

ภาคผนวก

กิจกรรมการบริการวิชาการ

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

ภายใต้แผนงานวิจัย

“งาช้างม่อน: พืชท้องถิ่นศักยภาพพัฒนาสู่อุตสาหกรรมสารเสริมสุขภาพ และยา”

**“*Perilla frutescens* L. Britton: The Potential of Thai Local Plant as Developing
Tool of Healthy and Medicinal Products”**

โดย

ดร.ปิติพงษ์ โทบันลือภ

การบริการวิชาการ: การเผยแพร่องค์ความรู้และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

1. ชื่อแผนงาน

(ภาษาไทย) งามขี้ม่อน: พืชท้องถิ่นศักยภาพพัฒนาสู่อุตสาหกรรมสารเสริมสุขภาพ
และยา

(ภาษาอังกฤษ) *Perilla frutescens* L. Britton: The Potential of Thai Local Plant as
Developing Tool of Healthy and Medicinal Products

การปลูก และการใช้ประโยชน์จากงามขี้ม่อน

2. ชื่อผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก

ดร. ปิติพงษ์ โตบัณฑิต ตำแหน่ง พนักงานวิชาการ (อาจารย์) และบุคลากรภาควิชา
เทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

หน่วยงาน: ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โทรศัพท์: 0 - ๔๓๗๕ - ๔๓๓๓ โทรสาร: 0 - ๔๓๗๕ - ๔๐๘๖ E-mail:
pitipongtho@yahoo.com

หน้าที่รับผิดชอบ: ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย ดำเนินการบริการวิชาการ และการ
เผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน คิดเป็น ๘๐% ของงานทั้งหมด

หน่วยงานสนับสนุน

1. รศ. ดร. สุชาติา เวียรศิลป์ ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์

หน่วยงาน: สำนักวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โทรศัพท์: 0-81716-2280, E-mail: karei88@yahoo.com

2. ศาสตราจารย์ ดร.วาสนา วงษ์ใหญ่ ตำแหน่ง ศาสตราจารย์

หน่วยงาน: ภาควิชาพืชไร่ฯ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. อาจารย์สุขุมลย์ เลิศมงคล ตำแหน่ง อาจารย์

หน่วยงาน: ภาควิชาพืชไร่ฯ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. นายกรกิตติ์ เฉลยถ้อย ตำแหน่ง นักวิจัย

หน่วยงาน: บริษัท เอฟ แอนด์ ที อินเตอร์เนชั่นแนล อะโกร บัสซิเนส จำกัด

5. นางสาวนฤมล ลือชา ตำแหน่ง เลขานุการ และผู้ประสานงานแผนงานวิจัย

หน่วยงาน: สาขาการไร่ที่ดิน และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน คณะ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากงามขี้ม่อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

6. ดร.วิลาสินี จิตต์บรรจง ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร ระดับชำนาญการ
หน่วยงาน: กลุ่มวิจัยเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืช กองคุ้มครองพันธุ์พืช กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์

หน้าที่รับผิดชอบ: บุคคลที่ 1 – 3 ที่ปรึกษาโครงการ, บุคคลที่ 4 – 5 มีหน้าที่วิจัย,
ประสานงานชุมชนเป้าหมายเพื่อทำการจัดประชุมบริการวิชาการ ประเมินผลการปฏิบัติการ
คิดเป็น ๒๐% ของงานทั้งหมด

3. โครงการมีความสอดคล้องกับแผนงาน / กิจกรรม

เป็นการวิจัย และเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

4. ลักษณะของโครงการมีความสอดคล้องกับแนวทางการบริการวิชาการ

โครงการบริการวิชาการที่เป็นการเผยแพร่องค์ความรู้ ผลงานทางวิชาการ และ
เทคโนโลยีที่ได้จากแผนงานวิจัย “งาช้างม่อน: พืชท้องถิ่นศักยภาพในการพัฒนาสู่อุตสาหกรรม
สารเสริมสุขภาพ และยา” ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เพื่อเป็น
การตอบสนองความต้องการของชุมชนในพื้นที่เกษตรกรรมผู้ปลูกงาช้างม่อน หน่วยงานภาครัฐ
และเอกชน

5. สนับสนุน และผลักดันพันธกิจของมหาวิทยาลัย

5.1 ด้านการจัดการเรียนการสอน

- รายวิชา การใช้สารเคมีทางการเกษตร
- รายวิชา ธาตุอาหารพืช
- รายวิชา เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์
- รายวิชา สรีระวิทยาเมล็ดพันธุ์
- รายวิชา สรีระวิทยาการผลิตพืช
- รายวิชา การปรับปรุงสภาพ และการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์
- รายวิชา สรีระวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่
- รายวิชา สัมมนา
- รายวิชา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์

5.2 ด้านการวิจัย

ผลงานที่เกิดขึ้นแล้ว

- ชื่อผลงาน ผลของการเก็บรักษาต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์งาช้างม่อน
(นำเสนอผลงานวิชาการใน Agricultural Congress 2009, Malaysia)
- ชื่อผลงาน การพัฒนาสมการคาดคะเนอายุการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์งาช้างม่อน

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากงาช้างม่อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

(นำเสนอผลงานวิชาการใน Agricultural Congress 2009, Malaysia)

ผลงานที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

- ชื่อผลงาน ผลของสภาพการเก็บรักษาต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของเมล็ดงาขี้ม้อน
- ชื่อผลงาน การประยุกต์ใช้คลื่นความถี่วิทยุในการควบคุมสารอะฟราทอกซินในเมล็ดงาขี้ม้อน
- ชื่อผลงาน อิทธิพลของธาตุอาหารต่อคุณภาพเมล็ดงาขี้ม้อน
- ชื่อผลงาน การใช้คลื่นความถี่วิทยุในการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์งาขี้ม้อน

5.3 ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

เป็นการอนุรักษ์ - รักษา และขยายพันธุ์พืชท้องถิ่น รวมทั้งเป็นการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่น เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่า และพึ่งพาตนเองได้ทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีของชุมชน ตามแนวทางเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์

6. มีผลงานวิจัย หรือผลงานสร้างสรรค์ที่เกิดจากการบูรณาการงานบริการวิชาการ

6.1 ชื่อผลงานวิจัย

- ชื่อผลงาน ผลของการเก็บรักษาต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์งาขี้ม้อน
(นำเสนอผลงานวิชาการใน Agricultural Congress 2009, Malaysia)
- ชื่อผลงาน การพัฒนาสมการคาดคะเนอายุการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์งาขี้ม้อน
(นำเสนอผลงานวิชาการใน Agricultural Congress 2009, Malaysia)

ผลงานที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

- ชื่อผลงาน ผลของสภาพการเก็บรักษาต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของเมล็ดงาขี้ม้อน
- ชื่อผลงาน การประยุกต์ใช้คลื่นความถี่วิทยุในการควบคุมสารอะฟราทอกซินในเมล็ดงาขี้ม้อน
- ชื่อผลงาน อิทธิพลของธาตุอาหารต่อคุณภาพเมล็ดงาขี้ม้อน
- ชื่อผลงาน การใช้คลื่นความถี่วิทยุในการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์งาขี้ม้อน

6.2 ผลงานเชิงสร้างสรรค์

6.2.1 ผลงานเชิงสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นแล้ว

โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์พื้นที่ใบ และดัชนีพื้นที่ใบ PTLA1

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากงาขี้ม้อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

6.2.2 ผลงานเชิงสร้างสรรค์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ผลิตภัณฑ์เม็ดแคปซูลน้ำมันโอเมก้า – 3, 6, 9, กรดอะมิโนที่จำเป็นในรูปอัดเม็ดจากงา
ซีม่อน, ซาบาบัตอาการโรคภูมิแพ้จากการเปลี่ยนแปลงของอากาศ

7. การเกิดเครือข่ายจากการดำเนินโครงการบริการวิชาการ

7.1 เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน

หน่วยงาน: สำนักวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วยงาน: ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงาน: สาขาการใช้ที่ดิน และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน คณะ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วยงาน: กลุ่มวิจัยเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืช กองคุ้มครองพันธุ์พืช กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์

หน่วยงาน: บริษัท เอฟ แอนด์ ที อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล อะโกร บัสซิเนส จำกัด

7.2 เกิดความร่วมมือระหว่างองค์กร / ชุมชน

กลุ่มเกษตรกรอำเภอ แม่สะเรียง, และปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอน และอำเภอแจ้ห่ม
จังหวัดลำปาง

8. หลักการ และเหตุผล

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นบริเวณเส้นศูนย์สูตรซึ่งเป็นแหล่งที่มีความหลากหลาย
ทางชีวภาพสูงแห่งหนึ่งของโลก โดยพบว่าประเทศไทยประกอบด้วยพืชประมาณ 15,000
ชนิด คิดเป็นร้อยละ 5.56 ของประชากรพืชทั่วโลก ซึ่งในพืชจำนวนดังกล่าวนี้มีพืชหลายชนิด
ที่ยังไม่ได้ค้นพบ และศึกษาข้อมูลอย่างจริงจัง และจำนวนไม่น้อยที่มีคุณค่าทางด้านพันธุกรรมที่
สามารถนำมาพัฒนาสู่การใช้ประโยชน์ทั้งทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร ยา สารเสริมสุขภาพ
และอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อประชากรของประเทศได้

งาซีม่อน (*Perilla frutescens* L. Britton) เป็นพืชท้องถิ่นที่มีการกระจายตัวในแถบกลุ่ม
ประเทศไต้หวัน เกาหลี ญี่ปุ่น และกลุ่มประเทศอาเซียน เช่น เวียดนาม พม่า และไทย ใน
ประเทศไทยงาซีม่อนเป็นพืชท้องถิ่นที่พบมากในบริเวณเขตพื้นที่จังหวัดทางภาคเหนือตอนบน
ของประเทศ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ และน่าน เนื่องจาก
ซีม่อนจัดเป็นพืชวัฒนธรรมของชาวพื้นเมืองในกลุ่มพื้นที่ภาคเหนือตอนบน โดยมักมีการใช้
ประโยชน์ในการปรุงอาหาร “ข้าวจุกงา” เพื่อใช้ในเทศกาลสำคัญประจำปีเท่านั้น แต่ทั้งนี้เมล็ด
งาซีม่อนมีน้ำมันเป็นองค์ประกอบหลัก โดยสามารถสกัดได้ถึง 31 – 50% โดยน้ำมันดังกล่าว
อุดมไปด้วยกรดไขมันไม่อิ่มตัว ได้แก่ กรดไขมันไลโนเลนิก (โอเมก้า – 3) 55 – 60% กรด
ไขมันไลโนเลอิก (โอเมก้า – 6) 18 – 22% และกรดไขมันโอเลอิก (โอเมก้า – 9) 0.08 – 0.17%

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากงาซีม่อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

ซึ่งจัดว่าเป็น 3 องค์ประกอบไขมันที่มีคุณภาพต่อสุขภาพของผู้บริโภค โดยปกติแล้วแหล่งสำคัญของกรดไขมันไม่อิ่มตัวทั้งสามชนิดนั้นสามารถพบมากได้ในน้ำมันลินิน น้ำมันปลา และน้ำมันงาขี้ม่อน โดยเฉพาะน้ำมันงาขี้ม่อนซึ่งเป็นน้ำมันที่ความสมดุลของโอเมก้า – 3 และโอเมก้า – 6 ดีกว่าน้ำมันจากอีกสองแหล่ง ประโยชน์ของน้ำมันงาขี้ม่อนนั้นพบว่าสามารถควบคุมคลอเลสเตอรอลในเส้นเลือด ป้องกันโรคอัลไซเมอร์ และใช้เป็นส่วนประกอบของยารักษาโรคเอตส์ (ศิริวรรณ และคณะ, 2551)

ดังนั้น จากผลการศึกษาวิจัยการประยุกต์ใช้ประโยชน์งาขี้ม่อนที่ทางคณะวิจัยได้ดำเนินการศึกษานั้นได้สังเกตเห็นถึงประโยชน์ดังกล่าวข้างต้น จึงสังเกตเห็นถึงความสำคัญของการบริการวิชาการ ถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่ได้จากการศึกษาวิจัยการประยุกต์ประโยชน์จากงาขี้ม่อนให้แก่ชุมชน วิสาหกิจชุมชน องค์กร หรือบริษัทเอกชนเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์องค์รวมแก่ชุมชน ท้องถิ่น เพื่อตอบสนองแนวทางเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์

9. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการศึกษาวิจัย บริการวิชาการ และการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่ได้จากการศึกษาวิจัยก่อให้เกิดประโยชน์องค์รวมแก่ชุมชนเพื่อใช้เป็นแหล่งอาหาร ยา สารเสริมสุขภาพ และพลังงาน เพื่อเป็นการตอบสนองต่อแนวทางเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์

10. เป้าหมาย

ประชาชนทั่วไป หรือ กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างอำเภอแม่สะเรียง และปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอน และอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง จำนวน 100 คน

อื่น ๆ – สามารถสร้างผลผลิตนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือมหาบัณฑิตจากความร่วมมือภายใต้แผนงานจำนวนอย่างน้อย 4 คน

- เพื่อเป็นการสร้างผลงานทางวิชาการ โดยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่มีคุณภาพ สามารถนำเสนอผลงานทางวิชาการให้เป็นที่ยอมรับทั้งในทางการประชุมวิชาการระดับชาติ / นานาชาติ หรือผลงานวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ / นานาชาติ

11. พื้นที่เป้าหมาย

- กลุ่มเกษตรกรอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- กลุ่มเกษตรกรอำเภอปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- กลุ่มเกษตรกรอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากงาขี้ม่อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

12. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการจัดประชุมบริการวิชาการเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่ได้จากแผนงานวิจัยแก่กลุ่มเป้าหมายจำนวน 4 ครั้ง ระหว่างเดือนเมษายน และพฤศจิกายน ระหว่างปี 2553 – 2554

13. แผนการดำเนินโครงการ

13.1 กิจกรรม และวิธีดำเนินการ

กิจกรรมที่ 1 – ทำการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากงาช้างม่อน

กิจกรรมที่ 2 - จัดการประชุมเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่ได้จากแผนงานวิจัยแก่กลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย

กิจกรรมที่ 3 – จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปลูก – การสร้างมูลค่าเพิ่มจากงาช้างม่อน

กิจกรรมที่ 4 – การสร้างผลงานทางวิชาการ – การสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่

13.2 แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	2553			2554		
	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3
กิจกรรม 1	←					→
กิจกรรม 2	↔		↔	↔		↔
กิจกรรม 3	↔		↔	↔		↔
กิจกรรม 4	←					→

14. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

14.1 สนับสนุนชุมชนท้องถิ่นบนพื้นที่สูงให้มีแหล่งอาหาร ยา หรือสารเสริมสุขภาพเพียงพอทั้งทางปริมาณ และคุณภาพจากพืชท้องถิ่น ช่วยส่งเสริมให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร ยา หรือสารเสริมสุขภาพในระดับชุมชน และครัวเรือน

14.2 สนับสนุนให้มีแหล่งพันธุกรรมในระดับท้องถิ่นซึ่งเปรียบเสมือนคลังทรัพยากรที่มีคุณค่าของท้องถิ่นที่จะนำไปสู่การใช้ประโยชน์ และการแลกเปลี่ยนระหว่างชุมชนสมาชิก

14.3 สนับสนุนให้มีการต่อยอด และการประยุกต์ใช้ประโยชน์ควบคู่ไปกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มสำหรับพืชท้องถิ่น

14.4 ส่งเสริม และพัฒนาให้กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างได้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นที่ได้จากการปลูกให้เหมาะสมกับชุมชน

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากงาช้างม่อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

14.5 เพื่อเป็นการบริการวิชาการ ถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นตามหลักวิชาการ ทำให้ชุมชนตัวอย่างได้มีผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และสามารถส่งเสริมในด้านการตลาดได้อีกแนวทางหนึ่งในอนาคต

14.6 ปลูกฝังจิตสำนึกให้แก่กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างให้รู้จักการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งมีส่วนช่วยให้ประชาชนเกิดความรัก และหวงแหนทรัพยากรท้องถิ่นมากขึ้น

15. การติดตามความสำเร็จของโครงการ

ทำการติดตามประเมินความสำเร็จของโครงการ โดยแบบประเมินความพึงพอใจ ความสำเร็จ การจัดการอบรมการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสู่ชุมชน และข้อแก้ไขของโครงการ

ผลการดำเนินการ

1. ข้อมูลการปลูกงาช้างม่อน

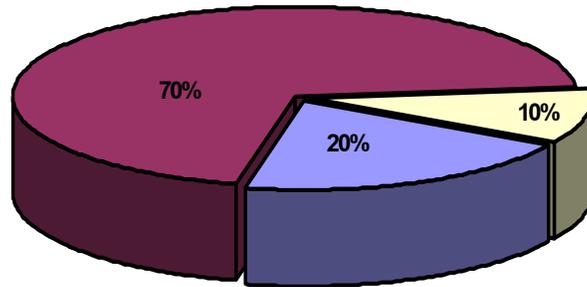
รูปที่ 1 แสดงประวัติการปลูกงาช้างม่อนของกลุ่มเกษตรกรอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอนร้อยละ 70 เคยทำการปลูกงาช้างม่อน แต่เคยปลูกมานานแล้ว ร้อยละ 20 ไม่เคยทำการเพาะปลูกงาช้างม่อน และร้อยละ 10 ของกลุ่มเกษตรกรพบว่าไม่รู้จักพืชงาช้างม่อน เนื่องจากไม่เคยได้รับข้อมูล หรือการส่งเสริมเพื่อการเพาะปลูก

รูปที่ 2 แสดงประวัติการปลูกงาช้างม่อนของกลุ่มเกษตรกรอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอนร้อยละ 60 เคยทำการปลูกงาช้างม่อน และยังคงทำการปลูกอยู่เกือบทุกปี ขณะที่ร้อยละ 20 ไม่เคยทำการเพาะปลูกงาช้างม่อน และไม่รู้จักพืชงาช้างม่อน ร้อยละ 20 ของกลุ่มเกษตรกร พบว่า ไม่รู้จักพืชงาช้างม่อน เนื่องจากไม่เคยได้รับข้อมูล หรือการส่งเสริมเพื่อการเพาะปลูก

รูปที่ 3 แสดงประวัติการปลูกงาช้างม่อนของกลุ่มเกษตรกรอำเภอปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอนร้อยละ 85 เคยทำการปลูกงาช้างม่อน และยังคงทำการปลูกอยู่ทุกปี โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรบนพื้นที่สูง เขตพื้นที่ติดต่อประเทศเพื่อนบ้าน ขณะที่ร้อยละ 10 ไม่เคยทำการเพาะปลูกงาช้างม่อน แต่รู้จักพืชงาช้างม่อน ร้อยละ 5 ของกลุ่มเกษตรกร พบว่า ไม่รู้จักพืชงาช้างม่อน เนื่องจากไม่เคยได้รับข้อมูล หรือการส่งเสริมเพื่อการเพาะปลูก

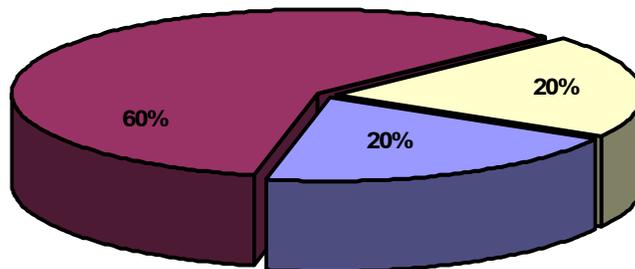
การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากงาช้างม่อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน



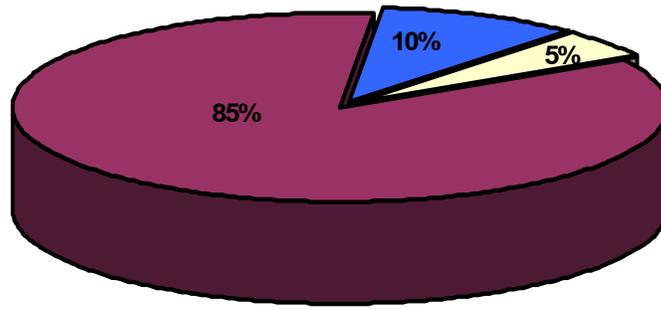
รูปที่ 1: ประวัติการปลูกรางซึ่ม่อนในเขตพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

■ : เคยทำการปลูกรางซึ่ม่อน, ■ : ไม่เคยทำการปลูกรางซึ่ม่อน และ ■ : ไม่เคยปลูกรางและไม่รู้จักพืชางซึ่ม่อน



รูปที่ 2: ประวัติการปลูกรางซึ่ม่อนในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

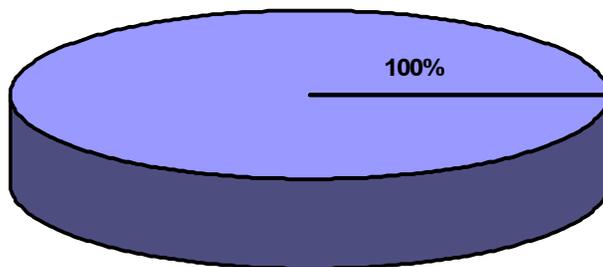
■ : เคยทำการปลูกรางซึ่ม่อน, ■ : ไม่เคยทำการปลูกรางซึ่ม่อน และ ■ : ไม่เคยปลูกรางและไม่รู้จักพืชางซึ่ม่อน



รูปที่ 3: ประวัติการปลูกรางขี้ม่อนในเขตพื้นที่อำเภอปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอน

■ : เคยทำการปลูกรางขี้ม่อน, ■ : ไม่เคยทำการปลูกรางขี้ม่อน และ ■ : ไม่เคยปลูกและไม่รู้จักพืชรางขี้ม่อน

รูปที่ 4 แสดงประวัติการปลูกรางขี้ม่อนของกลุ่มเกษตรกรอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง พบว่ากลุ่มเกษตรกรอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปางทั้งหมดไม่รู้จักพืชรางขี้ม่อน และไม่เคยทำการเพาะปลูกรางขี้ม่อน เนื่องจากไม่เคยได้รับข้อมูล หรือการส่งเสริมการเพาะปลูก



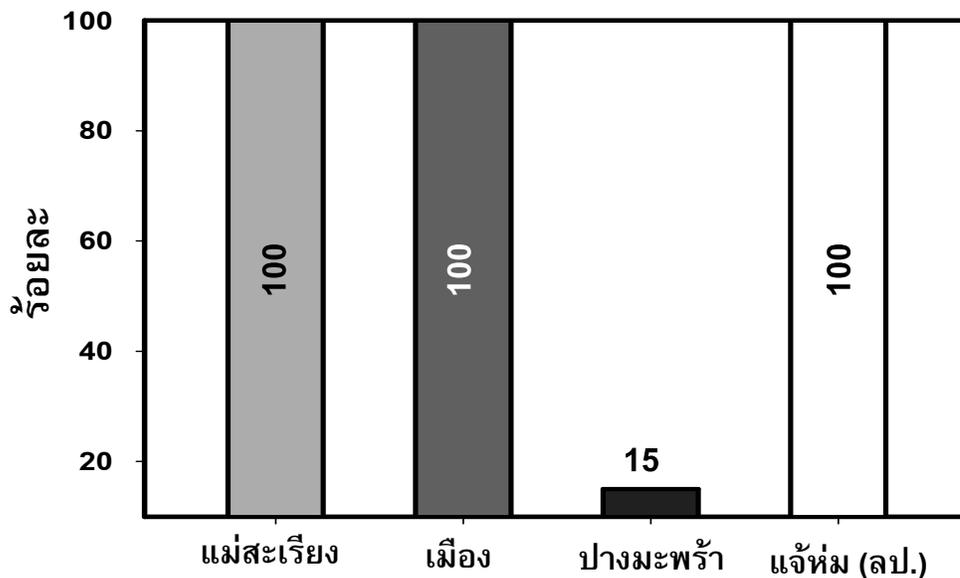
รูปที่ 4: ประวัติการปลูกรางขี้ม่อนในเขตพื้นที่อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง

■ : เคยทำการปลูกรางขี้ม่อน, ■ : ไม่เคยทำการปลูกรางขี้ม่อน และ ■ : ไม่เคยปลูกและไม่รู้จักพืชรางขี้ม่อน

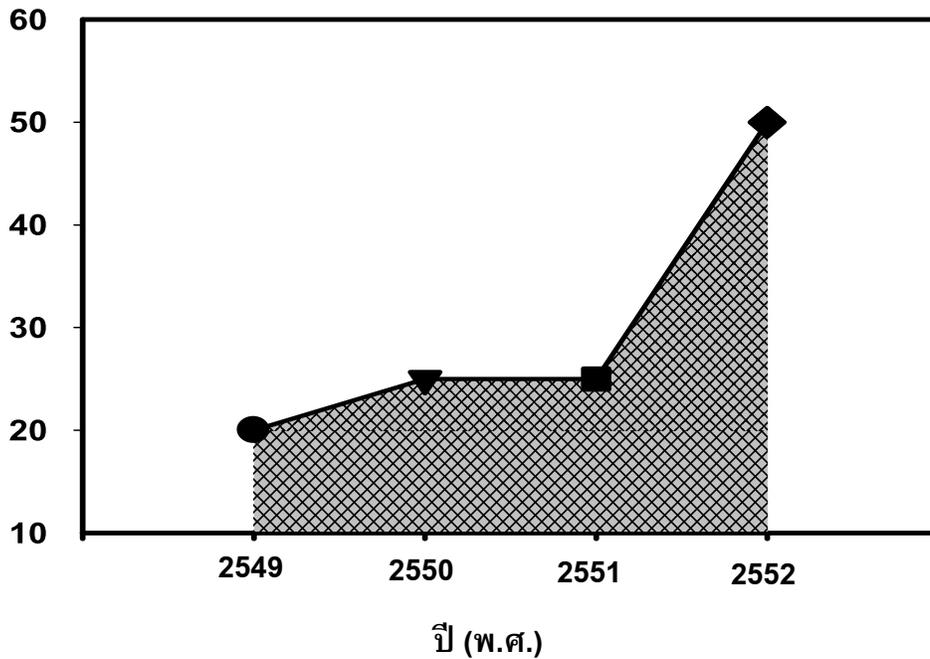
2. ทักษะคติต่อการปลูกรางษีม้อน

2.1 ทักษะคติในแง่ของแหล่งจำหน่าย - ราคาผลผลิตางษีม้อน

จากการสำรวจข้อมูลเกษตรกรผู้เพาะปลูกรางษีม้อนทั้งในเขตอำเภอแม่สะเรียง เมือง และปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอน และอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เคยเพาะปลูกรางษีม้อน และไม่เคยเพาะปลูกรางษีม้อนมีความกังวลต่อระบบการตลาด ไม่มีแหล่งตลาดรับซื้อผลผลิตางษีม้อนที่แน่นอน และที่สำคัญเกษตรกรในเขตอำเภอแม่สะเรียง และอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และกลุ่มเกษตรกรอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปางไม่ทราบราคาตลาดที่รับซื้อผลผลิตางษีม้อนแน่นอน ขณะที่จากการสำรวจข้อมูลเกษตรกรอำเภอปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า มีเพียงร้อยละ 15 เท่านั้นที่มความกังวลต่อระบบการตลาด - การไม่มีแหล่งตลาดรับซื้อผลผลิตางษีม้อนที่แน่นอน (รูปที่ 5) โดยเกษตรกรกลุ่มเกษตรกรอำเภอปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอนพบว่าราคาผลผลิตเมลิคางษีม้อนมีราคาผลผลิตปรับขึ้นอย่างต่อเนื่องจากราคา 20 บาทต่อกิโลกรัมเมื่อปี พ.ศ. 2549 เป็นราคาประมาณ 50 บาทต่อกิโลกรัมในปี พ.ศ. 2552 ที่ผ่านมา โดยกลุ่มเกษตรกรอำเภอปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอนให้ข้อมูลว่าราคาเมลิคางษีม้อนที่มีการปรับขึ้นอย่างต่อเนื่องนี้เนื่องจากมีปริมาณความต้องการใช้เมลิคางษีม้อนในอุตสาหกรรมอาหารเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 6)



รูปที่ 5: ความเห็นของเกษตรกรต่อความกังวลในเรื่องของแหล่งจำหน่าย (ตลาด) และราคารับซื้อของผลผลิตางษีม้อนในเขตพื้นที่กลุ่มเกษตรกรอำเภอแม่สะเรียง เมือง และปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอน และอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง



รูปที่ 6: แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงราคาผลผลิต (เมล็ด) งามั้ม่อน (บาท) ณ. กลุ่มเกษตรกรอำเภอปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอนระหว่างปี พ.ศ. 2549 – 2552

2.2 ทศนะคติในแง่ของการปลูกได้

ตารางที่ 1 แสดงทัศนคติในแง่ของความสามารถในการปลูกงามั้ม่อน และสามารถให้ผลผลิตได้ในพื้นที่กลุ่มเกษตรกร พบว่า กลุ่มเกษตรกรในอำเภอแม่สะเรียง เมือง และปางมะพร้าวมีความเห็นที่สามารถทำการปลูก และสามารถในการให้ผลผลิตงามั้ม่อนได้เมื่อทำการเพาะปลูกในพื้นที่ โดยให้เหตุผลเนื่องจากเคยทำการเพาะปลูกมาแล้ว แต่ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง พบว่า มีเพียงร้อยละ 60 เท่านั้นที่มีความเห็นว่าจะสามารถทำการเพาะปลูก และสามารถได้ผลผลิตเมื่อทำการปลูกงามั้ม่อนในเขตพื้นที่อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง โดยร้อยละ 10 ของเกษตรกรมีความเห็นที่ไม่สามารถทำการเพาะปลูกงามั้ม่อนในเขตอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปางได้เลย ขณะที่ร้อยละ 30 มีความไม่แน่ใจว่าจะสามารถทำการปลูกงามั้ม่อนในเขตพื้นที่อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปางได้หรือไม่ เนื่องจากขาดการศึกษา และขาดการสนับสนุนข้อมูล - การส่งเสริมการเพาะปลูกงามั้ม่อนอย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 1 ทักษะคติในแง่ของความสามารถในการปลูกรางขี้ม้อน และสามารถให้ผลผลิตได้ในพื้นที่ของกลุ่มเกษตรกร

กลุ่มเกษตรกร	ความสามารถในการปลูกรางขี้ม้อนในพื้นที่ (ร้อยละ)	หมายเหตุ
อำเภอแม่สะเรียง (แม่ฮ่องสอน)	100	- เคยทำการเพาะปลูกแล้ว
อำเภอเมือง (แม่ฮ่องสอน)	100	- เคยทำการเพาะปลูกแล้ว
อำเภอปางมะพร้าว (แม่ฮ่องสอน)	100	- เคยทำการเพาะปลูกแล้ว
อำเภอแจ้ห่ม (ลำปาง)	60	- ไม่เคยทำการเพาะปลูก โดย - 10% เชื่อว่าไม่สามารถทำการเพาะปลูกได้ - 30% ไม่แน่ใจ เนื่องจากขาดการศึกษา และการสนับสนุนข้อมูลการส่งเสริมการเพาะปลูก

ตารางที่ 2 แสดงทักษะคติในแง่ของจำนวนครั้งที่ทำการเพาะปลูกต่อปี ความสามารถในการปลูกรางขี้ม้อน พบว่า เกษตรกรในทุกกลุ่มมีทักษะคติว่าางขี้ม้อนสามารถทำการเพาะปลูกได้เพียงครั้งเดียวต่อปี เนื่องจากพฤติกรรมการเพาะปลูกในปีที่ผ่านมา ซึ่งเกษตรกรทำการเพาะปลูกเพียงครั้งเดียวต่อปีเท่านั้น ขณะที่ทักษะคติในแง่ของความสามารถในการปลูกรางขี้ม้อนนอกฤดูนั้น พบว่า เกษตรกรทุกกลุ่มมีความเห็นว่าเป็นไปไม่ได้ที่จะทำการเพาะปลูกรางขี้ม้อนนอกฤดูกาลได้ ทั้งนี้เนื่องจากพฤติกรรมการเพาะปลูกในปีที่ผ่านมา ยังไม่เคยมีเกษตรกรทำการเพาะปลูกนอกฤดู และที่สำคัญคือขาดการศึกษา การสนับสนุนข้อมูล รวมถึงการส่งเสริมการปลูกอย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 3 แสดงทักษะคติในแง่ของ ความสามารถในการปลูกรางขี้ม้อนนอกพื้นที่ พบว่า เกษตรกรมีความเห็นที่แตกต่างกัน โดยเกษตรกรอำเภอปางมะพร้าวมีความเห็นว่างางขี้ม้อนสามารถปลูกรางขี้ม้อนนอกพื้นที่ได้ที่ร้อยละ 80 เนื่องจากมีเกษตรกรที่รู้จักเคยทำการเพาะปลูกในเขตพื้นที่จังหวัดน่าน พะเยา และตาก ขณะที่กลุ่มเกษตรกรอำเภอแม่สะเรียง และเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีความเห็นว่างางขี้ม้อนสามารถปลูกรางขี้ม้อนนอกพื้นที่ที่ร้อยละ 70 และ 60 ตามลำดับ เนื่องจากมีความเห็นว่ามีโอกาสที่จะปลูกรางขี้ม้อนในร่องของลักษณะภูมิอากาศ ขณะที่เกษตรกรอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปางมีทักษะคติเพียงร้อยละ 20 เท่านั้น เนื่องจากเกษตรกรมีความเห็นว่างางขี้ม้อนน่าจะมีความจำเป็นต่อทั้งลักษณะภูมิประเทศ และอากาศ แต่เกษตรกรทุกกลุ่มมี

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากางขี้ม้อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

ทัศนคติว่าจะสามารถทำการเพาะปลูกงาขึ้นนอกพื้นที่ และนอกฤดูกาลเพาะปลูกได้หากมีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม

ตารางที่ 4 แสดงทัศนคติในแง่ของผลผลิตงาขึ้น พบว่า ไม่สามารถทำการบันทึกปริมาณผลผลิตงาขึ้นที่เก็บเกี่ยวได้ เนื่องจากเกษตรกรทุกกลุ่มที่เคยทำการเพาะปลูกงาขึ้นนั้นไม่มีพื้นที่ปลูกที่ไม่แน่นอน ไม่มีการจัดการแปลงปลูกอย่างถูกต้อง และเป็นระบบทั้งการเตรียมดิน และการจัดการน้ำ ขาดการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งการจัดการธาตุอาหาร การจัดการศัตรูพืชทั้งวัชพืช โรคพืช และแมลงศัตรูพืช ขาดการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ดี ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตงาขึ้นหลังการเก็บเกี่ยว ทั้งจากการเข้าทำลายของโรค และแมลงหลังการเก็บเกี่ยว ขณะที่กลุ่มเกษตรกรอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปางไม่สามารถให้ข้อมูลได้เนื่องจากไม่เคยทำการเพาะปลูกงาขึ้น

ตารางที่ 2 ทัศนคติในแง่ของจำนวนครั้งที่ทำการเพาะปลูกต่อปี ความสามารถในการปลูกนอกฤดูได้ของงาขึ้น

กลุ่มเกษตรกร	จำนวนครั้งที่ปลูกได้ (ครั้ง)	ความสามารถในการปลูกนอกฤดู (ร้อยละ)	หมายเหตุ
อำเภอแม่สะเรียง (แม่ฮ่องสอน)	ครั้งเดียวต่อปี	0	ทุกกลุ่มเกษตรกรเชื่อว่าไม่
อำเภอเมือง (แม่ฮ่องสอน)	ครั้งเดียวต่อปี	0	สามารถทำการเพาะปลูก
อำเภอปางมะพร้าว (แม่ฮ่องสอน)	ครั้งเดียวต่อปี	0	นอกฤดูได้ หรือสามารถปลูก
อำเภอแจ้ห่ม (ลำปาง)	ครั้งเดียวต่อปี	0	ได้เพียงครั้งเดียวต่อปี
			เนื่องจาก พฤติกรรมการ
			เพาะปลูกที่ผ่านมา, ยังไม่
			เคยมีใครปลูกนอกฤดู, ขาด
			การศึกษา และไม่มี
			หน่วยงาน หรือ การ
			สนับสนุนข้อมูล - ส่งเสริม
			การปลูกนอกฤดู

ตารางที่ 3 ทักษะคติในแง่ของ ความสามารถในการปลูกงาชิม้อนนอกพื้นที่

กลุ่มเกษตรกร	ความสามารถในการปลูกนอกพื้นที่ (ร้อยละ)	หมายเหตุ
อำเภอแม่สะเรียง (แม่ฮ่องสอน)	70	- ปลูกได้ในพื้นที่ที่มีลักษณะ
อำเภอเมือง (แม่ฮ่องสอน)	60	ภูมิอากาศใกล้เคียงกัน
อำเภอปางมะพร้าว (แม่ฮ่องสอน)	80	- มีเกษตรกรที่รู้จักทำการ เพาะปลูกในเขตจังหวัดน่าน พะเยา และตาก
อำเภอแจ้ห่ม (ลำปาง)	20	- ไม่สามารถปลูกได้ เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศ และอากาศที่แตกต่างกัน - สามารถปลูกได้หากมี การศึกษาเพิ่มเติม

ตารางที่ 4 ทักษะคติในแง่ของผลผลิตงาชิม้อน

กลุ่มเกษตรกร	ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	หมายเหตุ
อำเภอแม่สะเรียง (แม่ฮ่องสอน)	ไม่สามารถให้ข้อมูลได้	- พื้นที่ปลูกไม่แน่นอน
อำเภอเมือง (แม่ฮ่องสอน)		- ไม่มีการจัดการแปลงปลูก อย่างเป็นระบบ
อำเภอปางมะพร้าว (แม่ฮ่องสอน)		- ไม่มีการใช้ปัจจัยการผลิต - ไม่มีการจัดการหลังการเก็บ เกี่ยวที่ดี ทำให้เกิดความ เสียหายต่อผลผลิตที่ได้ ทั้งจาก โรค และแมลง
อำเภอแจ้ห่ม (ลำปาง)		- ไม่เคยทำการเพาะปลูก

2.3 ทักษะคติในแง่ของการใช้ประโยชน์ผลผลิตงาชิม้อน

ตารางที่ 5 แสดงทักษะคติในแง่ของการใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ ของงาชิม้อน พบว่า
กลุ่มเกษตรกรทุกกลุ่มไม่เคยใช้ประโยชน์จากใบงาชิม้อนเลย โดยเกษตรกรทุกกลุ่มมีทัศนคติว่า

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากงาชิม้อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

การใช้ประโยชน์จากงาชี้ม้อนน่าจะใช้ประโยชน์ได้จากส่วนเมล็ดเพียงอย่างเดียว อาจเนื่องจากพฤติกรรมการใช้ประโยชน์ที่ผ่านมาของกลุ่มเกษตรกร

ตารางที่ 5 ทักษะคติในแง่ของการใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ ของงาชี้ม้อน

กลุ่มเกษตรกร	ส่วนที่ใช้ประโยชน์ (ร้อยละ)			หมายเหตุ
	ใบ	เมล็ด		
อำเภอแม่สะเรียง (แม่ฮ่องสอน)	0	100	-	เนื่องจากเกษตรกรที่เคย
อำเภอเมือง (แม่ฮ่องสอน)	0	100		ปลูกงาชี้ม้อนเคยใช้
อำเภอปางมะพร้าว (แม่ฮ่องสอน)	0	100		ประโยชน์จากเมล็ด
อำเภอแจ้ห่ม (ลำปาง)	0	100		เพียงอย่างเดียว ไม่เคย
				ใช้ประโยชน์จากส่วนอื่น
				ๆ
			-	น่าจะมีการใช้ประโยชน์
				เหมือนกับเมล็ดงาช้าง
				หรืองาดำ

ตารางที่ 6 แสดงทักษะคติในแง่ของแบ่งสัดส่วนการใช้ประโยชน์จากผลผลิตงาชี้ม้อนพบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปางไม่สามารถให้ข้อมูลในแง่ของการใช้ประโยชน์จากผลผลิตงาชี้ม้อนได้เนื่องจากเกษตรกรไม่เคยทำการเพาะปลูก แต่ทั้งนี้เกษตรกรได้แต่ให้ทัศนคติว่าน่าจะใช้ในการบริโภคผลผลิตเมล็ดสด จำหน่ายผลผลิตเมล็ดสด และแบ่งบางส่วนไว้ทำพันธุ์ โดยขาดความรู้เกี่ยวกับการแปรรูป ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับการใช้ประโยชน์ผลผลิตงาชี้ม้อนในเกษตรกรกลุ่มอำเภอแม่สะเรียง เมือง และปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งพบว่าการใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่จำหน่ายเป็นลักษณะของเมล็ดงาชี้ม้อนสดหลังการเก็บเกี่ยว โดยมีสัดส่วนถึงร้อยละ 70 – 75 ของการใช้ประโยชน์ผลผลิตงาชี้ม้อนทั้งหมด โดยมีการเก็บเมล็ดงาชี้ม้อนบางส่วนไว้ทำพันธุ์ถึงร้อยละ 20 ของผลผลิตทั้งหมด ทั้งนี้สัดส่วนของการเก็บไว้ทำพันธุ์มีสัดส่วนร้อยละที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากเมล็ดพันธุ์งาชี้ม้อนเกิดการเสื่อมสภาพอย่างรวดเร็วภายหลังการเก็บเกี่ยว โดยเฉพาะเกษตรกรขาดความรู้เรื่องของการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์งาชี้ม้อนที่ถูกต้อง ส่งผลให้เกษตรกรมีการเก็บเมล็ดไว้ทำพันธุ์ในสัดส่วนที่สูง ใช้เมล็ดพันธุ์ในปริมาณที่มาก ขณะที่เกษตรกรมีการเก็บไว้บริโภคในสัดส่วนร้อยละที่ค่อนข้างต่ำ (ร้อยละ 5 – 10) ทั้งนี้เนื่องจากงาชี้ม้อนโดยมากใช้ในการบริโภคเป็นอาหาร “ข้าวงุงงา” ซึ่งใช้ในเทศกาลประจำปีของกลุ่มเกษตรกร หรือชนกลุ่มน้อยเท่านั้น โดยพบว่าเกษตรกรทุกกลุ่มขาดความรู้และวิธีการแปรรูปผลผลิตงาชี้ม้อนเพื่อใช้ประโยชน์ หรือเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตงาชี้ม้อน

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากงาชี้ม้อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

2.4 ทักษะคติในแง่ของการใช้ประโยชน์ผลผลิตงาช้างม่อนภายใต้การอบรม

จากตารางที่ 7 แสดงทักษะคติในแง่ของการใช้ประโยชน์จากงาช้างม่อนภายใต้การอบรม พบว่า เกษตรกรในกลุ่มมีทักษะคติว่าสามารถใช้ประโยชน์จากงาช้างม่อนได้ โดยมีทักษะคติว่าเกษตรกรมีความรู้เพิ่มเติมภายใต้การอบรมการใช้ประโยชน์จากงาช้างม่อน ทั้งในส่วนของใบ และเมล็ดงาช้างม่อน ซึ่งมีศักยภาพในการพัฒนาสู่ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมสารเสริมสุขภาพ หรือยา แต่ทั้งนี้เกษตรกรมีทักษะคติว่าการใช้ประโยชน์จากงาช้างม่อนดังกล่าวจะสามารถเกิดได้อย่างเป็นรูปธรรม และเป็นระบบนั้นจะต้องมีการศึกษา - วิจัยเชิงลึกมากขึ้น และที่สำคัญจะต้องมีการส่งเสริมองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา - วิจัยดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

ตารางที่ 6 ทักษะคติในแง่ของแบ่งสัดส่วนการใช้ประโยชน์จากผลผลิตงาช้างม่อน

กลุ่มเกษตรกร	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ (ร้อยละ)				หมายเหตุ
	บริโภคเมล็ด	แปรรูป	จำหน่าย	ทำพันธุ์	
อำเภอแม่สะเรียง (แม่ฮ่องสอน)	5	0	75	20	- กลุ่มเกษตรกรมีสัดส่วนการเก็บไว้ทำพันธุ์ในปริมาณที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากปัญหาการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์อย่างรวดเร็วภายใต้การเก็บเกี่ยว - มีสัดส่วนการบริโภคเมล็ดโดยตรงเนื่องจากใช้ประกอบอาหาร “ข้าวงุงงา” ซึ่งเป็นอาหารประจำถิ่น - จำหน่ายโดยตรงแก่พ่อค้าคนกลาง หรือพ่อค้าพืชไร่
อำเภอเมือง (แม่ฮ่องสอน)	10	0	70	20	
อำเภอปางมะพร้าว (แม่ฮ่องสอน)	10	0	70	20	
อำเภอแจ้ห่ม (ลำปาง)	ไม่สามารถให้ข้อมูลได้				- เนื่องจากไม่เคยปลูก แต่ให้ทัศนคติว่าน่าจะใช้ในการบริโภคจำหน่ายผลผลิตเมล็ดสด และแบ่งบางส่วนไว้ทำพันธุ์ โดยขาดความรู้เกี่ยวกับการแปรรูป

ตารางที่ 7 ทักษะคติในแง่ของการใช้ประโยชน์จากงานซีม่อนภายหลังการได้รับการอบรม

กลุ่มเกษตรกร	ทักษะคติในแง่การใช้ประโยชน์ หลังการได้รับการอบรม (ร้อยละ)	หมายเหตุ
อำเภอแม่สะเรียง (แม่ฮ่องสอน)	100	- หลังการอบรมเกษตรกรได้รับความรู้เรื่องศักยภาพการใช้ประโยชน์จากผลผลิตงานซีม่อนเพิ่มเติมทั้งในส่วนของใบ และ เมล็ด
อำเภอเมือง (แม่ฮ่องสอน)	100	- เกษตรกรมีทักษะคิดว่างานซีม่อนมีศักยภาพในการแปรรูป
อำเภอปางมะพร้าว (แม่ฮ่องสอน)	100	- เกษตรกรมีทักษะคิดว่าการใช้ประโยชน์จากงานซีม่อนสามารถเกิดขึ้นได้อย่างเป็นระบบ และเป็นรูปธรรมได้หากมีการศึกษา และมีการส่งเสริมองค์ความรู้
อำเภอแจ้ห่ม (ลำปาง)	100	

3. ประโยชน์ที่ได้รับ และคาดว่าจะได้รับจากการเข้าร่วมการอบรม

3.1 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมการอบรม

- ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากการให้ประโยชน์การใช้ประโยชน์จากการใช้พืชท้องถิ่น เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นได้อย่างมีศักยภาพ เพื่อเป็นการพึ่งพาตนเองได้ และลดการใช้เทคโนโลยี
- กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างได้รับความรู้เกี่ยวกับงานซีม่อนได้ในระดับมาก – มากที่สุด โดยได้รับข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์
- เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเกษตรกรผู้เคยปลูกงานซีม่อน และคณะวิจัยในวิธีการปลูก และปัญหาในการเพาะปลูก โดยประโยชน์ที่เกษตรกร และคณะวิจัยได้รับอยู่ในระดับมากที่สุด
- เกษตรกรได้รับข้อมูลการใช้ประโยชน์ – สารที่เป็นประโยชน์จากงานซีม่อน อยู่ในระดับมากที่สุด
- เกษตรกรได้รับรู้ข้อมูลถึงศักยภาพการแปรรูปการใช้ประโยชน์งานซีม่อนอยู่ในระดับมากที่สุด

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากงานซีม่อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

3.2 สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการให้เพิ่มเติมในการจัดอบรมครั้งต่อไป

- มีการศึกษาปัจจัยการผลิตที่สำคัญต่อการปลูกยางซีม่อนอย่างจริงจัง
- มีการศึกษาการปลูกยางซีม่อนนอกพื้นที่การเพาะปลูกปัจจุบัน และนอกฤดูกาลเพาะปลูก เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ และการแปรรูปยางซีม่อนอย่างเป็นรูปธรรม
- มีการส่งเสริม หรือสนับสนุนข้อมูลการปลูกยางซีม่อนอย่างเป็นระบบ
- มีระบบส่งเสริมการปลูก การจัดการตลาด และการกำหนดราคาซื้อขายอย่างเป็นระบบ
- มีการศึกษาการใช้ประโยชน์จากผลผลิตจากยางซีม่อนอย่างเป็นระบบ
- มีการสอน และฝึกอบรมกลุ่มเกษตรกรในการแปรรูปผลผลิตจากยางซีม่อน เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าพืชท้องถิ่น และเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

4. ความสำเร็จของการดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยสู่ชุมชน

4.1 ความสำเร็จในแง่ของจำนวนเกษตรกรผู้เข้าร่วมการอบรม

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมอบรมการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสู่ชุมชน พบว่า มีจำนวนเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมโครงการ ฯ มากกว่าจำนวนเป้าหมายที่คณะวิจัย – อบรมได้ตั้งไว้ ซึ่งประเมินความสำเร็จอยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 7 จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมอบรมการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสู่ชุมชน

กลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย	จำนวนเป้าหมาย (คน)	จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วม		ความสำเร็จ (ร้อยละ)
		จริง		
เกษตรกรอ.แม่สะเรียง (แม่ฮ่องสอน)	30	32		100
เกษตรกรอ.ปางมะพร้าว (แม่ฮ่องสอน)	30	35		100
เกษตรกรอ.แจ้ห่ม (ลำปาง)	30	35		100
จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วม				
เพิ่มเติม	-	20		100
เกษตรกรอ.เมือง (แม่ฮ่องสอน)				

4.1 ความสำเร็จในแง่การได้รับ – เข้าถึงความรู้ และข้อมูลของจำนวนเกษตรกรผู้เข้าร่วมการอบรม

การประเมินความสำเร็จในแง่ของการได้รับรู้ข้อมูล – ความรู้ของเกษตรกรดำเนินการประเมินจากระดับความพึงพอใจของเกษตรกรภายหลังการได้เข้าร่วมการอบรม (ดังตารางที่ 8)

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากยางซีม่อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

พบว่า เกษตรกรทุกกลุ่มมีระดับความพึงพอใจจากการได้รับความรู้ - ข้อมูลภายหลังการเข้าร่วม การอบรมการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสู่ชุมชนอยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 8 ความพึงพอใจของเกษตรกรที่ได้รับข้อมูล และการใช้ประโยชน์จากผลผลิตงาช้างม่อน

กลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย	ความพึงพอใจของเกษตรกรที่ได้รับข้อมูลการใช้ประโยชน์จากงาช้างม่อน (ร้อยละ)
เกษตรกรอ.แม่สะเรียง (แม่ฮ่องสอน)	มากที่สุด (100)
เกษตรกรอ.ปางมะพร้าว (แม่ฮ่องสอน)	มากที่สุด (100)
เกษตรกรอ.แจ้ห่ม (ลำปาง)	มากที่สุด (100)
จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมเพิ่มเติม	
เกษตรกรอ.เมือง (แม่ฮ่องสอน)	มากที่สุด (100)

5. สรุปผลการดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสู่ชุมชน

จากการดำเนินการอบรมเกษตรกร พบว่า เกษตรกรจากจังหวัดแม่ฮ่องสอนเคยทำการปลูγγงาช้างม่อนมาแล้วบ้าง แต่กลุ่มเกษตรกรดังกล่าวยังขาดความรู้ และการปฏิบัติเรื่องการใช้ประโยชน์จากผลผลิตงาช้างม่อนอย่างเป็นรูปธรรม ขณะที่เกษตรกรจากจังหวัดลำปางไม่เคยทำการปลูγγงาช้างม่อนมาก่อนเลย ดังนั้นเกษตรกรกลุ่มนี้จึงขาดความรู้ และการปฏิบัติเกี่ยวกับงาช้างม่อน ปัญหาที่สำคัญของระบบการปลูγγงาช้างม่อน คือ เกษตรกรมีความกังวลเกี่ยวกับระบบการตลาด การรับซื้อ และราคาผลผลิต แต่ทั้งนี้ราคาผลผลิตเมล็ดงาช้างม่อนที่จำหน่ายได้มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การส่งเสริมข้อมูล - การปลูγγอย่างเป็นระบบ และที่สำคัญการศึกษา - วิจัยการเพาะปลูγγ ระบบการตลาด การใช้ประโยชน์ และการแปรรูปผลผลิตจากงาช้างม่อนเป็นสิ่งที่สำคัญ

ภาคผนวกที่ 1 แบบประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรจากการได้เข้าร่วมการอบรมการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัยสู่ชุมชน ครั้งที่ 1

แบบประเมินการจัดประชุม/สัมมนา

เรื่อง

วันที่ ณ

โปรดกรอกข้อมูลและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

1. ระดับความพึงพอใจในการเข้าร่วมประชุม ครึ่งนี้

	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านวิชาการ						
1.	หัวข้อการประชุมวิชาการ					
2.	กำหนดการจัดประชุมวิชาการ					
3.	ความรู้ที่ได้รับจากการบรรยายพิเศษ					
4.	การแลกเปลี่ยนความรู้จากการบรรยาย					
5.	ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมประชุม (ในภาพรวม)					
ด้านการบริการ						
8.	ความเหมาะสมของสถานที่จัดประชุม					
9.	อาหารและเครื่องดื่ม					
10.	การจัดการและการบริการของเจ้าหน้าที่					

2. ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะสำหรับการจัดประชุมครั้งต่อไป

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณ
ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร
คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ภาคผนวกที่ 2 แบบสอบถามถึงการปลูก และการใช้ประโยชน์จากงาช้างม้วนของกลุ่มเกษตรกร
ตัวอย่าง

แบบสอบถาม

“งาช้างม้วน: พืชท้องถิ่นศักยภาพพัฒนาสู่อุตสาหกรรมสารเสริมสุขภาพ และยา”

ข้อมูลการปลูกงาช้างม้วน

ช่วงเวลาปลูก: เดือน ถึงเดือน

พื้นที่ปลูก (ไร่)

ต้นทุนเมล็ดพันธุ์ ซื้อ มูลค่า บาท

เก็บไว้ใช้เอง

การเตรียมพื้นที่ปลูก มีการเตรียมดิน โดย.....

ไม่มีการเตรียมดิน

การดูแลรักษาแปลงปลูก การกำจัดวัชพืช โดย

โรค - แมลง โดย.....

การให้ปุ๋ย โดย

อื่น ๆ

การเก็บเกี่ยว โดย

ผลผลิตที่ได้

การกระจายผลผลิต เก็บไว้ทำพันธุ์ สัดส่วน

บริโภค สัดส่วน

จำหน่าย สัดส่วน

กรณีจำหน่าย มูลค่า

โดย

คิดว่าการใช้ประโยชน์ของงาช้างม้วน สามารถใช้เพื่อ

.....

.....

ปัญหาในการผลิตงาช้างอ่อนเพื่อการค้า คือ

.....

.....

ทัศนคติต่อการปลูงาช้างอ่อน

- ทัศนคติในแง่ของการขายได้ (แรงจูงใจ ราคาขาย ความคุ้มทุน)
.....
.....
- ทัศนคติในแง่ของการปลูกได้ (การให้ผลผลิตที่คุ้ม เหมาะสมกับพื้นที่ปลูก)
.....
.....
- ทัศนคติในแง่ของผลตอบแทน (จำนวนครั้งที่ขายผลผลิตได้ต่อปี, ราคาผลผลิต)
.....
.....
- ทัศนคติในแง่ของการใช้ประโยชน์ (บริโภคโดยตรง หรือแปรรูป)
.....
.....

แนวโน้มของการปลูงาช้างอ่อน

- เคยปลูกในพื้นที่อื่น คือ
- ไม่เคยปลูกในพื้นที่อื่น

ความเป็นไปได้ในการปลูกในพื้นที่อื่น

.....

.....

แผนงานวิจัย

“งาช้างอ่อน: พืชท้องถิ่นศักยภาพพัฒนาสู่อุตสาหกรรมสารเสริมสุขภาพ และยา”

ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากงาช้างอ่อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

ภาคผนวกที่ 3 รายชื่อเกษตรกรอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอนที่เข้าร่วมการอบรมการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัยสู่ชุมชน “ครั้งที่ 1”

รายชื่อเกษตรกรอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. นายเกษม พันอินตะศรี | 17. นางเกสร ขุนจอง |
| 2. นายอ้าย อันตา | 18. นางอินศวรร จันท์ตา |
| 3. นายบุญยัง จอมมณี | 19. นายน้อย ทองมี |
| 4. นายสมคิด บุญมี | 20. นายแดง แสนธิวัง |
| 5. นางปิ่น ศรีคำเรือง | 21. นางอรัญญา สุธรรม |
| 6. นางสมนึก ต้อยมี | 22. นายทักษิณ ปะมะโน |
| 7. นายอินศวรร จันคำมา | 23. นายเสาร์ ใจมาตี |
| 8. นางหลาน | 24. นางคำปุ๋ย แก้วอ้าย |
| 9. นางสุภาพ เขียวมูล | 25. นางจันทร์ หน่อแก้ว |
| 10. นางป่วน ดวงแก้ว | 26. นายสวัสดิ์ แสงลออ |
| 11. นายคำ รพีบุญนนท์ | 27. นายชูรัตน์ อุปทอง |
| 12. นายสวิน เขียวมูล | 28. นายสะอาด เสรีชาติ |
| 13. นางแคะโฮย ผู้รักพี่น้อง | 29. นายนพศร ศิลปะจิตต์ |
| 14. นางสาวคอน แสนธิวัง | 30. นายสุเทพ ทรัพย์สุวานิชย์ |
| 15. นางวันจัน จันตา | 31. นายสมพงษ์ กองมู |
| 16. นางบุญศรี ปู่แก้ว | 32. นายประสิทธิ์ แพน้อย |

รายชื่อเกษตรกรอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. นางสาวธิดา แพน้อย | 11. นายจำปี สันติกรรม |
| 2. นางศิริพร กรุณา | 12. นางรัตนา นันตา |
| 3. นางสุพรรณ ถิ่นวนา | 13. นางสาวแสงเหนือ พิทักษ์ |
| 4. นางสาวอำพัน มงคลรัตน์ | 14. นางสมฟอง สุริยะ |
| 5. นางอุสา เมืองชัย | 15. นายพิรัตน์ พิจิตร |
| 6. นางมณีรัตน์ กันทะใจ | 16. นายรันต์ รักชาติ |
| 7. นางสาวพิกุล ชีพพาณิชย์ | 17. นายอนันต์ มณตรี |
| 8. นายกมล สันติกรรม | 18. นายจิ่ง ปรีชาเมตรีกุล |
| 9. นายโหยง แผลงผลอ | 19. นายสิน รณวิทย์ |
| 10. นายทุนเหนือ ชีพพาณิชย์ | 20. นายประสิทธิ์ สายปัญญา |

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน
การปลูก การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

รายชื่อเกษตรกรอำเภอปางมะพร้าว จังหวัดแม่ฮ่องสอน

1. นายหนู สิริย
2. นางเกสร ใจปิ่น
3. นางสมศรี ปาสน
4. นายส่วยโพ ยอดคณิต
5. นายสม ดาบแก้ว
6. นายสุบิน แวดาว
7. นายอินเลิศ ปิงตา
8. นายหล้า ดวงหมั่นเสมอ
9. นายภิญโญ แก้วญาณะ
10. นายวิโรจน์ ชันติ
11. นายประจักษ์ ชีพพาณิชย์
12. นายจายหนุ่ม ธารานันท์วิทยา
13. นางพิมพ์พรรณ วงศ์วิรัตน์
14. นายแดง อเนกชาติ
15. นายสรสิทธิ์ กรุณาภิรักษ์
16. นางเกศริน แพน้อย
17. นางศรีพรรณ มิ่งขวัญเจริญจิต
18. นางเกสร คำมุง
19. นางสาวสุระภา มิ่งมนัส
20. นางพรรณิ อินตะปะ
21. นางถนอมศรี คำนวน
22. นายแสง นุชนัน
23. นางมะลิวรรณ พันธุ์เลิศ
24. นางเยาวลักษณ์ คำนวน
25. นางอำภา อิงเรืองฤทธิ์
26. นายสุชาติ ส่วยนุ
27. นายสุทัต ใจตรง
28. นางพวงชมพู พรหมเทพ
29. นางสุพรรณ อาทิตย์รุ่งโรจน์
30. นายนุชนาท จันทรโอภาส
31. นายคำฟู เกียรติมนันชัย
32. นางเหมขัน นันตะ

รายชื่อเกษตรกรอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง

1. นางจันทร์อัน ตะเวที
2. นายย้วน แข็งแรง
3. นายทองคำ บุญทวี
4. นายบุญส่ง จักรคำ
5. นายบุญธรรม ทาจิตร
6. นายบุญช่วย สุตรเลข
7. นายสุทิม พุทธิรักษ์
8. นายเอนก ทารัก
9. นายดำปิ่น ตะเสนา
10. นายสมนึก สมปฏิธาน
11. นายเสาร์คำ ตาเร็ว
12. นายนิว ทำไว
13. นายวีระ มีธรรม
14. นายสิทธิ์ พงวิทูตร
15. นายรัตน์ รักวงษ์
16. นายอ้าย สุตรเลข
17. นายสัย โนจากุล
18. นายคำ มานะทำ
19. นายตื่น พันหัวค่าง
20. นายเอ็ด รูปงาม
21. นายเสมียน ตัวงาม
22. นายเหรียญ รักษ์วง
23. นายอินโต โนจากุล

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน

การปลูก การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน

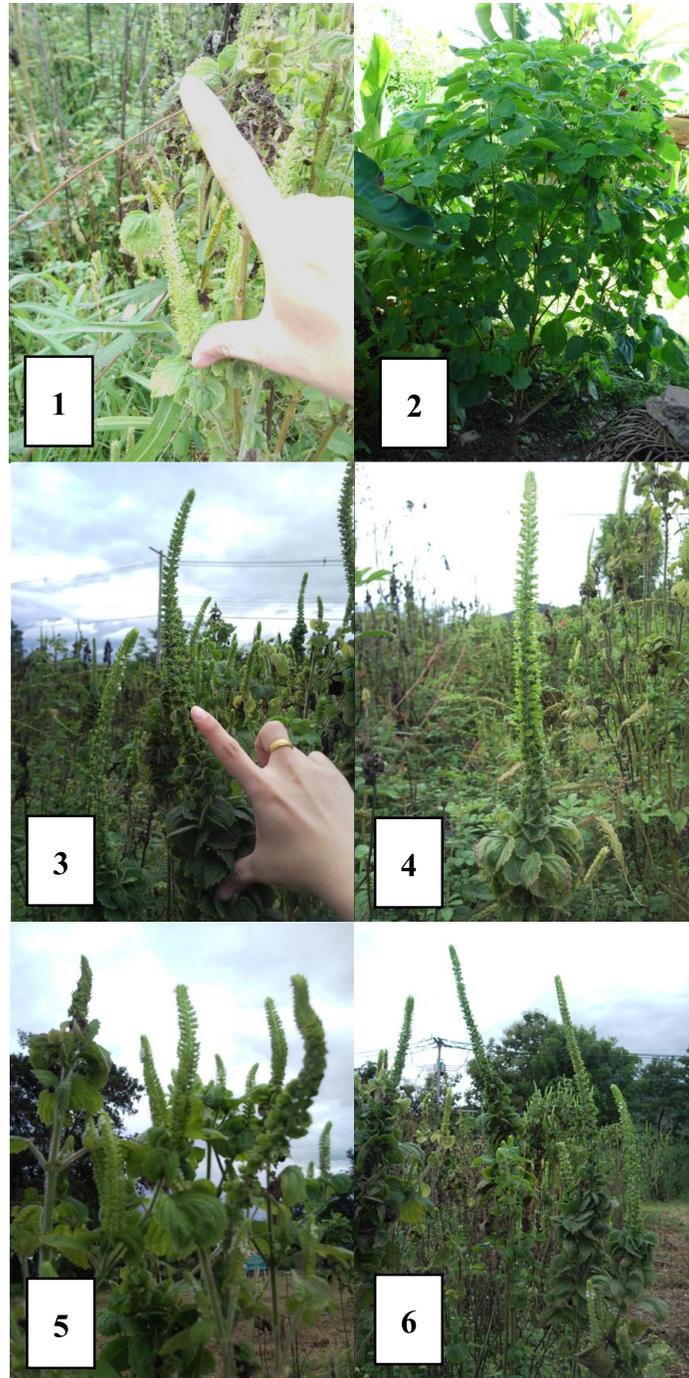
รายชื่อเกษตรกรอำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง (ต่อ)

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 24. นายบุญ ประมาณ | 30. นายน้อย กาละ |
| 25. นายถ้วม ลำดี | 31. นายสมพิศ ขาวร้วน |
| 26. นายมงคล ลำดี | 32. นายเจริญ ตากล้า |
| 27. นายแก้ว หน้าฝ่อง | 33. นายตวย ปัญญาดี |
| 28. นายหิน | 34. นายเงิน ตากล้า |
| 29. นายนิคม กลีบบัว | 35. นายศรี ปัญญาดี |

ภาคผนวกที่ 3 รูปกิจกรรมการอบรมการถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัยสู่ชุมชน “ครั้งที่ 1”



การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน
การปลูก การใช้ประโยชน์จากงาช้างม่อน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน



ภาคผนวกที่ 4 รูปในแปลงปลูกงาชี้ม้วนของเกษตรกรที่นำองค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมการเผยแพร่องค์ความรู้และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน โดยมีการนำการใช้ธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมตามอัตราแนะนำจากผลการศึกษาวิจัย พบว่า ต้นงาชี้ม้วนมีการตอบสนองต่อการเจริญเติบโต การขยายตัว – ขนาดของช่อดอก และปริมาณผลผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น (รูปที่ 2 – 6) เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการปลูกโดยวิธีดั้งเดิมของเกษตรกร (รูปที่ 1)

การเผยแพร่องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่ชุมชน
 การปลูก การใช้ประโยชน์จากงาชี้ม้วน และความต้องการใช้ประโยชน์จากชุมชน