

บทที่ 4 ผลการวิจัย

กิจกรรมหลักที่ 1. การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เพื่อการวิจัยและพัฒนาพื้นที่เป้าหมาย

ข้อมูลพื้นฐานโครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สอง

ลักษณะทั่วไป

1) ที่ตั้ง

ตำบลแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก มีพื้นที่ 409.89 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 256,250 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ต. แม่ะหลวง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก , อ.อมก๋อย จ. เชียงใหม่

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อ.อมก๋อย จ. เชียงใหม่

ทิศใต้ ติดต่อกับ ต. แม่อุสุ อ. ท่าสองยาง จ.ตาก

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ประเทศพม่าโดยมีแม่น้ำเมยเป็นเส้นกั้นอาณาเขต

พื้นที่ตำบลแม่สอง ส่วนใหญ่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติท่าสองยาง ร้อยละ 70 และเขตอุทยานแห่งชาติแม่เมย ร้อยละ 30

2) สภาพภูมิประเทศ

เป็นที่ราบสูงเชิงเขาและที่ราบลุ่มเล็กน้อยตามริมแม่น้ำเมย มีระดับความสูงระหว่าง 600-1,200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีเทือกเขาถนนธงชัยทอดยาวจากเหนือจรดใต้ มีแม่น้ำเมยกั้นพรมแดน ระหว่างประเทศไทยกับประเทศพม่า

3) สภาพภูมิอากาศ

มีอุณหภูมิสูงสุด 28 องศาเซลเซียส และต่ำสุด 11 องศาเซลเซียส

4) ลักษณะดิน

ดินในการทำเกษตร เป็นดินร่วนปนทราย มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างดี

5) การใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดิน

ประชาชนใช้ที่ดินทำการเกษตร เฉลี่ยครัวเรือนละ 25 ไร่ต่อปี โดยมีจำนวนครัวเรือนละ 5 แปลง ใช้ในการปลูกข้าวไร่เป็นหลัก โดยไม่มีเอกสารสิทธิ์

6) แหล่งน้ำ

มีแม่น้ำเมย กั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศพม่า พื้นที่ตำบลแม่สอง เป็นเขตต้นน้ำ จึงไม่มีปัญหาเรื่องน้ำในการทำเกษตรและอุปโภคบริโภค โดยมีประปาภูเขา สำหรับการอุปโภคและบริโภค ผ่านถังและท่อ แต่ไม่มีระบบกรอง ประชาชนดื่มก่อนจะบริโภค

7) ป่าไม้

พื้นที่ตำบลแม่สอง อยู่ในเขตป่าอนุรักษ์ สภาพป่าโดยทั่วไปถูกแผ้วถางเพื่อทำไร่เลื่อนลอย คือการปลูกข้าวไร่ แต่บางบริเวณยังมีความสมบูรณ์ พบชะนี และต้นไม้เล็กๆ อายุระหว่าง 1-5 ปี จำนวนมาก

ภาพที่ 1 แผนที่ระดับความสูง โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่ฮ่อง

8) แหล่งท่องเที่ยว

ตำบลแม่สองมีแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ คือ อุทยานแห่งชาติแม่เมย (อุทยานอันดับที่ 92 ของประเทศไทย) ซึ่งเป็นอุทยานแห่งชาติที่สวยงามแห่งหนึ่ง และการเที่ยวชมธรรมชาติที่งดงาม เช่น ทะเลหมอก, ม่อนกิ่วลม, น้ำตกแม่ระเมิง เป็นต้น

9) โครงสร้างพื้นฐาน

ไฟฟ้า ส่วนใหญ่ใช้ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมี 3 หมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้ คือ หมู่ที่ 2 และ 6

โทรศัพท์ มีโทรศัพท์สาธารณะใช้เกือบทุกหมู่บ้าน

ถนน มีถนนสายหลักเพื่อเดินทางจากจังหวัดเชียงใหม่ไปยังตำบลแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 108 สายเชียงใหม่-แม่สะเรียง ทางหลวงหมายเลข 105 สายแม่สวด-แม่สะเรียง รวมระยะทางจากจังหวัดเชียงใหม่ถึงองค์การบริหารส่วนตำบลแม่สอง 315 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 6 ชั่วโมง และถนนสายหลักสำหรับเดินทางไปยังหมู่บ้านต่าง ๆ ในตำบลแม่สอง โดยใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 1267 สายบ้านแม่สลิตหลวง-บ้านแม่ระเมิง ระยะทาง 35 กิโลเมตร ต่อจากนั้นเป็นถนนลูกรัง และถนนคอนกรีตเสริมเป็นช่วงๆ เชื่อมระหว่างหมู่บ้านต่าง ๆ ซึ่งฤดูแล้งสามารถเดินทางเข้าไปได้อย่างสะดวก ส่วนในฤดูฝนการเดินทางค่อนข้างยากลำบาก

10) หมู่บ้าน /ประชากร

พื้นที่ตำบลแม่สอง มีจำนวน 19 หมู่บ้าน 62 กลุ่มบ้าน ประชากร 4,985ครัวเรือน จำนวน 15,398 คน จำแนกเป็นชาย 8,107 คน และหญิง 7,292 คน เป็นชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงสะกอ (Sgaor) หรือ ปกา-เกอะ-ญอ

ตารางที่ 1 ข้อมูลประชากรในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สลอง

หมู่ที่	พื้นที่ ตร.กม.	จำนวนประชากร			จำนวน ครัวเรือน	ผู้ใหญ่บ้าน	กลุ่มบ้าน
		ชาย	หญิง	รวม			
หมู่ที่ 1 บ้านแม่สลอง	32.49	499	464	963	312	นายคุณากร ชาตวิจิตรทอง	บ้านทีใหม่โก๊ะทะ ,บ้านกลุแงทะ, บ้านเชียงแก้ว
หมู่ที่ 2 บ้านแม่สลิคหลวง	38.61	1,221	1,151	2,372	780	นายแรม ไพศาลสายชล	บ้านแม่สลิคหลวง, บ้านแม่สลิคคี
หมู่ที่ 3 บ้านแม่สลิคน้อย	38.08	699	593	1,292	393	นายชัยรัตน์ สิงห์ภักขญา	บ้านแม่สลิคน้อย , บ้านเกร๊ะคี
หมู่ที่ 4 บ้านเรหว่อโกร	19.26	644	556	1,200	418	นายมอละ รุจิวิดิพนา	บ้านทีคู้คืเหนือ , บ้านทีคู้คืใต้ , บ้านชะฮุ่ยปุ, บ้านพอบือละคี , บ้านยะกะเตอโ๊ะคี
หมู่ที่ 5 บ้านแม่โยะ	29.89	420	344	764	230	นายมนตรี พนาประสิทธิ์	บ้านทุโจ , บ้านตะล่อโพล , บ้านทีตะโอะทะ
หมู่ที่ 6 บ้านแม่นิล	27.61	402	409	811	222	นางสาววารี ฉันทน์รังสี	บ้านตะวอซอ , บ้านแม่นิล , บ้านแม่นิลคี, บ้านเคลอะเก๊ะ
หมู่ที่ 7 บ้านห้วยมะโหนก	35.41	426	425	851	220	นายชาญชัย วงษ์ไพโรจน์	บ้านห้วยมะโหนก, บ้านมะโหนกคี , บ้านกลุเบอคี
หมู่ที่ 8 บ้านแม่ระเมิง	28.07	652	604	1,256	445	นายยอดขวัญ คีรีปราณีต	บ้านแม่ระเมิง , บ้านมะโอโกร , บ้านซอพะวะคี
หมู่ที่ 9 บ้านตะพิเดอ	13.89	259	213	472	287	นายสมพร เฝ้ามี่สุข	บ้านยะแปทะ ,บ้านตะพิเดอ , บ้านปลาทะ,บ้านบ่อละทะ , บ้านกะเปอ์ลู

หมู่ที่	พื้นที่ ตร.กม.	จำนวนประชากร			จำนวน ครัวเรือน	ผู้ใหญ่บ้าน	กลุ่มบ้าน
		ชาย	หญิง	รวม			
หมู่ที่ 10 บ้านเคลอะเดคี	<u>*28.40</u>	277	253	530	318	นายก๊วยเซอ วนาวงศกร	บ้านเคลอะเดคี , บ้านแหะเดคี
หมู่ที่ 11 บ้านเปาะโปะคี	26.67	461	435	896	241	นายชูศักดิ์ วนาทัดโนย	บ้านตะกอเล , บ้านมอโจเค๊ะ , บ้านเปาะโปะคี, บ้านเปาะโปะโกร
หมู่ที่ 12 บ้านวะโดโกร	30.09	433	410	843	326	นายสมพงษ์ เรืองรุ่งโรจน์พนา	บ้านเปาะโอะลู่ , บ้านตะหยาลู่, บ้านโปะพอคี, บ้านวะโดโกร , บ้านทีเซาะคี
หมู่ที่ 13 บ้านทีโอะคี	22.59	410	315	725	257	นายประสิทธิ์ ท้องฟ้าชโลม	บ้านปอเล่อ , บ้านทีโอะคี , บ้านเจาะแก๊ป , บ้านจ่อทะ, บ้านตะโปะปู้ , บ้านทีอือหลือคี, บ้านมอโกร , บ้านทีตะอือคี
หมู่ที่ 14 บ้านกิ่งไม้ขาว	10.03	378	339	717	157	นายดวงชัย วนามหาลาก	บ้านต่อปล้าเด , บ้านแม่ระเมิงโกร
หมู่ที่ 15 บ้านแม่ผาแดง	15.58	406	345	751	161	นายชัยแกะ วจิสุคนธ์วัฒนา	บ้านแม่ผาแดง , บ้านต่อปล้าคี , บ้านคุทะ , บ้านก้อบอทะ , บ้านหม่อก๊วยโจ
หมู่ที่ 16 บ้านสันดอยงาม	13.31	309	254	563	154	นายสมภพ ศิลปพิงงาม	บ้านซอแซะลู่ , บ้านวะบลอลู่ , บ้านปล่อโปลคี
หมู่ที่ 17 บ้านพญาไม้ทอง	แยกจาก ม.10	201	182	383	93	นายสุทธิพันธ์ เกียรติก่องไพร	บ้านเซคะปู้ , บ้านเซกลา , บ้านบลาคะ
รวม	<u>409.89</u>	<u>8,097</u>	<u>7,292</u>	<u>15,389</u>	<u>4,985</u>		<u>๑๗ หมู่บ้าน ๖๒ กลุ่มบ้าน</u>

ที่มา : องค์การบริหารส่วนตำบลแม่สอง

11) การศึกษา

มีโรงเรียน จำนวน 3 แห่ง ขยายโอกาสทางการศึกษาถึงชั้น ม.3 โดยมีห้องเรียนเคลื่อนที่จำนวน 11 ศูนย์ มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 18 แห่ง มีศูนย์การเรียนรู้ชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” ศศช. จำนวน 17 แห่ง และโรงเรียนของ ตชด. จำนวน 1 แห่ง ประชาชนอายุ 45 ปีขึ้นไป พูดภาษาไทยได้น้อย ส่วนอายุต่ำลงมาสามารถพูดได้

12) การนับถือศาสนา

ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 95) ที่เหลือนับถือศาสนาคริสต์

3. ภาวะเศรษฐกิจและสังคม

1) รายได้

ประชาชนมีรายได้ ประมาณ 10,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

2) แหล่งเงินทุน

กองทุนหมู่บ้าน

3) กลุ่มเกษตรกร

มีการตั้งกลุ่มเฉพาะกิจในการทำกิจกรรม เช่น ในการขอกู้เงินจากกองทุนหมู่บ้าน แต่ยังไม่มีกลุ่มอาชีพต่าง ๆ

4) บริการสาธารณสุข

มีสถานอนามัยจำนวน 2 แห่ง คือ สถานีอนามัยแม่ระเมิง และสถานีอนามัยแม่สอง และมีหน่วยบริการกระจายอยู่ตามหมู่บ้านต่าง ๆ จำนวน 5 จุด พบว่าประชาชนมีอัตราการเกิดค่อนข้างสูง มีจำนวนเด็กเฉลี่ย ครัวเรือนละ 4 คน

5) อื่นๆ

ในพื้นที่ตำบลแม่สอง มีร้านค้าประมาณ 10 แห่ง ตั้งเรียงรายบริเวณที่ถนนผ่าน หมู่บ้านส่วนใหญ่ซึ่งอยู่บนพื้นที่สูง ไม่มีตลาดของชุมชน แต่มีพ่อค้านำสินค้าไปเร่ขาย

4. อาชีพหลักและอาชีพรอง

ประชาชนตำบลแม่สอง มีอาชีพหลัก คือ เกษตรกรรม โดยการปลูกข้าวไร่ เพื่อบริโภคทุกครัวเรือน มีบางครัวเรือนเลี้ยงโค และกระบือแบบปล่อย อาชีพรอง ได้แก่ หาของป่าขาย รับจ้าง และหัตถกรรม

จากการสอบถามพบว่า พันธุ์ข้าวไร่ที่เกษตรกรปลูกเป็นพันธุ์พื้นเมืองที่ให้ผลผลิตค่อนข้างสูงในอดีตและมีรสชาติดี เป็นที่พึงพอใจของเกษตรกร แต่ปัจจุบันผลผลิตลดลงเพราะดินเสื่อม ในพื้นที่ตำบลแม่สองไม่มีการใช้สารเคมี เนื่องจากเกษตรกรไม่มีกำลังซื้อ ไม้ผลที่พบ คือ ขนุน

5. ความช่วยเหลือจากภาครัฐ

มีหน่วยงานเข้าไปส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ ด้านการศึกษา การสาธารณสุข และการควบคุมป่าแก่ประชาชนแต่ยังไม่ครอบคลุม

6. ปัญหาและความต้องการ

1) ปัญหา

- (1) ประชาชนไม่มีอาชีพที่ยั่งยืน ปลุกเฉพาะข้าวไร่ ซึ่งไม่เพียงพอต่อการบริโภค
- (2) การทำลายป่า เพื่อทำไร่เลื่อนลอยสำหรับปลูกข้าวไร่ โดยหมุนเวียนทุก 5 ปี แล้วกลับมาทำที่เดิม
- (3) ดินเสื่อม ทำให้ผลผลิตข้าวไรลดลง
- (4) มีประชากรเพิ่มขึ้น (มีอัตราการเกิดสูง พบว่า ครัวเรือนหนึ่งๆ มีจำนวนเด็ก เฉลี่ย 4 คน)

2) ความต้องการ

ความช่วยเหลือด้านการประกอบอาชีพ ให้มีชีวิตความเป็นอยู่ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปส่งเสริมอาชีพ และให้ความรู้ในการเกษตรเพิ่มเติม เพื่อที่จะช่วยพัฒนาให้ชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นต่อไป

ข้อมูลพื้นฐานบ้านวะโดโกร

ประวัติหมู่บ้าน

หมู่บ้านวะโดโกรตั้งอยู่หมู่ที่ ๑๒ ต.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก นานประมาณ ๑๐๐ กว่าปี โดยมีนายเมอะเลอะและพรรคพวก เข้ามาอยู่อาศัย และนายเมอะเลอะ เป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรกของบ้านวะโดโกรโดยตั้งชื่อหมู่บ้านว่า บ้านวะโดโกร วะโด แปลว่า ไม้ไผ่ลำใหญ่ โกร แปลว่า ห้วยวะโดโกร แปลว่า ห้วยไม้ไผ่ลำใหญ่ อยู่มาไม่กี่ปีชาวบ้านส่วนหนึ่งย้ายไปอยู่เบาะโซ่ลู ที่เสาะคีโป๊ะพอคี หมู่บ้านวะโดโกรเหลืออยู่ประมาณ ๑๐๐ กว่าหลังคาเรือน จากนั้นบางส่วนได้ย้ายออกไปอีกบางส่วน ปัจจุบันเหลืออยู่ ๕๐ หลังคาเรือน ชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ทำไร่ เลี้ยงสัตว์ เช่น โค กระบือ สุกร ไก่ เป็นต้น ชาวบ้านนับถือศาสนาพุทธ และประเพณีตามท้องถิ่น

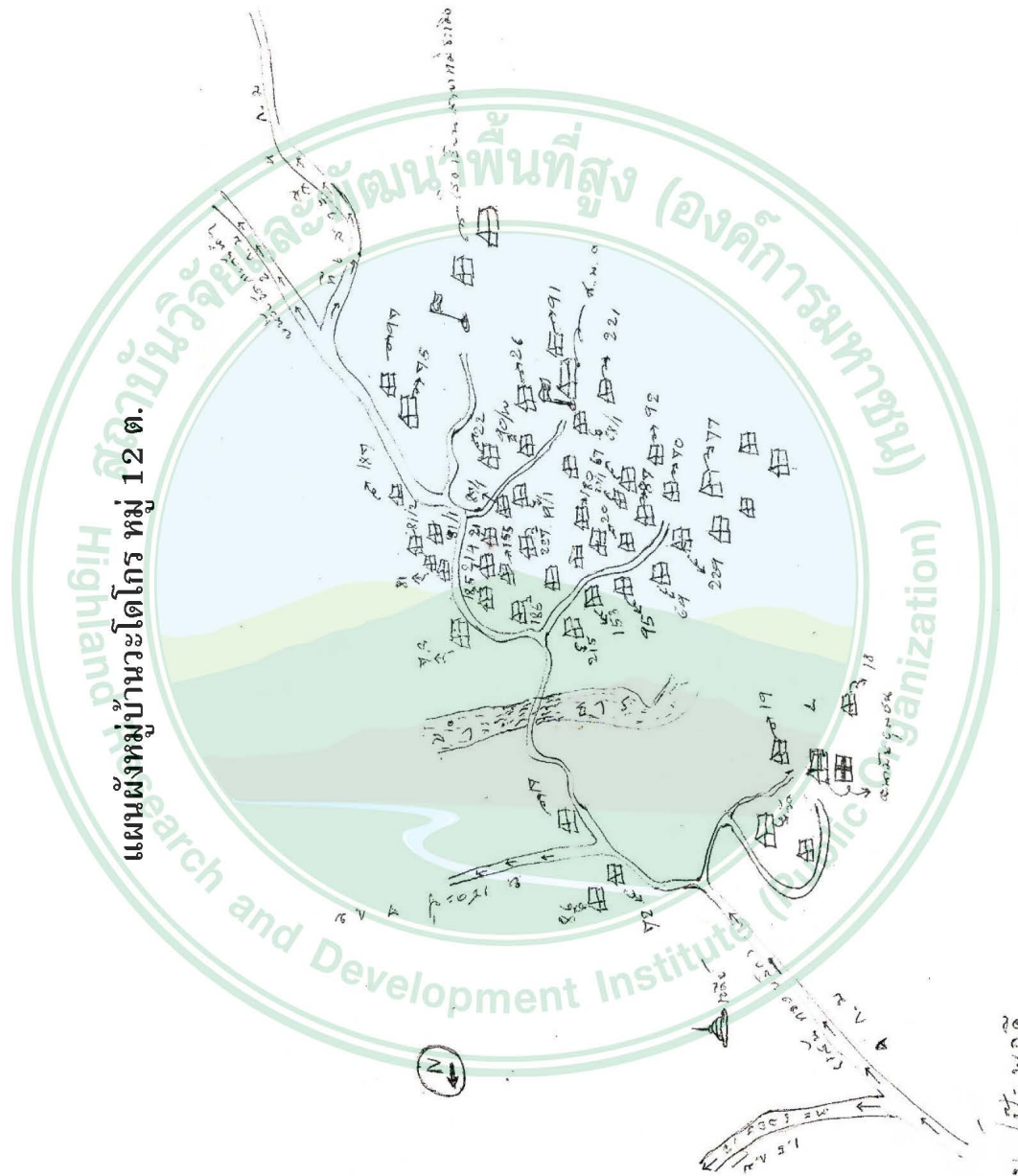
ลักษณะภูมิประเทศ

ที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อ

ที่ตั้งของหมู่บ้านวะโดโกร หมู่ที่ 12 ตำบลแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 600 – 1,200 เมตร

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	หน่วยจัดการต้นน้ำแม่เงา
ทิศใต้	ติดต่อกับ	บ้านเบาะโซ่ลู หมู่ ๑๒
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บ้านที่เสาะคี หมู่ ๑๒
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	บ้านเคลอะเดคี หมู่ ๑๐



ภาพที่ 2 แผนที่หมู่บ้านวะโดไกร

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนา (ปัญหา/อุปสรรค โอกาส และแนวทางการพัฒนาในแต่ละด้าน)

1. การวิเคราะห์สภาพปัญหาของหมู่บ้าน

1) ด้านกายภาพ

ลำดับ ความสำคัญ	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการพัฒนา
1	การคมนาคมไม่สะดวก	- งบประมาณ อบต.ไม่เพียงพอต่อการพัฒนา - ถนนขาดจากการกัดเซาะของน้ำ - เกิดการกัดเซาะของน้ำป่า ไม่มีการระบายน้ำข้างถนน - ฝนตกทำให้ถนนลื่น และถนนขาด	1.สร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 2.สร้างสะพานข้ามลำห้วย 3.ขุดร่องระบายน้ำข้างถนน
2	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรไม่เพียงพอกับความต้องการในการประกอบอาชีพทางการเกษตร	- พื้นที่ทำการเกษตรอยู่ที่สูงต้องใช้น้ำฝนเป็นหลักทำให้ทำการปลูกพืชได้ปีละครั้ง - น้ำอยู่ต่ำจากพื้นที่ทำการเกษตร - ไม่มีการกักเก็บน้ำ	1.ให้ความรู้การบริหารการจัดการน้ำ 2.จัดสร้างระบบท่อกระจายน้ำในพื้นที่การเกษตร 3.จัดสร้างบ่อพักน้ำในแปลงเกษตร 4.ทำฝายชะลอน้ำ 5. สร้างอ่างเก็บน้ำเพื่อใช้อุปโภค บริโภค
3	แหล่งน้ำบริโภคไม่สะอาดและไม่เพียงพอกับความต้องการ	- ไม่มีระบบกรองน้ำให้สะอาด	1.สร้างเครื่องกรองน้ำสะอาดเพื่อบริโภคในชุมชน 2. ทำความสะอาดถังน้ำ 3.ให้ความรู้และวิธีการในการนำน้ำมาใช้อุปโภค บริโภค ที่ถูกต้อง
4	ดินเพื่อการเกษตรขาดธาตุอาหาร	- เกษตรกรในพื้นที่ใช้ทำการเกษตรโดยที่ไม่มีการปรับปรุงแร่ธาตุในดิน การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	1.ให้ความรู้การปลูกพืชบำรุงดิน 2.จัดสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ 3.ให้ความรู้การปลูกพืชแบบผสมผสานและหมุนเวียน
5	ไฟฟ้าโซล่าเซลล์ไม่มีการขยายการให้บริการเพิ่มเติม	- จำนวนของชุมชนมีหลายหมู่บ้านและการใช้งานไม่มี	1. อบรมช่างซ่อมบำรุงในชุมชน

แบตเตอรี่เสื่อมก่อนอายุการใช้งาน และพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ใช้ไม่พอเพียง	การบำรุงดูแลรักษา -สภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้ไฟฟ้าโซล่า เซลล์ทำให้แผงไฟฟ้าชำรุด	2. ขยายโซล่าเซลล์หมู่บ้านใหม่ 3..ให้ความรู้การดูแลรักษาอุปกรณ์พลังงานแสงอาทิตย์ 4. บริการซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุด
---	--	--

2. วัฒนธรรมและประเพณี

ลำดับ ความสำคัญ	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการพัฒนา
1	ทอผ้า,จักสาน ขึ้นงานไม่ได้มาตรฐาน	-ขาดการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง - ขาดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาขึ้นงาน	1.ให้ความรู้ และสนับสนุนการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ ให้ได้มาตรฐาน 2.จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นทั้ง ผลิตภัณฑ์และคุณภาพของคน
2	วัฒนธรรมประเพณีขาดจิตสำนึกด้านวัฒนธรรม ประเพณี	- ขาดการถ่ายทอดภูมิปัญญาให้แก่เยาวชน - นำวัฒนธรรมสมัยใหม่มาใช้ในชีวิตประจำวัน - ไม่มีแรงจูงใจการอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรม	1.ถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้กับเด็กและเยาวชน 2.รณรงค์ให้เห็นถึงความสำคัญของประเพณีวัฒนธรรม 3.จัดกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา/ประเพณี วัฒนธรรม

3. ด้านเศรษฐกิจ

ลำดับ ความสำคัญ	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการพัฒนา
1	ข้าวไรผลผลิตที่ได้ไม่พอเพียงต่อการบริโภค	- หนูกัดกินต้นข้าว (ระยะกล้า) - พื้นที่ปลูกลาดชันปลูกได้ปีละ 1 ครั้ง - ศัตรูพืช โรค และแมลงเข้าทำลาย - พื้นที่ลาดชันปรับพื้นที่ไม่ได้	1.อบรมให้ความรู้การป้องกันโรคและแมลง 2.ให้ความรู้ การบริหารจัดการด้านต่างๆ 3. จัดตั้งกลุ่มธนาคารข้าว
2	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ราคาตกต่ำ และต้นทุนการผลิตสูง	- เกษตรกรปลูกเพิ่มมากขึ้น - ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีทางการเกษตร - พื้นที่ห่างไกลและการคมนาคมลำบากทำให้ค่าขนส่งสูง	1.อบรมให้ความรู้การป้องกันโรคและแมลง 2.ให้ความรู้ การบริหารจัดการด้านต่างๆ 3.หาพืชชนิดใหม่ส่งเสริมเน้นการปลูกพืชแบบผสมผสานและหมุนเวียน
3	พริกกระเหรียงไม่มีการประกันราคารับซื้อที่แน่นอน	- ผลผลิตออกสู่ตลาดพร้อมๆกันเยอะ - ศัตรูพืชโรคและแมลงเข้าทำลาย - ไม่มีการรวมกลุ่ม	1.อบรมให้ความรู้การป้องกันโรคและแมลง 2.ให้ความรู้ การบริหารจัดการกลุ่ม และการตลาด 3.จัดตั้งกลุ่ม 4.ให้ความรู้การปลูกพืชแบบผสมผสานและหมุนเวียน 5.เพิ่มการแปรรูป เพื่อเสริมมูลค่า
4	สัตว์เลี้ยงไม่เพียงพอต่อการบริโภค และการจัดกิจกรรมในชุมชน	- เป็นพื้นที่ชายแดนที่เป็นทางผ่านของการขนส่งสัตว์ทำให้มีการระบาดของโรคสัตว์อยู่ตลอดเวลา - ขาดการจัดการปศุสัตว์ที่เหมาะสม - มีการเลี้ยงแบบปล่อยทำให้ออกไปทำลายพืชผลทางการเกษตร	1.ให้ความรู้การป้องกันโรคระบาดในสัตว์เลี้ยง 2.จัดการเลี้ยงสัตว์ให้ถูกสุขลักษณะ 3.เพิ่มการรักษาและวัคซีนป้องกันโรค

4. ด้านสิ่งแวดล้อม

ลำดับ ความสำคัญ	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการพัฒนา
1	ทรัพยากรป่าไม้ลดลง	-ขาดจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากร -มีความต้องการใช้ทรัพยากรที่มากขึ้น -ไม่มีกฎระเบียบเกี่ยวกับป่าไม้ -ถูกนำไปใช้ในการเป็นพื้นที่การเกษตรและที่อยู่อาศัยมากขึ้น	1.ให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2.จัดกิจกรรมรณรงค์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3.ตั้งกฎระเบียบด้านทรัพยากรป่าไม้ 4.ปลูกจิตสำนึกที่ดีให้กับคนในชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
2	ดินสไลด์	-พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง เสี่ยงต่อการเกิดดินสไลด์ -ขาดการจัดการที่ถูกต้อง -พืชปกคลุมหน้าดินถูกทำลายทำให้ดินไม่มีที่ยึดเหนี่ยว	1.ให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2.สนับสนุนกิจกรรมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง 3.ให้คำแนะนำเกี่ยวกับพืชปกคลุมหน้าดิน เช่น การปลูกหญ้าแฝก
3	ขยะในชุมชน	-ขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น -ไม่มีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง -ไม่มีการคัดแยกขยะ	1.รณรงค์การรักษาความสะอาดในครัวเรือนคัดแยกขยะและวิธีการจัดการขยะที่ถูกต้อง 2.สนับสนุนกิจกรรมกำจัดขยะมูลฝอย 3.จัดหาแหล่งกำจัดขยะ

2. การวิเคราะห์อุปสรรคและโอกาสของหมู่บ้าน

1) ด้านกายภาพ

ลำดับ ความสำคัญ	โอกาส/ศักยภาพ	เหตุผล	แนวทางการพัฒนา
1	-มีหลายหย่อมบ้านที่ใช้ประโยชน์ -จัดทำโครงการสร้างถนนร่วมกัน - ของบประมาณสนับสนุนจากภายนอก		1.สร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 2.สร้างสะพานข้ามลำห้วย 3.ขุดร่องระบายน้ำข้างถนน
2	-มีต้นทุนน้ำปริมาณมาก	-มีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่	1.ให้ความรู้การบริหารจัดการน้ำ 2.จัดสร้างระบบท่อกระจายน้ำในพื้นที่การเกษตร 3.จัดสร้างบ่อบำบัดน้ำในแปลงเกษตร 4.ทำฝายชะลอน้ำ 5. สร้างอ่างเก็บน้ำเพื่อใช้อุปโภค บริโภค
3	-มีถังพักน้ำอยู่แล้ว	-ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เข้ามาสนับสนุน ดำเนินกิจกรรม และชุมชนจัดซื้อถังพักน้ำเองเป็น บางส่วน	1.สร้างเครื่องกรองน้ำสะอาดเพื่อบริโภคในชุมชน 2. ทำความสะอาดถังน้ำ 3.ให้ความรู้และวิธีการในการนำน้ำมาใช้อุปโภค บริโภค ที่ถูกต้อง
4	มีโซล่าเซลล์เดิมอยู่แล้ว	-ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงาน	1.อบรมช่างซ่อมบำรุงในชุมชน 2. ขยายโซล่าเซลล์หมู่บ้านใหม่ 3.ให้ความรู้การดูแลรักษาอุปกรณ์พลังงานแสงอาทิตย์ 4. บริการซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุด

2. ด้านวัฒนธรรมและประเพณี

ลำดับ ความสำคัญ	โอกาส/ศักยภาพ	เหตุผล	แนวทางการพัฒนา
1	-มีการทอไว้ใช้ทุกครัวเรือน -มีการจัดตั้งกลุ่มแล้ว		1.ให้ความรู้ และสนับสนุนการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน 2.จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นทั้งผลิตภัณฑ์และคุณภาพของคน
2	-ชุมชนมีเอกลักษณ์ด้านวัฒนธรรม ประเพณีดั้งเดิม		1.ถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้กับเด็กและเยาวชน 2.รณรงค์ให้เห็นถึงความสำคัญของประเพณีวัฒนธรรม 3.จัดกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา/ประเพณีวัฒนธรรม

3.ด้านเศรษฐกิจ

ลำดับ ความสำคัญ	โอกาส/ศักยภาพ	เหตุผล	แนวทางการพัฒนา
1	จัดหาแหล่งทุนจัดตั้งกองทุนธนาคารข้าว	-ชุมชนมีการปลูกข้าวบริโภคในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ	1.อบรมให้ความรู้การป้องกันโรคและแมลง 2.ให้ความรู้ การบริหารจัดการด้านต่างๆ 3. จัดตั้งกลุ่มธนาคารข้าว
2	ชุมชนเริ่มปลูก 2 ปี		1.อบรมให้ความรู้การป้องกันโรคและแมลง 2.ให้ความรู้ การบริหารจัดการด้านต่างๆ 3.หาพืชชนิดใหม่ส่งเสริมเน้นการปลูกพืชแบบผสมผสานและหมุนเวียน
3	-ชุมชนมีการบริโภคทุกครัวเรือน	-เป็นพืชท้องถิ่นที่ชุมชนสามารถเพิ่มมูลค่าได้	1.อบรมให้ความรู้การป้องกันโรคและแมลง

	-เป็นพืชที่ได้รับความนิยมจากภายนอก		2.ให้ความรู้ การบริหารจัดการกลุ่ม และการตลาด 3.จัดตั้งกลุ่ม 4.ให้ความรู้การปลูกพืชแบบผสมผสานและหมุนเวียน 5.เพิ่มการแปรรูป เพื่อเสริมมูลค่า
4	-มีการเลี้ยงทุกครัวเรือนเพื่อประกอบพิธีกรรมต่างๆ ของชุมชน	-ชุมชนมีพิธีกรรมตามความเชื่อในการใช้สัตว์เป็น เครื่องเซ่นและประกอบพิธีกรรม	1.ให้ความรู้การป้องกันโรคระบาดในสัตว์เลี้ยง 2.จัดการเลี้ยงสัตว์ให้ถูกสุขลักษณะ 3.เพิ่มการรักษาและวัคซีนป้องกันโรค

4.ด้านสิ่งแวดล้อม

ลำดับ ความสำคัญ	โอกาส/ศักยภาพ	เหตุผล	แนวทางการพัฒนา
1	-ชุมชนสนใจที่จะมีการรักษาป่า,บวชป่า	-ชุมชนมีวัฒนธรรมประเพณีเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม	1.ให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม 2.จัดกิจกรรมรณรงค์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม 3.ตั้งกฎระเบียบด้านทรัพยากรป่าไม้ 4.ปลูกจิตสำนึกที่ดีให้กับคนในชุมชนในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ
2	ชุมชนทำความสะอาดรอบบริเวณบ้านเดือนละ 1 ครั้ง		1.รณรงค์การรักษาความสะอาดในครัวเรือนคัดแยกขยะ และวิธีการจัดการขยะที่ถูกต้อง 2.สนับสนุนกิจกรรมกำจัดขยะมูลฝอย 3.จัดหาแหล่งกำจัดขยะ

ผลการวิเคราะห์ปัญหาร่วมกับชุมชน

จากการจัดเวทีชุมชนเพื่อวิเคราะห์ปัญหาร่วมกับเกษตรกรบ้านวะโดโกร อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ซึ่งเป็นหมู่บ้านในพื้นที่โซน A ซึ่งทางสำนักพัฒนาได้วางแผนทางการพัฒนาพื้นที่ในเรื่องของการสร้างความมั่นคง ทางด้านอาหาร ซึ่งจากการจัดเวทีชุมชน พบว่า พบว่าชุมชนมีปัญหาดังนี้

1. ข้าวไร่ ผลผลิตข้าวต่อไร่ต่ำ ซึ่งผลผลิตข้าวไร่เฉลี่ยอยู่ที่ 290 กิโลกรัมต่อไร่ หนอนด้างแกว่กัด รากข้าว เมีด ข้าวลีบ
2. การชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ปลูกข้าวไร่
3. มีปัญหาการสูญหายของทรัพยากรธรรมชาติ เช่น พืชอาหารและสมุนไพรในท้องถิ่น (เหาะที่) และภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น ภูมิปัญญาในการจำแนกชนิดเห็ดกินได้ในพื้นที่



ภาพที่ 3 การจัดเวทีชุมชนเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของชุมชน

กิจกรรมหลักที่ 2 การทดสอบระบบการทำเกษตรยั่งยืนในพื้นที่เกษตรกรรมของชุมชน

กิจกรรมย่อยที่ 1 การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร่วมกับการจัดการธาตุอาหารพืช

โดยเปรียบเทียบผลการทดลอง แบบ T-test ที่ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 การปลูกข้าวแบบเดิมของเกษตรกร

กรรมวิธีที่ 2 การปลูกข้าวโดยใช้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร่วมกับการจัดการธาตุอาหารพืช

โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินการดังนี้

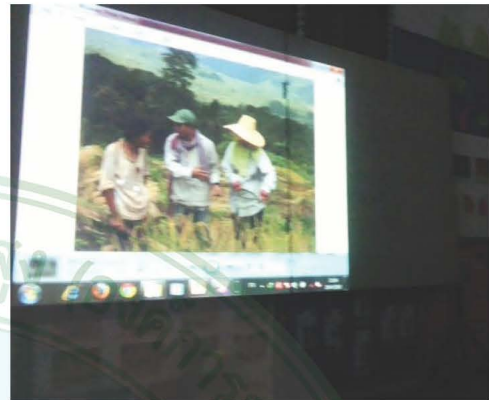
1) จัดเวทีชุมชนเพื่อคัดเลือกเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมทดสอบสาธิต โดยใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นของเกษตรกร ซึ่งมีเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมทดสอบสาธิต จำนวน 5 ราย เกษตรกรจำนวน 5 รายได้แก่

1. นายดีบะ
2. นายหนูโพ
3. นายกุหละ
4. นายบูเก้
5. นายดีจำ



ภาพที่ 4 การจัดเวทีชุมชนเพื่อคัดเลือกเกษตรกรร่วมทดสอบสาธิต

- 2) มีการอบรมการเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนา (การปลูกข้าวต้นเดียว)
- 3) ในวันที่ 29 เมษายน 2557 โดยมีนักวิจัยโครงการพืชอาหารหลักเป็นวิทยากรในการอบรมให้ความรู้ ซึ่งมีเกษตรกรเข้าร่วมอบรมจำนวน 22 ราย



ภาพที่ 5 การอบรมให้ความรู้เรื่องการเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนา (การปลูกข้าวต้นเดียว)

- 4) ชี้แจงแผนการดำเนินงานและสาธิตการปลูกข้าวต้นเดียว และการติดตามงานโดยมนักวิจัย
- 5) จัดดูงานแปลงทดสอบสาธิตการปลูกข้าวต้นเดียว ในวันที่ 5 กันยายน 2557 มีเกษตรกรเข้าร่วมกิจกรรม 23 ราย โดยได้พาเกษตรกรไปดูแปลงทดสอบสาธิตข้าวต้นเดียว ให้เกษตรกรที่ทำแปลงทดสอบบรรยายถึงวิธีการปลูกข้าวต้นเดียว และการแตกกอของข้าวในแปลงของตนเองให้เกษตรกรรายอื่นๆ ได้ฟัง และให้เกษตรกรร่วมกันสังเกตความแตกต่างระหว่างการปลูกข้าวต้นเดียวกับการปลูกข้าวแบบปกติของเกษตรกร ได้แก่ การแตกกอ ขนาดลำต้น จำนวนต้นต่อกอ โดยได้ให้ตัวแทนเกษตรกรนับจำนวนต้นต่อกอ เปรียบเทียบกัน ซึ่งก็พบว่า จำนวนต้นต่อกอไม่แตกต่างกัน แต่ขนาดของต้นที่ปลูกต้นเดียวมีขนาดใหญ่กว่า และใบเขียวกว่า ซึ่งเกษตรกรที่มาดูงาน ก็มีความพึงพอใจ แต่รอดูผลผลิตอีกครั้งว่าแตกต่างกันหรือไม่



ภาพที่ 6 การสาธิตการปลูกข้าวต้นเดียว



ภาพที่ 7 การจัดดูงานแปลงทดสอบสาธิต

ผลการทดสอบ

ผลผลิตข้าวนาที่ได้จากการปลูกข้าวต้นเดียวเฉลี่ย 550 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 3 ความสูงต้น และจำนวนต้น/กอ

เกษตรกร	ความสูงต้น (ซม.)		จำนวนต้น/กอ	
	แปลงเกษตรกร	แปลงข้าวต้นเดียว	แปลงเกษตรกร	แปลงข้าวต้นเดียว
กุหลาบ	99	101	13	8
ดีบะ	-	61	-	8
หนูโพ	-	93	-	6
แปลงศูนย์	81.1	88	4	5

ตารางที่ 4 ผลผลิตข้าวนา จากการปลูกแบบข้าวต้นเดียว

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)		ความพึงพอใจ	หมายเหตุ
	แปลงเกษตรกร	แปลงข้าวต้นเดียว		
กุหลาบ	516	511	เกษตรกรพึงพอใจ จะปลูกต่อ	-
ดีบะ	-	636		ใส่ปุ๋ยแบบใหม่
หนูโพ	-	502		-
แปลงศูนย์	219	284	-	ใส่ปุ๋ยแบบใหม่



แปลงปลูกข้าวแบบปกติ

แปลงปลูกข้าวต้นเดียว

ภาพที่ 8 เปรียบเทียบแปลงปลูกข้าวต้นเดียว และแบบปกติของเกษตรกร



ภาพที่ 9 การแตกกอของข้าวเปรียบเทียบแปลงปลูกแบบปกติของเกษตรกร (ซ้าย) และแปลงข้าวข้าวต้นเดียว (ขวา)

ปัญหาที่พบในการปลูกข้าวต้นเดียว คือ เกษตรกรหว่านกล้าแบบปกติ คือหว่านถี่ ทำให้ต้นกล้ามีขนาดเล็กและลำบากในการแยกไปปลูก 1 ต้น ซึ่งนักวิจัยได้บอกวิธีการแก้ไขคือให้หว่านกล้าแบบห่าง ๆ จะทำให้ต้นกล้ามีขนาดใหญ่และง่ายต่อการนำไปปลูก

การจัดการธาตุอาหารพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวนา

จากการเพิ่มธาตุอาหารที่ไม่เพียงพอ (สังกะสี ทองแดง โบรอน แมกนีเซียม ไนโตรเจน และ ฟอสฟอรัส) ให้แก่ข้าวนา ตามสูตรในตาราง ที่ 5 สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวเฉลี่ย 24 เปอร์เซ็นต์ โดยเพิ่มผลผลิตข้าวนา จาก 487 กิโลกรัมต่อไร่ เป็น 604 กิโลกรัมต่อไร่

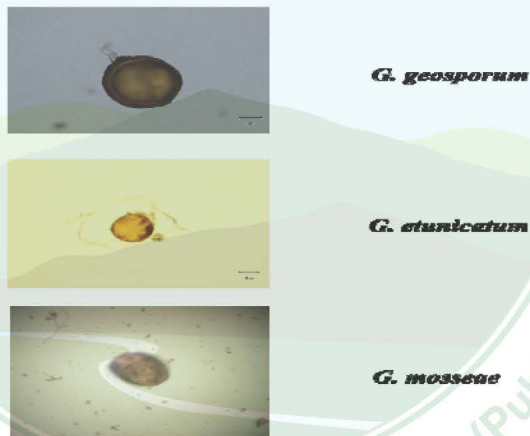


ภาพที่ 10 เปรียบเทียบผลผลิตข้าวนาจากการเพิ่มธาตุอาหารที่ไม่เพียงพอ

ตารางที่ 5 สูตรปุ๋ยสำหรับข้าวนาของพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน

ปุ๋ยทางดิน		
ช่วงอายุที่แนะนำ	ชนิดปุ๋ย	ปริมาณ (กก./ไร่)
วันปลูก	โดโลไมท์	25
	หินฟอสเฟต	25
30 วันหลังปลูก	ปุ๋ยผสม ประกอบด้วย	
	46 - 0 - 0	10
	ZnSO ₄	1
	CuSO ₄	1
	Boric Acid	1
	ขี้วัว / ขี้หมู / ปุ๋ยหมัก	2 กระสอบ

กิจกรรมย่อยที่ 2 การทดสอบประสิทธิภาพเชื้อไมคอร์ไรซาในการเพิ่มความสามารถในการดูดซับฟอสฟอรัสของข้าวไร่



ภาพที่ 11 ลักษณะของเชื้อไมคอร์ไรซาที่ใช้ทดสอบทั้ง 3 สายพันธุ์

1. จัดเวทีชุมชนเพื่อคัดเลือกเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมทดสอบสาธิต ซึ่งมีเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมทดสอบประสิทธิภาพเชื้อไมคอร์ไรซาในการเพิ่มความสามารถในการดูดซับฟอสฟอรัสซึ่งเป็นเชื้อไมคอร์ไรซาที่ใช้ทดสอบนั้นเก็บมาจากพื้นที่ข้าวไร่ ของโครงการขยายผลโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน ดำเนินงานในแปลงปลูกข้าวไร่ของเกษตรกรจำนวน 5 ราย คือ
 - 1) นายพะโน รักศิริกำเนิดสกุล
 - 2) นายพะกะตี วงศ์ภูมิศิริข
 - 3) นายดิเชอ ยิ่งรักพนากำเนิด
 - 4) นายติลา ยุทธชัยป้องกัน
 - 5) นายข้าแฮ เรืองชัยพัฒนาศิริ



ภาพที่ 12 การอบรมเรื่องไมคอร์ไรซา

2. มีการอบรมการเชื้อไมคอร์ไรซาในการเพิ่มความสามารถในการดูดซับฟอสฟอรัส ในวันที่ 29 เมษายน 2557 ซึ่งมีเกษตรกรเข้าร่วมอบรมจำนวน 22 ราย
3. ทำแปลงทดสอบขนาด 3×5 เมตร วางทดสอบ แบบ RCBD ที่ประกอบด้วย 12 กรรมวิธี (เชื้อไมคอร์ไรซา 3 สายพันธุ์ $\times$ ระดับปุ๋ยฟอสฟอรัส 4 ระดับ ได้แก่ 0 12.5 25 และ 50 กิโลกรัมต่อไร่)

ผลการทดสอบ

ผลการใช้เชื้อราไมคอร์ไรซาต่อการเจริญเติบโตของข้าวไร่

แปลงนายพะโน รักศิริกำเนตสกุล

การทดสอบประสิทธิภาพเชื้อไมคอร์ไรซาในการเพิ่มความสามารถในการดูดซับฟอสฟอรัส ดำเนินงานในแปลงปลูกข้าวไร่ของนายพะโน รักศิริกำเนตสกุล ผลการทดสอบพบว่า ในแต่ละกรรมวิธี มีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อปลอก จำนวนต้นตอก ความสูง และน้ำหนักผลผลิตข้าวไร่แตกต่างกัน โดยกรรมวิธีที่ 5 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.etunicatum* + หินฟอสเฟต อัตรา 12 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อปลอกสูงที่สุดเท่ากับ 100 ต้น และกรรมวิธีที่ 9 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.mossae* + หินฟอสเฟต อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อปลอกสูงที่สุดเท่ากับ 19 ต้น ความสูงต้นข้าวไร่สูงที่สุดเท่ากับ 101 ซม. และน้ำหนักผลผลิตข้าวไร่สูงที่สุดเท่ากับ 220 กก./ไร่ หากใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.mossae* ร่วมกับหินฟอสเฟตลดที่อัตรา 12.5 กก./ไร่ มีผลให้น้ำหนักผลผลิตข้าวไร่เท่ากับ 199 กก./ไร่ (ตารางที่ 6) จะเห็นได้ว่าการใช้เชื้อไมคอร์ไรซา ร่วมกับหินฟอสเฟตช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ได้โดยเฉพาะใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.mossae* มีผลให้น้ำหนักผลผลิตข้าวไร่สูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ แต่เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนปุ๋ยแล้วการใส่เชื้อไมคอร์ไรซา ร่วมกับหินฟอสเฟตในอัตราที่ลดลงก็มีผลให้ผลผลิตข้าวไร่ไม่แตกต่างกันกับการใส่หินฟอสเฟต 25 กก./ไร่ ซึ่งผลการทดสอบนี้สามารถลดต้นทุนปุ๋ยในการใช้หินฟอสเฟตในการปลูกข้าวไร่ลงได้ 12.5 กก./ไร่

ตารางที่ 6 ผลของเชื้อไมคอร์ไรซาต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวไร่ (นายพะโน รักศิริกำเนิดสกุล)

กรรมวิธี	จำนวนต้นต่อปลอก (ต้น)	จำนวนต้นต่อกอ (ต้น)	ความสูงต้น (ซ.ม.)	น้ำหนักผลผลิต (กก./ไร่)
1	86	14	99	132
2	90	17	96	146
3	88	14	92	138
4	92	17	98	122
5	100	16	92	178
6	98	17	97	199
7	86	17	96	153
8	88	17	93	139
9	88	19	101	220

แปลงนายพะกะตี วงศ์ภูมิศิริ

การทดสอบประสิทธิภาพเชื้อไมคอร์ไรซาในการเพิ่มความสามารถในการดูดซับฟอสฟอรัส ดำเนินงานในแปลงปลูกข้าวไร่ของนายพะกะตี วงศ์ภูมิศิริ ผลการทดสอบพบว่า ในแต่ละกรรมวิธีมีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อปลอก จำนวนต้นต่อกอ ความสูง และน้ำหนักผลผลิตข้าวไร่แตกต่างกัน โดยกรรมวิธีที่ 7 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.geosporum* + หินฟอสเฟต อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อปลอกสูงที่สุดเท่ากับ 117 ต้น และกรรมวิธีที่ 5 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.etunicatum* + หินฟอสเฟต อัตรา 12.5 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อกอสูงที่สุดเท่ากับ 25 ต้น ความสูงต้นข้าวไร่สูงที่สุดเท่ากับ 101 ซม. และกรรมวิธีที่ 12 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.mossae* + หินฟอสเฟต อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้น้ำหนักผลผลิตข้าวไร่สูงที่สุดเท่ากับ ๓๖๓ กก./ไร่ หากใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.mossae* ร่วมกับหินฟอสเฟตลดลงที่อัตรา 25 กก./ไร่ และ 12.5 กก./ไร่ มีผลให้น้ำหนักผลผลิตข้าวไร่เท่ากับ 296 กก./ไร่ และ ๒๗๗ กก./ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 7) จะเห็นได้ว่าการใช้เชื้อไมคอร์ไรซาร่วมกับหินฟอสเฟตช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ได้โดยเฉพาะการใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.mossae* มีผลให้น้ำหนักผลผลิตข้าวไร่สูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ แต่เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนปุ๋ยแล้วการใส่เชื้อไมคอร์ไรซาร่วมกับหินฟอสเฟตในอัตราที่ลดลงก็มีผลให้ผลผลิตข้าวไร่ไม่แตกต่างกันกับการใส่หินฟอสเฟต 50 กก./ไร่ ซึ่งผลการทดสอบนี้สามารถลดต้นทุนปุ๋ยในการใช้หินฟอสเฟตในการปลูกข้าวไร่ลงได้ 12.5 กก./ไร่

ตารางที่ 7 ผลของเชื้อไมคอร์ไรซาต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวไร่ (นายพะกะตี วงศ์ภูมิศิริ)

กรรมวิธี	จำนวนต้นต่อบล็อก (ต้น)	จำนวนต้นต่อกอ (ต้น)	ความสูงต้น (ซ.ม.)	น้ำหนักผลผลิต (กก./ไร่)
1	105	18	83	227
2	110	18	95	249
3	111	15	88	171
4	108	19	92	204
5	104	24	101	257
6	106	17	94	277
7	117	20	96	259
8	87	20	99	279
9	92	19	93	296
10	116	20	99	171
11	99	22	90	277
12	114	17	88	363

แปลงนายดิเชอ ยิ่งรักพนากำเนิด

การทดสอบประสิทธิภาพเชื้อไมคอร์ไรซาในการเพิ่มความสามารถในการดูดซับฟอสฟอรัส ดำเนินงานในแปลงปลูกข้าวไร่ของนายดิเชอ ยิ่งรักพนากำเนิด ผลการทดสอบพบว่า ในแต่ละกรรมวิธี มีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อบล็อก จำนวนต้นต่อกอ ความสูง และน้ำหนักผลผลิตข้าวไร่แตกต่างกัน โดย กรรมวิธีที่ 2 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.etunicatum* + หินฟอสเฟต อัตรา 0 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อกอสูงที่สุดเท่ากับ 22 ต้น และกรรมวิธีที่ 6 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.mossae* + หินฟอสเฟต อัตรา 12.5 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้ความสูงต้นข้าวไร่สูงที่สุดเท่ากับ 116 ซม. และกรรมวิธีที่ 12 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.mossae* + หินฟอสเฟต อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อบล็อกสูงที่สุดเท่ากับ 132 ต้น และน้ำหนักผลผลิตข้าวไร่สูงที่สุดเท่ากับ 382 กก./ไร่ (ตารางที่ 8) จะเห็นได้ว่าการใช้เชื้อไมคอร์ไรซาร่วมกับหินฟอสเฟตช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ได้ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนปุ๋ยลงอีกด้วย

ตารางที่ 8 ผลของเชื้อไมคอร์ไรซาต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวไร่ (นายติเชอ ยิ่งรักพนากำเนิด)

กรรมวิธี	จำนวนต้นต่อบล็อก (ต้น)	จำนวนต้นต่อกอ (ต้น)	ความสูงต้น (ซ.ม.)	น้ำหนักผลผลิต (กก./ไร่)
1	107	17	96	222
2	93	22	104	228
3	95	16	100	187
4	76	21	106	205
5	102	19	108	256
6	98	22	116	248
7	114	20	106	290
8	102	20	99	185
9	110	18	104	265
10	119	18	95	219
11	94	16	94	223
12	132	16	93	382

แปลงนายติลา ยุทธชัยป้องกัน

การทดสอบประสิทธิภาพเชื้อไมคอร์ไรซาในการเพิ่มความสามารถในการดูดซับฟอสฟอรัส ดำเนินงานในแปลงปลูกข้าวไร่ของนายติลา ยุทธชัยป้องกัน ผลการทดสอบพบว่า ในแต่ละกรรมวิธีมีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อบล็อก จำนวนต้นต่อกอ ความสูง และน้ำหนักผลผลิตข้าวไร่แตกต่างกัน โดยกรรมวิธีที่ 11 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.etunicatum* + หินฟอสเฟต อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อบล็อกสูงที่สุดเท่ากับ 107 ต้น และ กรรมวิธีที่ 10 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.geosporum* + หินฟอสเฟต อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อกอสูงที่สุดเท่ากับ 26 ต้น และกรรมวิธีที่ 12 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.mossae* + หินฟอสเฟต อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้ความสูงต้นข้าวไร่สูงที่สุดเท่ากับ 108 ซม. และเพิ่มน้ำหนักผลผลิตข้าวไร่สูงที่สุดเท่ากับ 246 กก./ไร่ หากใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.mossae* ร่วมกับหินฟอสเฟตลดลงที่อัตรา 25 กก./ไร่ มีผลให้น้ำหนักผลผลิตข้าวไร่เท่ากับ 217 กก./ไร่ (ตารางที่ 9) จะเห็นได้ว่าการใช้เชื้อไมคอร์ไรซาร่วมกับหินฟอสเฟตช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ได้โดยเฉพาะการใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.mossae* มีผลให้น้ำหนักผลผลิตข้าวไร่สูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ แต่เมื่อพิจารณาต้นทุนปุ๋ยแล้วการใช้เชื้อไมคอร์ไรซาร่วมกับหินฟอสเฟตในอัตราที่ลดลงก็มีผลให้ผลผลิตข้าวไร่ไม่แตกต่างกันกับการใส่หินฟอสเฟต 50 กก./ไร่ ซึ่งผลการทดสอบนี้สามารถลดต้นทุนปุ๋ยในการใช้หินฟอสเฟตในการปลูกข้าวไร่ลงได้ 25 กก./ไร่

ตารางที่ 9 ผลของเชื้อไมคอร์ไรซาต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวไร่ (นายติลา ยุทธชัยป้องกัน)

กรรมวิธี	จำนวนต้นต่อปลอก (ต้น)	จำนวนต้นต่อกอ (ต้น)	ความสูงต้น (ซ.ม.)	น้ำหนักผลผลิต (กก./ไร่)
1	61	15	71	77
2	74	15	81	98
3	53	25	90	63
4	75	15	81	83
5	74	22	84	119
6	64	21	91	144
7	79	24	87	132
8	73	21	91	119
9	99	24	99	217
10	85	26	98	188
11	107	24	106	192
12	101	24	108	246

แปลงนายข้าแฮ เรื่องชัยพัฒนาศิริ

การทดสอบประสิทธิภาพเชื้อไมคอร์ไรซาในการเพิ่มความสามารถในการดูดซับฟอสฟอรัส ดำเนินงานในแปลงปลูกข้าวไร่ของนายข้าแฮ เรื่องชัยพัฒนาศิริ ผลการทดสอบพบว่า ในแต่ละกรรมวิธีมีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อปลอก จำนวนต้นต่อกอ ความสูง และน้ำหนักผลผลิตข้าวไร่แตกต่างกัน โดยกรรมวิธีที่ 10 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.geosporum* + หินฟอสเฟต อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อปลอกสูงที่สุดเท่ากับ 126 ต้น และ กรรมวิธีที่ 3 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.mossae* + หินฟอสเฟต อัตรา 0 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้จำนวนต้นข้าวไร่ต่อกอสูงที่สุดเท่ากับ 28 ต้นต่อกอ และกรรมวิธีที่ 2 ใส่เชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ *G.etunicatum* + หินฟอสเฟต อัตรา 0 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลให้ความสูงต้นข้าวไร่สูงที่สุดเท่ากับ 121 ซม. และน้ำหนักผลผลิตข้าวไร่สูงที่สุดเท่ากับ 389 กก./ไร่ (ตารางที่ 10) จะเห็นได้ว่าการใช้เชื้อไมคอร์ไรซาอย่างเดียวยังสามารถช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ได้ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนปุ๋ยลงอีกด้วย

ตารางที่ 10 ผลของเชื้อไมคอร์ไรซาต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวไร่ (นายข้าแฮ เรืองชัยพัฒนาคีรี)

กรรมวิธี	จำนวนต้นต่อบล็อก (ต้น)	จำนวนต้นต่อกอ (ต้น)	ความสูงต้น (ซ.ม.)	น้ำหนักผลผลิต (กก./ไร่)
1	112	21	109	324
2	73	23	121	389
3	106	28	107	308
4	85	18	107	251
5	108	20	99	283
6	106	20	99	225
7	107	22	109	226
8	101	22	114	347
9	108	26	107	302
10	126	26	110	241
11	104	24	100	356
12	93	22	95	239



ภาพที่ 13 หัวเชื้อไมคอร์ไรซา



ภาพที่ 14 ผังแปลงทดสอบสาธิต



ภาพที่ 15 การใส่เชื้อไมคอร์ไรซา

กิจกรรมย่อยที่ 3 การศึกษากระบวนการขับเคลื่อนการบริหารจัดการธนาคารข้าว
ผลการดำเนินงาน

1. ได้หารือกับผู้นำชุมชนในการจัดตั้งกลุ่มธนาคารข้าว เพื่อลดปัญหาข้าวไม่พอกิน



ภาพที่ 16 การหารือกับผู้นำชุมชนในการจัดตั้งกลุ่มธนาคารข้าว

2. เกษตรกรหมู่บ้านวะโดโกรได้จัดตั้งธนาคารข้าวบ้านวะโดโกร มีนายพะแม วนาชูเกียรติ เป็นประธานพร้อมทั้งตั้งกฎระเบียบในการบริหารธนาคารข้าว โดยมีสมาชิกทั้งหมด 17 คน มีการนำข้าวมาลงหุ้น และเสียค่าธรรมเนียมคนละ 50 บาท

ตารางที่ 11 รายชื่อสมาชิกกลุ่มธนาคารข้าวบ้านวะโดโกร

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	จำนวนหุ้น (ถัง)	ค่าธรรมเนียม (บาท)
1	นายดีบะ ยุทธชัยป้องกัน	2	50
2	นายคือทู วงศ์ภูมิศิริ	2	50
3	นายพะเกคือ ไพโรพวันนา	1	50
4	นายหนูโพ เรืองรุ่งโรจน์พนา	2	50
5	นายบุดี รักศิริกำเนิดสกุล	2	50
6	นายพะแม วนาชุกเกียรติ	1	50
7	นายกลอปี	2	50
8	นายจำเซ ยอดศิริสุวรรณ	1	50
9	นายดีหละเอ เวียงแมนเมฆ	3	50
10	นายพาดี้ เกียรติสุพจน์	2	50
11	นายบูเก๋ รักศิริกำเนิดสกุล	2	50
12	นายติจำ เกียรติก่อไพร	2	50
13	นายติลา ยุทธชัยป้องกัน	2	50
14	นายหว่าเซอร์	2	50
15	นายวิโรจน์ วนาเฉลิมธรรม	2	50
16	นายจ่อแฮ เอื้ออารีย์ไมตรีวนา	1	50
17	นายกุหละ วงศ์ภูมิศิริ	1	50
		30 หุ้น	850

3. นำผู้นำเกษตรกรจำนวน 7 คน ไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับธนาคารข้าว ณ ธนาคารข้าวบ้านป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน

ประวัติหมู่บ้านและธนาคารข้าว

บ้านป่าแป๋เป็นชุมชนลัวะ (ลัวะ) ตั้งอยู่ ต. ป่าแป๋ อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน ก่อตั้งมานานถึง 500 กว่าปีมาแล้ว (จากการตรวจของโบราณ ของกรมศิลปากร) อาชีพของชาวบ้านสมัยก่อนส่วนใหญ่จะปลูกข้าว โดยการฟันเผาไร่ไปเรื่อยๆ เป็นพื้นที่จำนวนมาก แต่ข้าวของชาวบ้านก็ยังไม่พอกิน ในปี พ.ศ.2507 มีชาวต่างชาติ (สหรัฐอเมริกา) เข้ามาทำวิจัยเรื่องมนุษยวิทยา (ภาษา วัฒนธรรม) เห็นความลำบากของชาวบ้านที่ข้าวไม่พอกินต้องไปยืมข้าวที่อื่นมากิน (ยืม 10 ถัง คืน 15 ถัง) พอมีชาวต่างชาติรู้จักผู้ใหญ่ในเมืองจึงเรียก ผู้ใหญ่บ้าน ชาวบ้านไปประชุมว่าอยากให้ตั้งธนาคารข้าว ชาวบ้านอยากทำใหม่ จึงติดต่อกับโครงการหลวงให้มาช่วยจัดการแต่ก็ยังไม่ค่อยประสบความสำเร็จมากนัก จนในปี 2513 ในหลวงได้พระราชทานธนาคารข้าวแห่งแรกให้กับบ้านป่าแป๋ โดยมีเงินทุน 20,000 บาท ให้ซื้อข้าวมาใส่ธนาคาร จากนั้นก็ให้ชาวบ้านมายืมข้าวในธนาคาร พอถึงฤดูเก็บเกี่ยวก็นำข้าวมาคืน โดยยืม 10 ถัง คืน 12 ถัง โดยจะมีการตั้งกรรมการดูแล หากปีไหนชาวบ้านไม่มีข้าวมาคืนก็จะพิจารณาเป็น

รายได้ไปอาจจะชดเชยเป็นเงิน หรือ แรงงาน ในปีหลังๆ ชาวชาวบ้านเริ่มพอกินเนื่องจากมีการโยกย้ายถิ่นฐาน หรือไปทำงานนอกพื้นที่ ชาวที่มีในธนาคารก็นำออกมาแปรรูปเป็นข้าวกล้องจำหน่ายเก็บเงินไว้เป็นกองทุนสนับสนุนชาวบ้านและยังมีการเปิดให้ชาวบ้านใกล้เคียงมาเยี่ยมด้วยเช่นกัน ณ ปัจจุบันธนาคารข้าวบ้านป่าแป๋ก็ยังดำเนินการอยู่และยังคงมีการจัดการ รักษาไปถึงรุ่นลูกหลาน ต่อไป

กิจกรรมที่ดำเนินการ

1. ตัวแทนธนาคารข้าวป่าแป๋ ได้อธิบายและนำเสนอเกี่ยวกับการก่อตั้งธนาคารข้าว พัฒนาการของธนาคารข้าวตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งการบริหารจัดการธนาคารข้าวให้แก่เกษตรกรแม่ฮ่องสอน
2. มีการแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องการบริหารจัดการธนาคารข้าวระหว่างสมาชิกธนาคารข้าว นำโดยนายสาธิต ไพรมีคำ ประธานธนาคารข้าวและผู้ใหญ่บ้านป่าแป๋ พร้อมทั้งกรรมการธนาคารข้าวคนอื่นๆ กับเกษตรกรแม่ฮ่องสอน ตั้งแต่ตั้งกฎระเบียบการยืม – คืนข้าว การจัดการบริหารธนาคารข้าวของหมู่บ้านป่าแป๋ว่าจัดการอย่างไรถึงสามารถทำให้ธนาคารข้าวยังอยู่ได้มาจนถึงปัจจุบัน เมื่อมีปัญหาจัดการแก้ไขอย่างไร เพื่อนำไปปรับประยุกต์ใช้ในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่ฮ่องสอนต่อไป



ภาพที่ 17 ผู้ใหญ่บ้านป่าแป๋เล่าประวัติธนาคารข้าว



ภาพที่ 18 ธนาคารข้าวพระราชทานแห่งแรกของประเทศไทย

หลังจากที่เกษตรกรผู้นำได้ไปศึกษาดูงานที่ธนาคารข้าวบ้านป่าแป๋แล้ว ก็มีการมาปรึกษาหารือกันเพื่อปรับกฎระเบียบให้สมาชิกในชุมชนสามารถยืมข้าวได้ทุกคน โดยเน้นในเรื่องการให้และกันแบ่งปัน

กิจกรรมหลักที่ 3 การทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตพืชผัก

1. คัดเลือกเกษตรกรและพื้นที่ทดสอบ
2. วางแผนการทดสอบและสาธิตร่วมกับเกษตรกร จำนวน 3 ราย และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาจากสภาพพื้นที่ ชนิดพืช และความต้องการของเกษตรกร เป็นต้น
3. ทดสอบและสาธิตการปลูกพืชผักร่วมกับเกษตรกร 3 ราย คือ
 - 1) นายหน่อ นุรักษ์ศิริเทิดไทย
 - 2) นายดิษฐ์ ยุทธชัยป้องกัน
 - 3) นายหนู โป
4. มีการเตรียมดิน โดยไถดินตากแดดทิ้งไว้ 14 วัน ขึ้นแปลงกว้าง 1 เมตร และใส่ปุ๋ยคอก
5. การเตรียมกล้า มะเขือเปราะ อายุกล้า 30 วัน
พริกชี้ฟ้า อายุกล้า 30 วัน
6. การปลูก มะเขือเปราะระยะปลูก 50 x 50 เซนติเมตร
พริกชี้ฟ้าระยะปลูก 50 x 50 เซนติเมตร
ผักกาดขาวตั้ง ผักบุ้ง ปลูกแบบหว่าน
บวบ ปลูกแบบหยอดเมล็ดเป็นหลุมๆ ละ 2 เมล็ด
7. การให้น้ำ ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอต่อการเจริญเติบโต
8. การให้ปุ๋ย ฉีดพ่นฮอร์โมนไข่สัปดาห์ละครั้ง
9. การป้องกันกำจัดโรคและแมลง
10. การเก็บเกี่ยวผลผลิต



ภาพที่ 19 การคัดเลือกเกษตรกร และพื้นที่ทดสอบ

ผลการทดสอบ

จากการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดิน พบว่าดินทุกแปลงเป็นกรดจัด ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก ต้องปรับปรุงดินโดยใส่ปูนโดโลไมต์ และใส่ปุ๋ยหมักร่วมกับการไถพรวน แปลงนายหน่อ มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมสูงมาก ซึ่งเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช ส่วนแปลงนายดิษฐ์ และนายหนู โป มีปริมาณฟอสฟอรัสต่ำมาก แต่มีปริมาณโพแทสเซียมสูงมาก ซึ่งมีปริมาณธาตุอาหารไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ควรมีการเพิ่มธาตุอาหารพืชฟอสฟอรัสและ

ใส่ปุ๋ยหมักร่วมด้วย โดยใช้วิธีหว่านแล้วคลุกเคล้าให้ทั่วกับดิน ซึ่งการใช้ปุ๋ยหมักสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยเคมี และยังทำให้ดินร่วนซุย อุ้มน้ำได้ดี (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ดินในแปลงเกษตรกร 3 ราย

รายการ	หน่อหนู	ดิบ๊ะ	หนูโพ
pH	5.39	5.49	5.70
Organic Matter (OM) %	1.27	3.32	3.30
Total Nitrogen (%)	0.06	0.17	0.17
Available Phosphorus (mg/kg)	162.60	2.25	4.85
Exchangeable Potassium (mg/kg)	136.82	116.55	157.09

จากการทดสอบและสาธิตการปลูกพืชผักร่วมกับเกษตรกร 3 ราย พบว่าเกษตรกรมีการปลูกพืชผักตามคำแนะนำเพื่อใช้บริโภค ยังไม่มีการจำหน่ายในชุมชน โรงเรียน และศูนย์เด็กเล็ก ชนิดพืชที่ปลูก ประกอบด้วยผักกาดขาวดั่ง ค่ะน้า ผักบุ้ง มะเขือเปราะ บวบ พริก (ภาพที่ 20)



ภาพที่ 20 แปลงปลูกพืชผักของเกษตรกรบ้านวะโดโกร

กิจกรรมหลักที่ 4 การศึกษารวบรวม อนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ แบ่งเป็น 3 กิจกรรมย่อยดังนี้

กิจกรรมย่อยที่ 1 การวิจัยพันธุ์แหล่งอาหาร (Food bank) และความหลากหลายทางชีวภาพบนพื้นที่สูง

1. เพื่อสำรวจรวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นของชุมชน

นักวิจัยได้ร่วมกับผู้รู้ทำการสำรวจรวบรวมองค์ความรู้ภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สลอง ซึ่งสามารถรวบรวมองค์ความรู้ภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นได้จำนวน 60 ชนิด แบ่งตามการใช้ประโยชน์ เป็นพืชอาหาร 22 ชนิด พืชสมุนไพร 32 ชนิด พืชอาหารและพืชสมุนไพร 2 ชนิด อื่นๆ 11 ชนิด ดังตารางที่ 13



ตารางที่ 13 แสดงองค์ความรู้และภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นของชุมชน

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
1			เตอะชีแจ่วะ		✓		ใช้ราก ต้ม หรือใบต้มน้ำดื่ม แก้ปวดท้องเนื่องจากโรค กระเพาะ
2			ระณะ		✓		แก้ไข้ใน น้ำต้นต้มน้ำดื่ม (เป็น กาฝาก ปัจจุบันเหลือปริมาณ น้อย)
3		ฝรั่ง	เสวาลอ		✓		นำใบต้มน้ำดื่มแก้ท้องเสีย
4		เพกา	โต้ก๊ะ			✓	นำเปลือกให้วัวควายกิน ช่วย ทำให้สมบูรณ์

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
5			หน่อวอเซ		✓		เด็ดใบมาต้มแก้เวียนศีรษะ
6		โตไม่รู้ล้ม	เตอะซีพอแกะ		✓		นำต้นมาต้มน้ำดื่ม แก้ปวดเมื่อย บำรุงกำลัง

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
7			เตอะซิ่น		✓		ใช้เถาต้มน้ำดื่ม แก้แพ้ยาล แพ้ต่างๆ
8			กิโกมือ		✓		นำไปตำแล้วประคบ แก้มือที่เป็นแผลสด

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
9			เสยาโพ		✓	✓	นำรากต้มน้ำดื่ม แก้ปวดเมื่อย และมีความเชื่อว่าเป็นยาแก้ ไสยศาสตร์
10			ป่าเว		✓		อาใบไปต้ม แล้วนำน้ำมา ประคบแผลที่เป็นฝี

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
11			เปื้อนชีชะ	✓			นำยอดรับประทานเป็นอาหาร
12		มะตังยาง	เส้เน่ล่า	✓			นามาดองแล้วรับประทาน

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
13			ลอมือเซาะ		✓		นำต้นมาต้มน้ำดื่ม แก้ริดสีดวง ทวาร
14			ทอลอเตอะกอ		✓		นำเปลือกต้นผสมกับเกลือมา อม แก้ปวดฟัน ร้อนใน

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
15		พลับป่า			✓		นำเปลือกต้นมาต้มให้มารดาที่ให้นมบุตรกิน ช่วยแก้ท้องเสียในเด็กเล็ก
16			คว่ำ			✓	เป็นพืชให้สี ชาวบ้านนำมาย้อมสีสวึงเพื่อหาปลา

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
17			เคี้ยวหวานหน้า	✓			นำรากมาต้มน้ำดื่ม แก้ปวดเมื่อยตามตัวเนื่องจากเป็นไข้ และแก้ท้องอืดท้องเฟ้อ
18		หญ้าคอตุ้ง	หน่อจอบิ		✓		นำทั้งต้นมาต้มน้ำดื่มแก้โรคปอด อาการไอ

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
19			กรอเมะ		✓		นำน้ำต้มแล้วล้างตาแก้ปวดตา
20		นมนาง	ยวโหม่นูที		✓		นำเปลือกต้มน้ำดื่ม ช่วยเจริญอาหาร และช่วยเพิ่มน้ำนม

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
21		แคหางค่าง	แควะพอ	✓			นำดอกไปประกอบอาหาร
22			เตี๊ยะซี่แพะระ	✓			นำยอดสดรับประทานกับน้ำพริกหรือลาบ
23			ล่อเปาะเด				-

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
24		หางไหล	เกล็ด		✓	✓	- นำลำต้นตรงส่วนโคนมาฝน กิน ต้ม น้ำที่ได้ แก้ท้องเสีย - ใช้เปื้อปลา
25			เต้หม่าอี		✓		นำรากมาต้มน้ำดื่ม แก้เลือดเสีย บำรุงเลือด หรือคนที่มีอาการอ่อนเพลีย

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
26		ป้างแดง	พอก้าววอ		✓		นำส่วนรากและโคนต้น ต้มน้ำดื่ม แก้ลม จุกเสียด แน่นหน้าอก
27		ตะไคร้ตัน	เซื่อะหลือสำ	✓	✓		นำเมล็ดมาตำน้ำพริก และนำมาตำแล้วพอกแผลที่โดนตะขาบกัด

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
28		เมี่ยงป่า	นีโคะ	✓			นำไปต้มน้ำดื่มรับประทานเป็นอาหาร
29			คลีจ้อยา		✓		นำต้มมาต้มน้ำดื่มแก้ลมบ้าหมู

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
30		สะเลียมป่า	เสียดาหล้า	✓			ทานใบสดเป็นอาหาร ช่วยเจริญอาหาร ป้องกันโรคมาเลเรีย
31			ยาคอ		✓		นำต้นต้มน้ำดื่ม แก้ท้องเสีย แก้นิ่ว ปัสสาวะที่มีสีขุ่น

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
32		ผักหนาม	นอตูโปรี	✓			ทั้งต้นลวกทานกับน้ำพริก
33		ผักปลาบ	เต๋อโบเต๊ะ	✓			นำทั้งต้นไปประกอบอาหารประเภทแกง

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
34			แซ่วะกะดี เต๊ะ		✓		เคี้ยวทานสด บรรเทาอาการ หวัดที่หายใจไม่ออก แก้หอบ หืด
35			จอบูลาชะ	✓			รับประทานผล

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
36			ชูเวีโบ	✓			นำต้นไปประกอบอาหาร (นำต้นมาตำแล้วนำไปคั่ว น้ำมัน)
37			หน่อคอเต่า	✓			ยอดนำไปต้มรับประทานกับ น้ำพริก
38		กระเช้าสีดา	กะขอหนะปอ		✓		นำต้นไปต้มน้ำอาบแก้ตัวบวม ชาบวม
39		ขนุน		✓			รับประทานผลเป็นอาหาร
40		สัตบรรณ	โน		✓		นำเปลือกต้นมาแช่น้ำดื่ม แก้ที่ มีอาการตัวสั่น และปวดเมื่อย

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
41		ส้มกุ้ง	สะปรอซี	✓			นำต้นไปประกอบอาหาร
42		ต่างหลวง	เกร์ลอบ	✓			นำดอกไปต้มรับประทานกับน้ำพริก

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
43		ผักกูด	กึ๋นโครี	✓			นำต้นไปประกอบอาหารหรือรับประทานสด
44		น้ะข่อแจ			✓		นำเปลือกต้มน้ำไว้ 4-5 วัน แก้ไข้จับสั่น มาเลเรีย

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
45			เตอะซึก		✓		นำเปลือกต้นมาต้มน้ำดื่ม แก้ไอ
46			เตอะซึกอเหม		✓		นำใบยี้ผสมกับผักชีฝรั่งแก้พิษตะขาบ
47			เสื่อแม่พะเปเต๊ะ		✓		นำไปต้มน้ำดื่ม แก้เวียนหัวปวดหัว

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
48		หม่อน	เครือขี	✓			รับประทานผลเป็นผลไม้
49		มะเขือพวง	ก่อกะ	✓			นำผลไปประกอบอาหาร
50		บัวบก	เตี๋อะซีค่อ แหมะ	✓			นำใบรับประทานสด
51		ผักชีฝรั่ง	โกระโปะเซ	✓			นำใบรับประทานสด
52		สะพานกัน	เตะกาจี		✓		นำใบมาลนไฟนอบหีบแก้ปวด เมื่อย
53			จ่อเตอโก่		✓		นำใบมาลนไฟนอบหีบแก้ปวด เมื่อย (ใช้ร่วมกับเตะกาจี)
54		ไผ่	หว่าเบ้าะ			✓	นำไปจักสาน
55			ติ๋น้ออี		✓		ใช้ร่วมกับเตะกาจี
56		เหียนหม่อน	เฉาะเอ	✓		✓	ผสมกับสะพานกัน นำใบมา ลนไฟแล้วนอบหีบแก้ปวด

ลำดับ	รูปภาพ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การนำไปใช้			วิธีการนำไปใช้/สรรพคุณ
				อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ	
							เมื่อย และนำไปใส่ในเล้าไก่กิน โร
57		หวายหอม	โลโต้			✓	นำไปจักสาน
58		มะคำดีควาย	ชะเหล่เด			✓	นำลูกมาทุบแล้วแกว่งกับน้ำ แล้วนำไปซักผ้า
59		ลิงลาว	เตอะซี่คลี		✓		นำไปต้มน้ำแล้วนำมาประคบ แขนที่เคล็ด
60			เส่อนาส่า	✓	✓	✓	รับประทานเป็นผลไม้ และ เปลือกเป็นยาให้คนที่คลอดลูก จะทำให้ท้องยุบเร็ว ส่วนยอด นำไปรับประทานสด
61			เฮาะทีหล่า	✓✓			นำไปใส่อาหารช่วยเพิ่มรสชาติ อาหารให้อร่อย
62		กล้วยป่า	หย่า				นำหยวกไปประกอบอาหาร
63		ยอป่า	เคาะ			✓	นำรากไปย้อมสีผ้าจะได้สีแดง
64			ผ่อเคื่อะ		✓		นำส่วนโคนต้นหั่นแล้วทานสด แก้ไอ
65		ค้อ	โล้ละ			✓	นำไปไปมุงหลังคา

2..เสวนาสถานการณ์พืชท้องถิ่น

พืชสมุนไพร

ปัจจุบันการใช้พืชสมุนไพรเพื่อการรักษาโรคหรือดูแลสุขภาพของชุมชนลดลง เนื่องมาจากคนรุ่นใหม่ ไม่รู้จักพืชสมุนไพร อีกทั้งผู้รู้ได้ให้ข้อมูลว่าในปัจจุบันโรคหรืออาการป่วยมีความซับซ้อนมากขึ้นกว่าแต่ก่อน หมอพื้นบ้านจึงไม่สามารถวินิจฉัยสาเหตุของโรคได้ อีกทั้งนิยมไปรักษาที่โรงพยาบาลมากกว่าเนื่องจากเห็นผลรวดเร็วกว่าการใช้สมุนไพร แต่ถ้าไปรับการรักษาจากโรงพยาบาลแล้วยังไม่หายจะกลับมารักษาโดยหมอพื้นบ้านโดยการใช้พืชสมุนไพรและไสยศาสตร์ร่วมกัน อีกทั้งรสชาติของยาสมุนไพรไม่เป็นที่นิยมของคนรุ่นใหม่ แต่ยังมีพืชสมุนไพรที่ชุมชนยังนิยมใช้อยู่ในปัจจุบัน ดังนี้

พืชสมุนไพรที่ชาวบ้านนิยมใช้อยู่ในปัจจุบัน

- รางจืด สรรพคุณ แก้ไข้ใน (ปัจจุบันเป็นพืชหายาก)
- ยาแก้ สรรพคุณ บำรุงกำลัง แก้ปวดเมื่อย
- ยาคอ สรรพคุณ บำรุงกำลัง แก้ปวดเมื่อย
- นาได้เจ สรรพคุณ เป็นยาแก้ปวดเมื่อย

การสืบทอดและการถ่ายทอด

ปัจจุบันหมอพื้นบ้านในชุมชนมีจำนวน 2 คน ส่วนคนอื่นๆก็พอมีความรู้อยู่บ้างในพืชสมุนไพรทั่วไป ซึ่งหมอพื้นบ้านได้สืบทอดความรู้ภูมิปัญญามากจากพ่อ และการสืบทอดมาจากรครูบาเจ้าอภิชัยชาววัดพระบาทห้วยต้ม จากการที่ไปทำบุญที่วัดพระบาทห้วยต้ม การสืบทอดในอดีตเนื่องจากในอดีตต้องพึ่งพาตนเอง ไม่มีหน่วยงานสาธารณสุข ที่ตั้งชุมชนอยู่ในที่ทุรกันดาร ส่วนในปัจจุบันได้ถ่ายทอดสู่รุ่นลูก ซึ่งส่วนใหญ่รุ่นลูกจะทราบแต่องค์ความรู้ที่เป็นสมุนไพรเดี่ยว ส่วนตำรับยาจะไม่รู้เนื่องจากไม่สนใจที่จะศึกษา และมีการถ่ายทอดผ่านการรักษาให้ผู้ป่วย โดยผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาก็จะไปบอกต่อลูกหลาน

สาเหตุ

การตัดทำลายทิ้งเนื่องจากไม่รู้ว่ามีประโยชน์อะไร และการทำไร่บริเวณริมห้วย ทำให้พืชสมุนไพรหายไป อีกทั้งการทำไร่แบบหมุนเวียนทุก 7 ปี ทำให้พืชอาหารและพืชสมุนไพรบางชนิดหายไป

พืชอาหาร

ปัจจุบันชุมชนพึ่งพาแหล่งอาหารทั้งจากภายในชุมชนและภายนอกชุมชน เนื่องจากแหล่งอาหารในชุมชนมีปริมาณลดลง โดยมีสาเหตุมาจากการทำไร่แกวพื้นที่ริมห้วย และการนิยมบริโภคอาหารสำเร็จรูป และอาหารสำเร็จรูป จะมีบางครั้งเรือนที่จะนำพืชอาหารบางชนิดที่ปลูกได้มาปลูกไว้ในบริเวณบ้าน

ตารางที่ 14 พืชอาหารในชุมชนที่มีปริมาณลดน้อยลง

ลำดับ	ชื่อพืชท้องถิ่น	การนำไปใช้ประโยชน์	หมายเหตุ
1.	โกสือโบละ (ตองหอม)	นำไปมาแต่งกลิ่นและรสชาติของอาหาร	เหลือปริมาณน้อย เนื่องจากมีการใช้เป็นประจำ
2.	เฮาะทีเซอ	นำไปมาแต่งกลิ่นและรสชาติของอาหาร	เหลือปริมาณน้อย
3.	เฮาะทีหล่า	นำไปมาแต่งกลิ่นและรสชาติของอาหาร	เหลือปริมาณน้อย
4.	ดิบู่เต๊ะ	นำมาประกอบอาหาร	เหลือปริมาณน้อย
5.	หน่อโยข้า	นำมาประกอบอาหาร	
6.	ลากา	นำทั้งต้นมาประกอบอาหาร	มีปริมาณน้อย ใช้ประกอบอาหารบ่อย
7.	เตอเกลอ	นำหัวมาประกอบอาหาร (ตำน้ำพริก)	มีปริมาณน้อย

ตารางที่ 15 พืชให้สีที่หายากขาดแคลน

ลำดับ	ชื่อพืชท้องถิ่น	การนำไปใช้ประโยชน์	หมายเหตุ
1.	หน่อเคราะห์	นำไปย้อมสี	
2.	คราม	นำไปย้อมสี	

ตารางที่ 16 พืชสมุนไพรในชุมชนที่หายากและขาดแคลน

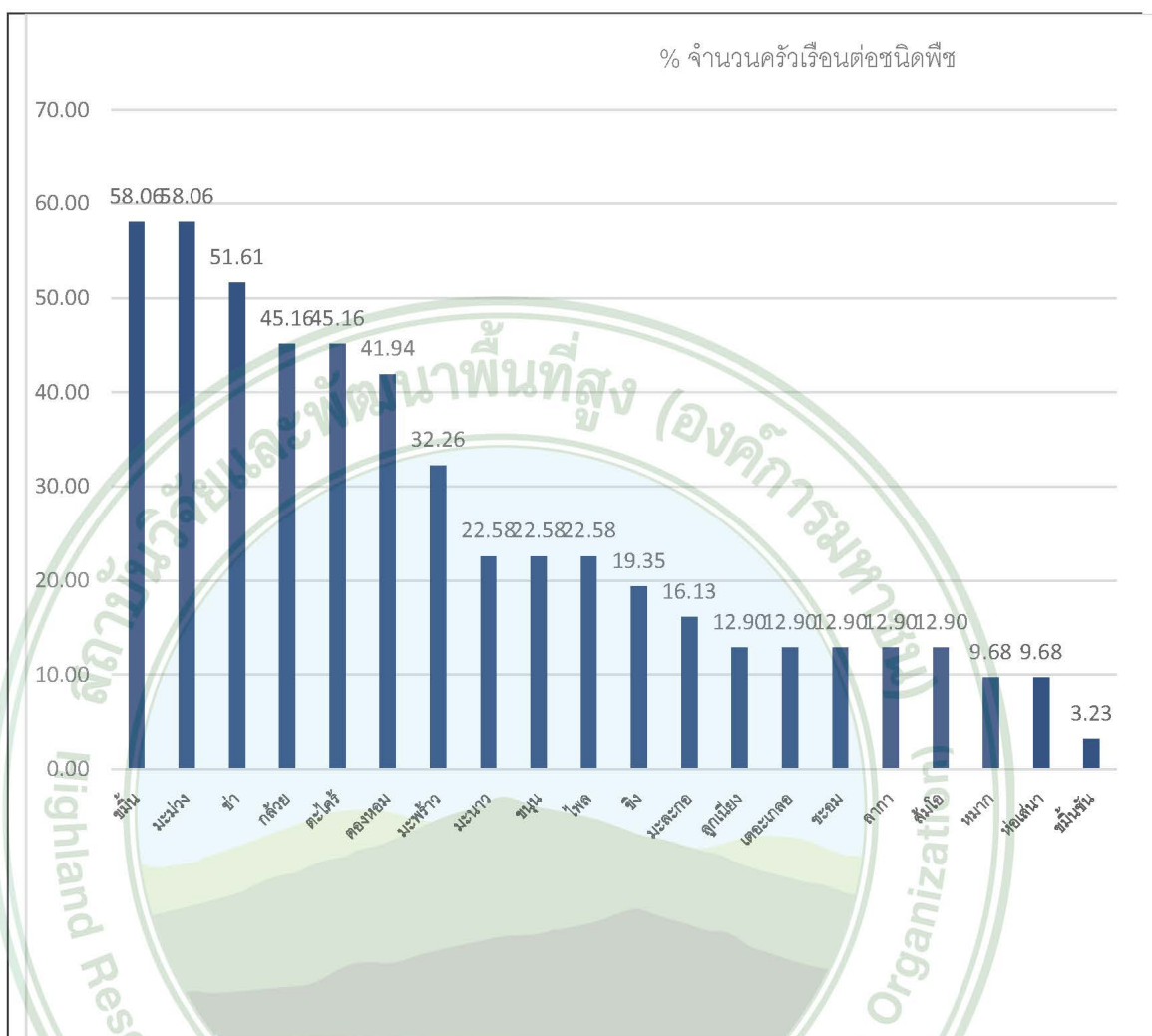
ลำดับ	ชื่อพืชท้องถิ่น	สรรพคุณ	หมายเหตุ
1.	ระณะ	ช่วยระบาย ช่วยขับพิษ (ถ้าผู้หญิงรับประทานมากจะทำให้เป็นหมัน)	หายาก/ขาดแคลน
2.	มะหะกะ (ไม้เลื้อย)	ตะขิตะบะ ขับปัสสาวะ แก้ปัสสาวะขัด	มีในบริเวณอื่น ไม่มีในชุมชน
3.	นะข่อปอ	แก้ไอ วัณโรคปอด	มีในบริเวณอื่น ไม่มีในชุมชน

พืชอาหารที่ปลูกร่วมกับข้าวไร่ จำนวน 17 ชนิด ได้แก่

1. พริก
2. ถั่วดอย
3. แตงกวาดอย
4. มะเขือเปราะ
5. มะเขือม่วง
6. ฟักทอง
7. ผักกาดดอย
8. มะเขือขม
9. ข้าวฟ่าง
10. เหนาะคลี
11. เหนาะวอ
12. พริก
13. บวบหอม
14. มะเขือยาว
15. โຈເຕ
16. เหนาะโป๊ะ
17. กระเจี๊ยบแดง



กราฟที่ 1 แสดงเปอร์เซ็นต์จำนวนครัวเรือนต่อพืชท้องถิ่นที่มีในบริเวณครัวเรือนของบ้านวะโดโกร 20 อันดับแรก จากการสำรวจ จำนวน 31 ครัวเรือน



3. การศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ พืชพันธุ์ และการใช้ประโยชน์ จากพืชท้องถิ่นในชุมชน

แนวทางการอนุรักษ์ พืชพันธุ์ และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน คือ

- การสนับสนุนต้นพันธุ์พืช ซึ่งเป็นพืชที่ชุมชนใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
- การสนับสนุนการองค์ความรู้จากภายนอกชุมชนเกี่ยวกับการนำพืชไปใช้ประโยชน์เป็นอาหารและสมุนไพรโดยการถ่ายทอดความรู้พืชจากภายนอกสู่ชุมชน
- การเพาะขยายพันธุ์พืชท้องถิ่นที่เริ่มขาดแคลนในชุมชน รวบรวม โดยผู้รู้ และสมาชิกชุมชน โดยเพาะขยายพันธุ์พืชที่ตัวเองมีความรู้ (อยู่ระหว่างการเพาะขยายพันธุ์)
- การปลูกพืชพันธุ์ท้องถิ่นในชุมชนและภายนอกชุมชน โดยพืชภายนอกชุมชนเป็นพืชที่ชุมชนต้องการนำมาเป็นพืชอาหารและพืชสมุนไพรในการดูแลสุขภาพ (ตารางที่ 17) การอนุรักษ์ พืชพันธุ์ และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ มีครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 32 ครัวเรือน โดยได้ปลูกพืชพันธุ์ พืชท้องถิ่นและพืชจากภายนอก ทั้งหมด 21 ชนิด จำนวน 1,025 ต้น โดยเป็นพืชท้องถิ่น จำนวน 7 ชนิด แบ่งตามการใช้ประโยชน์ด้านอาหาร 2 ชนิด พืชสมุนไพร 5 ชนิด พืชอาหารและสมุนไพร 8 ชนิด และเป็นพืชจากภายนอกชุมชน จำนวน 14 ชนิด แบ่งตามการใช้ประโยชน์ด้านอาหาร 2 ชนิด พืชสมุนไพร 5 ชนิด พืชอาหารและสมุนไพร ๗ ชนิด
- การจัดทำแปลงรวบรวมบริเวณในชุมชนเพื่อเป็นที่พักศึกษาเรียนรู้ และเป็นแหล่งอาหารสมุนไพร ในการนำไปใช้ประโยชน์ร่วมกัน โดยแปลงรวบรวมมีพืชท้องถิ่นและพืชจากภายนอกชุมชน ปัจจุบันมีพืชท้องถิ่น จำนวน 12 ชนิด แบ่งตามการใช้ประโยชน์เป็นพืชอาหาร 8 ชนิด พืชสมุนไพร พืชอาหารและสมุนไพร 4 ชนิด พืชจากภายนอก จำนวน 12 ชนิด แบ่งตามการใช้ประโยชน์ด้านอาหาร 2 ชนิด พืชสมุนไพร พืชสมุนไพร 3 ชนิด และพืชอาหารและสมุนไพร 7 ชนิด
- การจัดทำโรงเรือนเพาะขยายพันธุ์ที่ศูนย์เด็กเล็กบ้านวะโดรโกร
- การจัดทำคู่มือพืชท้องถิ่นเพื่อให้สมาชิกชุมชนได้ใช้ประโยชน์ โดยเนื้อหาคู่มือประกอบด้วยองค์ความรู้ภูมิปัญญา วิธีการปลูก การขยายพันธุ์ การนำไปใช้ประโยชน์เป็นภาษาไทยและภาษาท้องถิ่น (อยู่ระหว่างการจัดทำ)

ตารางที่ 17 การปลูกพันธุ์พืชท้องถิ่นในชุมชน และพืชภายนอกชุมชน

ลำดับ	ชื่อพืช	แหล่งที่มา		ประเภท			จำนวน (ต้น)	หมายเหตุ
		พืชท้องถิ่น	พืชภายนอก	อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ		
1.	ลากา	✓		✓				ไม่ได้นับจำนวน เนื่องจากเป็นต้นเล็ก
2.	กระเจียบแดง	✓		✓	✓			ชาวบ้านนำเมล็ดพันธุ์ไปเพาะขยายพันธุ์เอง
3.	ชิงแกง	✓		✓	✓			หัวพันธุ์จำนวน 1 กิโลกรัม
4.	ชิงหยวก	✓		✓	✓			หัวพันธุ์จำนวน 3 กิโลกรัม
5.	ผักหวานบ้าน	✓		✓			80	
6.	ขมิ้นชัน	✓		✓	✓			หันพันธุ์จำนวน 2 กิโลกรัม
7.	มะระหวาน		✓	✓			200	นำมาปลูกไว้ในแปลงรวบรวมด้วย
8.	ปทุมมาทั้งไม้เท้า		✓		✓		50	นำมาปลูกไว้ในแปลงรวบรวมด้วย
9.	ว่านหางจระเข้		✓		✓		30	นำมาปลูกไว้ในแปลงรวบรวมด้วย
10.	เพชรสังฆาต		✓		✓		60	นำมาปลูกไว้ในแปลงรวบรวมด้วย
11.	ฟ้าทะลายโจร		✓		✓		80	นำมาปลูกไว้ในแปลงรวบรวมด้วย
12.	พญาอ		✓	✓	✓		80	นำปลูกไว้ในแปลงรวบรวมด้วย
13.	สะเดา		✓	✓	✓		50	
14.	ดีปลากั้ง		✓	✓	✓		50	
15.	กระท้อน			✓	✓		50	
16.	หว่า	✓		✓			50	
17.	มะตูม		✓	✓			50	
18.	แคบ้าน		✓	✓	✓		30	

ลำดับ	ชื่อพืช	แหล่งที่มา		ประเภท			จำนวน (ตัน)	หมายเหตุ
		พืชท้องถิ่น	พืชภายนอก	อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ		
19.	ซีเหล็กบ้าน		✓	✓	✓		50	
20.	ย่านาง		✓	✓	✓		5	นำมาปลูกไว้ในแปลงรวบรวมเท่านั้น
21.	เซียงดา		✓	✓	✓		80	นำมาปลูกไว้ในแปลงรวบรวมด้วย
22.	เจียวกู่หลาน		✓		✓		30	นำมาปลูกไว้ในแปลงรวบรวมด้วย
23.	ดี		✓	✓	✓		2	พืชแลกเปลี่ยนชนเผ่าม้ง ปลูกในแปลงรวบรวมเท่านั้น
24.	เป๋อไก่		✓	✓	✓		5	พืชแลกเปลี่ยนชนเผ่าม้ง ปลูกในแปลงรวบรวมเท่านั้น
25.	ชวนชาย		✓		✓		2	พืชแลกเปลี่ยนชนเผ่าม้ง ปลูกในแปลงรวบรวมเท่านั้น
26.	ก๊วหล่อซา		✓	✓	✓		2	พืชแลกเปลี่ยนชนเผ่าม้ง ปลูกในแปลงรวบรวมเท่านั้น
27.	จอยู่เลี้ยะ			✓	✓			พืชแลกเปลี่ยนชนเผ่าม้ง ปลูกในแปลงรวบรวมเท่านั้น
28.	ซีเตอเนง		✓	✓	✓		2	พืชแลกเปลี่ยนชนเผ่าม้ง ปลูกในแปลงรวบรวมเท่านั้น
29.	บั้งเจ		✓	✓	✓		5	พืชแลกเปลี่ยนชนเผ่าม้ง ปลูกในแปลงรวบรวมเท่านั้น
30.	กอตอออ		✓	✓	✓		5	พืชแลกเปลี่ยนชนเผ่าม้ง ปลูกในแปลงรวบรวมเท่านั้น

ลำดับ	ชื่อพืช	แหล่งที่มา		ประเภท			จำนวน (ต้น)	หมายเหตุ
		พืชท้องถิ่น	พืชภายนอก	อาหาร	สมุนไพร	อื่นๆ		
31.	ข้าวตั้นเจ้		✓		✓		1	พืชแลกเปลี่ยนชนเผ่าม้ง ปลุกในแปลงรวบรวมเท่านั้น
32.	ก๊าก		✓		✓		1	พืชแลกเปลี่ยนชนเผ่าม้ง ปลุกในแปลงรวบรวมเท่านั้น
33.	กัวไฮลโต		✓		✓		1	พืชแลกเปลี่ยนชนเผ่าม้ง ปลุกในแปลงรวบรวมเท่านั้น
34.	ชะฉีป่า		✓	✓	✓			พืชแลกเปลี่ยนชนเผ่าม้ง ปลุกในแปลงรวบรวมเท่านั้น



ภาพที่ 21 การสำรวจพันธุ์พืชท้องถิ่น และจัดทำแผนฟื้นฟูพืชท้องถิ่นร่วมกับชุมชน



ภาพที่ 22 การรวบรวม และการขยายพันธุ์พืชท้องถิ่น



ภาพที่ 23 แปลงขยายพันธุ์พืชท้องถิ่น

กิจกรรมย่อยที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเห็ดท้องถิ่นเพื่อเป็นแหล่งอาหารและรายได้สำหรับ ชุมชนบนพื้นที่สูง

1. ผลศึกษาความหลากหลายของเห็ดและภูมิปัญญาในการจัดการและใช้ประโยชน์จากเห็ดท้องถิ่นในแต่ละชุมชน

จากการรวบรวมตัวอย่างของเห็ดท้องถิ่นในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ในฤดูฝนปี พ.ศ. 2557 พบเห็ดจำนวน 71 ตัวอย่าง 36 สกุล 45 ชนิด



ภาพที่ 24 การสำรวจและเก็บตัวอย่างเห็ดท้องถิ่นร่วมกับชุมชน

จัดเป็นเห็ดอาหาร 14 ชนิด เห็ดสมุนไพร 5 ชนิด เห็ดพิษ 2 ชนิด และไม่มีรายงานการใช้ประโยชน์ 20 ชนิด โดยกลุ่มเห็ดที่มีการบริโภคในแต่ละชุมชนมีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อม ซึ่งในพื้นที่ดำเนินงานพบการใช้ประโยชน์จากเห็ดในสามลักษณะด้วยกันคือใช้เป็นอาหาร เป็น

สมุนไพร และใช้เป็นของประดับตกแต่ง และสามารถแยกเชื้อเห็ดได้ทั้งสิ้น 2 ชนิด 4 ไอโซเลต ซึ่งจะนำไปใช้ในการศึกษาวิธีการเพาะเลี้ยงต่อไป ในการบ่งบอกชนิดด้วยการวิเคราะห์ลำดับเบสหาความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการ สามารถสกัดสารพันธุกรรมจากเห็ดจำนวน 15 ตัวอย่าง เพื่อหาลำดับเบสของยีนส์ ITS 30 ปฏิกิริยา ตามลำดับ

ภาพตัวอย่างบางเห็ดชนิดที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษาในปี 2557 จัดจำแนกตามการใช้ประโยชน์กลุ่มเห็ดกินได้

เห็ดกินได้ส่วนใหญ่มีสรรพคุณทางยาด้วย ศึกษาเพื่อการอนุรักษ์และเพาะขยายสายพันธุ์เห็ดท้องถิ่นเพื่อความมั่นคงอาหารและยาในอนาคต ตัวอย่างดังภาพ

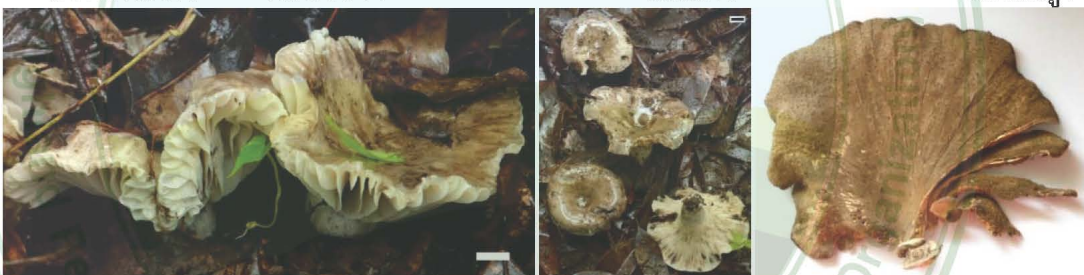


เห็ดไข่เหือง

เห็ดไข่ขาว

เห็ดแดง

เห็ดदनกยูง



เห็ดถ่านใหญ่

เห็ดถ่านเล็ก

เห็ดลม



เห็ดแดง

เห็ดโคน

เห็ดหูหนูดำ



เห็ดกือมิยื้อ

ภาพที่ 25 กลุ่มเห็ดกินได้

- เห็ดไข่เหือง ไข่ขาว เป็นเห็ดที่นิยมบริโภค ควรระวังอย่าเก็บระยะดอกอ่อนมารับประทาน เพราะอาจกลายเป็นเห็ดพิษ ที่อันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้
- เห็ดหูหนูดำและเห็ดหูหนูขาว มีหลากหลายสายพันธุ์ที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน เห็ดหูหนูขาวเป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่น่าสนใจนำมาศึกษาเพาะเลี้ยงให้เป็นเห็ดเศรษฐกิจทดแทนการนำเข้า
- เห็ดโคนมีหลายชนิด น่าสนใจในการทำวิจัยเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตในป่าให้มากขึ้นอย่างยั่งยืน เช่นเดียวกับป่าชุมชนดงมัน จ.ยโสธร ที่ประสบผลสำเร็จ ภายใต้โครงการปลูกป่าในใจคน (โครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริพื้นที่หนองอึ่ง) ซึ่งเริ่มจากการฟื้นฟูป่าในปี พ.ศ. 2546 จนกระทั่งปี 2552-ปัจจุบัน มีผลผลิตเห็ดมากกว่า 5 ตัน/ปี ที่สามารถแปรรูปใส่กระป๋องขายภายใต้ชื่อ “วนาทิพย์ OTOP ชุมชนคนรักป่า” มีรายได้กว่า 3 ล้านบาท จากทั้งเห็ดโคน เห็ดไข่ เห็ดแดง เห็ดตับเต่า และเห็ดกินได้อื่นๆ
- เห็ดผึ้งหรือกลุ่มเห็ดตับเต่าหลายชนิดในภาคเหนือไม่เคยรับประทานเพราะไม่รู้จัก หากตรวจสอบอย่างละเอียด พบว่ารับประทานได้และมีสรรพคุณทางยาด้วย

กลุ่มเห็ดสมุนไพร

ตัวอย่างเห็ดหลากหลายชนิดที่ยังไม่ทราบการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่น่าสนใจซึ่งจัดเป็นเห็ดกินได้ เห็ดสมุนไพร หรือเห็ดพิษเมื่อเทียบกับเอกสารอ้างอิง และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเชิงลึก ทั้งในด้านสรรพคุณเฉพาะตัว ตลอดจนวิธีการเพาะขยายพันธุ์เพื่อผลักดันให้กลายเป็นเห็ดเศรษฐกิจต่อไป



เห็ดหลินจือ



เห็ดจวกุ้ง



เห็ดขี้เนื้อ (หลินจือดำ)



เห็ดแครง

ภาพที่ 26 กลุ่มเห็ดสมุนไพร

- เห็ดหลินจือ ช่วยปรับสมดุลในร่างกาย ยับยั้งและรักษามะเร็ง ภูมิแพ้ เป็นยาอายุวัฒนะสำคัญ เป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน เห็ดแห้ง กก. ละ 1,500-3,000 สปอร์เห็ดราคาสูงกว่าหมื่นบาท
- เห็ดจวกู ทาขาเด็กที่ไม่แข็งแรงให้แข็งแรงขึ้น (กล้ามเนื้ออ่อนแรง)
- เห็ดรังกา ระวังอาการเกี่ยวกับเยื่อตาขาว ตาแดง ตาบวม
- เห็ดจาวมะพร้าว บำรุงร่างกาย กระจายโลหิต ด้านการอักเสบ ทำลายผิวมะเร็ง ยับยั้งเนื้องอก
- เห็ดแครง ยับยั้งเนื้องอก ปรับสมดุลร่างกายให้สดชื่น
- เห็ดหูหนู บำรุงกำลัง ป้องกันและรักษาโรคผิวหนัง ช่วยปรับสมดุลในร่างกาย ยับยั้งเนื้องอก
- เห็ดขี้ผึ้ง รสชาติดี พบไม่บ่อยนัก ยังไม่ทราบสรรพคุณและคุณค่าทางอาหาร เป็นชนิดที่น่าสนใจศึกษาเพาะเลี้ยงเพื่อพัฒนาเป็นเห็ดเศรษฐกิจต่อไป
- กลุ่มเห็ดหังพบมากมายหลากหลายในพื้นที่ แต่ยังไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์ เมื่อเทียบกับเอกสารอ้างอิง พบว่าหลายชนิดมีสรรพคุณทางยาชั้นเลิศ และมีอีกมากชนิดที่ยังรอการศึกษาอยู่

กลุ่มเห็ดพิษ

หลายชนิดมีลักษณะคล้ายเห็ดกินได้ต้องเผยแพร่ให้ประชาชนรู้จักอย่างละเอียด เพื่อลดการเสียชีวิตเนื่องจากเห็ดพิษ และหาแนวทางลดการแพร่กระจาย แต่ก็ยังควรเก็บพันธุ์ไว้ในธรรมชาติเพื่อหาทางใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ในอนาคต เห็ดพิษหลายชนิดเป็น mycorrhiza ช่วยให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้ดี



ภาพที่ 27 กลุ่มเห็ดพิษ

- เห็ดพิษหลายชนิดรูปร่างลักษณะคล้ายกลุ่มเห็ดระโงก (ไข่ขาว ไข่เหลือง) มีพิษถึงตาย !! มักเก็บผิดบ่อยๆ โดยเฉพาะระยะดอกอ่อน (ไข่)

เห็ดพิษที่พบในพื้นที่มีมากมายหลากหลายชนิด ในอนาคตจำเป็นต้องให้ความรู้ประชาชนเพื่อให้ระมัดระวังในการเก็บพิษมากขึ้น วิธีลดการแพร่ขยายพันธุ์เห็ดพิษ ศึกษาและเผยแพร่ข้อมูลเห็ดพิษในพื้นที่ (โปสเตอร์ หนังสือ สื่อออนไลน์ ฯลฯ)

กลุ่มเห็ดที่ยังไม่มีรายงานการใช้ประโยชน์

เห็ดที่ยังไม่ทราบการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ต้องนำศึกษาเปรียบเทียบกับข้อมูลอ้างอิงทั้งด้านอนุกรมวิธานและการใช้ประโยชน์ของเห็ดแต่ละชนิด หากเป็นเห็ดกินได้หรือเห็ดสมุนไพร จะต้องเผยแพร่ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบ บางชนิดที่น่าสนใจอาจนำมาทดสอบเพาะเลี้ยงหรือขยายพันธุ์ต่อไป



ภาพที่ 28 กลุ่มเห็ดที่ยังไม่มีรายงานการใช้ประโยชน์

ตาราง 18 ชนิดเห็ดที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สอง อ.ท่าสองยาง
จ.ตาก ในช่วงฤดูฝนปี พ.ศ. 2557

ลำดับ	ชนิดเห็ด	ชื่อท้องถิ่น หรือลักษณะดอกเห็ด	หมายเลขตัวอย่าง	การใช้ ประโยชน์
1	Agaric	ครีป	558	-
2	Agaric	ครีป สปอร์กระสวย	568	-
3	Agaric	ครีปดอกเล็ก	561	-
4	Agaric	ครีปดอกเล็ก	572	-
5	Agaric	ครีปดอกเล็กสีม่วง	550	-
6	Agaric	ครีปดอกน้ำตาลม่วง อวบ	532	-
7	Agaric	ครีปน้ำตาลเขียว	533	-
8	Agaric	ครีปม่วง	543	-
9	Agaric	ครีปม่วง หน้าม่วง	534	-
10	<i>Amanita hemibapha</i>	ไข่เหลือง	535, 540	กินได้
11	<i>Amanita princeps</i>	ไข่ขาว	536	กินได้
12	<i>Amanita</i> sp.		585	พิษ
13	<i>Amauroderma rugosum</i>	จวกู	549, 562	สมุนไพร
14	<i>Auricularia</i>	หูหนูดำ	547	กินได้
15	Bolete	Boletes	557	-
16	<i>Boletus</i> sp.	Boletus	566	-
17	<i>Boletus</i> sp.	แดง ก้านขาว รูเหลือง	569	-
18	<i>Cyathus pallidus</i>	รังนก	563	สมุนไพร
19	<i>Enteroma</i> sp.	-	574	-
20	<i>Ganoderma</i>	คล้ายหลินจือ	570	สมุนไพร
21	<i>Ganoderma subresinosum</i>	ขึ้นเนื้อ, กือตะยะ	548	สมุนไพร
22	<i>Geastrum</i> sp.	ดาวดิน	587	-
23	<i>Geoglossum glutinosum</i>	-	573	-
24	<i>Hygrocybe miniata</i>	ปะทัดจีน	539, 551, 575	-
25	<i>Lactarius</i>	ฟาน ?	559	กินได้
26	<i>Lentinus polychrous</i>	ลม	586	กินได้
27	<i>Macrolepiota</i>	<i>Macrolepiota</i> ?	556	กินได้
28	<i>Pisolithus</i> sp.	จาวมะพร้าว	589	-
29	<i>Pleuteus</i> sp.	ครีป ฟางหลง?	544	พิษ
30	Polypore	แผ่นหนังสือครีม	553	-

ลำดับ	ชนิดเห็ด	ชื่อท้องถิ่น หรือลักษณะดอกเห็ด	หมายเลขตัวอย่าง	การใช้ ประโยชน์
31	Polypore	ขอนซ้อสนสีขาว	567	-
32	Polypore	ฟืนเลื่อย	552	-
33	Polypore	หิ้งซ้อ	564	-
34	Polypore	กือมียี	565	กินได้
35	<i>Pulveroboletus retipes</i>	-	531	-
36	<i>Russula</i>	ครีบก เห็ดก่อ?	537	กินได้
37	<i>Russula densifolia</i>	ถ่านเล็ก	541	กินได้
38	<i>Russula dissimulans</i>	ถ่านใหญ่	545	กินได้
39	<i>Russula</i> sp.	แดง	560	กินได้
40	<i>Russula</i> sp.	ปุ่มหมู	588	กินได้
41	<i>Schizophyllum commune</i>	ตีนตุ๊กแกสีเทา	554	สมุนไพร
42	<i>Scleroderma</i> sp.		542	-
43	<i>Scleroderma verrucosum</i>	Scleroderma ?	538	กินได้
44	<i>Scytinopogon</i> ?	ปะการังขาว	571	-
45	<i>Termitomyces</i>	โคน	546	กินได้

ผลการสกัด DNA และการเพิ่มจำนวนชิ้นส่วน DNA

จากการสกัด DNA จากเห็ดจำนวน 15 ตัวอย่าง (30 reactions) โดยใช้ชุด NucleoSpin® Plant II Kids และ/หรือ Buffer A ก่อนจะนำไปเพิ่มชิ้นส่วนของยีนส์ ITS (ทำ PCR) ด้วยชุด TOYOBO-PCR Master Mixed หรือ KOD FX Neo Kids ตามลำดับ จากนั้นทำให้ PCR products มีความบริสุทธิ์ด้วยการใช้ชุด Nucleo Spin® Gel and PCR Clean-up เพื่อให้สามารถนำตัวอย่างเข้าเครื่องวิเคราะห์หาลำดับเบสของยีนส์ ITS มีดังนี้

ตารางที่ 19 รายชื่อตัวอย่างเห็ดท้องถิ่นที่นำมาวิเคราะห์ลำดับเบสของยีนส์ ITS

ลำดับที่	รหัสตัวอย่าง	ชื่อเห็ด	ชื่อสามัญ	ITS4	ITS5
1	531	<i>Pulveroboletus</i> sp.	Boletes	1	1
2	533		ครีบน้ำตาลเขียว	1	1
3	538	<i>Scleroderma verrucosum</i>	Scleroderma ?	1	1
4	540	<i>Amanita hemibapha</i>	ไข่เห็ดสีส้ม	1	1
5	541		ถ่านเล็ก	1	1
6	542	<i>Scleroderma</i> sp.	-	1	1

ลำดับที่	รหัสตัวอย่าง	ชื่อเห็ด	ชื่อสามัญ	ITS4	ITS5
7	545	<i>Russula dissimulans</i>	ถ่านใหญ่	1	1
8	547	<i>Auricularia</i> sp.	หูหนูดำ	1	1
9	548	<i>Ganoderma subresinosum</i>	ชินเนื้อ กือมียื่อ	1	1
10	562	<i>Amauroderma rugosum</i>	จวกงู	1	1
11	563	<i>Cyathus pallidus</i>	รังนก	1	1
12	565	<i>Ganoderma subresinosum</i>	กือมียื่อ	1	1
13	567	Unknown	ขอนซ้อนสีขาว สมุนไพร?	1	1
14	568	Unknown	ครีป สปอร์กระสวย	1	1
15	571	Unknown	ปะการังขาว	1	1
รวม				15	15



ภาพที่ 29 DNA ของเห็ดท้องถิ่นที่สกัดได้

2. ผลการศึกษาระบบนิเวศที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของเห็ดท้องถิ่นชนิดต่าง ๆ

(1.) ศึกษาสภาพนิเวศวิทยาของถิ่นอาศัยที่เหมาะสมกับเห็ดท้องถิ่นแต่ละชนิด

พื้นที่ป่าในชุมชนมีทั้งสภาพที่เป็นป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณหรือป่าดิบเขา โดยมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 1,100 เมตร ซึ่งประเภทของพรรณไม้ในป่ามีผลต่อชนิดของเห็ดในแต่ละพื้นที่ ในด้านการทดสอบความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญของเส้นใยเห็ดในห้องปฏิบัติการ พบว่าอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญของเส้นใยเห็ดที่นำมาเพาะเลี้ยงมีความแตกต่างกันไปตามชนิดของเห็ด โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญของเส้นใยเห็ดที่นำมาเพาะเลี้ยงอยู่ในช่วง 25-30°C อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเกิดดอกอยู่ในช่วง 28-33°C และความชื้นสัมพัทธ์ 70-90%

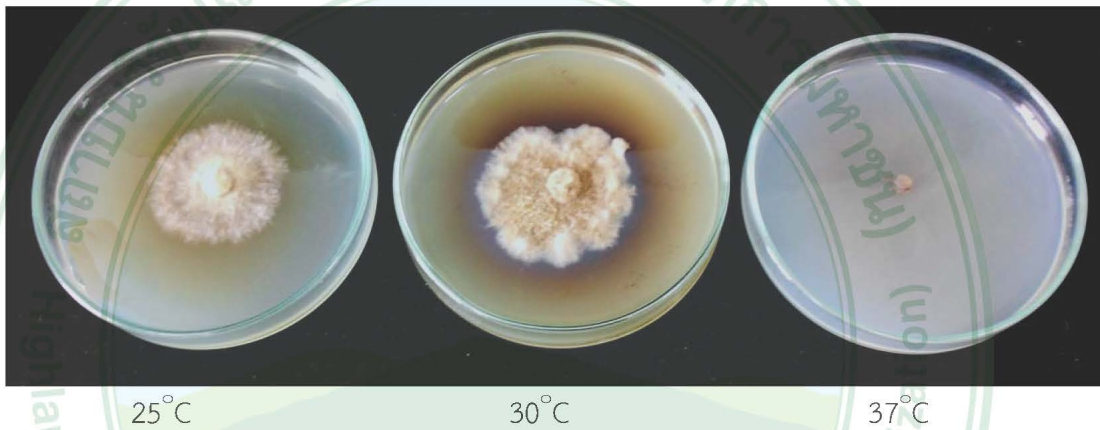
(2.) ศึกษาและพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการระบบนิเวศเพื่อให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของเห็ดท้องถิ่นในชุมชน

จากการศึกษาวิธีการและเทคโนโลยีการเพาะขยายพันธุ์เห็ดท้องถิ่นในชุมชน พบวิธีการเพาะขยายพันธุ์เห็ด 2 กลุ่มสำคัญคือ เห็ดกลุ่มแซบโพรบ ได้แก่ เห็ดนางรม เห็ดหอม เห็ดฟาง เห็ดลม และเห็ดขางหรือเห็ดต่งฝน โดยเห็ดกลุ่มนี้สามารถเพาะได้ 4 วิธี คือ (1) เพาะในท่อนไม้ (2) เพาะในวัสดุขี้เลื่อย (3) เพาะในวัสดุฟางข้าว (4) เพาะในวัสดุขี้เลื่อย แล้วนำไปฝังกลบ ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งคือเห็ดมาย

คอร์ไรซา ได้แก่ เห็ดตับเต่า เห็ดแดง เห็ดระโงก และเห็ดเผาะ เป็นต้น จำเป็นต้องเพาะร่วมกับพืชอาศัยที่จำเพาะเจาะจงตามชนิดเห็ด

การทดสอบการเพาะเห็ดชางหรือเห็ดต่งฝน โดยนำไปฝังไว้รอบกอไผ่ กอละ 30-50 ก้อน ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2557 พบว่าดอกเห็ดรุ่นแรกออกดอกหลังฝังกลบไผ่ประมาณ 10 วัน โดยแต่ละดอกมีน้ำหนัก 100-500 กรัม ชาวบ้านมีความพึงพอใจในรสชาติของเห็ดชนิดนี้ และต้องการเพาะขยายเพิ่มเนื่องจากง่ายต่อการเปิดดอกและดูแลรักษา

ผลการทดสอบชนิดอาหารเลี้ยงเชื้อและอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญของเส้นใยของเห็ดตับเต่า 2 สายพันธุ์ โดยเลี้ยงบนอาหารเลี้ยงเชื้อ $\frac{1}{2}$ PDA และบ่มเชื้อที่อุณหภูมิ 3 ระดับ คือ 25, 30 และ 37°C พบว่าเส้นใยเห็ดสามารถเจริญได้ดีที่อุณหภูมิ 25°C และ 30°C ส่วนที่อุณหภูมิ 37°C ไม่พบการเจริญของเส้นใยในอาหารทั้งสองสายพันธุ์



ภาพที่ 30 การเจริญของเส้นใยของเห็ดไมคอร์ไรซาบนอาหารแข็ง $\frac{1}{2}$ PDA ซึ่งบ่มไว้ที่อุณหภูมิต่างๆ

การทดสอบขยายหัวเชื้อเห็ดตับเต่า โดยหัวเชื้อที่ใช้มี 2 แบบคือ วิธีแรก ใช้หัวเชื้อเห็ดที่เลี้ยงในอาหารเมล็ดข้าวฟ่างอายุ 1 เดือนที่นำมาล้างขัดเอาเส้นใยไปรดบริเวณทรงพุ่มของต้นไม้ และวิธีที่สอง ทำโดยเพาะเลี้ยงในอาหารแข็ง $\frac{1}{2}$ PDA นาน 7-10 วัน จากนั้นต่อเชื้อในอาหารเหลว $\frac{1}{2}$ PDB + yeast + KH_2PO_4 + MgSO_4 แล้วเทใส่ในอาหารดินหรือวัสดุเพาะชำกล้าไม้ + ไร่ข้าว + yeast + KH_2PO_4 + MgSO_4 บ่มไว้ประมาณ 1 เดือน จึงนำไปใช้เติมในพืชอาศัย ทั้งที่เป็นต้นกล้าหรือต้นไม้ใหญ่ที่ปลูกลงในพื้นที่ทดสอบ



ภาพที่ 31 การใส่หัวเชื้อเห็ดตับเต่าที่เลี้ยงในอาหารเมล็ดข้าวฟ่างบริเวณทรงพุ่มของต้นไม้



ภาพที่ 32 การแยกและเพาะเชื้อในอาหาร $\frac{1}{2}$ PDA + yeast + KH_2PO_4 + MgSO_4 $\frac{1}{2}$ PDB
สูตรดัดแปลง



ภาพที่ 33 ดินจากสวนผลไม้หรือวัสดุเพาะชำกล้าไม้ + รำข้าว + yeast + KH_2PO_4 + MgSO_4
อาหารเมล็ดข้าวฟ่าง



ภาพที่ 34 การใส่หัวเชื้อเห็ดตับเต่าที่เลี้ยงในอาหารแข็งโดยใส่บริเวณรอบทรงพุ่มต้นไม้

3. ผลการศึกษาวิธีการและเทคโนโลยีการเพาะขยายพันธุ์เห็ดทองถิ่นที่มีศักยภาพสำหรับการ บริโภคในครัวเรือน

พบว่าเกษตรกรชุมชนแม่สองเริ่มเรียนรู้และเข้าใจในการเพาะเห็ดเพิ่มมากขึ้น สามารถดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวผลผลิตเห็ดนางรมระยะเปิดดอกได้เป็นอย่างดี ซึ่งทำให้หลายคนต้องการผลิตให้มีผลผลิตต่อเนื่องเพียงพอสำหรับการบริโภคและหาช่องทางจำหน่ายต่อไป อย่างไรก็ตามการเรียนรู้ด้านการจัดการโรคและแมลงศัตรูเห็ดนั้นยังต้องมีการศึกษาเรียนรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นต่อไปอย่างสม่ำเสมอ โดยให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มผู้เพาะเห็ดของทั้งสองหมู่บ้าน ส่วนการผลิตหัวเชื้อเห็ดเพื่อใช้เองภายในกลุ่มอาจแบ่งหน้าที่นี้ให้คนที่มีความถนัดและไม่ขัดกับวิถีชีวิตปกติมากนักเป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งจะต้องศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมให้มีความชำนาญมากยิ่งขึ้น

ส่วนด้านการเพาะเห็ดไมคอร์ไรซ่านั้นเกษตรกรให้ความสนใจในการเติมเชื้อเห็ดดับเต่าในพืชหลากหลายชนิดที่แต่ละบ้านมีอยู่เรื่อยๆ เนื่องจากต้องอาศัยเวลาอย่างน้อย 1-3 ปี กว่าจะสร้างดอกเห็ดขึ้นมาได้ ซึ่งจะต้องดำเนินการและติดตามผลเป็นระยะต่อไปอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้เกษตรกรทุกคนยังพร้อมให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมเห็ดท้องถิ่นชนิดต่างๆ โดยเฉพาะกลุ่มเห็ดกินได้ที่สามารถนำมาพัฒนาทดสอบเพาะเลี้ยงเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ในอนาคตอย่างยั่งยืน



ภาพที่ 35 โรงเพาะเห็ดสกุลนางรม



ภาพที่ 36 การอบรมการเพาะเห็ดในโรงเรียนร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น

ปัญหาและความต้องการในการขยายกำลังการผลิตเห็ดในอนาคต

1. โรงเรือนที่สร้างขึ้นสร้างจากวัสดุในพื้นที่คือ ไม้ไผ่และมุงหลังคาด้วยหญ้าคา พบว่ามีการเข้าทำลายของเชื้อราทำลายไม้ ทำให้สภาพในโรงเรือนไม่เหมาะสมต่อการเปิดดอกเห็ด เนื่องจากเชื้อราเหล่านั้นจะปนเปื้อนผลผลิตดอกเห็ด จึงต้องการปรับปรุงโรงเรือนเปิดดอกโดยก่อสร้างด้วยวัสดุที่คงทนถาวรและลดการปนเปื้อนของโรคเห็ด เพื่อให้คุณภาพดอกเห็ดมีมาตรฐานเหมาะสมต่อการบริโภคและจัดจำหน่ายต่อไป

2. เตาต้มฆ่าเชื้อก้อนเห็ดที่มีอยู่เป็นแบบหม้อนึ่งลูกทุ่ง ซึ่งบรรจุก้อนเห็ดได้เพียง 70-80 ก้อนต่อถัง หากต้องการเพิ่มกำลังการผลิตในอนาคตควรลงทุนด้วยการใช้เตาที่แบบใช้หม้อต้มไอน้ำ ซึ่งสามารถผลิตได้ 700-1200 ก้อน/ครั้ง ซึ่งช่วยประหยัดเวลา แรงงานและพลังงาน



4. ผลการศึกษาและพัฒนาชุมชนต้นแบบที่สร้างรายได้จากการเพาะเลี้ยงหรือแปรรูปเห็ดท้องถิ่น

ผลการจัดอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงและการจัดการเห็ดท้องถิ่นโดยกระบวนการมีส่วนร่วมในพื้นที่ ได้แก่

การอบรมให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชีววิทยาของเห็ด วิธีการเพาะเห็ด ทั้งการเพาะเห็ดในถุงพลาสติก (เห็ดกลุ่มแซบโพรบ เช่น เห็ดลม เห็ดขอน เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรมและเห็ดนางนวล) และการเพาะขยายพันธุ์เห็ดท้องถิ่นโดยใช้หัวเชื้อธรรมชาติ (เห็ดกลุ่มไมคอร์ไรซา เช่น เห็ดแดง เห็ดก่อ เห็ดหำ และเห็ดไข่ห่าน เป็นต้น) การแปรรูปเห็ด (เห็ดสวรรค์ แหนมเห็ด และข้าวเกรียบเห็ด) ตลอดจนกล่าวถึงวิธีการอยู่ร่วมกับป่าอย่างยั่งยืน โดยอาศัยหลักป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง



ภาพที่ 37 กิจกรรมบรรยายและการซักถามแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องเห็ด

การศึกษาดูงานการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ณ ฟาร์มลุงหยด อ.วิหารแดง จ.สระบุรี

กิจกรรมดูงานในครั้งนี้เจ้าของฟาร์มได้บรรยาย และสาธิตให้ให้ความรู้ด้านการบริหารจัดการ การเพาะเห็ดเศรษฐกิจทุกขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนและวิธีการเพาะเห็ดในถุงพลาสติกและการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน การแยกเชื้อเห็ด การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในขั้นตอนต่างๆ การบริหารจัดการโรคและแมลงศัตรูเห็ด การเก็บเกี่ยวผลผลิตและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดจนการจัดการโรงเรือน นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมดูงานในครั้งนี้ทุกคนยังได้ทดลองปฏิบัติในการผสมขี้เลื่อย การบรรจุเห็ดในถุงพลาสติก การนึ่งก้อนเห็ดด้วยหม้อนึ่งฆ่าเชื้อขนาด 1,200 ลิตร ซึ่งจะใช้หม้อต้มไอน้ำปล่อยพ่นไอน้ำเข้าสู่ที่ครอบบรรจุเห็ด



ภาพที่ 38 การศึกษาดูงานการเพาะเห็ด



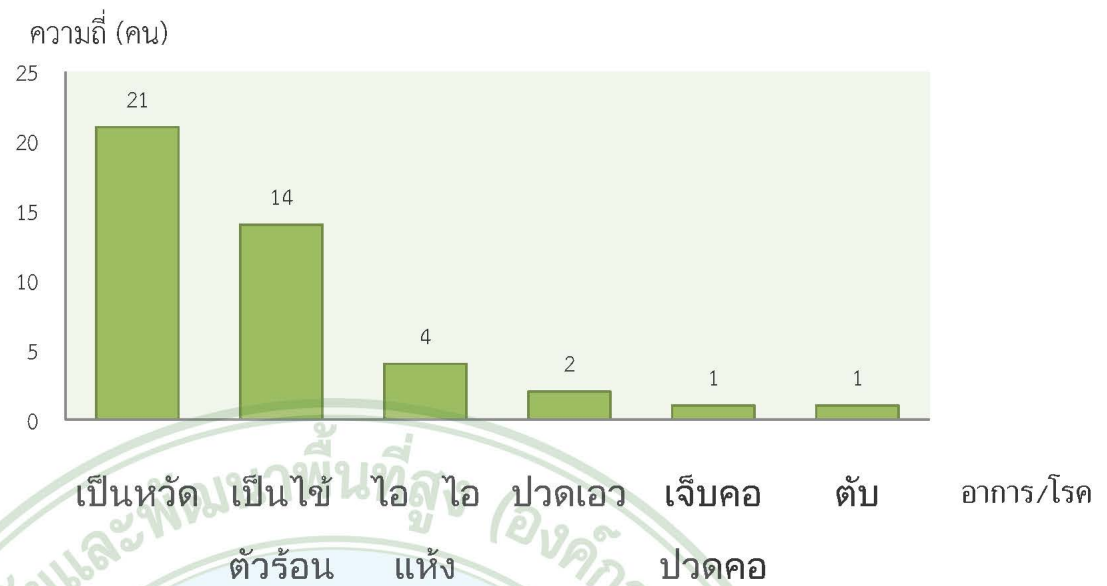
ภาพที่ 39 การศึกษาดูงานการเพาะเห็ด (ต่อ)

กิจกรรมย่อยที่ 3 การวิจัยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรอย่างยั่งยืน

1. สำรวจสุขภาพอนามัย ภาวะการเจ็บป่วยและการดูแลรักษาเบื้องต้น

ทำการสำรวจสุขภาพอนามัย ภาวะการเจ็บป่วย รายครัวเรือนในชุมชน จำนวน 48 ครัวเรือน เป็นผู้ชาย 125 คน ผู้หญิง 136 คน รวม 261 คน จากจำนวน 208 ครัวเรือน พบว่าโรคที่เป็นบ่อย ส่วนใหญ่เป็นหวัด ไข้ ตัวร้อน ไอ ไอแห้ง ปวดเอว เจ็บคอ ปวดคอ โรคตับ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ และโรคกระเพาะ ตามลำดับ (ภาพที่ 40)

นอกจากนี้ พบว่าชาวบ้านจำนวน 26 ครัวเรือน ที่มีภูมิปัญญาการรักษาสุขภาพของตนเองและใช้รักษาสุขภาพเบื้องต้นคนในครอบครัวของตนจากการเป็นโรคพื้นฐานได้ ได้แก่ ไข้ หวัด ไอ ท้องอืด ปวดหัว ตัวร้อน วิงเวียนศีรษะ ท้องเสีย ปวดหลังปวดเอว เจ็บคอ ในรายที่มีการเจ็บป่วยรุนแรง หรือเป็นโรคร้ายแรงที่ไม่สามารถรักษาสุขภาพตนเองได้ จะนิยมไปรับการรักษาที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ต๋าน โรงพยาบาลประจำอำเภอสองยาง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่สลิด 3 แห่ง ที่อยู่ใกล้ชุมชนมากที่สุด โดยการไปรับการรักษาสุขภาพแต่ละครั้ง จะเสียค่าใช้จ่าย 1,000 – 10,000 บาท ซึ่งถือว่าค่าใช้จ่ายที่สูงสำหรับชาวบ้าน



ภาพที่ 40 สุขภาวะอนามัยรายครัวเรือนของชุมชนบ้านวะโดโกร

2. รวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร

ตารางที่ 20 ภูมิปัญญาท้องถิ่นการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรเพื่อดูแลสุขภาพเบื้องต้น

ลำดับ	อาการ/โรค	สมุนไพรที่ใช้ประกอบด้วย
1.	หวัด	ขี้บต้ามี่ – ใบขี้ตม แก้วหวัด
		โปเนอ (ต้นคล้ายมะอึ) – หัวทุบดม แก้วหวัด (มีกลิ่นเหม็น)
		โปเค้อเดอ – รากทุบดม หรือกิน หรือชอยกินกับข้าว แก้วหวัด
2.	ไข้ ตัวร้อน	โน – เปลือกแซ่น้ำ 1-7 คีน (ยิ่งนานยิ่งดี) ต้มแก้ไข้ ใช้มาลาเลีย รสชาติขม
		โนปะอี่ – เปลือกแซ่น้ำ 1-7 คีน (ยิ่งนานยิ่งดี) ต้มแก้ไข้ ใช้มาลาเลีย รสชาติขม
		ชีโพข้างล๊ะ (สะเลียงดง) – ใบ ดอก ผล กินแก้ไข้มาลาเลีย รสออกขม
		นาบอจอ – แซ่น้ำต้ม แก้ไข้ ใช้มาลาเลีย
		เนาะก่อลาซู (กรดน้ำ มี 2 ชนิด ขม หวาน) – ขยี้แซ่น้ำผสมเกลือเล็กน้อย ต้ม ชักพัก (นอน) ตื่นขึ้นมาจะสบายขึ้น แก้ไข้ แก้ปวดท้อง
3.	ไอ ไอแห้ง	ตืดชีพอโปกะ ตืดชีพอจีเฮย
		มะขามป้อม – ปมข้อ หรือเปลือกต้น อมแก้ไข้
		โปค้อเดอ – รากให้เด็ก/ผู้ใหญ่กินดิบ แก้ไอ (ดีกว่ามะขามป้อม)
		ตะขี้กู่ – เปลือกต้มน้ำดื่ม แก้ไอ
		ชีกู่ – เปลือกต้มน้ำดื่ม แก้ไอ

ลำดับ	อาการ/โรค	สมุนไพรที่ใช้ประกอบด้วย
4.	เจ็บคอ ปวดคอ	ติดซี่พอโป๊ะ ติดซี่พอจีเฮย (แก้เจ็บหน้าอก เจ็บคอ) ติดซี่กะยอเปล – ทุกส่วน ต้มน้ำให้ออกสีแดง ต้มแก้เจ็บคอ
5.	ปวดกล้ามเนื้อ ปวดเอว	ติดซี่เบลอ ติดซี่บะ ติดซี่ปลาหล่อ ติดซี่โถ้วนา ติดซี่เพตี ติดซี่บะ ราชะ ติดซี่คลี (แก้เคล็ดขัดยอก) ติดซี่คลี(ลิงลาว) – ใบ แก้ปวดเมื่อย ลาปอติ – หัวต้มน้ำดื่ม แก้ปวดเมื่อยตามร่างกาย หน้าโตะทุ – รากหรือต้น ต้มน้ำดื่ม แก้ปวดเมื่อย ร่างกาย อ่อนเพลีย
6.	กระเพาะ	เนาะเตอซู(ผักเผ็ดดำ) – ต้มกิน แก้กระเพาะ
7.	ปวดข้อ	ไม่มี
8.	โรคตับ	ไม่มี

นอกจากนั้น ยังมีภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรเพื่อดูแลรักษาสุขภาพด้านอื่นๆ ได้แก่

- 1) ยาแก้สรรพพิษ ประกอบด้วย ติดซี่คลี ติดซี่โค ติดซี่พอแกล
- 2) ยาแก้ปวดท้อง แน่นท้อง จุกเสียด ประกอบด้วย ติดซี่จื่อโก้ ติดซี่แปลโค้ ติดซี่ปอ
แยบะ
- 3) ยาแก้ระบาย ประกอบด้วย ติดซี่ปโดยะ ติดซี่ฮียี หัวติดซี่ตะเพตี
- 4) ยาแก้อ่อนเพลีย ประกอบด้วย ติดซี่ขอพา ติดซี่แวง
- 5) ยาแก้ผะอืดผะอม คลื่นไส้ ประกอบด้วย ติดซี่บะ ติดซี่กะยาโพ
- 6) ยาแก้ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ประกอบด้วย ติดซี่กรู ติดซี่ปุดาแล
- 7) ยาบรรเทาอาการวิงเวียน หน้ามืด ประกอบด้วย ซิปอากักิ ซิปอชอปรุด
- 8) ยารักษาฝี หิด เหา โลน ประกอบด้วย ซิจ้อบือละชะ ซิมาแลแกซู
- 9) ยาแก้ค่าถาอาคม-โรคเรื้อรัง ประกอบด้วย ติดซี่จื่อโก้ ติดซี่ว่าบอหาซี

3. ทดสอบการเพาะขยายพันธุ์พืชสมุนไพรที่ชุมชนใช้ดูแลสุขภาพเบื้องต้น ได้แก่

- | | |
|------------------|---------------|
| 1) ราชะ | โดยวิธี ขำกิง |
| 2) ยาช่วยให้อ้วน | โดยวิธี ขำกิง |
| 3) รวงจีตดอกแดง | โดยวิธี ขำเถา |
| 4) ตองงุม | โดยวิธี ขำเถา |
| 5) ซิคลี | โดยวิธี ขำกิง |
| 6) ตะบะ | โดยวิธี ขำกิง |
| 7) โปเนอ | โดยวิธี ขำกิง |
| 8) เจียวกู่หลาน | โดยวิธี ขำเถา |
| 9) ป่าโล | โดยวิธี ขำกิง |

10) บอระเพ็ดเหลือง โดยวิธี ขำเถา

11) ช็อกและ โดยวิธี ขำกิ่ง

ผลการเพาะขยายพันธุ์พืชสมุนไพรในพื้นที่ เบื้องต้นเจริญเติบโตได้ไม่ดี อาจเนื่องจากสภาพอากาศมีความชื้นสูง จึงทำให้ไม่เหมาะสมสำหรับการปักชำ จึงทำให้น้ำ



ภาพที่ 41 การทดสอบเพาะขยายพันธุ์พืชสมุนไพรบ้านวะโดโกร

จากการทดสอบการขยายพันธุ์ พืชสมุนไพรท้องถิ่นอื่นๆ พบว่า

1. ตองจุม สามารถปักชำกิ่ง (เถา) ได้ ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์



2. กำลั้งเสือโคร่ง สามารถตอนกิ่งได้ โดยใช้ขุยมะพร้าวหรือพีทมอส และมีอัตราการติดราก ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์



3. ทางไหล สามารถปักชำกิ่ง (เถา) ได้ ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์



4. สะบ้ายี่ สามารถเพาะเมล็ดได้ ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์



บทที่ 5

สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

กิจกรรมหลักที่ 1. การวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่เพื่อการวิจัยและพัฒนาพื้นที่เป้าหมาย

จากการศึกษารวบรวมข้อมูล พื้นที่ขยายผลโครงการหลวงแม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ซึ่งเป็นหมู่บ้านในพื้นที่โซน A ซึ่งทางสำนักพัฒนาได้วางแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ในเรื่องของการสร้างความมั่นคง ทางด้านอาหาร ซึ่งจากการจัดเวทีชุมชน พบว่า พบว่าชุมชนมีปัญหาดังนี้

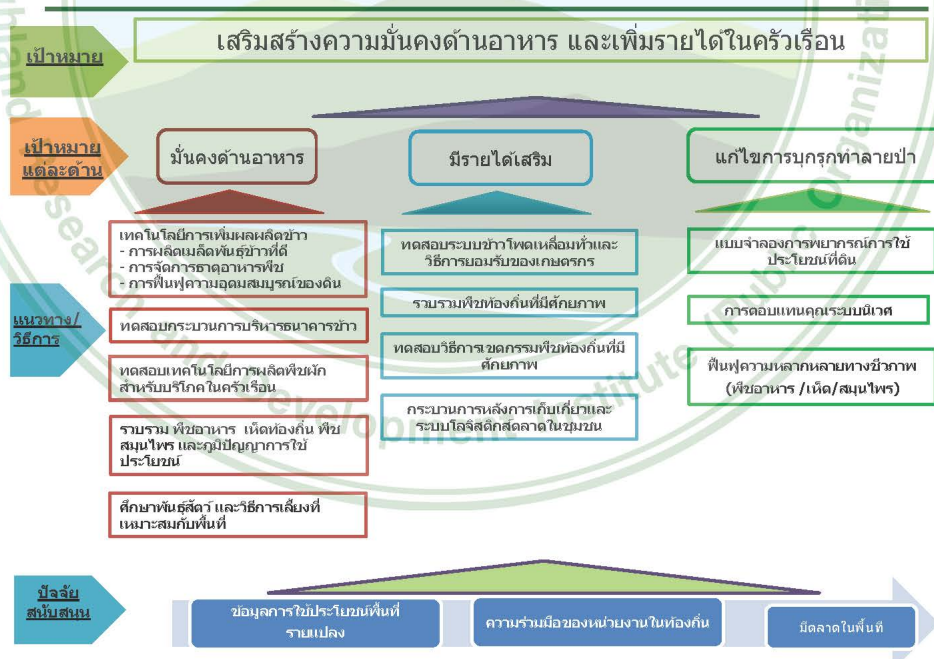
1. ข้าวไร่ ผลผลิตข้าวต่อไร่ต่ำ ซึ่งผลผลิตข้าวไร่เฉลี่ยอยู่ที่ 290 กิโลกรัมต่อไร่ หนอนด้างแกว่ กัดรากข้าว เมล็ดข้าวลีบ

2. การชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ปลูกข้าวไร่

3. มีปัญหาการสูญหายของทรัพยากรธรรมชาติ เช่น พืชอาหารและสมุนไพรในท้องถิ่น (เหาะที) และภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น ภูมิปัญญาในการจำแนกชนิดเห็ดกินได้ในพื้นที่

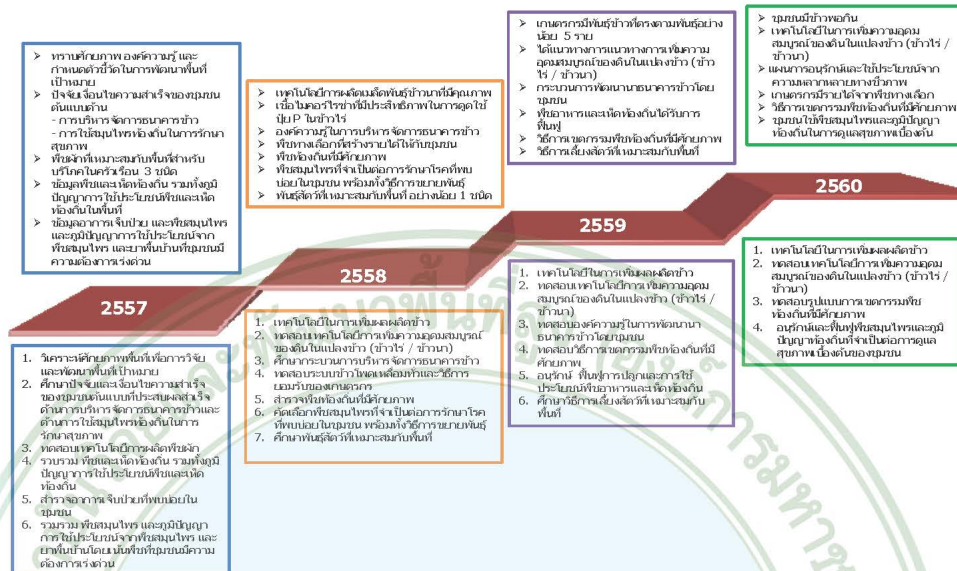
และจากการวิเคราะห์พื้นที่ร่วมกันระหว่างสำนักวิจัย สำนักพัฒนาและเกษตรกร สรุปเป็น Road Map สำหรับวางแผนการดำเนินงานในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงแม่สอง(2557 – 2560) โดยมีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหาร การฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ (พืชและเห็ดท้องถิ่น/สมุนไพร) และสร้างความมั่นคงด้านอาหาร

แผนทำงานวิจัย : การวิจัยเพื่อลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอกในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงแม่สอง



Road Map : โครงการการเพิ่มความมั่นคงด้านอาหารในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน

ชุมชนมีความมั่นคงด้านอาหารและเพิ่มรายได้ในครัวเรือน



แผนทำงานวิจัย โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน

กิจกรรมหลักที่ 2 การทดสอบระบบการทำเกษตรยั่งยืนในพื้นที่เกษตรกรรมของชุมชน

จากการทดสอบเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวนาในปีงบประมาณ พ.ศ.2556 สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวนาโดยการจัดการธาตุอาหารพืชเพิ่มขึ้น 24 เปอร์เซ็นต์ (487 กิโลกรัมต่อไร่ เป็น 604 กิโลกรัมต่อไร่) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ได้เริ่มทดสอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนาโดยระบบการปลูกข้าวต้นเดียว โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 550 กิโลกรัมต่อไร่ และเชื้อไมคอร์ไรซาสายพันธุ์ G.moseae มีประสิทธิภาพในการดูดใช้ฟอสฟอรัสของข้าวไร่สูงที่สุด และสามารถลดต้นทุนในการใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัสได้

นอกจากนี้ยังได้สนับสนุนให้ทางชุมชนจัดตั้งธนาคารข้าวบ้านวะโดโกรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยให้เกษตรกรร่วมคิดร่วมทำตั้งแต่ขั้นแรกและใช้การศึกษาฐานในพื้นที่ต้นแบบเพื่อใช้เป็นตัวอย่างในการดำเนินงาน

กิจกรรมหลักที่ 3 การทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตพืชผัก

จากการทดสอบเทคโนโลยีโครงการหลวงในการผลิตพืชผัก พบว่าพืชผักที่ทดสอบประกอบด้วยผักกาดขาวดั่ง คื่นฉ่าย ผักบุ้ง มะเขือเปราะ บวบ พริก สามารถเจริญเติบโตได้ดี และสามารถเพิ่มความหลากหลายของชนิดพืชเพื่อใช้บริโภคมากขึ้น รวมทั้งเกษตรกรสามารถวางแผนการผลิตพืชผักให้มีบริโภคอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรมหลักที่ 4 การศึกษารวบรวม อนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ

ได้สำรวจรวบรวมองค์ความรู้ภูมิปัญญาพืชจำนวน 60 ชนิด แบ่งตามการใช้ประโยชน์ เป็นพืชอาหาร 22 ชนิด พืชสมุนไพร 32 ชนิด พืชอาหารและพืชสมุนไพร 2 ชนิด อื่นๆ 11 ชนิด เห็ดท้องถิ่น 71 ชนิด (เห็ดที่เป็นอาหาร 17 ชนิด เห็ดพิษ 6 ชนิด และยังไม่มีรายงานการใช้ประโยชน์ 48 ชนิด) สามารถแยกเชื้อจากตัวอย่างเห็ดที่รวบรวมได้ 3 ชนิด 4 ไอโซเลต เพื่อศึกษาวิธีการเพาะเลี้ยงต่อไป และสภาพพื้นที่ป่าชุมชนมีลักษณะ มีทั้งสภาพที่เป็นป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ หรือป่าดิบเขา ซึ่งมีผลต่อชนิดและปริมาณของเห็ดที่สำรวจพบ นอกจากนี้ชุมชนบ้านวะโดโกรมีแนวทางการใช้ประโยชน์สมุนไพรในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นจากอาการ หวัด เป็นไข้ตัวร้อน ไอ เจ็บคอ ปวดกล้ามเนื้อ กระเพาะ และอื่นๆ รวม 9 อาการโรค แต่ยังคงขาดความรู้เพื่อรักษาอาการปวดข้อ และโรคตับ อีก 2 โรค

การปลูกพันธุ์พืชท้องถิ่นในชุมชนและภายนอกชุมชน โดยพืชภายนอกชุมชนเป็นพืชที่ชุมชนต้องการนำมาเป็นพืชอาหารและพืชสมุนไพรในการดูแลสุขภาพ มีครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 32 ครัวเรือน โดยได้ปลูกพันธุ์พืชท้องถิ่นและพืชจากภายนอก ทั้งหมด 21 ชนิด จำนวน 1,025 โดยเป็นพืชท้องถิ่น จำนวน 7 ชนิด แบ่งตามการใช้ประโยชน์ด้านอาหาร 2 ชนิด พืชสมุนไพร 5 ชนิด พืชอาหารและสมุนไพร 8 ชนิด และเป็นพืชจากภายนอกชุมชน จำนวน 14 ชนิด แบ่งตามการใช้ประโยชน์ด้านอาหาร 2 ชนิด พืชสมุนไพร 5 ชนิด พืชอาหารและสมุนไพร 7 ชนิด

วิธีการเพาะขยายพันธุ์เห็ด 5 วิธี คือ (1) เพาะในท่อนไม้ (2) เพาะในวัสดุขี้เลื่อย (3) เพาะในวัสดุฟางข้าว (4) เพาะแบบฝังกลบ และ (5) เพาะร่วมกับพืชอาศัย ทั้งนี้การเพาะเลี้ยงเห็ดข้าง เห็ด และเห็ดนางรม โดยใช้วัสดุเพาะขี้เลื่อย ใช้ระยะเวลาในการบ่ม 28-35 วันจึงเริ่มให้ผลผลิต ส่วนเห็ดกลุ่มมัยคอร์ไรซาสามารถเพาะเลี้ยงเส้นใยได้ 2 ชนิด คือ เห็ดตับเต่าและเห็ดเผาะ อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญของเส้นใยอยู่ในช่วง 25-30 °C แต่เห็ดเผาะเส้นใยไม่สามารถต่อขยายในรุ่นต่อไป ดังนั้นการใช้สปอร์จากดอกเห็ดแก่เป็นวิธีเพิ่มปริมาณเชื้อในพื้นที่ป่าได้ง่ายและสะดวกกว่า

การเพาะขยายพันธุ์พืชสมุนไพรด้วยวิธีการปักชำพืชสมุนไพร จำนวน 11 ชนิด ในพื้นที่ในช่วงเดือนมีนาคม พบว่าวิธีการดังกล่าวไม่สามารถขยายพันธุ์พืชสมุนไพรได้จากสภาพอากาศและฤดูกาลที่ไม่เหมาะสม แต่จากการทดสอบการเพาะขยายพันธุ์ด้วยวิธีการปักชำ ตอนงุ้มและทางไหล ด้วยวิธีตอนกิ่ง กำลังเสื่อโครง และด้วยวิธีเพาะเมล็ดสะบั้ง พบว่าสามารถเพาะขยายพันธุ์ได้

จากผลการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดของโครงการฯ นั้นเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนได้ทั้ง 3 มิติ (ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม)

ด้านเศรษฐกิจ จากการเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารและรายได้ของชุมชน โดยการทดสอบเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ และข้าวนา การจัดตั้งธนาคารข้าว การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพืชท้องถิ่นเพื่อจัดทำธนาคารอาหารชุมชน (Food bank) การเพาะเห็ดในโรงเรือนและในสภาพธรรมชาติ ตลอดจนการใช้สมุนไพรท้องถิ่นเพื่อรักษาอาการเจ็บป่วยเบื้องต้นเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการไปรักษาตัวที่สถานพยาบาลในตัวเอง

ด้านสังคม จากการจัดตั้งธนาคารข้าวและการจัดทำธนาคารอาหารชุมชนเป็นแนวทางในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ให้มีการช่วยเหลือแบ่งปันซึ่งกันและกัน มีการเรียนรู้ และสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นจากผู้เฒ่าผู้แก่สู่คนรุ่นใหม่ เช่น ภูมิปัญญาในการใช้ประโยชน์จากพืชอาหาร/เห็ดท้องถิ่น ภูมิปัญญาในการใช้พืชสมุนไพรรักษาอาการเจ็บป่วยเบื้องต้น

ด้านสิ่งแวดล้อม จากการศึกษารวบรวม อนุรักษ์ ปันฟู และใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ กระตุ้นให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น และก่อให้เกิดความหวงแหนต่อทรัพยากรธรรมชาติ อันจะนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนในอนาคต

