน

จำนวนประชากรของตำบลเสาหิน

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรในเขตตำบลเสาหิน

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือน	จำนวนประชากร		รวม
			ชาย	หญิง	
หมู่ 1	บ้านเสาหิน	169	206	216	422
หมู่ 2	บ้านแม่เหลอ	129	210	242	452
หมู่ 3	บ้านแม่สอง	117	252	219	471
หมู่ 4	บ้านแม่เจ	97	146	146	292
หมู่ 5	บ้านโพซอ	116	202	202	404
หมู่ 6	บ้านสลาเชียงตอง	172	284	245	529
รวม		800	1300	1270	2570

ที่มา: ข้อมูลจากทะเบียนราษฎร์ เดือนตุลาคม 2552

ข้อมูลจากทะเบียนราษฎร เดือนตุลาคม 2552 จำนวนประชากรทั้งหมด 2,570 คน

แยกเป็น ชาย 1,300 คน หญิง 1,270 คน

จำนวนครัวเรือน

รวม 800 ครัวเรือน ตามข้อมูลทะเบียนราษฎร

การประกอบอาชีพ

อาชีพหลัก

ทำไร่นาสวนผลไม้ และการเกษตร

อาชีพเสริม

รับจ้างทั่วไป หางของป่า

การคมนาคม/สาธารณูปโภค

การคมนาคม

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่ตำบล ได้โดยวิธี

- 1.รถยนต์
- 2.รถจักรยานยนต์
3. เครื่องบินทหาร
4. เดินเท้า

สาธารณูปโภค

ด้านน้ำประปา

ใช้น้ำประปา ระบบประปาหมู่บ้าน

ด้านไฟฟ้า

ใช้ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าโซลาร์โฮม

ด้านการโทรคมนาคม/สื่อสาร

ใช้โทรศัพท์ดาวเทียมขององค์การโทรศัพท์ และของสถานีนามัย ได้แก่

หมู่ที่ 1 บ้านเสาหิน 2 แห่ง

- สถานีตำรวจจรดตำบลเสาหิน 053-070071

- บ้านนางนุ 053-070072

หมู่ที่ 5 บ้านโพซอ 1 แห่ง 053-071327

หมู่ที่ 6 บ้านสล่าเชียงตอง 1 แห่ง 02-4029974

การศึกษา

1. โรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 2 แห่ง

- หมู่ที่ 1 บ้านเสาหิน

- หมู่ที่ 6 บ้านสลาเจียงตอง

2. โรงเรียนมัธยมศึกษา (ขยายโอกาส) จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 บ้านโพซอ

3. ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง

จังหวัดแม่ฮ่องสอน ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” จำนวน 8 แห่ง โดยใช้ชื่อว่า “ศศข”

ตาราง 2 แสดงจำนวนนักเรียนและโรงเรียนในตำบลเสาหิน

โรงเรียน	รายการ	อนุบาล			ประถมศึกษา							มัธยมศึกษา				รวม
		1	2	รวม	1	2	3	4	5	6	รวม	1	2	3	รวม	
บ้านโพซอ	ห้อง	2	2	4	2	1	1	1	1	1	8	1	1	1	3	15
	ชาย	8	15	23	28	13	7	19	9	18	104	18	14	12	44	171
	หญิง	8	14	22	23	12	14	16	18	15	110	15	11	5	31	163
รวม		16	29	45	51	25	21	35	27	33	214	33	25	17	75	334
บ้านเสาหิน	ห้อง	1	1	2	1	1	1	1	1	1	6					8
	ชาย	6	5	11	7	7	5	3	7	4	33					44
	หญิง	7	3	10	8	13	4	7	4	5	41					51
รวม		13	8	21	15	20	9	10	11	9	74					95
บ้านสาล่าเจียงตอง	ห้อง	0	1	1	1	1	1	1	1	1	6					7
	ชาย	0	21	21	19	13	11	5	5	2	55					76
	หญิง	0	16	16	14	13	14	7	10	7	65					81
รวม		0	37	37	33	26	25	12	15	9	120					157

ที่มา: สารสนเทศทางการศึกษา ปีการศึกษา 2552

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอนเขต 2

ศษ. ในเขตพื้นที่ตำบลเสาหินประกอบด้วย

- | | |
|--|-----------|
| 1. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านมอโก๋จ่อ | หมู่ที่ 2 |
| 2. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านแม่เหลอ | หมู่ที่ 2 |
| 3. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านแม่โป | หมู่ที่ 3 |
| 4. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านขุนแม่สอง | หมู่ที่ 3 |
| 5. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านวาทุ | หมู่ที่ 3 |
| 6. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านอิหลู่ | หมู่ที่ 4 |
| 7. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านแม่เจ | หมู่ที่ 4 |
| 8. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านแม่แพะ | หมู่ที่ 6 |

การเมือง/การปกครอง

องค์การบริหารส่วนตำบลเสาหิน อยู่ในเขตการปกครองของอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้รับการยกฐานะจากสภาตำบลเสาหิน ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2542 ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2542 เป็นองค์การบริหารส่วนตำบล ชั้น เล็ก ประกอบด้วยผู้ดำรงตำแหน่งดังนี้

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเสาหิน	นายจรัส พรหมมา	หมู่ที่ 6 บ้านสลาเชียงตอง
เลขานายก อบต. เสาหิน	นายจักรภพ วนาเกียรติกุล	หมู่ที่ 5 บ้านโพซอ
	น.ส. พิมศรี เก่งคำชาย	
รองนายก อบต. เสาหิน	นายพะวงษ์ กุศลนาครทรัพย์	หมู่ที่ 1 บ้านห้วยเตี๋ย
	นายวรพล อมรไฝทรงกิจ	หมู่ที่ 5 บ้านโพซอ
สมาชิกสภา อบต. เสาหิน		
ประธานสภาอบต.เสาหิน	นายอินสวร พิทักษ์	หมู่ที่ 1 บ้านเสาหิน
รองประธานสภา อบต.เสาหิน	นายพะดา รักไพรสายเพชร	หมู่ที่ 2 บ้านแม่เหลอ
สมาชิกสภา อบต.	นายจิรศักดิ์ วงศ์แสน	หมู่ที่ 1 บ้านเสาหิน
	นายพะง่ ถาวรรุ่งเรือง	หมู่ที่ 2 บ้านห้วยโป่ง
	นายหน้าอู เปรมนภา	หมู่ที่ 3 บ้านแม่สอง
	นายพะบุ ก้องธรรมศรี	หมู่ที่ 3 บ้านวาทุ
	นายสราวุธ เดชก้องไพร	หมู่ที่ 4 บ้านแม่เจ
	นายจันทรแก้ว เดชก้องนภา	หมู่ที่ 4 บ้านอิหลู่
	นายเสาร์ บุญปกรณกุล	หมู่ที่ 5 บ้านโพซอ
	นายรัฐ บารมีดี	หมู่ที่ 5 บ้านแม่แต๊ะ

	นายสุคำ อำนวยทวีรัตน์	หมู่ที่ 6 บ้านแม่ด้อบ
	นายพะบุษิ ลินทรัพย์พนา	หมู่ที่ 6 บ้านแม่พะ
เลขานุการสภา อบต.เสาหิน	นายอภิเดช อินตะวิชัย	

กำนันตำบลเสาหิน	นายเอกรินทร์ คงบุญลาก	หมู่ที่ 4 บ้านเหลอวาเด
ผู้ใหญ่บ้าน	1.นายจินดา เขตพนาไพร	หมู่ที่ 1 บ้านใหม่
	2.นายพะเหละพอ น้อยสุวรรณ	หมู่ที่ 2 บ้านขุนแม่เหลอ
	3.นายสมเพชร กุลวนาเจริญ	หมู่ที่ 3 บ้านแม่โป
	4.นายเอกรินทร์ คงบุญลาก	หมู่ที่ 4 บ้านเหลอวาเด
	5.นายสันติ พัฒนะเสรีพงษ์	หมู่ที่ 5 บ้านโพซอ
	6.นายพิสวาท คำอ้าย	หมู่ที่ 6 บ้านสลาเชียงตอง
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1.นายดวงทิพย์ รัตนไพรวัลย์	หมู่ที่ 1 บ้านใหม่
	2. นายสุทนต์ จันทะประสงศ์สุข	หมู่ที่ 1 บ้านห้วยปู
	3.นายสำเภา คลังชุมทรัพย์	หมู่ที่ 2 บ้านห้วยโป่ง
	4.นายสุรัชย์ เจริญศรี	หมู่ที่ 2 บ้านแม่เหลอ
	5.นายสิริพงษ์ ฝั่ประหยัคธรรม	หมู่ที่ 3 บ้านวาทุ
	6.นาย พะสำเภาะ ชนะปิติ	หมู่ที่ 3 บ้านแม่โป
	7.นายศรี คำจันทร์	หมู่ที่ 4 บ้านแม่เจ
	8.นายพะกัว จารัสบริสุทธิ์	หมู่ที่ 4 บ้านอีหลู่
	9.นายสุข คงเขาเขียว	หมู่ที่ 5 บ้านโพซอ
	10.นายกออี ผาติเกษมสุข	หมู่ที่ 5 บ้านโพซอ
	11.นายประชา น้อยวัน	หมู่ที่ 6 บ้านสลาเชียงตอง
	12.นายวีระชัย รักธรรมเนียม	หมู่ที่ 6 บ้านนาป่าแป๋

สถานที่ตั้งองค์การบริหารส่วนตำบลเสาหิน

หมู่ที่ 6 บ้านสลาเชียงตอง ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลเสาหินตั้งศูนย์ประสานงานอาคารพาณิชย์ เลขที่
ตำบลแม่สะเรียง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

261/3

สถานที่สำคัญตำบลเสาหิน

1. หลักเขตประเทศไทย

2. ปรากฏการจากธรรมชาติ “เสาหิน”

3. วัด/สำนักสงฆ์ จำนวน 8 แห่ง

- วัดบ้านเสาหิน
- วัดบ้านสล่าเชียงตอง
- สำนักสงฆ์บ้านแม่สอง
- สำนักสงฆ์บ้านห้วยโป่ง
- สำนักสงฆ์บ้านสล่าเชียงตอง
- สำนักสงฆ์บ้านแม่เจ
- สำนักสงฆ์จอมมอ
- สำนักสงฆ์บ้านโพซอ

4. โบสถ์คริสต์จักร จำนวน 3 แห่ง

- โบสถ์คริสต์จักรบ้านใหม่
- โบสถ์คริสต์จักรบ้านแม่แพะ
- โบสถ์เอนอเวฟา บ้านนาป่าแป๋

5. โรงเรียน จำนวน 3 แห่ง

- โรงเรียนบ้านเสาหิน
- โรงเรียนบ้านสล่าเชียงตอง
- โรงเรียนบ้านโพซอ

6. สถานิอนามัยและสถานบริการด้านการสาธารณสุข

- สถานิอนามัยบ้านโพซอ
- สถานิอนามัยบ้านสล่าเชียงตอง
- ศูนย์มาลาเรียบ้านแม่สอง

- กองทุนยาบ้านแม่สอง

- ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแนวชายแดนบ้านแม่แพะ
- ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแนวชายแดนบ้านเสาหิน
- จุดบริการพนักงานสุขภาพอนามัยแม่และเด็ก(พสมค.) โครงการ UNFPA หมู่ที่ 2

7. สถานีตำรวจภูธร 1 แห่ง

- สถานีตำรวจตำบลเสาหิน

8. ฐานปฏิบัติการทหารพรานที่ 36 จำนวน 2 แห่ง

- ฐานปฏิบัติการบ้านเสาหิน
- ฐานปฏิบัติการสันเขต

9. จุดผ่อนปรนการค้าแนวชายแดนไทย- พม่า บ้านเสาหิน

10. หน่วยพิทักษ์ป่า จำนวน 4 หน่วย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- หน่วยพิทักษ์ป่าแม่สอง
- หน่วยพิทักษ์ป่าห้วยป่าเป้า
- หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป
- หน่วยพิทักษ์ป่าโพซอ

จุดเด่นของพื้นที่ตำบลเสาหิน

ตำบลเสาหิน เป็นตำบลที่มีเส้นทางคมนาคมที่ไม่สะดวก ซึ่งมีระยะทางที่ห่างจากอำเภอแม่สะเรียงถึง 96 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน และพื้นที่ป่าสงวนเป็นบางส่วน ทำให้พื้นที่ทั้งหมดเป็นป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยป่านานาชนิดเช่น ป่าดงดิบ ป่าดิบเขา ป่าเบญจพรรณ ป่าสนเขา และป่าเต็งรัง เป็นต้น เหตุที่ได้ชื่อว่าตำบลเสาหิน เพราะพื้นที่บริเวณใกล้บ้านเสาหินได้เกิดปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ดินทรุดตัวลงทำให้เกิดเป็นดินผสมหินเป็นแท่งสูงประมาณ 2-3 เมตร ประมาณ 5-6 แท่ง จำนวน 2 จุด เรียกกันว่าเสาหิน คนเฒ่าคนแก่จึงใช้ชื่อเสาหินเป็นชื่อหมู่บ้านอีกทั้งพื้นที่ตำบลเสาหินยังเป็นพื้นที่ที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศพม่า เป็นช่องทางการค้าระหว่าง ไทยกับพม่า และสามารถเดินทาง ข้ามไปคูชีวิตความเป็นอยู่ของชนกลุ่มน้อย (ที่ตั้งชื่อตัวเองว่า คาวแดง) ณ เขตประเทศพม่า อีกทั้งยังมีชาวไทยภูเขา 2 เผ่า ได้แก่ เผ่าไทยใหญ่ และ เผ่ากะเหรี่ยง (สะกอ) ซึ่งทั้งสองเผ่าได้มีการอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีของตนเองสืบต่อกันมา ช้านาน



รูปที่ 3 ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ “เสาหิน”

จุดผ่านแดนบ้านเสาหินตั้งอยู่ที่ ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเปิดทำการทุกวัน เวลา 06.00 น. ถึงเวลา 18.00 น. ติดกับบ้านน้ำม้าง รัฐคะยา ประเทศพม่า ระยะทางจาก อ.เมืองแม่ฮ่องสอน ถึง อ.แม่สะเรียง ระยะทางประมาณ 165 กิโลเมตร (ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 108) จาก อ.แม่สะเรียงถึงบ้านเสาหิน ระยะทางประมาณ 98 กิโลเมตร รวมระยะทาง 263 กิโลเมตร

ด่านพรมแดนบ้านเสาหิน อยู่ในความรับผิดชอบของด่านศุลกากรแม่สะเรียงเปิดเป็นด่านพรมแดน ตามก ฎ กระทรวงฉบับที่ 11 พ.ศ.2539) ออกตามความในพรบ .ศุลกากร (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2480 ระยะทางห่างจากอำเภอเมืองถึงอำเภอแม่สะเรียง 165 กิโลเมตร จากแม่สะเรียงถึงบ้านเสาหิน 90 กิโลเมตร รวมระยะทาง 255 กิโลเมตร เป็นพื้นที่ภูเขาน้อยใหญ่สลับกันเป็นช่วงๆ สภาพถนนจากอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอนถึงอำเภอแม่สะเรียงเป็นทางหลวงแผ่นดินซึ่งสามารถใช้การได้ดี ตั้งแต่แม่สะเรียงถึงด่านพรมแดนบ้านเสาหินเป็นเส้นทางดินลูกรังอัดแน่นสามารถใช้การได้เฉพาะฤดูแล้ง มีลักษณะเป็นเส้นทางผ่านลำธารน้ำไหลเป็นช่วง ๆ รถยนต์ที่สามารถเข้าถึงได้จะต้องเป็นรถยนต์ประเภทพิเศษ หรือรถยนต์ที่ใช้พลังขับเคลื่อนพิเศษ 4 ล้อ เท่านั้น



รูปที่ 4 จุดผ่อนปรนการค้าชายแดนไทย - พม่า บ้านเสาหิน



รูปที่ 5 ตลาดการค้าชายแดน บ้านเสาหิน

วัฒนธรรมประเพณีที่สำคัญของชุมชนตำบลเสาดหิน

ในชุมชนตำบลเสาดหินมีกลุ่มประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวไทยภูเขาเผ่าไทยใหญ่และเผ่ากะเหรี่ยง (กะเหรี่ยงสะกอ) จึงมีวัฒนธรรมประเพณีของชุมชนที่สำคัญตามลำดับดังนี้

ตาราง 3 วัฒนธรรมประเพณีที่สำคัญของชุมชนตำบลเสาดหิน

เดือน	ไทยใหญ่		กะเหรี่ยง (สะกอ)	
	ประเพณี	ความสำคัญ	ประเพณี	ความสำคัญ
มกราคม	ทำบุญข้าวงา	การดำข้าวเหนียวผสมกับงา เพื่อนำไปทำบุญที่วัด เนื่องในโอกาสที่เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว และงา	ฮีชอโจ	เทศกาลปีใหม่ ทำการมัดมือ
กุมภาพันธ์	ทำบุญข้าวยา	การนำข้าวเหนียวคั้นผสมกับน้ำอ้อย เพื่อนำไปทำบุญที่วัด เนื่องในโอกาสที่เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวใหม่	ดูกระดุกไก่	เลือกและถางพื้นที่ที่เหมาะสมในการทำไร่
มีนาคม	ปอยส่างลอง	การบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน	-	-
เมษายน	สงกรานต์	รดน้ำดำหัวผู้อาวุโส	-	-
พฤษภาคม	ทำบุญเดือน 6	จุดบั้งไฟ, ทำบุญพระธาตุเจดีย์	-	-
มิถุนายน	-	-	เลี้ยงผี	การทำฝาย ทางระบายน้ำเข้าสู่พื้นที่ทำนา
กรกฎาคม	เข้าหว่า	เทศกาลเข้าพรรษา	เลี้ยงผี	เมื่อข้าวไร่มีอายุไปได้ประมาณ 2 เดือน
สิงหาคม	-	-	ลาคุ	การมัดมือหลังจากการทำนาเสร็จ
กันยายน	ตานข้าวหอมต่อโหลง	การถวายข้าวพระเจ้าหลวง หรือพระประธาน การเตรียมข้าวอนุ คือ ข้าวสวยที่คั้นด้วยน้ำผึ้ง น้ำตาล น้ำอ้อย นม เนย ผสมด้วยถั่วและงาคั่ว พร้อมทั้งผลไม้สด และขนม	-	-
ตุลาคม	ออกหว่า	เทศกาลออกพรรษา จะมีการจัดปอยลอมหอม หรือการตีบาตรเทโว	-	
พฤศจิกายน	ลอยกระทง	ทำบุญตักบาตรเดือนสิบสองเป็ง (วันเพ็ญเดือนสิบสอง)	เลี้ยงผี	ขณะที่เกี่ยวข้าวเสร็จ ก่อนจะเริ่มดีข้าว
ธันวาคม	-		เลี้ยงผี	นำผลผลิตเข้าขึ้นเก็บไว้ในยุ้งฉาง

วัฒนธรรมที่จัดขึ้นตามโอกาสสำคัญๆ อาทิ งานแต่งงาน งานขึ้นบ้านใหม่ งานศพ ฯลฯ ในการนั้นก็จะจัดขึ้นตามขนบธรรมเนียมประเพณีของแต่ละชนเผ่าตามความเหมาะสม โดยทั้งสองประเพณีดังกล่าวนี้ไม่มีกำหนดระยะเวลาที่แน่นอนในการจัด และพิธีที่มีการประกอบพิธีคล้ายกันตามโอกาสนี้มีพิธีที่สำคัญคือ

- พิธีสู่ขวัญ หรือที่ชาวกะเหรี่ยงจะเรียกว่า “เกาะกาลา” นิยมทำช่วงที่เกิดความเจ็บป่วยขึ้นกับคนในหมู่บ้าน หรือเกิดเรื่องร้ายแรงขึ้นกับหมู่บ้าน
- พิธีสะเดาะเคราะห์ หรือที่ชาวไทยใหญ่เรียกว่า “พิธีสังขะ” ส่วนชาวกะเหรี่ยงจะเรียกว่า “วอฮี่”

ผู้ที่นับถือศาสนาคริสต์ในจะมีพิธีการสำคัญที่ทำร่วมกันคือวันคริสต์มาส ในวันที่ 25 ธันวาคมของทุกปี และตลอดจนถึงการฉลองเทศกาลปีใหม่สากลในวันที่ 1 มกราคม

นอกจากนี้ชาวบ้านยังมีกิจกรรมที่ได้ทำร่วมกันในแต่ละปี โดยที่ไม่ได้แบ่งแยกเชื้อชาติและศาสนานั้นก็คือ

- การลงแขก หรือการเอววัน(ช่วยกันทำงาน) โดยชาวบ้านจะไปช่วยกันทำงานตอบแทนให้ซึ่งกันและกัน เวียนไปจนครบ ไม่ว่าจะเป็นการปลูกข้าวทั้งข้าวนาและข้าวไร่ ตลอดจนการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวทั้งข้าวนาและข้าวไร่ โดยเจ้าของที่ก็จะป็นเจ้าภาพทำอาหารเลี้ยงรับประทานร่วมกันทุกคน
- การพัฒนาชุมชนช่วยกันในวันสำคัญของประเทศ เช่น กิจกรรมวันเฉลิมพระชนมพรรษาฯ
- การทำแนวกันไฟ ป้องกันพื้นที่หมู่บ้านและพื้นที่ทำไร่จากไฟป่า



รูปที่ 6 การปลูกข้าวไร่ ของชาวบ้านห้วยโป่ง (การเอววัน)

หมู่ที่ 1 บ้านเสาหิน ตำบลเสาหิน อำเภอมะละเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ประวัติความเป็นมา

บ้านเสาหิน ซึ่งผู้เฒ่าผู้แก่ที่มาอยู่เป็นครอบครัวแรกใช้ชื่อจากการเกิดปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เป็น แสงดินผสมหินตั้งอยู่บริเวณแนวเขตติดต่อระหว่างแผ่นดินไทยกับประเทศพม่า ต่างพากันเรียกสิ่งนี้ว่า “เสาหิน” จึงใช้ชื่อเสาหินเป็นชื่อหมู่บ้าน บ้านเสาหินแยกห่อมบ้านออกเป็น 5 ห่อมบ้าน ประกอบด้วย

1. ห่อมบ้านเสาหิน

ใช้ชื่อปรากฏการณ์จากธรรมชาติเป็นชื่อห่อมบ้าน

2. ห่อมบ้านกั่ว

ใช้ชื่อบริเวณที่ตั้งห่อมบ้าน ซึ่งอยู่บริเวณเชิงเขาเป็นชื่อห่อมบ้าน

3. ห่อมบ้านใหม่

เรียกชื่อตามการตั้งห่อมบ้านขึ้นมาใหม่

4. ห่อมบ้านห้วยปู

ใช้ชื่อลำห้วยเป็นชื่อห่อมบ้าน

5. ห่อมบ้านห้วยเตี๋ย

ใช้ชื่อลำห้วยเป็นชื่อห่อมบ้าน

อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ ติดเขตป่าประเทศพม่า (เมียร์มาร์)
- ทิศใต้ ติดเขตป่า บ้านสล่าเชียงตอง
- ทิศตะวันออก ติดเขตป่าบ้านแม่สอง
- ทิศตะวันตก ติดเขตป่า ตำบลแม่คง อำเภอมะละเรียง

สภาพทั่วไปของหมู่บ้าน

เป็นพื้นที่ป่าและภูเขาล้อมรอบ มีความอุดมสมบูรณ์ พื้นที่หมู่บ้านอยู่ติดลำห้วยเสาหิน มีพื้นที่ ที่อยู่อาศัย และที่ทำกินประมาณ 500 ไร่ อยู่ห่างจากตัวอำเภอมะละเรียง เป็นระยะทางโดยประมาณ 96 กิโลเมตร จนถึงติดพื้นที่ชายแดนไทย-พม่า

ประชากร

จำนวน 169 ครัวเรือน มีทั้งชาวไทย ชาวไทยภูเขาเผ่ากะเหรี่ยง เผ่าไทยใหญ่

ส่วนใหญ่นับถือพุทธศาสนา

แบ่งเป็น ชาย จำนวน 206 คน

หญิง จำนวน 216 คน

รวม 422 คน

รายชื่อผู้นำชุมชน

1.นายจินดา เขตพนาไพร (บ้านใหม่)	ผู้ใหญ่บ้าน
2.นายดวงทิพย์ รัตนไพรวัลย์ (บ้านใหม่)	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
3.นายสุทนต์ จันทะประสงศ์สุข (บ้านห้วยปูลู)	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
4. นายพะวงษ์ กุศลนาถทรัพย์ (บ้านห้วยเค็ด)	รองนายก อบต. เสาหิน
5. นายอินสวร พิทักษ์ (บ้านเสาหิน)	ประธานสภาอบต.เสาหิน
6. นายจิรศักดิ์ วงศ์แสน (บ้านเสาหิน)	สมาชิกสภา อบต.

ภูมิปัญญาท้องถิ่น

- 1.กู่ป (หมวกสานด้วยไม้ไผ่)
- 2.ถั่วเน่าเค็ม (ถั่วเน่าทำเป็นแผ่น)
- 3.โครงการน้ำมันงา บ้านเสาหิน



รูปที่ 7โครงการน้ำมันงา (โรงอัดน้ำมันงา) บ้านเสาหิน

สถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ

- 1.สภาพพื้นที่ป่าที่อุดมสมบูรณ์
- 2.สภาพชีวิตความเป็นอยู่ของชาวเขาเผ่าไทยใหญ่ และกะเหรี่ยง (สะกอ)

3.หลักเขตประเทศไทย

4.ปรากฏการจากธรรมชาติ “เสาหิน” อยู่ห่างจากบ้านเสาหินเป็นระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร

5.ตลาดการค้าชายแดน ไทย-พม่า



รูปที่ 8 การจัดตั้งกลุ่มซื้อขายผลทางเกษตร



รูปที่ 9 ป้อมหลอดสำหรับขายน้ำมัน



รูปที่ 10 โรงเรียนบ้านเสาหิน



รูปที่ 11 สถานีตำรวจตำบลเสาหิน



รูปที่ 12 ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแนวชายแดนบ้านเสาหิน

หมู่ที่ 2 บ้านแม่เหลอ ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ประวัติความเป็นมา

ชื่อเดิมคือ บ้านขุนแม่เหลอ ซึ่งผู้เฒ่าผู้แก่ที่มาอยู่เป็นครอบครัวแรกใช้ชื่อลำห้วยแม่เหลอ เป็นชื่อหมู่บ้าน ซึ่งเดิมนั้นจะมีห่อมบ้าน อยู่บริเวณจุดเริ่มต้นของลำห้วย ต่อมาประชากรเพิ่มมากขึ้นจึงแยกห่อมบ้านออกเป็น 4 ห่อมบ้าน หมู่บ้านแม่เหลอมี 4 ห่อมบ้าน ประกอบด้วย

1. ห่อมบ้านแม่เหลอ

ใช้ชื่อลำห้วยเป็นชื่อห่อมบ้าน

2. ห่อมบ้านมอโกจ

ใช้ชื่อโป่งดิน (ตามภาษากระเหรี่ยง “มอโกจ”) เป็นชื่อห่อมบ้าน

3. ห่อมบ้านขุนแม่เหลอ

ใช้ชื่อของขุนห้วย ซึ่งเป็นบริเวณที่ตั้งอยู่ของจุดเริ่มต้นลำห้วยแม่เหลอ เป็นชื่อห่อมบ้าน

4. ห่อมบ้านห้วยโป่ง ใช้ชื่อของโป่งธรรมชาติ ที่พบเป็นชื่อห่อมบ้าน

อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ ติดเขตป่าบ้านสลาเชียงตอง และบ้านแม่สอง
- ทิศใต้ ติดเขตป่าบ้านแม่เจ
- ทิศตะวันออก ติดเขตป่าตำบลท่าผาป๋ม อำเภอแม่ลาน้อย
- ทิศตะวันตก ติดป่าบ้านแม่เจ และตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง

สภาพทั่วไปของหมู่บ้าน

เป็นพื้นที่ป่า ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ภายในบริเวณหมู่บ้านมีการสำรวจพบโป่งสัตว์ป่า และโป่งนก ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หลายแห่ง และเป็นพื้นที่ภูเขาสูงชันล้อมรอบ พื้นที่หมู่บ้านอยู่ติดลำห้วยแม่เหลอ มีพื้นที่ ที่อยู่อาศัย และพื้นที่ทำกิน ประมาณ 400 ไร่ ห่างจากตัวอำเภอแม่สะเรียง เป็นระยะทางโดยประมาณ 72 กิโลเมตร

ประชากร

จำนวน 129 ครอบครัว เป็นชาวไทยภูเขาเผ่ากระเหรี่ยงทั้งหมด ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

แบ่งเป็น	ชาย จำนวน	210 คน
	หญิง จำนวน	242 คน
	รวม	452 คน

รายชื่อผู้นำชุมชน

- | | |
|---|-------------------------|
| 1.นายพะเหละพอ น้อยสุวรรณ (บ้านขุนแม่เหลอ) | ผู้ใหญ่บ้าน |
| 2 .นายสำเภา คลังชุมทรัพย์ (บ้านห้วยโป่ง) | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน |
| 3.นายสุรัชย์ เจริญศรี (บ้านแม่เหลอ) | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน |
| 4. นายพะดา รักไพรสายเพชร (บ้านแม่เหลอ) | รองประธานสภา อบต.เสาหิน |
| 5. นายพะง่ ถาวรรุ่งเรือง (บ้านห้วยโป่ง) | สมาชิกสภา อบต.เสาหิน |

ภูมิปัญญาท้องถิ่น

เครื่องมือเครื่องใช้ที่ทำด้วยไม้ไผ่ กระดัง แป้ม เป็นต้น

สถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ

- 1.สภาพพื้นที่ป่าที่อุดมสมบูรณ์
2. สภาพชีวิตความเป็นอยู่ของชาวเขา เผ่ากะเหรี่ยง (ป่าเกะญอ)
3. โป่ง นกและสัตว์ป่า
4. คอยผาขาวซึ่งเป็นป่าเร้นลับ (ป่าอาถรรพ์)



รูปที่ 13 โป่งสัตว์ป่า ห่อมบ้านมอโก่จ้อ



รูปที่ 14 โป่งนก ห่อมบ้านห้วยโป่ง



รูปที่ 15 จุดบริการพนักงานสุขภาพอนามัยแม่และเด็ก(พสมด.) โครงการ UNFPA หมู่ที่ 2

หมู่ที่ 3 บ้านแม่สอง ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ประวัติความเป็นมา

บ้านแม่สอง ซึ่งผู้เฒ่าผู้แก่ที่มาอยู่เป็นครอบครัวแรกใช้ชื่อลำห้วยแม่สอง ซึ่งอยู่ติดกับหมู่บ้านตั้งเป็นชื่อหมู่บ้าน บ้านแม่สอง มี 6 หย่อมบ้าน ประกอบด้วย

1. หย่อมบ้านแม่สอง

ใช้ชื่อลำห้วยแม่สองเป็นชื่อหมู่บ้าน

2. หย่อมบ้านแม่โป

ใช้ชื่อลำห้วยแม่โปเป็นชื่อหย่อมบ้าน

3. หย่อมบ้านวาทุ

ใช้ชื่อผู้ใหญ่บ้านคนแรก คือ นายวาทุ เป็นชื่อหย่อมบ้าน

4. หย่อมบ้านพะโพแฮ

ใช้ชื่อคนที่พาครอบครัวมาตั้งเป็นหลังแรก คือ นายพะโพแฮ เป็นชื่อหย่อมบ้าน

5. หย่อมบ้านขุนแม่สอง

ใช้ชื่อของขุนห้วยซึ่งเป็นบริเวณที่ตั้งอยู่ของจุดเริ่มต้นลำห้วยแม่สอง เป็นชื่อหย่อมบ้าน

6. หย่อมบ้านห้วยปลาผา

ใช้ชื่อลำห้วยปลาผาเป็นชื่อหย่อมบ้าน

อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ ติดเขตป่าประเทศพม่า (เมียร์มาร์)
- ทิศใต้ ติดเขตป่าบ้านสล่าเชียงทอง และบ้านแม่เหลอ
- ทิศตะวันออก ติดเขตป่าตำบลท่าผาป๋ม อำเภอแม่ลาน้อย
- ทิศตะวันตก ติดเขตป่าบ้านเสาหิน และบ้านสล่าเชียงทอง

สภาพทั่วไปของหมู่บ้าน

เป็นพื้นที่ป่า ที่มีความอุดมสมบูรณ์ และเป็นพื้นที่ภูเขาสูงชันล้อมรอบ พื้นที่หมู่บ้านอยู่ติดลำห้วยแม่สอง มีพื้นที่ ที่อยู่อาศัย และพื้นที่ทำกิน ประมาณ 400 ไร่ ห่างจากตัวอำเภอแม่สะเรียง เป็นระยะทางโดยประมาณ 94.5 กิโลเมตร

ประชากร

จำนวน 117 ครอบครัว เป็นชาวไทยภูเขาเผ่ากะเหรี่ยงทั้งหมด ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

แบ่งเป็น	ชาย จำนวน	252 คน
	หญิง จำนวน	219 คน
	รวม	471 คน

รายชื่อผู้นำชุมชน

1.นายสมเพชร กุลวนาเจริญ (บ้านแม่โป้)	ผู้ใหญ่บ้าน
2.นายสิริพงษ์ ฝัประหยัถรรรม (บ้านวาทุ)	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
3.นาย พะสำเมาะ ชนะปิติ (บ้านแม่โป้)	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
4.นายหน้าอู เปรมนภา (บ้านแม่สอง)	สมาชิกสภาอบต.เสาหิน
5.นายพะบุ ก้องธรรมศรี (บ้านวาทุ)	สมาชิกสภาอบต.เสาหิน

สถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ

- 1.สภาพพื้นที่ป่าที่อุดมสมบูรณ์
2. สภาพชีวิตความเป็นอยู่ของชาวเขา เผ่ากะเหรี่ยง (ป่าเกะญอ)



รูปที่ 16 กองทุนยาบ้านแม่สอง



รูปที่ 17 ศูนย์มาลาเรียบ้านแม่สอง (หย่อมบ้านวาทุ)



รูปที่ 18 สหกรณ์ร้านค้า หย่อมบ้านขุนแม่สอง (ดำเนินการโดยกลุ่มเยาวชน)

หมู่ที่ 4 บ้านแม่เจ ตำบลเสนาหิน อำเภอมะละเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ประวัติความเป็นมา

บ้านแม่เจ ซึ่งผู้เฒ่าผู้แก่ที่มาอยู่เป็นครอบครัวแรกใช้ชื่อลำห้วยแม่เจ ซึ่งอยู่ติดกับหมู่บ้านตั้งเป็นชื่อหมู่บ้าน (ภาษาไทยใหญ่เรียกว่า แม่เก) บ้านแม่เจมี 3 หย่อมบ้าน ประกอบด้วย

1. หย่อมบ้านแม่เจ

ใช้ชื่อลำห้วยแม่เจเป็นชื่อหย่อมบ้าน

2. หย่อมบ้านอิหลู่

ใช้ชื่อลำห้วยอิหลู่เป็นชื่อหย่อมบ้าน

3. หย่อมบ้านเหล่อวาเค

ใช้ชื่อลำห้วยเหล่อวาเคเป็นชื่อหย่อมบ้าน

อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ ติดเขตบ้านแม่เหลอ
- ทิศใต้ ติดเขตป่าหมู่บ้านโพซอ
- ทิศตะวันออก ติดเขตป่าตำบลท่าผาปู้ม อำเภอมะละน้อย
- ทิศตะวันตก ติดเขตป่าตำบลแม่คง อำเภอมะละเรียง

สภาพทั่วไปของหมู่บ้าน

เป็นพื้นที่ป่าและภูเขาล้อมรอบมีความอุดมสมบูรณ์พื้นที่หมู่บ้านอยู่ติดลำน้ำแม่เงะ มีลำห้วยเล็กอีก 2 ลำห้วย ไหลมาบรรจบกับลำน้ำเงะ คือลำห้วยแม่เจและลำห้วยผาแดง มีพื้นที่ ที่อยู่อาศัย และพื้นที่ทำกิน ประมาณ 200 ไร่ ห่างจากตัวอำเภอมะละเรียง เป็นระยะทางโดยประมาณ 68 กิโลเมตร

ประชากร

จำนวน 97 ครัวเรือน มีทั้งชาวไทยภูเขาเผ่ากะเหรี่ยง และเผ่าไทยใหญ่

ส่วนใหญ่นับถือพุทธศาสนา

แบ่งเป็น	ชาย จำนวน	146 คน
	หญิง จำนวน	146 คน
	รวม	292 คน

รายชื่อผู้นำชุมชน

1. นายเอกรินทร์ คงบุญลาภ (บ้านเหล่อาเว) กำนัน ต.เสาหิน และผู้ใหญ่บ้านแม่เจ
2. นายศรี คำจันทร์ (บ้านแม่เจ) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
3. นายพะควา จำรัสบริสุทธิ (บ้านอีหลู่) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
4. นายสราวุธ เดชก้องไพร (บ้านแม่เจ) สมาชิกสภา อบต.เสาหิน
5. นายจันทร์แก้ว เดชก้องนภา (บ้านอีหลู่) สมาชิกสภา อบต.เสาหิน

ภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. กู้ป (หมวกสานด้วยไม้ไผ่ข้าวหลาม)
2. ถั่วเน่าเค็ม (ถั่วเน่าทำเป็นแผ่น)

สถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ

1. สภาพพื้นที่ป่าที่อุดมสมบูรณ์
2. สภาพชีวิตความเป็นอยู่ของชาวเขาเผ่าไทยใหญ่ และเผ่ากะเหรี่ยง (สะกอ)
3. ถ้ำผีแมนบนด้วยห้วยผาแดง ถ้ำแม่เจ ถ้ำห้วยอีหลู่



รูปที่



19 ถ้ำแม่เจ



รูปที่

20 ถ้ำห้วยอีหลู่

หมู่ที่ 5 บ้านโพซอ ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ประวัติความเป็นมา

ชื่อเดิมคือ บ้านแม่แ่ ตั้งตามชื่อห้วยแม่แ่ ต่อมาศูนย์พัฒนาสังคมสงเคราะห์ชาวเขา ได้ตั้งหมู่บ้านใหม่ให้เป็นหมู่บ้านโพซอ เมื่อ พ.ศ. 2518 ผู้เริ่มก่อตั้งชุมชน คือ นายโพซอ โพธิ์หย่า เมื่อประมาณ 60 กว่าปี มีจำนวน 2 ครัวเรือน คือนายโพซอ และนายจ่อมมี (น้องชาย) โดยย้ายถิ่นฐานมาจากบ้านพะ ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน บ้านโพซอมี 3 หย่อมบ้าน ประกอบด้วย

1. หย่อมบ้านโพซอ

ใช้ชื่อตามผู้นำในการก่อตั้งชุมชนครั้งแรก

2. หย่อมบ้านห้วยปลาฝา

ใช้ชื่อตามลำห้วยปลาฝา ตั้งเป็นชื่อหย่อมบ้านห้วยปลาฝา

3. หย่อมบ้านแม่แต๊ะ

ใช้ชื่อตามลำห้วยแม่แต๊ะ ตั้งเป็นชื่อหย่อมบ้านแม่แต๊ะ

อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ ติดเขตบ้านแม่เจ
- ทิศใต้ ติดเขตป่าบ้านแม่ก้อน ตำบลแม่คง และตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง
- ทิศตะวันออก ติดเขตป่าอำเภอแม่ลาน้อย
- ทิศตะวันตก ติดเขตบ้านอุหลู ตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สภาพทั่วไปของหมู่บ้าน

เป็นพื้นที่ป่า ที่มีความอุดมสมบูรณ์ และภูเขาล้อมรอบ พื้นที่หมู่บ้านอยู่ติดลำน้ำแม่แ่ง และลำห้วยแม่แต๊ะ มีพื้นที่ ที่อยู่อาศัย และพื้นที่ทำกิน ประมาณ 250 ไร่ ห่างจากตัวอำเภอแม่สะเรียง เป็นระยะทางโดยประมาณ 63.5 กิโลเมตร

ประชากร

จำนวน 116 ครัวเรือน เป็นชาวไทยภูเขาเผ่ากะเหรี่ยงทั้งหมด

ส่วนใหญ่นับถือพุทธศาสนา

แบ่งเป็น ชาย จำนวน 202 คน

หญิง จำนวน 202 คน

รวม 404 คน

รายชื่อผู้นำชุมชน

1. นายสันติ พัฒนะเสรีพงษ์ (บ้านโพซอ)	ผู้ใหญ่บ้าน
2. นายสุข ดงเขาเขียว (บ้านโพซอ)	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
3. นายก่ออี ผาติเกษมสุข (บ้านโพซอ)	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
4. นายวรพล อมรไฝทรงกิจ (บ้านโพซอ)	รองนายก อบต.เสาหิน
5. นายจักรภพ วนาเกียรติกุล (บ้านโพซอ)	เลขานายก อบต.เสาหิน
6. นายเสาร์ ภูชาปกรณ์กุล (บ้านโพซอ)	สมาชิกสภา อบต.เสาหิน
7. นายรัฐ บารมีดี (บ้านแม่แต๊ะ)	สมาชิกสภา อบต.เสาหิน

ภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. การทอผ้าประจำเผ่ากะเหรี่ยง หรือ (ปาเกอะญอ)

สถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ

1. ภาพชีวิตความเป็นอยู่ของชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงหรือปาเกอะญอ
2. ถ้ำหินย้อยโพซอ



รูปที่ 21 สถานือนามัยบ้านโพซอ รูปที่



22 ฝายชลประทานบ้านโพซอ



รูปที่ 23 ถ้ำหินย้อยโพซอ

หมู่ที่ 6 บ้านสลาเชิงทอง ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ประวัติความเป็นมา

ชื่อเดิมคือ บ้านสลาเกดทอง ซึ่งเป็นชื่อของผู้เฒ่าคนหนึ่ง ชื่อ สลา เกดทอง เป็นชาวเขาเผ่าไทยใหญ่ ที่ได้มาตั้งถิ่นฐานอยู่เป็นครอบครัวแรกจึงใช้ชื่อของผู้เฒ่านี้เป็นชื่อของหมู่บ้าน และได้เรียกชื่อเพี้ยนกลายมาเป็น บ้าน สลาเจียงทองและสลาเชิงทองชื่อปัจจุบัน ผู้เริ่มก่อตั้งชุมชน คือ นาย สลา เจียงทอง บ้านสลาเจียงทองมี 4 หย่อมบ้าน ประกอบด้วย

1. หย่อมบ้านสลาเจียงทอง

ใช้ชื่อผู้เริ่มก่อตั้งชุมชน เป็นชื่อหย่อมบ้านสลาเจียงทอง

2. หย่อมบ้านแม่ต๊อบ

ใช้ชื่อลำห้วยแม่ต๊อบ เป็นชื่อหย่อมบ้านแม่ต๊อบ

3. หย่อมบ้านนาป่าเป๋

ใช้ชื่อของเจ้าของที่นาเดิม ชื่อนาย ป่าเป๋ เป็นชื่อหย่อมบ้านนาป่าเป๋

4. หย่อมบ้านแม่พะ

ใช้ชื่อลำห้วยแม่พะ เป็นชื่อหย่อมบ้านแม่พะ

อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ ติดเขตป่าบ้านเสาหิน และบ้านแม่สอง
- ทิศใต้ ติดเขตป่าบ้านแม่เหลอ
- ทิศตะวันออก ติดเขตป่าบ้านแม่สอง
- ทิศตะวันตก ติดเขตป่าตำบลแม่คง อำเภอแม่สะเรียง

สภาพทั่วไปของหมู่บ้าน

เป็นพื้นที่ป่าและภูเขาล้อมรอบ มีความอุดมสมบูรณ์ พื้นที่หมู่บ้านอยู่ติดลำห้วยแม่แะ มีพื้นที่ที่อยู่อาศัย และพื้นที่ทำกิน ประมาณ 300 ไร่ ห่างจากตัวอำเภอแม่สะเรียง เป็นระยะทางโดยประมาณ 90 กิโลเมตร

ประชากร

จำนวน 172 ครอบครัว

- หย่อมบ้านสลาเจียงทอง เป็นชาวไทยภูเขาเผ่าไทยใหญ่ทั้งหมด ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ
- หย่อมบ้านแม่ต๊อบ บ้านนาป่าเป๋ และบ้านแม่พะ เป็นชาวไทยภูเขาเผ่ากะเหรี่ยงทั้งหมด ส่วนใหญ่นับถือศาสนาคริสต์

แบ่งเป็น	ชาย จำนวน	284 คน
	หญิง จำนวน	245 คน
	รวม	529 คน

รายชื่อผู้นำชุมชน

1. นายพิสวาท คำอ้าย (บ้านสลาเชียงตอง)	ผู้ใหญ่บ้าน
2. นายประชา น้อยวัน (บ้านสลาเชียงตอง)	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
3. นายวิระชัย รักธรรมเนียม (บ้านนาป่าแป๋)	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
4. นายจรัส พรหมมา (บ้านสลาเชียงตอง)	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเสาหิน
5. นายสุคำ อำนวยทวีรัตน์ (บ้านแม่ด็อบ)	สมาชิกสภา อบต.เสาหิน
6. นายพะบุช สันททรัพย์พนา (บ้านแม่พะ)	สมาชิกสภา อบต.เสาหิน

ภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. กู้ป (หมวกสานด้วยไม้ไผ่ข้าวหลาม)
2. ถั่วเน่าเค็ม (ถั่วเน่าทำเป็นแผ่น)
3. โรงอีดน้ำมันงา กลุ่มแม่บ้านสลาเชียงตอง

สถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ

1. ถ้ำห้วยกอแย
2. ถ้ำผีแมนห้วยปู้
3. ถ้ำผีแมนบนดอยแม่พะ



(ก) (ข)

รูปที่ 24 สถานีอนามัยและสถานบริการด้านการสาธารณสุข

รูป (ก) สถานีอนามัยบ้านสลาเชียงตอง

รูป (ข) ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแนวชายแดนบ้านแม่พะ



รูปที่

25 ถ้ำห้วยกอแย



รูปที่ 26 ฝ่ายชลประทานบ้านสลาเชียงทอง



รูปที่ 27 โรงอีดน้ำมันงา

จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงาน และชุมชนในพื้นที่ พบว่ามีการขยายตัวของประชากร และมีความต้องการพลังงานไฟฟ้า เพื่อใช้ประกอบการดำเนินชีวิตประจำวัน การรับข่าวสาร มีการใช้พื้นที่ป่าทำประโยชน์ ซึ่งจะมีผลข้างเคียงต่อการลดลงของทรัพยากรป่าไม้ โดยขาดความรู้และความตระหนักถึงการใช้ประโยชน์จากป่าที่ถูกวิธีและการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้มีความยั่งยืน

ตอนที่ 2 ผลการสร้างกระบวนการจัดการ การเรียนรู้ในการพัฒนาพลังงานทางเลือกสร้างความตระหนักถึงคุณค่าพลังงาน การสร้างนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์พลังงานทางเลือกภายใต้การอนุรักษ์พลังงาน

2.1ทำประชาคมเกี่ยวกับความต้องการเทคโนโลยี พลังงานทางเลือก ผลการจัดทำแผนงานและดำเนินการทำประชาคม ประชุมหาความร่วมมือ ประกอบไปด้วยหน่วยงาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและพันธุ์พืชสาละวิน กรมทหารพรานที่ 36 ด้านศุลกากรกรอำเภอแม่สะเรียง ด้านตรวจคนเข้าเมือง แม่สะเรียง องค์การบริหารส่วนตำบลเสาหิน สถานีตำรวจภูธรอำเภอแม่สะเรียง ได้ดำเนินการประชุมร่วมกัน และกำหนดเป้าหมายและความต้องการเทคโนโลยีพลังงานทางเลือก เพื่อนำไปแก้ปัญหา พลังงานไฟฟ้าที่ใช้กับระบบสื่อสารและอื่นๆ ตลอดจนการสร้างเครือข่ายการใช้ประโยชน์จากพลังงานธรรมชาติ ให้กับชุมชนในพื้นที่ และได้ทำบันทึกช่วยจำ ตลอดจนทบทวนความเข้าใจกับหน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการฯ



รูปที่ 28 ท่านนายอำเภอแม่สะเรียง นายเดชาสัตถาผลได้ให้เกียรติเป็นประธาน



รูปที่ 29 นักวิจัยและหัวหน้าหน่วยงานเครือข่ายที่เข้าร่วมประชุม และทำบันทึกช่วยจำ (MOU)

ที่ประชุม ได้สรุปผลการประชุม ให้นักวิจัย และหน่วยงานเครือข่าย กำหนดพื้นที่เป้าหมาย สำรวจหาสภาพข้อมูลที่เป็นจริง ของพื้นที่เป้าหมายตลอดจนปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ การลงนามบันทึกช่วยจำ ในการมีส่วนร่วม เพื่อดำเนินโครงการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ และพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงตามแนวชายแดนอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยกำหนดหน้าที่การสนับสนุนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. สนับสนุนพาหนะในการเดินทางเข้าพื้นที่วิจัย
2. ประสานงานและทำความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ๆ เกี่ยวข้อง
3. ช่วยเหลือดูแลความปลอดภัยให้กับนักวิจัย

2.2 การสร้างนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์พลังงานทางเลือกภายใต้การอนุรักษ์พลังงาน

ที่ประชุมได้ข้อสรุปแนวทางร่วมกับนักวิจัย ในการสร้างนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์พลังงานทางเลือก นักวิจัยให้สอดคล้องกับ แนวทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และการอยู่ร่วมกับป่า ของชุมชน ตลอดจนนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์จะต้องไม่กระทบกับความหลากหลายทางชีวภาพ และ สิ่งแวดล้อมในบริเวณที่นำเทคโนโลยีพลังงานทางเลือกไปใช้งาน ซึ่งจะเป็นตัวแปรในการนำมากำหนด ตัว เทคโนโลยีพลังงานทางเลือกที่จะพัฒนาประกอบด้วย ความจำเป็นที่แท้จริงของพลังงานที่ต้องการใช้ของ หน่วยงานในพื้นที่ และชุมชน ที่จะนำไปสู่การกำหนด ชนิด ขนาด และกำลังของเทคโนโลยี ตลอดจนความ ยากง่ายต่อการใช้งานและการบำรุงรักษา ดังนั้นจากการประชุมจึงได้กำหนดพลังงานทางเลือกจากข้อมูลต้น ไม้ จำนวน 2 กลุ่ม ตามชนิดของพลังงานที่มีอยู่ในตำบลเสาคือ

2.2.1 พลังงานน้ำผลิตไฟฟ้าจากกังหันน้ำ ไม่ว่าจะเป็นประเภทใดจะออกแบบสร้างให้ผลิต กำลังไฟฟ้าอยู่ระหว่าง 2 – 5 กิโลวัตต์ ใช้วัสดุภายในประเทศ ซ่อมบำรุงง่าย และหน่วยงานในพื้นที่และ ชุมชนควบคุมการใช้งานได้ง่าย

2.2.2 พลังงานไฟฟ้าจากกังหันลม ไม่ว่าจะเป็นประเภทใด จะออกแบบสร้างให้ผลิตไฟฟ้า อยู่ระหว่าง 200 – 500 วัตต์ ใช้วัสดุภายในประเทศ ซ่อมบำรุงง่าย และหน่วยงานในพื้นที่และชุมชนควบคุม การใช้งานได้ง่ายเนื่องจาก ความเร็วลมเฉลี่ยบริเวณจังหวัดแม่ฮ่องสอนโดยเฉลี่ย 1 – 4 เมตร/นาที่ ซึ่ง สามารถขับเคลื่อนใบกังหันได้ในระดับหนึ่ง

ตอนที่ 3 ผลการประเมินผลและวิเคราะห์ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาเครือข่ายพลังงาน ทางเลือกเพื่อความมั่นคง และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.1 การสำรวจข้อมูลสภาพพื้นที่และทรัพยากรในพื้นที่เป้าหมาย

คณะวิจัยได้ดำเนินการเข้าสำรวจเพื่อพัฒนาโครงการครั้งแรก โดยประสานกับ อำเภอแม่สะเรียง และ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน ในการสำรวจสภาพแวดล้อมในพื้นที่ เพื่อการศึกษาความเป็นไปได้ใน เบื้องต้น ในการบูรณาการข้อมูลเพื่อนำไปพัฒนากลไกความร่วมมือด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงานทางเลือกเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงในพื้นที่ตามแนวชายแดน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัด แม่ฮ่องสอน โดยได้รับความร่วมมือจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน ในการให้ข้อมูลในการเดินทางเข้า สำรวจ เนื่องจากสภาพถนนเข้า ตำบลเสาคือน้อยขรุขระลำบากมากในหน้าฝน และหน้าแล้ง จะต้องลัด เลาะไปตามสันเขาสูง และลงไปในลำห้วยแม่สะแงะ เข้าพื้นที่เป้าหมายดังนี้

3.1.1 หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป

3.1.2 บ้านห้วยโป่ง

3.1.3 หน่วยพิทักษ์ป่าแม่สอง

3.1.4 หน่วยทหารพราน (ฐาน BP 14 สันเขตนแดน ไทย –พม่า)

3.1.5 หน่วยทหารพราน (ฐาน BP 16 คอยผาตั้ง เขตแดน ไทย –พม่า)



รูปที่ 30 คณะวิจัยสกว.เดินทางเข้าพื้นที่เพื่อดำเนินการสำรวจข้อมูล



รูปที่ 31 ภูมิประเทศที่เดินทางไปตามภูเขา

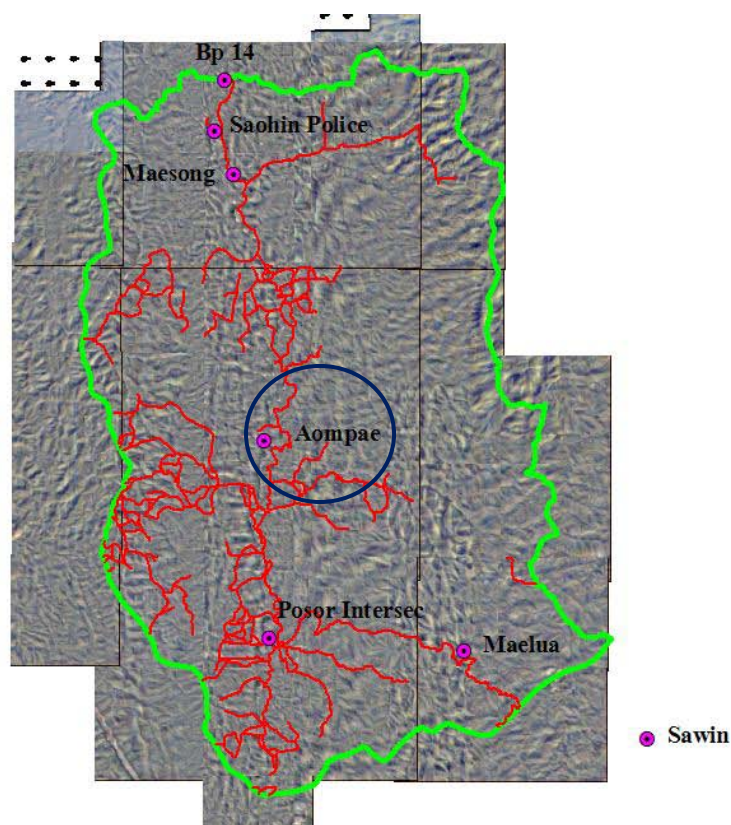


รูปที่ 32 คณะวิจัยแวะพักเหนื่อยบริเวณศาลาพักริมทางเข้าป่าโพซอ



รูปที่ 33 พื้นที่ราบด้านล่างเป็นห้วยแม่สะแงะ

3.1.1 ผลการสำรวจข้อมูลสภาพพื้นที่และภูมิประเทศและทรัพยากร บริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป เป็นหน่วยงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของ สำนักงานเขตรักษาป่าและพันธุ์พืชอุทยานแห่งชาติตาลุง ตั้งอยู่ ในเขต ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน สภาพภูมิประเทศของที่ตั้งหน่วย เป็นเนินเขา มีห้วยแม่สะแงะที่ต้นน้ำไหลผ่านหน้าหน่วย สภาพป่ารอบหน่วย เป็นป่าดิบเขตร้อน ที่มีห้วยอมเปไหลผ่าน ช่วงหน้าฝนจะมีน้ำไหลผ่านห้วยอมเปตลอดทั้งฤดู แต่ในช่วงฤดูแล้งปริมาณน้ำจะลดลง หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป และชุมชนบ้านห้วยโป่งใช้น้ำจากห้วย อมเปในการอุปโภค และบริโภค สภาพน้ำปนเปื้อนหินปูน ห้วยอมเปเกิดจากน้ำซับของป่าชุ่มน้ำที่ยังคงสภาพป่าที่สมบูรณ์ที่ไหลลงสู่ห้วยอมเป ที่ทอดเป็นแนวยาวจากร่องเขาสูงกว่า 100 เมตรในทางดิ่ง เมื่อวัดจากที่ตั้งหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป



รูปที่ 34 แผนที่จุดที่ตั้งหน่วยพิทักษ์ป่าอมเปวzglมน้ำเงิน ที่ทำการสำรวจติดตั้งกั้นน้ำผลิต



รูปที่ 35 ที่ตั้งหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป



รูปที่ 36 บริเวณทางเข้าหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป และจุดตรวจของเจ้าหน้าที่

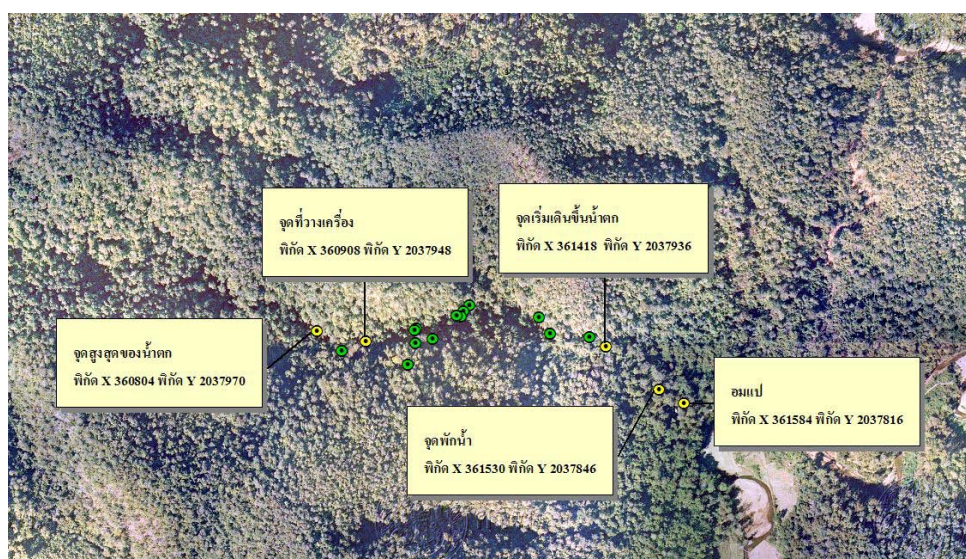


รูปที่ 37 บริเวณภายในหน่วยพิทักษ์ป่า



รูปที่ 38 บริเวณด้านหลังหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป มีห้วยอมเปไหลผ่าน

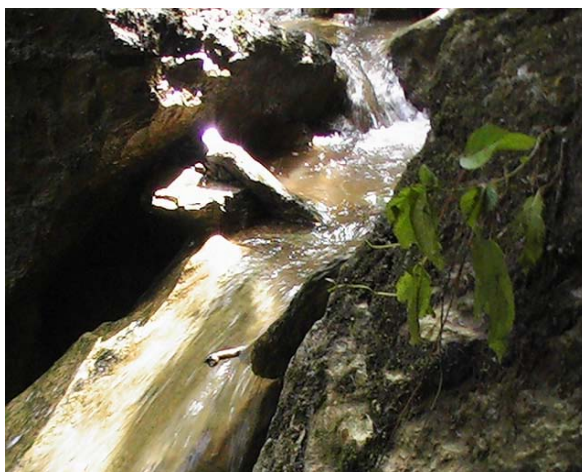
หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป นอกจากทำหน้าที่ดูแลและรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและพันธุ์พืชแล้ว ยังทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ เช่น หน่วยทหารพราน หน่วยศุลกากร สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง อำเภอแม่สะเรียง สถานีตำรวจภูธรเสาหิน อบต.เสาหิน เนื่องจากมีเส้นทางคั่นดินค้าผ่านแดนผ่านการตรวจสอบการเข้าออกพื้นที่โดยการติดต่อสื่อสารทางวิทยุ ซึ่งต้องอาศัยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่จากพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีจุดอ่อนตอนฤดูฝนที่แสงแดดไม่ค่อยมี สภาพความเป็นจริง แล้ว เจ้าหน้าที่ขาดไฟฟ้าแสงสว่าง และพลังงานไฟฟ้าที่จะใช้กับวิทยุรับส่งไม่เพียงพอ นักวิจัยร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยพิทักษ์ป่าได้ร่วมกันสำรวจสภาพของน้ำเพื่อจะนำมาใช้เป็นพลังงานทางเลือกผลิตไฟฟ้า เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับชุมชนเครือข่ายในพื้นที่ให้เห็นและเข้าใจประโยชน์ของธรรมชาติและป่าไม้ที่ให้น้ำมานอกจากจะใช้ประโยชน์ในการอุปโภค บริโภคแล้ว ยังนำมาผลิตไฟฟ้าใช้ได้ด้วยโดยไม่จำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก



รูปที่ 39 ภาพถ่ายทางอากาศ จุดสำรวจ และปักคบบริเวณห้วยอมเป ที่คณะวิจัยดำเนินการ



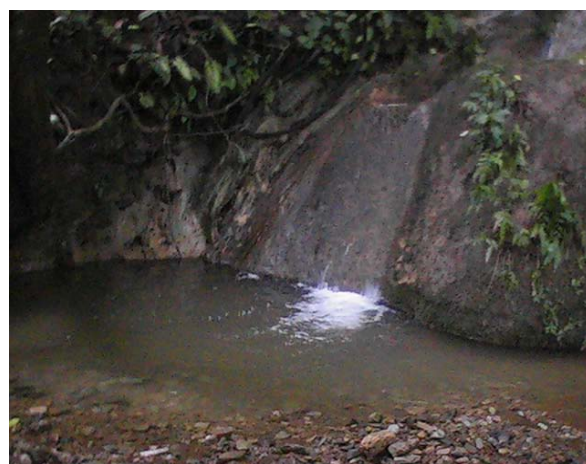
รูปที่ 40 นักวิจัย และเจ้าหน้าที่สำรวจห้วย อมเป



รูปที่ 41 ลักษณะภูมิประเทศและการไหลของน้ำ



รูปที่ 42 ลักษณะแหล่งน้ำที่ทำการสำรวจ
แหล่งที่ 1



รูปที่ 43 แหล่งน้ำที่สำรวจพบและถูกเลือกเป็น
แหล่งน้ำที่ 2 อยู่สูงกว่าแหล่งน้ำที่ 1 ประมาณ
10 เมตร

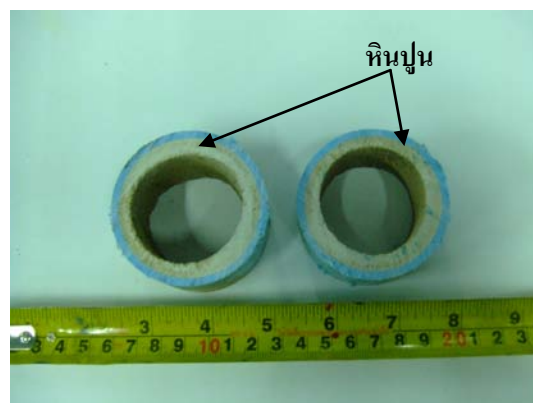
จากการสำรวจปริมาณน้ำ ความสูงของแหล่งน้ำ ระยะทางจากแหล่งน้ำที่จะส่งเข้าเครื่องกังหันน้ำ และสภาพภูมิประเทศที่จะต้องดำเนินการต่อท่อส่งน้ำ ตลอดจนตำแหน่งที่จะต้องติดตั้งถังสต็อกน้ำ ได้ข้อมูล ดังนี้

1. จากการสำรวจแหล่งน้ำ พบแหล่งน้ำซับที่ไหลลงแอ่งน้ำขนาด 4 เมตร× 5 เมตร ความลึกประมาณ 0.5 เมตร มีน้ำไหลตลอดปี ในช่วงหน้าฝน แต่ในช่วงหน้าแล้งน้ำจะลดลง ปริมาณน้ำที่ไหลในช่วงหน้าแล้งประมาณ 180 ลิตร/นาที่ แหล่งน้ำนี้ชาวบ้านห้วยโป่งและหน่วยพิทักษ์ป่าอมเปใช้บริโภค และอุปโภค โดยต่อท่อน้ำขนาดความโต 2 นิ้วเข้าหมู่บ้าน
2. ความสูงของแหล่งน้ำวัดด้วยเครื่องGPS ความสูงของแหล่งน้ำ ประมาณ 103 เมตร ในแนวตั้งจากระดับที่ตั้งหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป

“สภาพน้ำมีการปนเปื้อนหินปูน จากการสำรวจท่อน้ำเก่าจะพบการจับเกาะของหินปูนค่อนข้างมาก”



รูปที่ 44 สภาพท่อน้ำเก่า



รูปที่ 45 สภาพการจับเกาะของหินปูน

3.1.2 ผลข้อมูลสภาพพื้นที่และภูมิประเทศและทรัพยากรบริเวณบ้านห้วยโป่ง

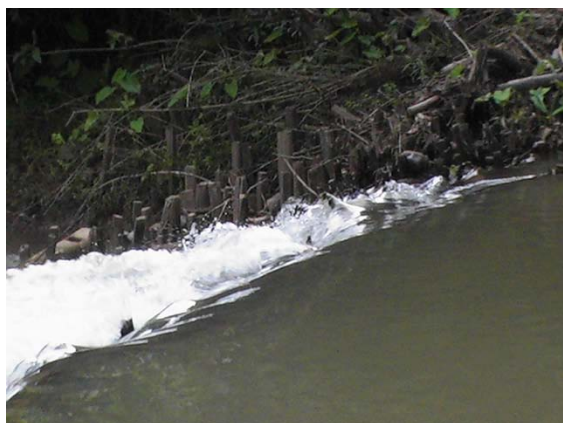
ผลข้อมูลจากการสำรวจ บ้านห้วยโป่งตั้งอยู่ห่างจากหน่วยพิทักษ์ป่าอมเปไปทางทิศ ตะวันออก ประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นชนเผ่ากะเหรี่ยงป่าเกาะญอที่นับถือศาสนาพุทธ มีจำนวนครัวเรือนอยู่ ประมาณ 30 กว่าครัวเรือน มีอาชีพทำไร่ และทำสวน สภาพภูมิประเทศ เป็นที่ราบเนินเขา มีน้ำห้วยไหลผ่าน ด้านหน้าหมู่บ้านและภายในลำห้วย มีการกั้นชะลอน้ำด้วยฝายแก้ว 2 ฝาย กว้างประมาณ 12 เมตร และ 14 เมตรตามลำดับ ระยะห่างระหว่างฝายประมาณ 40 เมตร มีความสูงต่างระดับกัน ประมาณ 1 เมตร ปริมาณ ไหลของน้ำในหน้าแล้ง วัดได้ ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ความเร็วการไหล .39 เมตร/วินาทีในช่วง หน้าแล้ง หมู่บ้านห้วยโป่งใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ บางครัวเรือน แต่จะมีปัญหาช่วงฟ้าปิดในฤดูฝน ที่แผงโซล่าเซลล์ไม่สามารถใช้งานได้เต็มที่ คณะนักวิจัย ได้วางแผนที่จะออกแบบ ล้อน้ำ(Water wheel) ขนาดความโต 2 เมตร ขับเจนเนอเรเตอร์ผลิตไฟฟ้าขนาด 1.5-2 kW 220 V AC. 1ชุดโดยร่วมมือกับ องค์การบริหารส่วนตำบลเสาคหิน และชุมชนบ้านห้วยโป่ง ดำเนินการ สร้างเครื่องช่วยการอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงานทางเลือกตัวอย่าง กับชุมชน



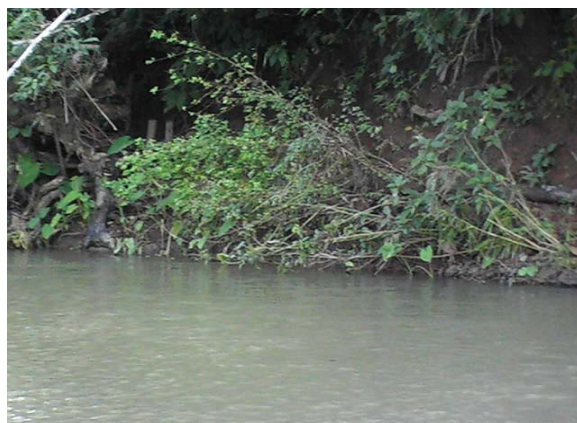
รูปที่ 46 สภาพบ้านเรือนและแผงโซล่าเซลล์



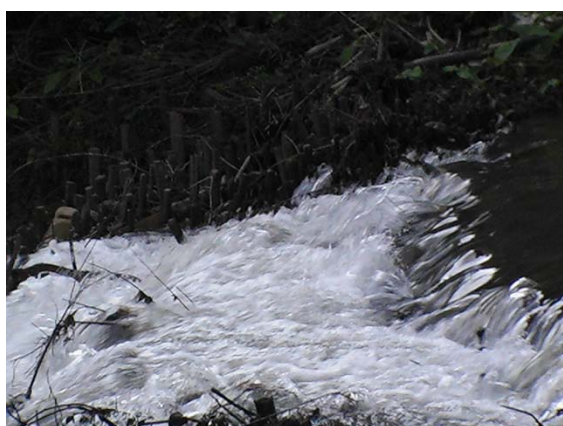
รูปที่ 47 สภาพลำน้ำห้วย ข้างหมู่บ้านห้วยโป่ง



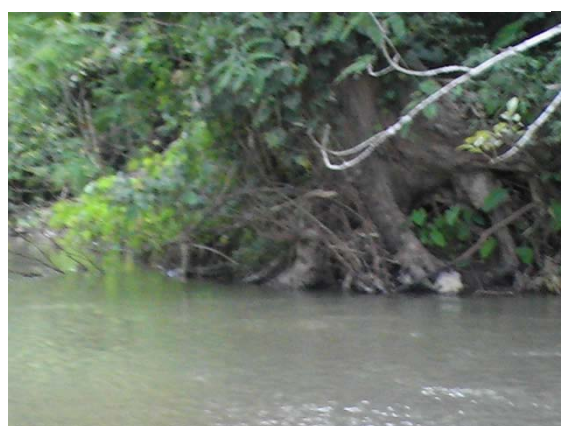
รูปที่ 48 สภาพฝายแม่น้ำหมู่บ้านห้วยโป่ง



รูปที่ 49 ปริมาณน้ำ สภาพฝายแม่น้ำหมู่บ้านห้วยโป่ง



รูปที่ 50 ภาพการไหลของน้ำผ่านฝายหมู่บ้านห้วยโป่ง



รูปที่ 51 สภาพภายในฝายหมู่บ้านห้วยโป่งที่มี การทับถมของทรายทำให้ฝายตื้นเขิน

3.1.3 ข้อมูลสภาพพื้นที่และภูมิประเทศและทรัพยากรบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าแม่สอง

หน่วยพิทักษ์ป่า แม่สอง เป็นหน่วยงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเขตรักษาป่าและพันธุ์พืช อุทยานแห่งชาติสาละวิน ตั้งอยู่ในเขต ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน สภาพภูมิประเทศของที่ตั้งหน่วย เป็นเนินเขา มีห้วยแม่สองที่ต้นน้ำไหลผ่านจากเนินเขาหน้าหน่วย สภาพป่ารอบหน่วยเป็นป่าดิบเขตร้อน ช่วงหน้าฝนจะมีน้ำไหลผ่านห้วยแม่สองตลอดทั้งฤดู แต่ในช่วงฤดูร้อนปริมาณน้ำจะลดลง หน่วยพิทักษ์ป่าแม่สอง และชุมชนบ้านบ้านแม่สองใช้น้ำจากห้วย แม่สองในการอุปโภค และบริโภค สภาพน้ำปนเปื้อนหินปูน ห้วยแม่สองเกิดจากน้ำซับของป่าชุ่มน้ำที่ยังคงสภาพป่าที่สมบูรณ์ที่ไหลลงสู่ห้วยแม่สอง ที่ทอดเป็นแนวยาวจากร่องเขา มีการทำฝายไม้กั้นชะลอน้ำเป็นระยะ คณะวิจัยได้เดินทางเข้าสำรวจสภาพของภูมิประเทศ และปริมาณน้ำเพียงพอที่สร้างไฟฟ้าจากพลังงานน้ำได้ แต่ต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการทำฝายคอนกรีต ถักน้ำเข้าระบบลื่อน้ำบริเวณใกล้หน่วยพิทักษ์ป่าแม่สองเพื่อประหยัดสายส่ง ลื่อน้ำที่ใช้จะใช้น้ำเดียวกับบ้านห้วยโป่ง



รูปที่ 52 นักวิจัยเดินทางสู่หน่วยพิทักษ์ป่าแม่สอง



รูปที่ 53 สภาพหนทางสู่หน่วยพิทักษ์ป่าแม่สอง



รูปที่ 54 สภาพภูมิประเทศบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าแม่สอง



รูปที่ 55 สภาพภูมิประเทศหน้าบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าแม่สอง



รูปที่ 56 นักวิจัยและเจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์ป่าแม่สองสำรวจห้วยแม่สอง



รูปที่ 57 รถเสียกลางลำห้วยสำรวจห้วยแม่สอง



รูปที่ 58 สภาพต้นน้ำลำห้วยแม่สอง



รูปที่ 59 ฝายแม้วลำห้วยแม่สอง



รูปที่ 60 นักวิจัยสำรวจสภาพต้นน้ำลำห้วยแม่สอง



รูปที่ 61 นักวิจัยทำการวัดความสูงจากระดับน้ำทะเลของลำห้วย

3.1.4 ข้อมูลสภาพพื้นที่และภูมิประเทศและทรัพยากรบริเวณหน่วยทหารพรานฐาน BP 14 สันเขตแดนระหว่างประเทศไทย กับประเทศพม่า

ผลการสำรวจข้อมูล หน่วยทหารพรานฐาน BP 14 สถานที่ตั้งอยู่บริเวณจุดผ่อนปรน ด้านเสาหินระหว่างประเทศไทยกับประเทศพม่า ตั้งอยู่บนเนินเขา ทำหน้าที่ดูแลรักษาเขตแดน ไกลออกไปในประเทศพม่าตรงข้ามกับฐานทหารพรานเป็นหมู่บ้านห้วยทราย ของพม่าที่เป็นเขตแดนของกองกำลังกะเหรี่ยงKPL ฐานทหารพรานแห่งนี้ไม่มีแหล่งน้ำ อยู่ใกล้ฐาน แต่มีกระแสลมพัดผ่านด้วยความเร็ว 1-4 เมตรต่อวินาที ที่ความสูงประมาณ 6-9 เมตร เพียงพอที่จะผลิตไฟฟ้าจากกังหันลม ขนาด 200 วัตต์ /24 โวลท์ เพื่อใช้สำหรับวิทยุสื่อสาร เมื่อไม่สามารถใช้พลังงานไฟฟ้าจากแผงโซลาร์เซลล์ได้เต็มที่ เพิ่มขั้วและกำลังให้กับกำลังพลได้เป็นอย่างดี



รูปที่ 62 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณที่ตั้งฐานทหารพรานที่ BP14 สันเขตแดนไทย-พม่า



รูปที่ 63 บริเวณหน้าฐานทหารพราน BP 14 สันเขตแดน บ้านเสาหิน



รูปที่ 64 นักวิจัยเข้าสำรวจ สภาพภูมิประเทศรอบฐานทหารพราน BP 14



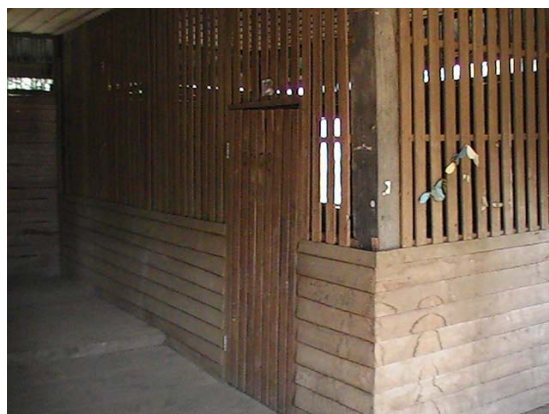
รูปที่ 65 นักวิจัยเข้าสำรวจ สภาพความเร็วลมบริเวณฐานทหารพราน BP 14



รูปที่ 66 เจ้าหน้าที่ทหารพรานปีนบันไดขึ้นสำรวจความเร็วลมที่ระดับความสูง 10 เมตร จากพื้นดิน

3.1.5 ข้อมูลสภาพพื้นที่และภูมิประเทศและทรัพยากรบริเวณ สถานีตำรวจภูธรเสาหิน

ผลการสำรวจข้อมูล สถานีตำรวจภูธรเสาหิน สถานที่ตั้งอยู่ก่อนถึงบริเวณจุดผ่อนปรน
ด่านเสาหินระหว่างประเทศไทยกับประเทศพม่า ตั้งอยู่ในหมู่บ้านเสาหิน ถัดจากหมู่บ้านลำเชียงตอง ทำ
หน้าที่ดูแลรักษากฎหมายตามหน้าที่ผู้พิทักษ์สันติราษฎร์ บริเวณหมู่บ้านเสาหินมีแหล่งน้ำจากฝายปูนที่อยู่
บนเขาห่างจากสถานีประมาณ 2 กิโลเมตร ระดับความสูงของฝายในแนวตั้งวัดจากถึงเก็บน้ำในหมู่บ้านมี
ความสูงประมาณ 60 เมตร



รูปที่ 67 สภาพสถานีตำรวจภูธรเสาหินสมัยเก่ามีหลุม
บังเกอร์ที่ผ่านการสู้รบกับศัตรูอย่างโชกโชน

รูปที่ 68 สภาพภายในห้องจ้งสถานีตำรวจภูธรเสาหิน
ที่เป็นห้องจ้งทำด้วยไม้



รูปที่ 69 สภาพสถานีตำรวจภูธรเสาหินปัจจุบัน ใช้
พลังงานไฟฟ้าจากแผงโซล่าเซลล์ กับวิทยุสื่อสาร และ
แสงสว่าง

3.1.6 ข้อมูลสภาพพื้นที่และภูมิประเทศและทรัพยากรบริเวณหน่วยทหารพราน ฐาน BP 16 คอยผา ตั้ง สันเขตแดนระหว่างประเทศไทย กับประเทศพม่า

ผลการสำรวจข้อมูล หน่วยทหารพรานฐาน BP 16 สถานที่ตั้งอยู่บนยอดเขาสูงบริเวณคอยผาตั้งเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศพม่า ทำหน้าที่ดูแลรักษาเขตแดนบริเวณพื้นที่รอบคอยผา แม่น้ำสาละวิน การเดินทางสู่ฐานไปได้ทางเดียวคือทางอากาศใช้เวลาเดินทาง 25 -30 นาที ฐานทหารพรานแห่งนี้ไม่มีแหล่งน้ำ ต้องอาศัยน้ำที่ขนส่งโดยเครื่องบินเฮลิคอปเตอร์ ฐานทหารพรานแห่งนี้มีกระแสลมพัดผ่านจากทิศทางด้านแม่น้ำสาละวินเข้าหาฐานทหารพรานบนยอดคอยผาตั้งด้วยความเร็ว 2-6 เมตรต่อวินาที ที่ความสูงประมาณ 6-9 เมตร จากระดับผิวดินเพียงพอที่จะผลิตไฟฟ้าจากกังหันลมขนาด 200 วัตต์ /12 โวลท์ เพื่อใช้สำหรับวิทยุสื่อสาร เมื่อไม่สามารถใช้พลังงานไฟฟ้าจากแผงโซล่าเซลล์ได้เต็มที่ เพิ่มขั้วและกำลังใจกับกำลังพลได้เป็นอย่างดี



รูปที่ 70 ภาพถ่ายทางอากาศแม่น้ำสาละวินเขตชายแดนไทย – พม่า



รูปที่ 71 ภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งฐานทหารพราน BP 16 คอยผาตั้ง สูงจาก ระดับน้ำทะเล



รูปที่ 72 เฮลิคอปเตอร์ นำนักวิจัยและผู้บังคับการกรมทหารพรานที่ 36 ถ่ายเทพลิงห์เดินทางไปคอยผาตั้ง



รูปที่ 73 สภาพด้านหน้าเฮลิคอปเตอร์ ระหว่างเดินทางมีสภาพเป็นภูเขาสลับซับซ้อน



รูปที่ 74 เฮลิคอปเตอร์ Load อุปกรณ์สำรวจสภาพอากาศและความเร็วลมเดินทางไปดอยผาตั้ง



รูปที่ 75 ภาพถ่ายจากด้านข้าง เฮลิคอปเตอร์ ระหว่างเดินทางไปดอยผาตั้ง



รูปที่ 76 เฮลิคอปเตอร์ พานักวิจัยร่อนลงจอด บริเวณลานจอด ขึ้นลง ข้างฐานดอยผาตั้ง



รูปที่ 77 นักวิจัยเข้าฟังบรรยายสรุปจากหัวหน้าฐานทหารพราน



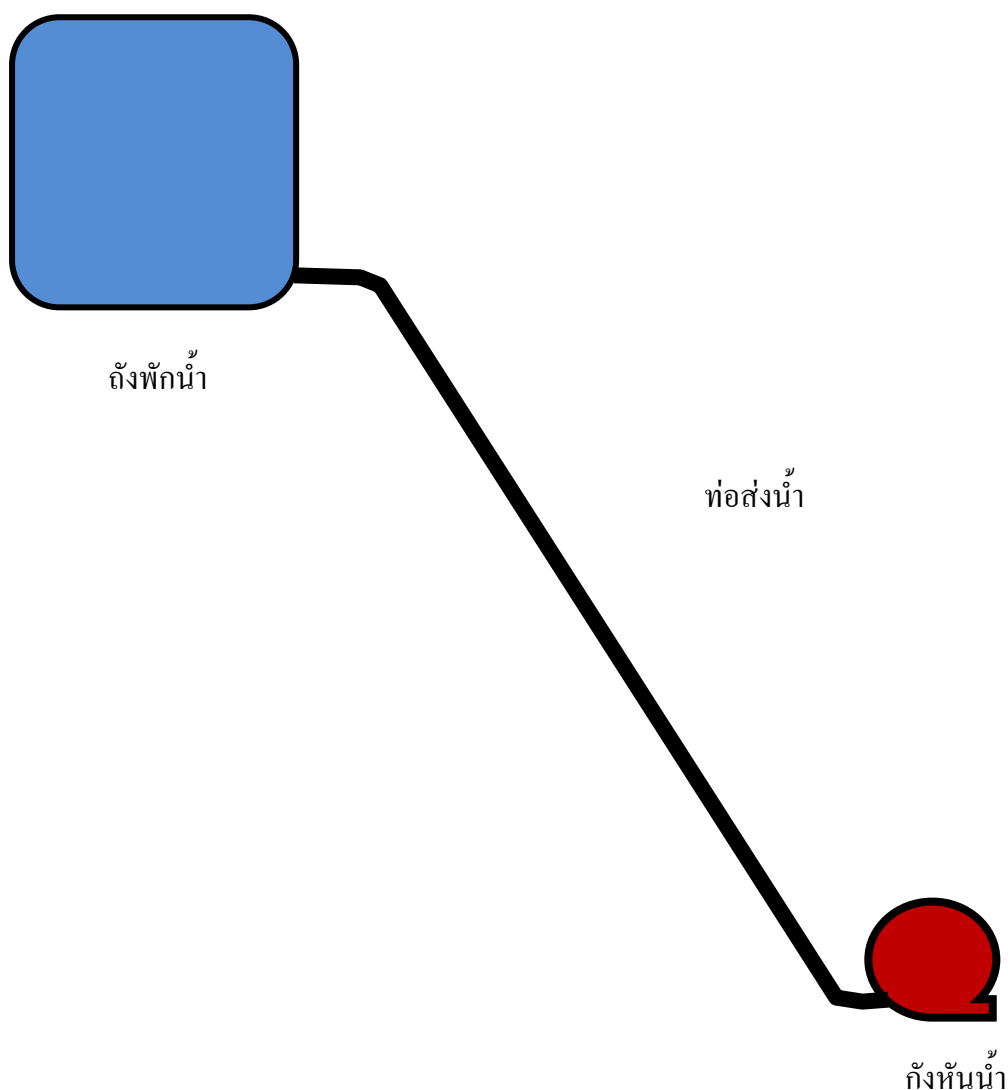
รูปที่ 78 สภาพภูมิประเทศและที่พักภายในฐานทหารพรานดอยผาตั้ง



รูปที่ 79 นักวิจัยและเจ้าหน้าที่ทหารพรานดอยผาตั้งสำรวจภูมิประเทศรอบฐานที่เป็นป่าหินแหลมคม (Pit clay)

3.2.1 การติดตั้งเครื่องกังนํ้าผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก ณ หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป

จากข้อมูลเบื้องต้นคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบระบบไฟฟ้าพลังนํ้าขนาด 2 kW เพื่อนํ้าพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้นํ้าไปใช้กับกับอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร ระบบแสงสว่างในที่พักและที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ ในหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป ซึ่งจะช่วยเหลือปัญหาข้อจำกัดของเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ เมื่อถึงฤดูฝน และฤดูหนาวปริมาณแสงอาทิตย์จะไม่พอเพียงในการผลิตพลังงานไฟฟ้าสำรองซึ่งจะมีผลต่อการสื่อสาร นอกจากนั้นคณะผู้วิจัยได้ กำหนดให้หน่วยพิทักษ์ป่าอมเปเป็นสถานที่หน่วยงานเครือข่ายตัวอย่าง ในการอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงฯ ที่จะแสดงให้เห็นประโยชน์ของธรรมชาติที่สามารถนำพลังงานจากแหล่งนํ้าธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ได้ ถ้าชุมชนช่วยกันอนุรักษ์ป่าต้นนํ้าธรรมชาติ จะทำให้มีแหล่งนํ้าให้กำเนิดพลังงานได้



รูปที่ 80 ผังแสดงระบบของกังหันน้ำผลิตไฟฟ้าขนาด 2 Kw , 220 V. AC

การออกแบบระบบกังหันน้ำผลิตไฟฟ้าสำหรับหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำเทคโนโลยีกังหันน้ำผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก จากงานวิจัย เรื่องการประเมินเทคโนโลยีชุมชน:กรณีตัวอย่างบ้านหนองขาวกลาง ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ดำเนินการปรับปรุงพัฒนา รูปแบบ แลประสิทธิภาพของกังหันน้ำให้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้นและมีอายุการใช้งานได้นาน มีความปลอดภัยสูง การดำเนินงานประกอบด้วย

1. จากการศึกษาข้อดี และข้อเสียของเครื่องกังหันน้ำเดิมจะต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างกังหันน้ำให้มีความหนาเพิ่มขึ้น เพื่อลดการสั่นสะเทือนเมื่อเครื่องกังหันทำงานหมุนที่ความเร็วรอบสูง ตลอดจนยืดอายุการใช้งานอันเนื่องมาจากการกัดกร่อนของสนิม ฝาครอบออกแบบให้ถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการบำรุงรักษา ตลอดจนฐานของเครื่องกังหันใส่แกนเหล็กรูปตัวยูหนา ทำให้ความมั่นคงเมื่อมีการยึดฐานกังหันเพิ่มขึ้น



รูปที่ 81 ประกอบและติดตั้งห้องกังหันที่ออกแบบพัฒนาใหม่



รูปที่ 82 โครงสร้างฐานและห้องกังหัน

2. ออกแบบและปรับปรุงระบบการควบคุมแรงดัน อัตราการไหลของหัวฉีด โดยการติดตั้งเกจวัดความดันเนื่องจากแหล่งน้ำมีความสูงกว่าระดับติดตั้งกังหันน้ำมากกว่า 80 เมตรในแนวดิ่ง จะทำให้เกิดแรงดันภายในท่อส่งน้ำ PVC ขนาดความโต 3 นิ้ว มากกว่า 8 บาร์ ตลอดจนออกแบบหัวฉีดเพื่อควบคุมอัตราการไหลของน้ำจากหัวฉีดที่ฉีดไปยังกังหันซึ่งจะสามารถปรับรอบการหมุนของกังหันที่ไปหมุนเจนเนอเรเตอร์ผลิตไฟฟ้าให้ได้อย่างที่ต้องการ



รูปที่ 83 ติดตั้งเกจวัดความดันน้ำภายในท่อ



รูปที่ 84 หัวฉีดออกแบบให้ปรับอัตราการไหลของน้ำได้อย่างละเอียด

3.การเลือกใช้ท่อส่งน้ำ

ท่อส่งน้ำที่ใช้ในระบบผู้วิจัยได้ออกแบบเพื่อให้ประหยัดค่าใช้จ่าย โดยเลือกใช้ชนิดของท่อตามลักษณะการรับความดันที่ระดับต่างๆ โดย 50 เปอร์เซ็นต์ของท่อที่อยู่ในระดับสูงเข้าหาทั้งพักจะใช้ท่อที่รับความดันประมาณ 6 บาร์ ส่วนท่ออีก 50 เปอร์เซ็นต์เข้าหากังหันน้ำ จะใช้ท่อที่รับความดันได้มากกว่า 8 บาร์

หลังจากการออกแบบโดยอาศัยข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากการสำรวจ นักวิจัยได้ดำเนินการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ เพื่อดำเนินการติดตั้ง ณ หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป โคนเริ่มวางแผน ทำความเข้าใจกับทีมงาน และขอความร่วมมือเรื่องความปลอดภัย ร่วมกับเจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป ณ ที่ทำการเขตรักษาพันธุ์ป่าและพันธุ์พืช อุทยานแห่งชาติ สาละวิน การเดินทางเข้าติดตั้งครั้งแรก ใช้เวลาทำการ 4 วัน เวลาดำเนินการ 2 วัน เวลาเดินทางไป-กลับ 2 วัน



รูปที่ 85 คณะวิจัยเตรียมตัวเดินทางเข้าพื้นที่วิจัย ณ หน่วยพิทักษ์ป่าอมเป



รูปที่ 86 คณะวิจัยออกเดินทางจากสำนักเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและพันธุ์พืช สาละวิน



รูปที่ 87 ถึงหน่วยพิทักษ์ป่าโพซอ ครึ่งทาง
ของระยะทางที่จะถึงหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป



รูปที่ 88 คณะวิจัยทั้งหมดแะพักรถที่หน่วย
พิทักษ์ป่าโพซอ



รูปที่ 89 ถึงหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป เตรียมการ
สำหรับที่พัก



รูปที่ 90 นักวิจัยเตรียมการติดตั้งเต็นท์ที่พัก
สำหรับการทำงานหนักในวันต่อไป

การติดตั้งระบบกักน้ำ ทีมวิจัยได้แบ่งเป็น 2 ทีม คือ

1. ทีม A ดำเนินการติดตั้งถังพักน้ำขนาด 3000 ลิตร จำนวน 2 ถัง ณ ตำแหน่งที่กำหนดที่
ระยะความสูงในแนวคิง ประมาณ 83 เมตร และเดินท่อส่งน้ำจากถังพักน้ำ ระยะทาง
ยาว 980 เมตร ลัดเลาะไปตามลำห้วยอมเป ที่เต็มไปด้วยโขดหิน และกำหนดตำแหน่ง
ยึดท่อกับลำต้นไม้ธรรมชาติ ที่ขึ้นอยู่ริมห้วย



รูปที่ 91 หัวหน้าโครงการอธิบายสรุปแผน
ขั้นตอนการดำเนินงานให้กับผู้ช่วยนักวิจัย



รูปที่ 92 วัสดุท่อส่งน้ำที่เตรียมสำหรับติดตั้ง



รูปที่ 93 ผู้ช่วยนักวิจัยและเจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์
ป่าอมเป ขนท่อวางไว้ตามตำแหน่งที่กำหนด



รูปที่ 94 เจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์ป่าอมเปลำเลียง
ถึงพักน้ำไปตามลำห้วย



รูปที่ 95 ดำเนินการติดตั้งตำแหน่งถังพักน้ำ
ไว้ด้านข้างริมห้วยเพื่อป้องกันน้ำป่า



รูปที่ 96 ติดตั้งท่อส่งน้ำจากถังพักน้ำ วาล์ว
ปิดเปิด และวาล์วไล่อากาศภายในท่อ



รูปที่ 97 ผู้ช่วยนักวิจัย ติดตั้งท่อส่งน้ำจากถ้ำ
พักน้ำ



รูปที่ 98 ผู้ช่วยนักวิจัย ติดตั้งท่อส่งน้ำจากถ้ำ
พักน้ำ ผ่าน โขดหินที่ลาดเอียงและป่าริมห้วย



รูปที่ 99 ผู้ช่วยนักวิจัย ติดตั้งท่อส่งน้ำจากถ้ำ
พักน้ำ ผ่านผาหินที่ลาดชัน



รูปที่ 100 ผู้ช่วยนักวิจัย ติดตั้งท่อส่งน้ำจาก
ถ้ำพักน้ำ เปลี่ยนทิศทางท่อด้วยข้องอ 45



รูปที่ 101 ผู้ช่วยนักวิจัย ติดตั้งท่อส่งน้ำจาก
แอ่งน้ำส่งไปยังถ้ำพักน้ำ



รูปที่ 102 ผู้ช่วยนักวิจัย ทดลองส่งน้ำจาก
แอ่งน้ำลงถ้ำพักน้ำ



รูปที่ 103 ติดตั้งระบบท่อเข้ากังหันน้ำ



รูปที่ 104 ด้านหลังกังหันน้ำ



รูปที่ 105 ติดตั้งห้องกังหันน้ำ



รูปที่ 106 ติดตั้งฐานกังหันน้ำกับโครงฐานไม้



รูปที่ 107 ตรวจสอบเพลาส่งกำลังไปยังเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



รูปที่ 108 ติดตั้งตำแหน่งหัวฉีด และระบบท่อเข้าหัวฉีด



รูปที่ 109 ติดตั้งระบบท่อ by pass และวาล์ว



รูปที่ 110 หลังจากเดินระบบท่อ และยึดฐาน
เรียบร้อย



รูปที่ 111 ทดลองเปิดวาล์ว by pass เพื่อไล่อากาศ



รูปที่ 112 ทดสอบการทำงานของหัวฉีด



รูปที่ 113 การทดสอบแรงดันภายในท่อส่งน้ำเข้า
กังหันผลิตไฟฟ้า



รูปที่ 114 กังหันน้ำส่งแรงขับไปยังเจนเนอเรเตอร์
ผลิตไฟฟ้าออกมาใช้งาน



รูปที่ 115 กังหันน้ำส่งแรงขับไปยังเจนเนอเรเตอร์
ผลิตไฟฟ้าออกมาใช้งาน



รูปที่ 116 กังหันน้ำส่งแรงขับไปยังเจนเนอเรเตอร์

การเดินทางเข้าพื้นที่วิจัยครั้งที่ 2

ในการเข้าพื้นที่วิจัยครั้งที่ 2 ใช้เวลาทำการ 4 วัน การดำเนินการ นักวิจัยได้แบ่งทีมนักวิจัย และผู้ช่วยวิจัยเป็น 2 ทีม

1. ทีม A ทำการติดตั้งโรงกังหันน้ำ ระบบไฟแสงสว่างภายในอาคารที่พัก และเครื่องส่งวิทยุในที่ทำการตลอดจนไฟแสงสว่างบริเวณ รั้วรอบหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป



รูปที่ 117 หน่วยพิทักษ์ป่าอมเปตอนกลางวัน



รูปที่ 118 นักวิจัยจัดเตรียมเต็นท์ที่พัก



รูปที่ 119 ติดตั้งโรงกังหันน้ำ โดยใช้พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ



รูปที่ 120 สภาพภายในโรงกังหันน้ำ



รูปที่ 121 อ่างรองรับน้ำจากเครื่องกังหันน้ำ



รูปที่ 122 ทดลองเดินเครื่องกังหันน้ำผลิตไฟฟ้า



รูปที่ 123 ไฟฟ้าแสงสว่างจากพลังงานน้ำในบ้านพัก



รูปที่ 124 ไฟฟ้าแสงสว่างจากพลังงานน้ำบริเวณรอบรั้วหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป



รูปที่ 125 นักวิจัยใช้ไฟฟ้าแสงสว่างจากพลังงานน้ำ



รูปที่ 126 ไฟฟ้าแสงสว่างจากพลังงานน้ำบริเวณรอบรั้วหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป

ผลการทดลอง การทำงานของเครื่องกั้นน้ำผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก 2 Kw 220VAC ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ตลอดจนการบริหารจัดการใช้พลังงานไฟฟ้า และการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยรับผิดชอบการใช้งานและดูแลบำรุงรักษา จัดตั้งกลุ่มเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงฯ เพื่อเผยแพร่ให้ความรู้ขยายผลสู่ชุมชนในพื้นที่ ประกอบด้วย

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

3.2.2 การติดตั้งกั้นลมนที่ฐานทหารพราน BP 14

2. ทีม B เดินทางไปทำการติดตั้งกั้นลมน ขนาด 200 Watt 24VDC ณ ฐานทหารพราน BP 14 ค่ายเทพสิงห์ สันเขตแดนไทย – พม่า ใช้เวลาเดินทางจากหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป 2 ชั่วโมงครึ่ง ใช้เวลาทั้งหมด 2 วันทำการ



รูปที่ 127 ฐานทหารพราน BP 14 สันเขตแดนไทย -พม่า



รูปที่ 128 ขนอุปกรณ์ถึงฐานทหารพราน



รูปที่ 129 ขุดหลุมติดตั้งฐานกัณฑ์หลม



รูปที่ 130 ขุดหลุมติดตั้งฐานยึดสลิงกับเสา กัณฑ์หลม



รูปที่ 131 เทปูนยึดฐานเสา กัณฑ์หลม



รูปที่ 132 นักวิจัยปรับระดับฐานกัณฑ์หลมหลังจาก เทปูนยึดฐาน



รูปที่ 133 ผู้ช่วยนักวิจัยประกอบเสา กัณฑ์หลม



รูปที่ 134 ผู้ช่วยนักวิจัยประกอบยึดหูสายสลิง เสา กัณฑ์หลม



รูปที่ 135 นักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยตรวจสอบความ
เรียบร้อย หูยึดสายสลิง เสากังหันลม



รูปที่ 136 นักวิจัยและเจ้าหน้าที่ทหารพรานช่วยกัน
ยกเสากังหันตั้งขึ้นให้ได้ตำแหน่งและทิศทางลม



รูปที่ 137 กังหันลมถูกตั้งยึดกับฐานและชิงสายสลิง
อย่างมั่นคงพร้อมสร้างพลังงานไฟฟ้า



รูปที่ 138 คณะวิจัยทำพิธีมอบกังหันลมไว้ให้
หัวหน้าหน่วยฐานทหารพราน BP 14 ใช้ในการกิจ

ผลการทดลอง การทำงานของเครื่องกังหันลมผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก 200 Watt 24VDC ได้รับ
ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ตลอดจนการบริหารจัดการใช้พลังงานไฟฟ้า และการมอบหมายให้กำลังพล
ภายในหน่วยทหารพรานรับผิดชอบการใช้งานและดูแลบำรุงรักษา จัดตั้งกลุ่มเครือข่ายด้านการอนุรักษ์
ธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงฯ เพื่อเผยแพร่ให้ความรู้ขยายผลสู่ชุมชนในพื้นที่
ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. จำสืบเอกภูวดล แก้วดาบุตร | สบ.หมู่ทหารพรานฐาน BP 14 |
| 2. อส.ทพ.สิงห์คาน อินทร์ขวาง | 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 นะดิจา เจ้าหน้าที่ทหารพราน
9. อส.ทพ.สมชาย ภูธวัช เจ้าหน้าที่ทหารพราน
10. อส.ทพ.ดวงจันทร์ พิราชสายธรา เจ้าหน้าที่ทหารพราน
11. อส.ทพ.จันท์ จินา เจ้าหน้าที่ทหารพราน

3.2.3 การติดตั้งกังหันลมที่ฐานทหารพราน BP 16 คอยผาตั้ง อำเภอแม่สะเรียง

จากข้อมูลเบื้องต้นคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบระบบกังหันลมผลิตไฟฟ้าขนาด 200 watt 12 VDC จำนวน 2 ตัว ๆ เพื่อนำพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้นำไปใช้กับกับอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร ระบบแสงสว่างในที่พักและที่ทำงานของกำลังพล เจ้าหน้าที่ทหารพรานซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดของเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ เมื่อถึงฤดูฝน และฤดูหนาวปริมาณแสงอาทิตย์จะไม่พอเพียงในการผลิตพลังงานไฟฟ้าสำรองซึ่งจะมีผลต่อการสื่อสาร ฐานทหารพราน BP 16 จัดเป็นฐานชายแดนที่ลำบากที่สุด ไม่มีน้ำใช้ ต้องเดินทางด้วยเครื่องบินเฮลิคอปเตอร์ แต่มีข้อดีคือ มีกระแสลมตะวันตก พัดจากด้านฝั่งประเทศพม่าอยู่ในระดับความเร็วลม 1-7 m/sec

การออกแบบและติดตั้งระบบกังหันผลิตไฟฟ้าสำหรับ ฐานทหารพราน BP 16 คอยผาตั้ง อำเภอแม่สะเรียง

จากการศึกษาภูมิประเทศ ที่มีสภาพเป็นหินภูเขา มีป่าไม้รอบฐาน และการขนส่งลำบาก เพราะต้องเดินทางด้วยเฮลิคอปเตอร์ ผู้วิจัยจึงต้องประสานข้อมูลกับกรมทหารพรานที่ 36 ค่ายเทพสิงห์ หน่วยบินจากหน่วยบินของ ฉก .กองกำลังนเรศวร ในการให้ข้อมูลขนาดของกังหันที่เฮลิคอปเตอร์สามารถขนได้ ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบเสากังหันลมให้สามารถถอดประกอบ และขนส่งลำเลียงขึ้นไปยังฐานทหารพรานคอยผาตั้งได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ เนื่องจากฐานทหารพราน BP 16 มีข้อจำกัดในเรื่อง ภูมิประเทศสภาพดินปนหิน สภาพฐานที่ตั้งและลานจอดเฮลิคอปเตอร์อยู่บนหน้าผา กระแสลมแรง และมีแปรปรวนเป็นบางครั้ง ไม่มีแหล่งน้ำ จึงต้องวางแผนงานอย่างรอบคอบ ในการดำเนินการติดตั้งกังหันเพื่อความปลอดภัยและความสำเร็จของงานตามแผนที่วางไว้ ประกอบด้วย

1. การจัดเตรียมอุปกรณ์
2. การขนส่งลำเลียงนักวิจัย เสาขึงอาหาร และอุปกรณ์
3. การกำหนดตำแหน่งติดตั้งกังหันลมภายในฐาน
4. การติดตั้งชุดควบคุม
5. การให้ความรู้กับกำลังพลในการใช้งานกังหันลมเพื่อผลิตไฟฟ้าใช้กับวิทยุรับส่งและทดสอบการใช้งาน
6. การเดินทางกลับลงจากคอยผาตั้ง



รูปที่ 139 ผู้ช่วยนักวิจัยสร้างเสาเข็มและทดลองประกอบในห้องปฏิบัติการ



รูปที่ 140 ผู้ช่วยนักวิจัยเชื่อมประกอบชิ้นส่วนฐานเข็มในห้องปฏิบัติการ



รูปที่ 141 จัดเตรียมทาสีใบเข็มเป็นสีธงชาติไทยเนื่องจากติดตั้งไว้บริเวณใกล้เขตแดนไทย-พม่า



รูปที่ 142 จัดเตรียมทาสีฐานยึดสลิงของเสาเข็ม



รูปที่ 143 ผู้ช่วยนักวิจัยทาสีเสาเข็ม ทั้งสองชุดที่จะเตรียมไปติดตั้ง



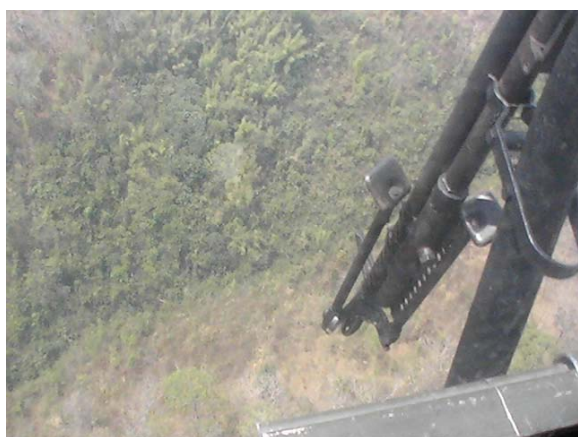
รูปที่ 144 กรมทหารพรานที่ 36 ได้อำนวยความสะดวกนำพาหะขนอุปกรณ์ไปแม่สะเรียง



รูปที่ 145 คณะวิจัยเตรียมขึ้นเฮลิคอปเตอร์เที่ยวแรก
เดินทางขึ้นไปเตรียมงานบนคอนผาตั้ง



รูปที่ 146 เฮลิคอปเตอร์ค่อยๆยกตัวขึ้นจาก กรม
ทหารพรานที่ 36



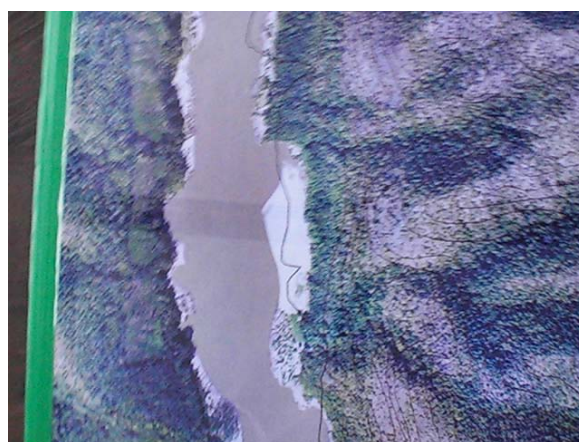
รูปที่ 147 เฮลิคอปเตอร์พาคณะวิจัยบินลัดเลาะ
เพื่อใช้เวลาบินประมาณ 25 – 30 นาที



รูปที่ 148 เฮลิคอปเตอร์พานักวิจัยร่อนลงบริเวณลาน
จุด ส. หน้าฐานทหารพราน BP 16 บนคอยผาตั้ง



รูปที่ 149 ภาพถ่ายทางอากาศตำแหน่งที่ตั้งฐาน
ทหารพราน BP 16 การกักขังเขตแดน



รูปที่ 150 ภาพถ่ายทางอากาศ ลีกลงไป 806 เมตร
หน้าหน่วยฐานทหารพราน BP 16



รูปที่ 151 ทีมวิจัยติดตั้งเครื่องวัด ความเร็วและ
ทิศทางลม บนฐานทหารพรานคอยผาดั่ง



รูปที่ 152 เจ้าหน้าที่หน่วยทหารพราน BP 16
ช่วยกันขุดหลุมทำฐานยึดเสาทั้งหันลม



รูปที่ 153 เฮลิคอปเตอร์ที่ขยที่สง ขนอุปกรณ์
กั้หันลมจำเป้นร่อนลงจอดที่ลาน ฮ.



รูปที่ 154 เจ้าหน้าที่หน่วยทหารพราน BP 16 ขน
อุปกรณ์ลงจากเฮลิคอปเตอร์



รูปที่ 155 เจ้าหน้าที่หน่วยทหารพราน BP 16 ช่วยกัน
ลำเลียงอุปกรณ์เข้าเก็บในฐาน



รูปที่ 156 ทีมรักษาความปลอดภัยบริเวณลานจอด ฮ.



รูปที่ 157 เฮลิคอปเตอร์ขนส่งปูนซีเมนต์ และอุปกรณ์
ที่จำเป็นสำหรับเสาเข็มกั้นดิน ในที่เขยที่สาม



รูปที่ 158 อาจารย์หิ้น หนองตม ทีมวิจัย ยืนตรวจเช็ค
อุปกรณ์



รูปที่ 159 เฮลิคอปเตอร์ที่เขยที่สี่ นำเสาเข็มกั้นดิน
กั้นขึ้นมาส่งที่หน่วยฐานทหารพราน BP 14 ในช่วง
เวลา 16.30 น เป็นที่เขยสุดท้าย



รูปที่ 160 คณะวิจัยและเจ้าหน้าที่ทหารพรานลำเลียง
เสาเข็มกั้นดินลงจากเฮลิคอปเตอร์



รูปที่ 161 ผู้ช่วยนักวิจัย ประกอบเสาเข็มกั้นดิน และ
เตรียมติดตั้งขี้ดเสา



รูปที่ 162 ประกอบเสา กับฐานเสาที่ออกแบบให้มี
จุดหมุนเพื่อสะดวกต่อการติดตั้ง



รูปที่ 163 ประกอบใบกังหันลมเพื่อติดตั้งเข้ากับ
เจนเนอเรเตอร์ของกังหัน



รูปที่ 164 เตรียมการยกเสาขึ้นตั้งให้ได้ตำแหน่ง



รูปที่ 165 โครงเสากังหันลมถูกยกตั้งบนฐานและ
ยึดด้วยสลัก



รูปที่ 166 จับระดับน้ำเพื่อให้เสาดังจากกับพื้นโลกซึ่งเป็น
ขั้นตอนที่สำคัญเพราะจะมีผลต่อการหมุนของกังหันลม



รูปที่ 167 เจ้าหน้าที่ทหารพราน BP 16 ปีนเสากังหัน
ลมเพื่อตรวจสอบจุดยึดสลัก



รูปที่ 168 ผศ.เสริมสุข บัวเจริญ สอนวิธีการต่อไฟ
แสงสว่างให้กับเจ้าหน้าที่ทหารพราน



รูปที่ 169 อส.ทพ.ทองคำ มโนธรรม ทำการทดลองต่อระบบแสงสว่างภายในอาคารบังคับการของฐาน



รูปที่ 170 ผลงานการติดตั้งระบบแสงสว่างที่ใช้ไฟฟ้าจากพลังงานลม



รูปที่ 171 อาจารย์หิ้น ชนสุต แนะนำการใช้งานคู่มือการจ่ายพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานลม



รูปที่ 172 คณะวิจัย และ รศ.ดร.ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา ทำพิธีมอบกังหันลมให้กับหัวหน้าหน่วยฐานทหารพราน BP 16 ใช้ในการกิจเพื่อความมั่นคง



รูปที่ 173 กังหันลมตัวที่ 1 บริเวณด้านข้างฐานทหารพราน BP 16 คอยผาตั้ง อำเภอแม่สะเรียง



รูปที่ 174 กังหันลมตัวที่ 2 บริเวณด้านหน้าฐานทหารพราน BP 16 คอยผาตั้ง อำเภอแม่สะเรียง

ผลการทดลอง การทำงานของเครื่องกักกันลมผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก 200 Watt 24VDC 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 เลิศดวงรัตน์ เจ้าหน้าที่ทหารพราน
5. อส.ทพ.สมคิด คากาน 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 ค้วนงา เจ้าหน้าที่ทหารพราน

3.2.4 การขยายผลเผยแพร่เตาไร้ควันประหยัดฟืนให้กับตำรวจ สภ.เสาหินและชาวบ้าน

จากข้อมูลเบื้องต้นคณะผู้วิจัยได้สำรวจพบว่า บ้านเสาหินเป็นชุมชนที่มีผู้อาศัยอยู่หลายชนเผ่า เช่นกะเหรี่ยง ไทยใหญ่ มูเซอร์ มีวิถีดำเนิการดำเนินชีวิตในครัวเรือน มีลักษณะคล้ายกันคือการหุงอาหารจะมีการตัดไม้จากป่า มาทำเป็นฟืนเชื้อเพลิงสำหรับหุงข้าวและทำอาหาร คณะวิจัยเห็นว่าเตาไร้ควันจากการวิจัย ที่ออกแบบใช้ ณ.บ้านหนองขาวกลาง สามารถนำมาขยายผลให้ชุมชนบ้านเสาหิน นำไปใช้ในครัวเรือนเพื่อสุขภาพอนามัย และประหยัดฟืนเชื้อเพลิงได้ถึง 50 % น่าจะเป็นแนวทางในการลดการตัดไม้มาทำฟืนได้ และยังเป็นการอนุรักษ์ธรรมชาติไปพร้อมกันด้วย จึงได้ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจเสาหิน และชาวบ้าน ทำเตาไร้ควันตัวอย่างไว้ ทำกำลังพล นำไปขยายผลต่อไป



รูปที่ 175 ผู้ช่วยนักวิจัย เจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ.เสนาหิน และชาวบ้านร่วมฝึกทำเตาไร่ควัน โดยใช้วัสดุในหมู่บ้าน



รูปที่ 176 เตรียมผสมดิน ทราช ปูน เพื่อขึ้นรูปลำตัวเตาไร่ควัน



รูปที่ 177 ผู้ช่วยนักวิจัยอธิบายวิธีการผสม ส่วนผสมสำหรับทำเตา



รูปที่ 178 ผู้ช่วยนักวิจัยสอนวิธีการประกอบแม่แบบทำเตาไร่ควัน



รูปที่ 179 นำส่วนผสม วัสดุทำตัวเตาใส่ลงในแบบกระทุ้งอัดแน่น



รูปที่ 180 หลังจากใส่วัสดุทำตัวเตาอัดแน่นลงในแม่แบบโลหะ



รูปที่ 181 รอยส่วนผสมของวัสดุทำเตาแข็งตัวพอประมาณ



รูปที่ 182 ค่อยๆ ถอดแม่แบบทำเตาออก จะได้ลำตัวเตา



รูปที่ 183 เจาะประตูเตาขณะลำตัวเตายังไม่แข็งมากนักสำหรับเป็นช่องใส่ฟืนและอากาศไหลเข้า



รูปที่ 184 สอดแม่แบบโลหะทำประตูเตาเข้าไปในลำตัวเตา



รูปที่ 185 ใช้วัสดุทำตัวเตาปั้นประตูหน้าเตาสำหรับใส่ฟืนเชื้อเพลิง



รูปที่ 186 ทดลองวางประกอบใส่เตาโลหะ กับตัวเตา และ Skirt กันความร้อนหนี



รูปที่ 187 เจ้าหน้าที่ตำรวจ และทีมวิจัย ทดลองจุดเตา



รูปที่ 188 การจุดไม้ที่ปราศจากควันของระบบเตาที่ออกแบบให้มีความปลอดภัยและไม่เกิดควันเผาไหม้

ผลการทดลอง การทดลองสร้างเตาไร้ควันเป็นตัวอย่างเพื่อการขยายผลให้กับชุมชนในตำบลเสาหินบรรลุมติวัตถุประสงค์ตามจุดมุ่งหมายในการสร้างเครือข่ายการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเชียงใหม่ และกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ โดยได้ดำเนินการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้นำชุมชนและตัวแทนหมู่บ้านเสาหินบรรลุมติเกี่ยวกับวิธีการสร้างเตาไร้ควันและวิธีการใช้เตาไร้ควันอย่างปลอดภัย พร้อมทั้งแจกจ่ายเตาไร้ควันให้กับผู้นำชุมชนและตัวแทนหมู่บ้านเสาหินบรรลุมติเพื่อใช้ในการประกอบอาชีพและใช้ในชีวิตประจำวัน

1. ร้อยตำรวจตรี จงรักษ์ สุวรรณ รองสารวัตรสถานีตำรวจภูธร เสาหิน
2. เจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ.เสาหิน จำสับตำรวจเอก 1 นาย
3. เจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ.เสาหิน สิบตำรวจโท 1 นาย
4. เจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ.เสาหิน สิบตำรวจตรี 1 นาย
5. เจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ.เสาหิน พลตำรวจ 3 นาย
6. แกนนำชาวบ้านหมู่บ้านเสาหิน 5 คน

การออกแบบและติดตั้งวงล้อน้ำผลิตไฟฟ้า (Water wheel electricity) ณ บ้านห้วยโป่ง ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง

จากผลการสำรวจ บ้านห้วยโป่งตั้งอยู่ห่างจากหน่วยพิทักษ์ป่าอมเป๋ไปทางทิศตะวันออกประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นชนเผ่ากะเหรี่ยงปกาเกอญอที่นับถือศาสนาพุทธ มีจำนวนครัวเรือนอยู่ประมาณ 30 กว่าครัวเรือน มีอาชีพทำไร่ และทำสวน สภาพภูมิประเทศ เป็นที่ราบเนินเขา มีน้ำห้วยไหลผ่านด้านหน้าหมู่บ้านและภายในลำห้วย มีการกั้นชะลอน้ำด้วยฝายแฉั่ว 2 ฝาย กว้างประมาณ 12 เมตร และ 14 เมตร ตามลำดับ ระยะห่างระหว่างฝายประมาณ 40 เมตร มีความสูงต่างระดับกัน ประมาณ 1 เมตร อัตราการไหลของน้ำในหน้าแล้ง วัดได้ หมู่บ้านห้วยโป่งใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ บางครัวเรือน แต่จะมีปัญหาช่วงฟ้าปิดในฤดูฝนที่แผงโซลาร์เซลล์ไม่สามารถใช้งานได้เต็มที่

การออกแบบระบบลื่อน้ำผลิตไฟฟ้า (Water wheel electricity)

คณะนักวิจัย ได้วางแผนที่จะออกแบบ ลื่อน้ำ(Water wheel) ขนาดความโต 2 เมตร ขับเจนเนอเรเตอร์ผลิตไฟฟ้าขนาด 1.5-2 kW 220 V AC. 1ชุด โดยร่วมมือกับ องค์การบริหารส่วนตำบลเสาหิน และชุมชนบ้านห้วยโป่ง ดำเนินการสร้างเครื่องขยายการอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงานทางเลือกตัวอย่าง กับชุมชน เนื่องจาก ชุมชนบ้านห้วยโป่งตั้งอยู่ห่างไกลจากตัวอำเภอแม่สะเรียง นักวิจัยได้ดำเนินการออกแบบให้วงล้อน้ำ สามารถที่จะถอดประกอบได้เป็นส่วนเล็กๆที่สามารถขนย้ายได้ด้วยรถปิกอัพ เพื่อสะดวกในการเดินทาง ดังนั้น การดำเนินการออกแบบสร้างวงล้อน้ำ จึงต้องใช้เวลาพอสมควร ลักษณะโครงสร้างวงล้อน้ำเป็นโลหะ เหล็กกล้าสำหรับโครงสร้าง SS400 การยึดโครงสร้างใช้วิธีเชื่อมต่อด้วยกระบวนการเชื่อม SMAW และบางชิ้นส่วน จะยึดด้วย Bolt และ Nut โครงสร้างจะถูกเคลือบสีด้วย สี Epoxy แบบ Top Coating เพื่อป้องกันการกัดกร่อนจากน้ำ มีชุดทดเฟืองส่งกำลังไปยัง เจนเนอเรเตอร์ จำนวน 3 ชุด เพื่อทำรอบจาก 9-10 รอบต่อนาที จากวงล้อน้ำ ให้เพิ่มรอบไปถึง 1500 รอบต่อนาที ในการขับเจนเนอเรเตอร์ นำพลังงานไฟฟ้าออกมาใช้งาน



รูปที่ 189 โครงวงล้อน้ำอยู่ระหว่างดำเนินการประกอบในห้องปฏิบัติการ



รูปที่ 190 การยึดโครงถอดประกอบจาก Bolt และ Nut จำนวนมาก



รูปที่ 191 ผู้ช่วยนักวิจัยกำลังดำเนินการประกอบ Bucket ของวงล้อน้ำ



รูปที่ 192 ผู้ช่วยนักวิจัยกำลังดำเนินการเชื่อม ตะเข็บ รอยต่อ Bucket ของวงล้อน้ำ



รูปที่ 193 ผู้ช่วยนักวิจัยทดลองประกอบฐานวงล้อ น้ำในห้องปฏิบัติการ



รูปที่ 194 ผู้ช่วยนักวิจัยประกอบแผ่นไม้เซอร่า บริเวณห้องรับน้ำ



รูปที่ 195 ด้านหลังของฐานวงล้อน้ำ



รูปที่ 196 ติดตั้งระบบเฟืองโซ่ทดสำหรับส่งกำลัง ไปหมุนเจนเนอเรเตอร์



รูปที่ 197 ส่วนประกอบโครงสร้างวงล้อน้ำที่สามารถถอดเป็นชิ้น



รูปที่ 198 Bucket ที่ถูกถอดออกจากรถขนส่งไปยังพื้นที่วิจัย ตำบลเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง



รูปที่ 199 รถ อบต.เสาหินช่วยสนับสนุน ขนขึ้นส่วนวงล้อน้ำจากอำเภอแม่สะเรียง ไปหมู่บ้านห้วยโป่ง



รูปที่ 200 รถจากสำนักงานเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและพันธุ์พืช สดละวินช่วยสนับสนุน ขนขึ้นส่วนวงล้อน้ำจากอำเภอแม่สะเรียง ไปหมู่บ้านห้วยโป่ง



รูปที่ 201 นักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย ถึงหน่วยพิทักษ์ป่าอมเปและใช้เป็นที่พักขณะดำเนินการที่บ้านห้วยโป่ง



รูปที่ 202 นักวิจัยและทีม เข้าจุดติดตั้งวงล้อน้ำหน้าหมู่บ้านห้วยโป่ง พร้อมทีมชาวบ้าน

การวางแผนติดตั้งวงลื่อน้ำ ผู้วิจัยและทีมได้เดินทางล่วงหน้าเข้าประสานงานกับผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ห้วยโป่ง สมาชิก อบต.เสาหิน ที่เป็นคนในหมู่บ้านห้วยโป่งก่อน 1 สัปดาห์ ในการกำหนดจุดติดตั้งวงลื่อน้ำ การจัดทีมทำงานของชาวบ้านที่จะร่วมกับนักวิจัย โดยแบ่งหน้าที่ชัดเจนประกอบด้วย

1. ทีมชาวบ้านที่ทำหน้าที่ขุดหลุมสำหรับวางฐานลื่อน้ำ
2. ทีมชาวบ้านสำหรับจัดหาหินแม่น้ำเพื่อรองฐาน
3. ทีมชาวบ้านช่วยทาสีโครงสร้างวงลื่อน้ำ
4. ทีมชาวบ้านที่ทำหน้าที่เทปูนฐานโครงสร้างวงลื่อน้ำตอนกลางคืน
5. ทีมเจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์ป่าอมเปช่วยงานทั่วไป
6. ทีมนักวิจัยที่เป็นผู้กำหนดขั้นตอนการทำงาน

“เวลาทำงานเป้าหมาย ให้แล้วเสร็จ 18 ชั่วโมง”



รูปที่ 203 ทีมวิจัยกำหนดจุด รูปแบบและขนาดของหลุมที่จะวางฐานวงลื่อน้ำให้ทีมชาวบ้านขุด



รูปที่ 204 ทีมวิจัยร่วมกับชาวบ้านเริ่มกำหนดวัดขนาดหลุมที่จะขุด



รูปที่ 205 ทีมชาวบ้านทำการขุดหลุมตามขนาดที่กำหนด



รูปที่ 206 กองหินแม่น้ำที่ชาวบ้านจัดเตรียมไว้สำหรับรองฐานวงลื่อน้ำ



รูปที่ 207 ทีมชาวบ้านชุดเก็บหินแม่น้ำกำลังฟังคำอธิบายในการหาขนาดหินที่เหมาะสม



รูปที่ 208 ชาวบ้านส่วนหนึ่งกำลังคัดขนาดหินที่ขนมากองไว้เพื่อสะดวกในการใช้งาน



รูปที่ 209 ผู้ช่วยนักวิจัยลำเลียงหินลงหลุมที่ขุดได้ขนาดแล้ว



รูปที่ 210 เปลี่ยนหินปรับพื้นให้ได้ระดับเพื่อวางประกอบฐานวงล้อน้ำ



รูปที่ 211 ผู้ช่วยนักวิจัยเริ่มประกอบฐานวงล้อน้ำ



รูปที่ 212 ประกอบฐานวงล้อน้ำและปรับระดับ



รูปที่ 213 ติดตั้งเพลลาและคัมยิด โครงวงล้อน้ำ



รูปที่ 214 ติดตั้งชุดเฟืองโซ่ทดส่งกำลัง



รูปที่ 215 ประกอบโครงขึ้นส่วนเป็นรูปวงล้อน้ำ



รูปที่ 216 ผู้วิจัยตรวจสอบความเรียบร้อยโครงวงล้อน้ำ



รูปที่ 217 ผู้ช่วยนักวิจัยติดตั้งสายพานขับเคลื่อนมอเตอร์



รูปที่ 218 ประกอบแผ่นไม้เขอรัดติดกับโครงฐานวงล้อน้ำ



รูปที่ 219 ทาสีฐานวงล้อน้ำด้วยสีEpoxy Top Coat



รูปที่ 220 ทาสีโครงวงล้อน้ำด้วยสีEpoxy Top Coat



รูปที่ 221 ติดตั้งBucket กับโครงวงล้อน้ำ



รูปที่ 222 ติดตั้งไม้เชอร์ราเพื่อรองรับ Water intake



รูปที่ 223 ปรับตั้งหูเฟืองโซ่และสายพานส่งกำลัง



รูปที่ 224 โครงวงล้อน้ำที่ประกอบ Bucket เรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 225 ติดตั้งฝาครอบชุดเฟืองโซ่และสายพาน
ส่งกำลัง



รูปที่ 226 ปิดฝาครอบและปรับแต่งฝาครอบชุด
เฟืองโซ่และสายพาน



รูปที่ 227 ทดลองหมุนวงล้อน้ำผลิตไฟฟ้าด้วย
กำลังคน



รูปที่ 228 หน้าปัดมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าก่อนวงล้อ
หมุน



รูปที่ 229 แรงดันไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเมื่อวงล้อน้ำหมุนตัว
ได้รอบที่กำหนด



รูปที่ 230 ไฟแสงสว่างติดโซลาร์ให้เห็นว่าวงล้อน้ำ
พร้อมที่ผลิตกระแสเข้าสู่สายส่งในหมู่บ้าน



รูปที่ 231 วงล้อน้ำที่เทฐานเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 232 ผู้ช่วยนักวิจัยและนักวิจัยถ่ายภาพร่วมกับวงล้อน้ำประกอบชุดควบคุม ยืนยันความสำเร็จ



รูปที่ 233 ทีมงานทั้งหมดที่ร่วมมือร่วมใจกันสร้างประกอบวงล้อน้ำ ถ่ายภาพร่วมกัน



รูปที่ 234 ผู้วิจัยมอบกุญแจ วงล้อน้ำให้กับผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านห้วยโป่ง



รูปที่ 235 วงล้อน้ำผลิตไฟฟ้า พลังงานทางเลือกที่จะเป็นแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติ



รูปที่ 236 หลังจากเหนื่อยมา 18 ชั่วโมงทีมนักวิจัยเติมพลังที่หน่วยพิทักษ์ อมเป ก่อนเดินทางออกจากพื้นที่

ผลการทดลอง การทดลองวงล้อน้ำผลิตไฟฟ้า ณ หมู่บ้านห้วยโป่งเป็นตัวอย่างเพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่าธรรมชาติให้กับชุมชนบ้านห้วยโป่งและชุมชนอื่นในตำบลเสาหิน การทำงานของวงล้อน้ำผลิตไฟฟ้า บรรลุวัตถุประสงค์ตามจุดมุ่งหมายในการสร้างเครือข่ายการอนุรักษ์ธรรมชาติและกรมอบหมายให้ชุมชนบ้านห้วยโป่งดำเนินการร่วมกับ อบต.เสาหิน เดินสายส่งไฟฟ้าแสงสว่างเข้าหมู่บ้านใช้กับทางเดินสาธารณะก่อนต่อไฟเข้าบ้าน และรับผิดชอบการใช้งานและดูแลบำรุงรักษา จัดตั้งกลุ่มเครือข่ายด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อความมั่นคงฯ เพื่อเผยแพร่ให้ความรู้ขยายผลสู่ชุมชนในพื้นที่ต่อไปประกอบด้วย

1. นายสำเภา คลังชุมทรัพย์ (บ้านห้วยโป่ง) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านห้วยโป่ง
2. นายพะเง่ ถาวรรุ่งเรือง (บ้านห้วยโป่ง) สมาชิกสภา อบต. เสาหิน
3. ชาวบ้าน จำนวน 5 คน กรรมการหมู่บ้าน