



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การศึกษาทดลองการแปรรูปถั่วลิสงเม็ดโตและถั่วลิสงพื้นบ้าน
แบบครบวงจร บ้านเทพมงคล ตำบลแม่นาหวง
อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย

ดำเนินงานโดย

นายมานพ	ไชยขาว
นางวาสนา	กันทะวงศ์
นายเทพฤทธิ์	นามจักร

และคณะ

พฤษภาคม 2547

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการการศึกษาทดลองการแปรรูปถั่วลิสงเม็ดโตและถั่วลิสงพื้นบ้านแบบครบวงจร
บ้านเทพมงคล ตำบลแม่นาวาง อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่

ดำเนินงานโดย

นางวาสนา	กันทะวงศ์	หัวหน้ากลุ่มแปรรูปถั่วฯ
นายมานพ	ไชยขาว	ที่ปรึกษา
นายเทพฤทธิ์	นามจักร	นักวิจัยพี่เลี้ยง
นาย เนตร	อินทร์ตะ	นักวิจัยชุมชน
นางสาว วิไล	วงศ์เตจ๊ะ	นักวิจัยชุมชน
นาง สุนันท์	สิงห์คำ	นักวิจัยชุมชน

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

คำนำ

การศึกษาวิจัย การทดลองการแปรรูปถั่วลิสงเมล็ดโตและถั่วพื้นบ้านแบบครบวงจร บ้านเทพมงคล ตำบลแม่่นาวาง อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากสภาพพื้นที่ดินทำกินของหมู่บ้านส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ ทำนาได้ปีละ 1 ครั้ง คือช่วงฤดูฝน ส่วนในฤดูแล้งจะปลูกถั่วลิสงพื้นบ้าน เพราะ ใช้น้ำน้อย แต่ผลผลิตที่ได้ยังขาดคุณภาพทำให้ราคาขายต่ำ ส่งผลให้ชาวบ้านบางคนต้องขายที่ให้กับนายทุนนำไปทำสวนส้มเนื่องจากไม่มีทางเลือกในการเพาะปลูกอย่างอื่น ซึ่งการปลูกสวนส้มในบริเวณพื้นที่ชุมชน ทำให้เกิดปัญหาสารเคมีตกค้างส่งผลต่อสุขภาพ ทางชุมชนเองจึงได้ปรึกษาหารือร่วมกันเพื่อหาแนวทางออกในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ ซึ่งในขณะนั้นมีโครงการการปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อการค้าและอุตสาหกรรม(โครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากสกว. ฝ่ายเกษตร) กลุ่มจึงมีความสนใจและอยากทดลองปลูก แต่ด้วยข้อจำกัดของการสนับสนุนของโครงการการปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตฯ โดยเฉพาะเรื่องตลาดที่ชุมชนต้องหาตลาดเอง จึงทำให้กลุ่มแม่บ้านได้รวมตัวกันเพื่อศึกษาทดลองการแปรรูปถั่วลิสงเมล็ดโตและถั่วพื้นบ้านแบบครบวงจร โดยหารูปแบบความเป็นไปได้ในการแปรรูป รวมทั้งศึกษาทดลองการบริหารจัดการกลุ่ม การผลิต การตลาด และการระดมทุนควบคู่กันไป

การศึกษาครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน การทดลองดำเนินการติดตามประเมินผล และสรุปบทเรียนร่วมกัน จนได้รูปแบบแนวทางที่เป็นไปได้ ในการสร้างอาชีพสร้างรายได้ให้กับกลุ่ม ที่ร่วมกันเรียนรู้เพื่อค้นหาคำตอบเกี่ยวกับความต้องการของตลาดเรื่องของถั่วลิสงเป็นอย่างไร จะมีกระบวนการ วิธีการในการแปรรูปถั่วลิสงทั้ง 2 ชนิดอย่างไร และจะบริหารจัดการกลุ่มการผลิต การตลาด และการระดมทุนอย่างไร ที่จะส่งผลให้กลุ่มดำรงอยู่ได้

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า กลุ่มสามารถบริหารจัดการการแปรรูปถั่วลิสงเมล็ดโตได้ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่มทุกฝ่ายมาร่วมกันทำงานใช้หลักของการทำงานร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ไขปัญหา ร่วมได้ประโยชน์ โดยโครงการเริ่มจากการรวบรวมความรู้ ศักยภาพของชุมชน ศึกษาความต้องการของตลาดในทุกระดับ ทดลองผลิตและทดลองตลาดจนได้รูปแบบที่สามารถนำไปประกอบการได้ อีกประการหนึ่งคือการผลิตที่ชุมชนจะต้องมีการใช้ วัตถุดิบในชุมชนเป็นหลัก คือ ถั่วลิสงที่ชุมชนผลิตได้ ตลาดหลักของกลุ่มอยู่ในอำเภอฝาง อำเภอไชยปราการ และอำเภอแม่เมาะตามลำดับ เนื่องจากอำเภอฝางมีสถานที่ท่องเที่ยว /แหล่งท่องเที่ยว และประชากรจำนวนมาก การคมนาคมสะดวก ถั่วที่นิยมและเป็นที่ต้องการของตลาดใน 3 พื้นที่มากที่สุดคือ ถั่วลิสงอบสมุนไพร ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ/โอวัลติน ถั่วอบเนย และถั่วทอด ส่วนถั่วลิสงคั่วนั้นตลาดมีความต้องการน้อยเนื่องจากมีความหวานและแข็ง ทำให้ฟันผุจึงไม่นิยมบริโภคทั้งกลุ่มผู้ใหญ่ กลุ่มวัยรุ่น และกลุ่มเด็ก การบริหารจัดการกลุ่มนั้นกระบวนการกลุ่มจะมีความเข้มแข็งจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน

และถ้าเริ่มจากสภาพปัญหาของชุมชนที่พบและนำโอกาสมาร่วมกันคิดพิจารณาแก้ไข จะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมและทุกคนเห็นความสำคัญในการแก้ไข ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน

ผลการวิจัยในครั้งนี้ ทีมวิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์สำหรับชุมชนที่อยากได้แนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยอาศัยงานวิจัยเป็นเครื่องมือหาคำตอบ งานในครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยหลายฝ่ายจึงขอขอบคุณทีมงานวิจัยชุมชน สมาชิกกลุ่ม ที่ร่วมกันทำงาน แก้ไขปัญหาร่วมกัน อย่างเป็นระบบ จนบรรลุเป้าหมาย องค์การบริหารส่วนตำบลที่ให้การสนับสนุนงบประมาณด้านการส่งเสริมอาชีพของชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ช่วยเป็นที่ปรึกษา ให้ความรู้ ข้อเสนอแนะ ตลอดจน และทีมงาน สกว.ภาค ที่ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณและแหล่งวิชาการหนุนเสริมให้คณะผู้ทำวิจัยมาโดยตลอด ตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงสิ้นสุดโครงการให้สามารถดำเนินการสำเร็จ ลุล่วงเป็นอย่างดี

สารบัญ

หน้า

คำนำ	ก
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	3
1.3 คำถามการศึกษาวิจัย.....	3
1.4 ผลการทบทวนเอกสาร.....	4
บทที่ 2 วิธีการวิจัย	
2.1 ขอบเขตการศึกษา.....	12
2.2 พื้นที่ในการศึกษา.....	12
2.3 กลุ่มเป้าหมาย.....	12
2.4 เครื่องมือในการศึกษาวิจัย.....	13
2.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	13
บทที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานชุมชน	
3.1 ประวัติความเป็นมาของชุมชน.....	16
3.2 ที่ตั้งอาณาเขต.....	16
3.3 ประชากร.....	16
3.4 การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน.....	16
3.5 การคมนาคม.....	16
3.6 ระบบสาธารณูปโภค	17
3.7 สภาพอากาศและภูมิศาสตร์	17
3.8 อาชีพและเศรษฐกิจ	17
3.9 ประเพณีวัฒนธรรม	18
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 ศักยภาพของกลุ่ม	26
4.2 การผลิตถั่วลิสง	29

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 การแปรรูป	32
4.4 การบริหารจัดการ	38
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	52
สรุปบทเรียน	53
ข้อเสนอแนะ.....	53
บรรณานุกรม.....	55
ภาคผนวก	

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการของตลาด	27
ตารางที่ 2 แสดงปริมาณการผลิตและความต้องการของถั่วลิสงไม่แปรรูปในตลาด	28
ตารางที่ 3 แผนการผลิตถั่วของบ้านเทพมงคล	42
ตารางที่ 4 สรุปแผนการตลาดดำเนินการแปรรูปถั่วลิสง	51

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการดำเนินการพัฒนาประเทศที่เห็นชัดเจนเป็นรูปธรรมมากที่สุดนั้นโดยพบว่าเริ่มจากการที่มีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1- 6 ที่ได้มีการส่งเสริมให้ประชาชนในประเทศเพาะปลูกพืชเพื่อการค้ารวมทั้งได้มีการส่งเสริมการนำเอาพื้นที่ป่าไม้มาเป็นพื้นที่เกษตรเพื่อผลิตสินค้าเกษตรส่งออกขาย รวมทั้งได้มีการสนับสนุนการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้ซึ่งเป็นสินค้าส่งออกที่ทำรายได้ให้กับประเทศ ซึ่งพบว่าได้ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ปัจจุบันอย่างชัดเจน กล่าวคือประชาชนกลับต้องประสบกับปัญหาการเสื่อมคุณภาพของดินและการขาดแคลนน้ำอันเป็นผลที่เกิดจากการการทำลายแหล่งต้นน้ำนั่นเอง

บ้านเทพมงคล หมู่ที่ 12 ตำบลแม่นาวาง อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ มี 106 ครัวเรือน มีประชากรรวม 530 คน เป็นชาย 300 คน เป็นหญิง 230 คน มีสภาพดินในพื้นที่เป็นดินร่วนปนทราย ไม่สามารถเก็บน้ำได้ แต่ประชากรส่วนใหญ่ (90%) ยังมีอาชีพเกษตรกรรม คือปลูกข้าวในฤดูฝน และปลูกถั่วลิสงพื้นที่บ้านในฤดูแล้ง เนื่องจากใช้น้ำน้อย ซึ่งผลผลิตของถั่วลิสงที่ได้ยังไม่มีคุณภาพและตรงต่อความต้องการของตลาด ทำให้ถั่วลิสงมีราคาถูกลง ทำให้ชาวบ้านบางส่วนขายที่ดินให้กับกลุ่มนายทุนที่เป็นเจ้าของสวนส้ม เนื่องจากไม่มีทางเลือกในเพาะปลูกอย่างอื่น ซึ่งการทำสวนส้มในพื้นที่ทำให้เกิดปัญหาสารเคมีตกค้าง มีผลต่อสุขภาพของคนในชุมชน ดังนั้นชาวบ้านจึงจำเป็นต้องแสวงหาทางออกของปัญหา โดยการหาพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นที่เหมาะสมกับพื้นที่นำมาเพาะปลูก

จากผลการดำเนินการที่ผ่านมาพบว่าการเพาะปลูกถั่วลิสงเป็นพืชที่ประชาชนในพื้นที่อำเภอแม่เมาะและอำเภอฝาง นิยมปลูกกันมากและส่งผลทำให้เกิดปัญหาราคาถูกประกอบกับประชาชนไม่มีความรู้และความสามารถในการเก็บรักษาซึ่งในบางครั้งมีเชื้อราในเมล็ดถั่ว จึงถูกพ่อค้าที่รับซื้อกดราคา ประกอบกับยังขาดการนำเอาผลผลิตมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า จึงเป็นผลทำให้คนในชุมชนหลายครอบครัวต้องเดินทางออกจากหมู่บ้านไปทำงานที่อื่นเมื่อหมดฤดูการทำนา โดยส่วนมากจะไปรับจ้างในตัวอำเภอ จังหวัด หรือต่างจังหวัด บางรายเดินทางไปทำงานต่างประเทศ ทำให้หลายครอบครัวในชุมชนประสบปัญหาการขาดความอบอุ่น บุตรหลานในหมู่บ้านติดยา บางครอบครัวต้องประสบกับปัญหาการติดเชื้อเอชไอวี บางครอบครัวถึงขั้นที่จะต้องขายที่ดินให้กับนายทุนเพื่อนำไปปลูกเป็นสวนส้ม ซึ่งในปัจจุบันนี้พื้นที่ปลูกสวนส้มซึ่งที่อยู่ตามเนินเขาที่เป็นแหล่งต้นน้ำกลายเป็นสวนส้มมากถึงร้อยละ 70 เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนขึ้นทำให้การทำสวนส้มไม่ประสบความสำเร็จและในบริเวณตำบลแม่นาวาง ตำบลสันต้นหม้อ และตำบลบ้านหลวงได้กลายเป็น

เป็นพื้นที่ปลูกส้มไป และผลกระทบที่ตามมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีแต่สารเคมีได้ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่มีปัญหาด้านสุขภาพ

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นประชาชนบ้านเทพมงคลจึงได้มีการประชุมปรึกษาหารือเพื่อหามาตรการในการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น โดยได้มีการคัดเลือกตัวแทนชาวบ้านในการประสานขอคำปรึกษากับศูนย์ประสานงาน สกว.ภาคเขตเชียงราย-พะเยา-ฝาง ซึ่งในขณะนั้นได้มีโครงการถั่วลิสงเมล็ดโตเพื่อการค้าและอุตสาหกรรม (โครงการที่ได้รับการสนับสนุนจาก ฝ่ายเกษตรของ สกว.) กลุ่มเกษตรกรเกิดความสนใจและอยากทดลองปลูกในพื้นที่บ้านเทพมงคล จึงได้หารือกับทางศูนย์ ฯ เพื่อเรียนเชิญหัวหน้าโครงการฯ คือ อ.สนั่น จอกลอย มาดูพื้นที่ และนำเสนอเกี่ยวกับข้อดี-ข้อเสียของถั่วลิสงเมล็ดโต และข้อจำกัดในการสนับสนุน โดยเฉพาะเรื่องตลาดที่ชุมชนต้องเป็นผู้รับผิดชอบ จนในที่สุดกลุ่มเกษตรกร ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพ่อบ้าน จึงได้ตัดสินใจดำเนินการทดลองปลูกถั่วลิสงเมล็ดโต ในพื้นที่บ้านเทพมงคล จำนวน 10 ไร่ เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2544

จากข้อกำหนดที่ให้กลุ่มเกษตรกรต้องแสวงหาตลาดเอง รวมทั้งปัญหาด้านการตลาดของถั่วลิสงพื้นที่บ้านที่ผ่านมา ทางกลุ่มแม่บ้าน จึงได้รวมตัวกันเพื่อที่จะแสวงหาตลาดของถั่วลิสงทั้งแปรรูปและไม่แปรรูปโดยจัดทำโครงการศึกษาทดลองการแปรรูปถั่วลิสงแบบครบวงจรขึ้นซึ่งการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะไม่นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการทดลองปลูกถั่วลิสงเมล็ดโต แต่จะดำเนินการในรายละเอียดดังนี้

1.ศึกษา สำรวจและจัดระบบข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต ตลาด ผู้บริโภคถั่ว เช่น ร้านก๋วยเตี๋ยว (ถั่วปั่น) เพื่อแสวงหาส่วนแบ่งตลาดในการรับซื้อผลิต/ถั่วลิสงแปรรูป

2.กำหนดรูปแบบและวางแผนการผลิต การแปรรูป ร่วมกับกลุ่มผู้ผลิตวัตถุดิบ (กลุ่มพ่อบ้าน) ตามข้อมูลที่ได้ทำการศึกษามาแล้ว เช่น

- การแปรรูปเพื่อเป็นส่วนประกอบของอาหาร (ถั่วปั่น ฯลฯ)
- การแปรรูปเพื่อเป็นส่วนประกอบของขนมหวาน เช่น ถั่วตัด ฯลฯ
- การแปรรูปเพื่อเป็นของขบเคี้ยวทั้งแบบกระเพาะเปลือกและไม่กระเพาะเปลือก

เช่น ถั่วคั่ว ถั่วคั่ว ถั่วอบ ฯลฯ

3.ทดลองการผลิต การตลาด และศึกษาการบริหารจัดการกลุ่มทั้งในเรื่อง คน ทุน การผลิต การตลาด และการขนส่ง

โดยในขั้นการขยายผลต่อไปเป็นธุรกิจชุมชนจริงๆ ทาง อบต.แม่ยาว จะเป็นผู้สนับสนุนทุนส่งเสริมให้เป็นอาชีพของชุมชนต่อไป

จะพบว่าการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นกระบวนการศึกษาที่จัดระบบการดำเนินการแบบครบถ้วนตั้งแต่กระบวนการผลิต แปรรูป และจำหน่าย ซึ่งการดำเนินการที่ผ่านมาอันยังไม่มีหน่วยงานใดที่คิดและดำเนินกระบวนการดังกล่าว ดังนั้นการศึกษาทดลองในครั้งนี้จะเป็นรูปแบบ

แนวทางกระบวนการเรียนรู้และการดำเนินงานที่ประชาชนสามารถนำไปปรับใช้ในการดำเนินการในสิ่งต่าง ๆ ต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ศักยภาพ

- ด้านการผลิต และแปรรูปถั่วลิสง
- ด้านการตลาดและการขนส่ง ได้แก่ แหล่งรับซื้อ กลุ่มผู้บริโภค รูปแบบ และปริมาณผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงที่ตลาดต้องการ รวมทั้งกลไกตลาด
- ด้านการบริหารจัดการกลุ่ม การผลิต การตลาด และการขนส่ง
- ด้านทุน ได้แก่ สถานะทางเศรษฐกิจของกลุ่มแปรรูปและของชุมชน และโอกาสในการระดมทุน

1.2.2 เพื่อศึกษากระบวนการและวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ถั่วลิสง

- การแปรรูปเพื่อเป็นส่วนประกอบของอาหาร เช่น ถั่วปั่น
- การแปรรูปเพื่อเป็นส่วนประกอบของขนมหวาน เช่น ถั่วตัด
- การแปรรูปเพื่อเป็นของขบเคี้ยวทั้งแบบกระเพาะเปลือกและไม่กระเพาะเปลือก

1.2.3 เพื่อทดลองแปรรูปถั่วลิสงตามรูปแบบที่ศึกษาความเป็นไปได้ รวมทั้งศึกษาทดลองบริหารจัดการกลุ่ม การผลิต การตลาด ทุนและการขนส่ง

1.3 คำถามวิจัย

1.3.1 ปริมาณการผลิตและปริมาณความต้องการถั่วลิสงเมล็ดโตและถั่วลิสงพื้นบ้าน ในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ ฝาง ไชยปราการ และจังหวัดเชียงใหม่ มีอย่างไร

1.3.2 ผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงที่ตลาดต้องการ มีปริมาณและรูปแบบอย่างไร

1.3.3 กระบวนการ/วิธีการแปรรูปถั่วลิสง มีอย่างไร

1.3.4 มีกระบวนการ/วิธีการบริหารจัดการกลุ่มแปรรูปถั่วลิสง ทุน และการขนส่ง อย่างไร

1.4 ผลการทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1.4.1 งานวิจัยด้านวิทยาการเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง

ถั่วลิสงเป็นพืชที่ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ถึงแม้ว่าในปัจจุบันนี้จะมีวิธีขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนอื่นๆ ของต้นถั่วลิสงก็ตาม แต่การปลูกถั่วลิสงโดยทั่วไป ยังคงต้องใช้วิธีปลูกด้วยเมล็ด เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง จึงต้องจัดหาเมล็ดพันธุ์เพื่อใช้ปลูกใหม่ทุกฤดู ในประเทศไทยมีการใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงปีละประมาณ 16,000 ตัน เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงจัดเป็นเมล็ดพันธุ์พวกที่มีความสามารถในการเก็บรักษาต่ำ (poor storer) เสื่อมคุณภาพง่าย ถ้าเก็บไว้นาน ความงอกจะลดลงอย่างรวดเร็ว ฉะนั้น ปัญหาในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงเพื่อจำหน่ายเป็นการค้า (commercial seed) ยังมีน้อย เมล็ดพันธุ์หาซื้อได้ยาก เกษตรกรต้องเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ หรือซื้อจากเพื่อนบ้าน จากพ่อค้าในท้องถิ่น หรือในตลาดทั่วไป มีบางส่วนที่สามารถซื้อได้จากศูนย์ขยายพันธุ์พืชของกรมส่งเสริมการเกษตร ฉะนั้น เมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรใช้ปลูก จึงมีคุณภาพต่ำ มีเมล็ดพันธุ์อื่นๆ เข้ามาปนด้วย ทำให้เกษตรกรต้องหยอดเมล็ดหลุมละหลายๆ เมล็ดซึ่งทำให้สิ้นเปลืองเมล็ดพันธุ์ และต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากเมล็ดพันธุ์มีราคาแพง ส่วนเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงที่เกษตรกรเก็บไว้ใช้เอง ก็มักมีคุณภาพต่ำ ฉะนั้น งานวิจัยทางด้านวิทยาการเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงในระยะแรกๆ เพิ่งจะเริ่มขึ้น หลังจากที่มีการรวมตัวของนักวิจัยถั่วลิสงในประเทศไทย ประมาณปี พ.ศ. 2525 – 2526 และมีผลให้มีการประชุมสัมมนางานวิจัยถั่วลิสงเป็นประจำทุกปีตลอดมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้นักวิจัยถั่วลิสงจากสถาบันและหน่วยงานต่างๆ เริ่มสนใจทางด้านวิทยาการเมล็ดถั่วลิสงกันมากขึ้น(รายงานสัมมนาถั่วลิสงแห่งชาติ ครั้งที่ 9 หน้า 273)

ถั่วลิสงเป็นพืชที่เกษตรกรไทยรู้จักเพาะปลูกกันมานาน และมีการเพาะปลูกกันอยู่ทั่วทุกภาค รายละเอียดของการปฏิบัติในการเพาะปลูกในแต่ละภูมิภาคก็แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขหลายประการ สำหรับงานวิจัยด้านเกษตรกรรมของถั่วลิสงในประเทศไทย เท่าที่พอจะค้นคว้าได้เริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2502 และดำเนินการติดต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน เรื่องที่ศึกษาได้แก่ ระยะเวลาปลูก การเตรียมดินและการให้น้ำ การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การคายหญ้าและพูนโคน และหาระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของถั่วลิสงแต่ละพันธุ์นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาทางด้านสรีระวิทยาเกี่ยวกับลักษณะการเจริญเติบโตของถั่วลิสงพันธุ์ต่าง ๆ การควบคุมการเจริญเติบโตทางลำต้นและผลจากการขาดน้ำ

1) ฤดูปลูก

การปลูกถั่วลิสงในประเทศไทยมีฤดูที่ปลูกหลักๆ อยู่ 2 ฤดูคือ ฤดูแล้ง และฤดูฝน การปลูกในฤดูฝนอาจปลูกตั้งแต่ต้นฤดู (เม.ย. - พ.ค.) หรือปลูกในช่วงกลางฤดูฝน (ก.ค. - ส.ค.) ในรายงานของกองค้นคว้าและทดลอง กรมกสิกรรมในปี 2503 มีรายงานการศึกษาฤดูปลูกที่เหมาะสมของถั่วลิสงพันธุ์ระยอง ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบทรงพุ่มตั้ง โดยปลูกตั้งแต่ปลายเดือนพฤษภาคม

ถึงกลางเดือนสิงหาคม พบว่าฤดูปลูกที่เหมาะสมอยู่ในช่วงปลายเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนมิถุนายน เมื่อเลื่อนวันปลูกออกไปหลังจากนี้ ผลผลิตจะลดลงเป็นลำดับ การทดลองที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งศึกษาฤดูปลูกตั้งแต่ต้นฤดูฝนในเดือนพฤษภาคม ถึงปลายฤดูฝนในปี 2518 – 2520 ก็ให้ผลในทำนองเดียวกัน กล่าวคือ การปลูกในช่วงเดือนพฤษภาคมให้ผลผลิตสูง การปลูกในช่วงเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นระยะที่ฝนทิ้งช่วง จะให้ผลผลิตต่ำลงมาก การปลูกในเดือนกรกฎาคมก็ให้ผลผลิตดีแต่การปลูกล่าช้ากว่านั้นจะให้ผลผลิตต่ำลงมาก โดยเฉพาะในปีที่ฝนหมดแล้ว

จากการศึกษาที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่พบว่า เวลาที่เหมาะสมสำหรับการปลูกถั่วลิสงในฤดูแล้งในที่ราบลุ่ม ควรอยู่ระหว่างกลางเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ เพราะเป็นช่วงที่อากาศไม่หนาวเกินไป และสามารถหลีกเลี่ยงการทำลายของโรคใบจุดได้ อีกทั้งสามารถเก็บเกี่ยวได้พอดีในฤดูร้อน

จากการศึกษาเวลาปลูกถั่วลิสงบนที่สูงในภาคเหนือในช่วงต้นฤดูฝน พบว่า การปลูกในเดือนมีนาคม จะให้ผลผลิตสูงสุด และผลผลิตจะลดลงเมื่อเลื่อนวันปลูกออกไป เหตุที่การปลูกช้าทำให้ผลผลิตต่ำลงเพราะช่วงกลางฤดูปลูกมีความชื้นในบรรยากาศสูงมาก เนื่องจากฝนตกชุก ทำให้การระบาดของโรคใบจุดและราสนิมเกิดขึ้นมาก ส่วนการศึกษาเวลาปลูกในช่วงปลายฤดูฝน พบว่าการปลูกในเดือนกรกฎาคมจะให้ผลผลิตดี ถ้าปลูกล่าช้ากว่านั้นจะทำให้ผลผลิตต่ำลง เพราะพืชขาดน้ำในช่วงปลายของการเจริญเติบโต

ในภาคใต้พบว่า เวลาปลูกที่เหมาะสมของถั่วลิสงควรเป็นเดือนเมษายนในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลาและเดือนพฤษภาคมในเขตพื้นที่จังหวัดพัทลุง และหากปลูกล่าช้ากว่านี้ จะทำให้ช่วงเก็บเกี่ยวอยู่ในช่วงฝนตกชุกทำให้มีปัญหาเมล็ดงอกในฝัก และการระบาดของโรคใบจุดรุนแรง แต่ถ้าปลูกเพื่อเก็บเกี่ยวฝักสด ก็จะหลีกเลี่ยงปัญหาความเสียหายจากฝนในช่วงเกี่ยวได้

สำหรับถั่วลิสงพันธุ์อายุสั้น การศึกษาในพันธุ์ (MGS 9 x Chico) – 12-16-5 ซึ่งมีอายุ 80 – 85 วันพบว่า การปลูกในช่วงต้นฤดูฝน (เม.ย. – พ.ค.) จะให้ผลดีกว่าการปลูกในช่วงฝนชุก (มิ.ย) เพราะการปลูกในช่วงที่ฝนชุก จะทำให้ต้นถั่วเป็นโรคเน่าตายเพิ่มขึ้น เป็นผลให้จำนวนต้นเก็บเกี่ยวลดลง และให้ผลผลิตต่ำ การปลูกในช่วงปลายฤดูฝน ควรปลูกในช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนพอเพียงต่อการเจริญเติบโตของพืช คือควรปลูกตั้งแต่เริ่มมีฝนชุกที่ 2 ในเดือน สิงหาคม - กันยายน ส่วนการปลูกในที่นาซึ่งดินสามารถเก็บความชื้นได้มากกว่าที่ดอน สามารถปลูกช้าออกไปได้อีกประมาณ 1 เดือน

จากงานศึกษาฤดูปลูกดังกล่าวข้างต้น พอจะเห็นได้ว่า วันเวลาปลูกที่เหมาะสมในช่วงฤดูฝน จะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนในช่วงอายุพืชว่าจะเพียงพอหรือไม่ การปลูกช่วงต้นฤดูฝนให้ผลผลิตดีเพราะมีปริมาณน้ำฝนเพียงพอ แต่การปลูกในช่วงที่ฝนชุก จะมีปัญหาโรคระบาดทำความเสียหายให้แก่ผลผลิต และฝนตกในช่วงเก็บเกี่ยวทำให้ผลผลิตเสียหายได้ ดังนั้น การที่จะแนะนำฤดูปลูกในแต่ละท้องถิ่น น่าจะพิจารณาได้จากสถิติน้ำฝน โดยให้มีปริมาณน้ำฝนพอเพียงตลอดอายุพืช และ

หลักเลี้ยงฝนตกชุกในช่วงเก็บเกี่ยว อันทำความเสียหายต่อผลผลิตได้ ส่วนการปลูกในช่วงปลายฤดูนั้น นอกจากจะพิจารณาจากปริมาณน้ำฝนแล้ว พืชยังสามารถใช้น้ำที่ดินเก็บกักไว้ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางกายภาพของดิน ถ้าดิน สามารถเก็บกักน้ำได้น้อย ก็ควรจัดปลูกฤดูปลูกให้ได้รับน้ำฝนเพียงพอ แต่ถ้าดินสามารถเก็บกักน้ำได้ดี ช่วงฤดูปลูกอาจเลื่อนออกไปอีกได้ ในบางพื้นที่ที่มีความชื้นในดินในฤดูแล้งสูง อาจจะปลูกถั่วลิสงได้โดยไม่ต้องอาศัยน้ำฝนเลย ดังเช่นการปลูกถั่วลิสงของเกษตรกร ที่อำเภอประสาธน์ จังหวัดสุรินทร์ ส่วนการปลูกในฤดูแล้งที่อาศัยน้ำชลประทาน การปลูกเร็วคือในเดือนธันวาคม จะประสบกับภาวะอากาศหนาว ซึ่งจะทำให้ถั่วลิสงงอกได้ช้า แต่ถ้าปลูกช้าจนเกินไป ก็จะเสี่ยงต่อความเสียหายจากฝนในช่วงเก็บเกี่ยว

ในการที่จะแนะนำว่าวันปลูกที่เหมาะสมควรจะเป็นช่วงใด นอกจากจะพิจารณาจากสภาพทางกายภาพอันได้แก่ ปริมาณน้ำฝน สภาพอากาศ และลักษณะดินแล้ว ก็ควรคำนึงถึงระบบการปลูกพืชที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่เพราะการเพาะปลูกถั่วลิสงอาจปลูกเป็นพืชแรกหรือปลูกตามพืชอื่น ซึ่งทำให้ต้องปลูกในช่วงเวลาที่จำกัด

2) การเตรียมดิน

การไถพรวนดินก่อนปลูก มีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดวัชพืช และทำให้ดินร่วนซุย เหมาะต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของรากพืช จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ในดินร่วนทราย การไถดินลึก 4-8 นิ้ว ไม่ทำให้ผลผลิตของถั่วลิสงที่ปลูกในฤดูฝนแตกต่างกัน สำหรับการเพาะปลูกในที่ลาดชันบริเวณภูเขาในภาคเหนือ ซึ่งดินค่อนข้างเหนียว แปลงที่ไถพรวนให้ผลผลิตของถั่วลิสงสูงกว่าแปลงที่ไม่ไถพรวน แต่เมื่อมีการพูนโคนเมื่ออายุประมาณ 40 วัน ผลผลิตถั่วลิสงจากแปลงไถพรวนและไม่ไถพรวนไม่แตกต่างกัน ในการปลูกถั่วลิสงหลังนาโดยใช้ความชื้นที่เหลือในดิน เกษตรกรจะทำการไถพรวนดินหลายครั้ง จนดินร่วนซุย และหยอดเมล็ดตามรอยไถ และไม่มี การเข้าไปเหยียบย่ำดินอีก ซึ่งเป็นการเตรียมสภาพหน้าดินให้เหมาะแก่การลงเข็ม และยังช่วยอนุรักษ์ความชื้นในดินได้อีกด้วย

การเตรียมดินปลูกในฤดูแล้ง ได้เปรียบเทียบการปลูกถั่วลิสงโดยมีการเตรียมดินและไม่เตรียมดินร่วมกับวิธีการดายหญ้าและพูนโคน ทั้งในสภาพดินร่วนทรายและดินเหนียว พบว่า เมื่อมีการดายหญ้าและพูนโคน การเตรียมดินหรือไม่เตรียมดินให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน ได้เปรียบเทียบการปลูกถั่วลิสงหลังฤดูการทำนาในเขตจังหวัดพัทลุง โดยยกร่องเพื่อให้มีการระบายน้ำดี กับไม่ยกร่อง พบว่า ทั้งสองวิธีให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน เพราะสภาพน้ำที่ได้รับไม่มากจนทำให้เกิดปัญหาระบายน้ำไม่ทัน แต่วิธีการปลูกแบบยกร่อง ให้น้ำหนักต้นแห้งสูงกว่าวิธีการไม่ยกร่องซึ่งอาจเป็นเพราะการยกร่องทำให้ดินโปร่งร่วนซุยเหมาะต่อการเจริญเติบโตของพืช

จากการทดลองที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่า การปลูกถั่วลิสงอาจไม่ต้องเตรียมดินเลย ถ้าสามารถจัดการวัชพืชได้ และมีการพรวนดินในช่วงที่ต้นถั่วอายุประมาณ 40 วัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะต้นถั่วสามารถหยั่งรากได้ดี และดินที่ทำการทดลองเป็นดินเนื้อไม่แน่นจนเกินไป

3) ความลึกของการปลูก

โดยทั่วไปของการปลูกถั่วลิสงจะฝังเมล็ดลึกประมาณ 2 นิ้ว แต่การปลูกโดยอาศัยความชื้นที่เหลือในดินในช่วงปลายฝน การฝังลึกถึง 3 นิ้วจะทำให้เมล็ดงอกได้ดีขึ้น และมีการเจริญเติบโตดี แต่ถ้าปลูกลึกเกิน 4 นิ้ว จะทำให้การงอกและการตั้งตัวของต้นกล้าไม่ดี

4) การเตรียมเมล็ดพันธุ์

ปกติการปลูกถั่วลิสงจะปลูกโดยใช้เมล็ดพันธุ์ที่กระเพาะเปลือกแล้ว ได้ทดลองปลูกถั่วลิสงทั้งฝักโดยมีการเตรียมฝักแบบต่าง ๆ เปรียบเทียบกับการปลูกด้วยเมล็ด พบว่า การปลูกทั้งฝักโดยบีบฝักให้แตกก่อน แล้วแช่น้ำ 24 ชม. ก่อนนำไปปลูกจะได้ผลใกล้เคียงกับการปลูกด้วยเมล็ดแต่จะงอกช้ากว่าการปลูกด้วยเมล็ด 3 – 5 วัน

5) ผลของขนาดเมล็ดต่อผลผลิต

ได้ศึกษาอิทธิพลของขนาดของเมล็ดพันธุ์ต่อผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์ CES 101 โดยแบ่งเมล็ดพันธุ์ออกเป็นขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ พบว่า การปลูกด้วยเมล็ดขนาดต่าง ๆ ไม่ทำให้ผลผลิตแตกต่างกัน และจากการศึกษากับถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 60-3 ซึ่งเป็นถั่วลิสงพันธุ์เมล็ดโต พบว่า เมล็ดขนาดโตและขนาดเล็ก มีความงอก และการเจริญเติบโตจนทำให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน ยกเว้นเมล็ดลีบเท่านั้นที่ไม่ควรนำไปทำเมล็ดพันธุ์

6) การให้น้ำ

เฉพาะถั่วลิสงที่ปลูกในฤดูแล้งหลังการทำนาเท่านั้นที่มีการให้น้ำ ปริมาณน้ำและวิธีการให้น้ำจะขึ้นอยู่กับวิธีการเตรียมดิน ในบางท้องที่จะขอร่องปลูกและให้น้ำตามร่อง ในบางท้องที่ไม่มีขอร่องและให้น้ำแบบท่วมทั้งผืนแล้วระบายออก จากการศึกษาความถี่ของร่องน้ำที่ห้วยสีทน กาฬสินธุ์ พบว่า การทำร่องให้น้ำทุก 30 , 60 90 และ 180 ซม. ให้ผลผลิตถั่วลิสงไม่แตกต่างเมื่อให้น้ำทุก 7 วัน ทำให้ได้ผลผลิตมากกว่าให้น้ำทุก 14 หรือ 21 วัน และผลผลิตเพิ่มขึ้นเมื่อมีค่าการใช้น้ำ (plant water use) สูงขึ้น แต่ประสิทธิภาพการใช้น้ำลดลง จากการศึกษาเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำชลประทานโดยให้น้ำแบบร่องเว้นร่อง พบว่า ให้ผลผลิตต่ำกว่าการให้น้ำทุร่อง ระยะวิกฤตของการขาดน้ำ จะอยู่ในช่วงออกดอกและลงเข็ม หรือเมื่ออายุ 30 – 60 วัน สำหรับถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ซึ่งการขาดน้ำจะลดลงจำนวนฝักต่อต้นมากกว่าองค์ประกอบของผลผลิตอย่างอื่น

7) อายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

ในพันธุ์ไทนาน 9 ได้มีการศึกษาอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม ทั้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ ผลการศึกษาสอดคล้องกัน คืออายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของพันธุ์ไทนาน 9 อยู่ระหว่าง 100 - 110 วันหลังออก

สำหรับพันธุ์ขอนแก่น 60-1 พบว่า เริ่มมีฝักแก่เมื่ออายุ 74 วัน และจำนวน ฝักแก่จะเพิ่มขึ้นจนถึงอายุ 119 วัน หลังจากนั้นจะเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อย จึงควรเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 112 - 119 วันหลังออก เพราะถ้ารอให้อายุยาวออกไป จะมีฝักเน่าเสียหายเพิ่มขึ้น

ในพันธุ์ (MGS 9 x Chico) 12 -16 -1 ซึ่งเป็นพันธุ์อายุสั้น ทำการทดลองในปี 2528 และ 2529 โดยเก็บเกี่ยวทุก 5 วัน จากอายุ 70-90 วันหลังออก พบว่า ควรเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 80 -90 วันหลังออก เพราะถ้าเกิน 90 วัน จะมีเมล็ดงอกมาก ส่วนพันธุ์ขอนแก่น 60 -3 ซึ่งเป็นพันธุ์เมล็ดโต ได้สรุปว่า ถั่วลิสงพันธุ์นี้เริ่มมีฝักแก่เมื่ออายุ 90 วัน และมีจำนวนฝักแก่เพิ่มมากขึ้นเมื่ออายุ 105 วัน แล้วจะเปลี่ยนแปลงไม่มากนักหลังจากนั้น เมื่ออายุเกิน 115 วัน และมีจำนวนฝักเน่ามากขึ้น ดังนั้น อายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่างอายุ 105 -115 วันหลังออก เพราะเป็นช่วงที่ให้ผลผลิตสูง เปอร์เซ็นต์กระเทาะสูง และมีสัดส่วนของเมล็ดขนาดใหญ่พิเศษสูง ถ้าทิ้งไว้นานกว่านั้น จะมีฝักเน่าขาดในดินเพิ่มมากขึ้น (รายงานการสัมมนาถั่วลิสงแห่งชาติครั้งที่ 9 หน้า181)

1.4.2 ภาวะการผลิตและการตลาดถั่วลิสง : อดีต ปัจจุบัน และอนาคต

ถั่วลิสงจัดเป็นพืชน้ำมันชนิดหนึ่งซึ่งมีปริมาณการผลิตทั้งหมดประมาณปีละ 22 ล้านตัน หรือเท่ากับร้อยละ 10 ของปริมาณการผลิตน้ำมันของโลก (ประมาณ 214 ล้านตัน) ในกลุ่มพืชน้ำมัน ปริมาณการผลิตของถั่วลิสงมีมากอันดับ 3 รองจากถั่วเหลือง (107 ล้านตัน) และเมล็ดฝ้าย (31 ล้านตัน) พืชน้ำมันที่มีปริมาณการผลิตรองๆ ลงมาได้แก่ เมล็ดทานตะวัน (22 ล้านตัน) เรพชีด (21 ล้านตัน) แฟล็กซ์ชีด (2 ล้านตัน) เนื้อมะพร้าวแห้ง (4.7 ล้านตัน) และเมล็ดในปาล์มน้ำมัน (3 ล้านตัน) (USDA 1989) ผลผลิตของพืชน้ำมันส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 80) จะใช้เพื่อสกัดน้ำมัน เนื่องจากไม่สามารถบริโภคในรูปแบบอื่นได้แต่พืชน้ำมันที่ใช้บริโภคโดยตรงได้ เช่น ถั่วลิสง ปริมาณผลิตผลที่ใช้ในการสกัดน้ำมันจะน้อย จากปริมาณการผลิตน้ำมันพืชทั้งหมดของโลก 53 ล้านตัน เป็นน้ำมันที่ผลิตจากถั่วลิสงเพียง 3.3 ล้านตัน หรือเพียงร้อยละ 6 ดังนั้น เมื่อพิจารณาถึงความสำคัญในด้านการใช้ประโยชน์เพื่อการสกัดน้ำมันแล้วอาจกล่าวได้ว่าถั่วลิสงมีความสำคัญไม่มากนัก

1) การผลิตถั่วลิสงของโลกในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา

ถั่วลิสงเป็นพืชที่ต้องอาศัยแรงงานในการเพาะปลูกมาก ส่วนใหญ่จึงปลูกพืชรองมากกว่าที่จะปลูกเป็นพืชหลัก ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา เนื้อที่เพาะปลูกถั่วลิสงจึงไม่ได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นเหมือนพืชอื่น แต่จะเพิ่มหรือลดสลับกันไปประมาณปีละ 175 ก.ก. ต่อไร่ ประเทศที่มีการปลูกถั่วลิสงมากของโลก ได้แก่อินเดีย จีน สหรัฐ เซนีกัล และซูดาน ในบรรดาประเทศผู้ผลิตถั่วลิสงที่สำคัญเหล่านี้ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีการขยายเนื้อที่เพาะปลูกมาก โดยเพิ่มจาก 13.3 ล้านไร่ในปี 2522 เป็น 21.9 เป็น 21.9 ล้านไร่ในปี 2529 ในขณะที่หลาย ๆ ประเทศ เช่น เซนีกัล ซูดาน และบราซิล

ได้ลดการผลิตลง ดังนั้นเนื้อที่เพาะปลูกถั่วลิสงของโลกจึงไม่เปลี่ยนแปลงมากนักในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา สำหรับประเทศไทย ปริมาณการผลิตถั่วลิสงจะมีปีละ 160,000 - 170,000 หรือน้อยกว่าร้อยละ 1 ของปริมาณการผลิตของโลก โดยมีผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าผลผลิตเฉลี่ยของโลกเล็กน้อย

2) การผลิตถั่วลิสงของประเทศไทยในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา

ในประเทศไทยเกษตรกรปลูกถั่วลิสงในฐานะเป็นพืชรองหรือพืชเสริม การขยายพื้นที่การเพาะปลูกถั่วลิสงส่วนมาก เป็นผลมาจากการขยายพื้นที่การปลูกพืชไร่อย่างอื่นเช่น การขยายพื้นที่ปลูกข้าวโพด หรือมันสำปะหลัง และการขยายพื้นที่ชลประทานซึ่งทำให้เกษตรกรสามารถปลูกถั่วลิสงในช่วงฤดูแล้งได้มากขึ้น ในช่วงปี 2522 เป็น 806,000 ไร่ในปี 2532 และปริมาณการผลิตเพิ่มจาก 50,000 ตัน ในปี 2522 เป็น 174,000 ตัน ในปี 2532 นอกจากนั้น ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ จาก 191 - 207 กก./ไร่ ในช่วงปี 2522-2526 มาเป็น 219-227 กก./ไร่ ในช่วงปี 2527 - 2532

เนื่องจากถั่วลิสงมีการนำไปใช้ในการบริโภคโดยตรงเป็นส่วนมาก ความเคลื่อนไหวของราคาจึงไม่สูงหรือต่ำนัก ต่างกับถั่วเหลืองซึ่งส่วนใหญ่นำไปผลิตเป็นน้ำมันพืช และนำกากไปใช้เลี้ยงสัตว์ ราคาจึงมีความเคลื่อนไหวมาก เพราะต้องขึ้นอยู่กับความต้องการของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว นอกจากนี้ ในเรื่องพื้นที่ปลูกถั่วลิสงจะต้องแข่งขันกับพืชอื่นที่สามารถปลูกในพื้นที่เดียวกันได้ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว หรือ ข้าว เป็นต้น ถ้าพืชใดสามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรมาก เกษตรกรก็จะปลูกพืชนั้น โดยเฉพาะในเขตก้าวหน้าหรือเขตชลประทาน แต่ในบางท้องที่ เกษตรกรก็ยังคงปลูกถั่วลิสง เพราะเป็นพืชที่สามารถเข้ากันได้กับระบบการปลูกพืชของเกษตรกร เช่น การปลูกถั่วลิสงเลื่อมกับฤดูการปลูกข้าวโพด ที่อำเภอกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ และอำเภอปากชม จังหวัดเลย เป็นต้น

3) แหล่งผลิตและปริมาณการผลิต

จากพื้นที่เพาะปลูกถั่วลิสงของประเทศไทยประมาณ 8 แสนไร่ มีแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญกระจายกันไปใน 2 ภาค คือ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในเขตภาคเหนือ จังหวัดที่ปลูกถั่วลิสงกันมากคือ เชียงใหม่ ลำปาง น่าน พะเยาและเชียงราย ส่วนในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดที่ปลูกถั่วลิสงกันมากคือ กาฬสินธุ์ นครราชสีมา ศรีสะเกษ ขอนแก่น และบุรีรัมย์

4) ระบบการผลิต

การผลิตถั่วลิสงจะแตกต่างกันไปตามสภาพพื้นที่เพาะปลูกและฤดูกาล โดยทั่วไปสามารถแบ่งฤดูกาลปลูกถั่วลิสงได้ 3 ฤดู คือ

- (1) **ต้นฤดูฝน** เริ่มปลูกประมาณเดือนเมษายน -พฤษภาคม เก็บเกี่ยวประมาณเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม ส่วนใหญ่จะปลูกในที่ดอนและอาศัยน้ำฝนอย่างเดียว

- (2) **ปลายฤดูฝน** เริ่มปลูกประมาณเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม เก็บเกี่ยวประมาณเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม ส่วนใหญ่จะปลูกในที่ดอนหรือที่ปลูกพืชไร่โดยเป็นพืชที่สอง
- (3) **ฤดูแล้ง** เริ่มปลูกประมาณเดือนธันวาคม - มกราคม เก็บเกี่ยวประมาณเดือนมีนาคม - เมษายน ส่วนใหญ่จะปลูกในที่นา
- (4) **ถั่วลิสงที่มีคุณภาพดี** คือถั่วลิสงที่ปลูกในช่วงปลายฝนหรือฤดูแล้งเพราะในช่วงการเก็บเกี่ยวมีความชื้นต่ำ

5) เทคนิคการผลิตและเทคโนโลยีหลังเก็บเกี่ยว

การผลิตถั่วลิสง มีวิธีการปฏิบัติที่แตกต่างกันไปตามสภาพพื้นที่ คือ

1. การปลูกถั่วลิสงในที่ไร่

1.1 การปลูกถั่วลิสงอย่างเดียว มักจะเป็นถั่วต้นฝน เกษตรกรจะไถเตรียมดินขุดหลุมหยอดเมล็ดหลุมละ 3-4 เมล็ด มีการใส่ปุ๋ย คายหญ้า พ่นยาปราบศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวจะใช้วิธีถอนหรือขุดตามสภาพของดิน

1.2 การปลูกถั่วลิสงแซมข้าวโพด ก่อนที่เกษตรกรจะหักข้าวโพด (รุ่น 1) ประมาณ 15 วัน ก็จะตัดใบข้าวโพด แล้วใช้จอบตากดินระหว่างแถวข้าวโพด แล้วหยอดเมล็ดข้าวโพดโดยอาศัยความชื้นในดินหลังจากหักข้าวโพดแล้วก็จะตัดต้นข้าวโพดทิ้ง การเก็บเกี่ยวจะใช้วิธีถอนแล้วนำไปตากแดดประมาณ 3-4 แดด หลังจากนั้นจึงปัดฝักถั่ว

2. การปลูกถั่วลิสงในที่นา

2.1 การปลูกถั่วลิสงในเขตชลประทาน หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว เกษตรกรก็จะระบายน้ำเข้านา ไถคราด ยกแปลง และหยอดเมล็ดถั่วลิสง ปลูกเป็นแถว มีการใส่ปุ๋ยและพ่นยาปราบศัตรูพืช

2.2 การปลูกถั่วลิสงโดยอาศัยความชื้นในดิน พื้นที่ต้องเป็นที่ดอน ดินร่วนปนทราย และมีความชื้นสูง หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว จะเกี่ยวตอซัง ทำการไถคราดจนดินละเอียด แล้วไถหยอด มีการใส่ปุ๋ยขาว ปุ๋ยเคมี และใช้ยาฆ่าแมลง

2.3 การปลูกถั่วลิสงโดยอาศัยน้ำซึม หรือน้ำซับ วิธีปฏิบัติจะเหมือนกับการปลูกในเขตชลประทาน แต่จะต่างกันที่น้ำซึมออกมาจากดิน

6) การตลาดถั่วลิสง

ในอดีต ถั่วลิสงใช้ในการทำขนมเป็นส่วนมาก เช่น ขนมข้าวกระยาสาต ซึ่งทำกันปีละ 1 ครั้งทำในช่วงนั้นเป็นช่วงที่มีความต้องการถั่วลิสงกระเพาะเปลือกมากกว่าปกติ นอกจากนั้นก็ยังมีการนำเอาถั่วลิสงไปคั่วหรือคั่วขายและมีการนำเอาถั่วลิสงไปสกัดเป็นน้ำมันเพราะมีผู้บริโภคบางกลุ่มที่ต้องการใช้น้ำมันถั่วลิสงในการประกอบอาหารเช่น พวกกินเจ จึงดูเหมือนว่าในอดีต

ถั่วลิสงไม่มีบทบาทนัก แต่ในปัจจุบันถั่วลิสงได้มีการกระจายไปหลายๆพื้นที่ประกอบกับการ
คมนาคมในชนบทมีความสะดวก ทำให้มีการปลูกถั่วลิสงเพื่อการขายกันมากขึ้น

บทที่ 2

วิธีการวิจัย

2.1 ขอบเขตการศึกษา มีดังนี้

2.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต ตลาด ผู้บริโภค เช่น ร้านก๋วยเตี๋ยว (ก๋วยป๋น) เพื่อแสวงหาส่วนแบ่งตลาดในการรับซื้อผลิต/ถั่วลิสงแปรรูป

2.1.2 กำหนดรูปแบบและวางแผนการผลิต การแปรรูป ร่วมกับกลุ่มผู้ผลิตวัตถุดิบ (กลุ่มพ่อบ้าน) ตามข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาสำรวจมา เช่น

- การแปรรูปเพื่อเป็นส่วนประกอบของอาหาร (ก๋วยป๋น ฯลฯ)
- การแปรรูปเพื่อเป็นส่วนประกอบของขนมหวาน เช่น ถั่วตัด ฯลฯ
- การแปรรูปเพื่อเป็นของขบเคี้ยวทั้งแบบกระเพาะเปลือกและไม่กระเพาะเปลือก เช่น ถั่วต้ม ถั่วคั่ว ถั่วอบ ฯลฯ

2.1.3 ทดลองผลิต การตลาด และศึกษาการบริหารจัดการกลุ่มทั้งในเรื่อง คน ทุก การผลิต การตลาด และการขนส่ง

2.2 พื้นที่ในการศึกษา

บ้านเทพมงคล ตำบลแม่นาวาง อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่

2.3 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการครั้งนี้ประกอบไปด้วย

- 1) กลุ่มผู้ทดลองปลูกถั่วลิสงเม็ดโต จำนวน 19 คน
- 2) กลุ่มตัวแทนแม่บ้านแปรรูป จำนวน 52 คน
- 3) กลุ่มผู้พัฒนาเทคนิค เกษตรตำบลแม่นาวาง และ พัฒนาการตำบลแม่นาวาง
- 4) กลุ่มผู้เปิดร้านค้าในแต่ละอำเภอที่รับซื้อถั่วลิสง
 - อำเภอฝาง 40 ร้าน
 - อำเภอแม่เมาะ 30 ร้าน
 - อำเภอไชยปราการ 25 ร้าน
- 5) ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาวาง
- 6) สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาวาง
- 7) ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย / เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการรวบรวมข้อมูลประกอบไปด้วย

1) การรวบรวมข้อมูลตลาด	โดยใช้	แบบสำรวจข้อมูล
2) การรวบรวมการแปรรูป	โดยใช้	แบบสัมภาษณ์
3) การศึกษาบริหารจัดการ	โดยใช้	การจัดเวทีประชุมกลุ่มย่อย
4) การจัดเวทีเรียนรู้สรุปบทเรียน	โดยใช้	การจัดเวทีประชุมผู้เกี่ยวข้อง

2.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการดำเนินการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้เน้นกระบวนการศึกษาเรียนรู้ ทดลองการดำเนินการสรุปบทเรียนและนำผลที่ได้มาตัดสินใจ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในอนาคตต่อไป ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานไว้ดังนี้

1) การจัดประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจและเตรียมความพร้อมในการดำเนินงาน

โดยจัดขึ้นในวันที่ 17 พฤษภาคม 2545 ณ ศาลาเอนกประสงค์ บ้านเทพมงคล ซึ่งมีผู้เข้าเวที 39 คน ประกอบด้วย ทีมวิจัย กลุ่มเกษตรกร ตัวแทน อบต. เกษตรตำบล สาธารณสุขอำเภอ

เริ่มกระบวนการด้วยการให้หัวหน้าโครงการวิจัย สรุปโครงการวิจัยให้ผู้เข้าร่วมประชุมฟัง แล้วเปิดให้มีการซักถาม แลกเปลี่ยนเพิ่มเติม ซึ่งในเวทีดังกล่าวต้องใช้เวลาในการอธิบายเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเงินทุนที่ได้รับจาก สกว. ว่าแตกต่างจากเงินกองทุนหมู่บ้านและอธิบายถึงกระบวนการ วิธีการทำงานของงานวิจัย จนผู้เข้าร่วมประชุมมีความเข้าใจโครงการวิจัยทั้งกระบวนการ รวมทั้งได้ขอความร่วมมือกับผู้เข้าร่วมประชุมในการให้ข้อมูลกับทีมวิจัยด้วย

2) การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ทีมวิจัยทั้งหมดได้ร่วมกันเดินทางไปยังหน่วยงานราชการและห้องสมุดต่างๆ ร่วมกันเพื่อช่วยกันศึกษาและค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยรวมทั้งได้พบปะ พูดคุยกับเกษตรตำบล-อำเภอ ในบางประเด็นที่ไม่สามารถค้นคว้าได้จากเอกสาร ดำเนินการต่างๆ เมื่อได้เอกสารและข้อมูลแล้วได้มอบหมายให้หัวหน้าโครงการวิจัย ดำเนินการจัดพิมพ์

3) ศึกษาสำรวจ และจัดระบบข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต และการตลาด การแปรรูปถั่วลิสงเมล็ดโตและถั่วลิสงพื้นบ้าน

โดยได้กำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 15-25 มิถุนายน 2545 ครั้งที่ 2 วันที่ 15 – 16 กรกฎาคม 2545 เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลอำเภอแม่เมาะ ไชยปราการ และอำเภอฝาง โดยก่อนที่จะลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล ทีมวิจัยได้มีการประชุมเพื่อกำหนดประเด็นที่จะเก็บข้อมูล รวมทั้งช่วยกันสร้างเครื่องมือในการเก็บบันทึกข้อมูลและได้วางแผนการเก็บข้อมูล

โดยการเดินทางไปพร้อมกันแล้วจะลงเก็บข้อมูลที่ตลาด โดยจะแบ่งกลุ่มในการเก็บข้อมูลเป็น 2 กลุ่มๆละ 2 – 5 คน ให้ทำหน้าที่สัมภาษณ์ 1 คน ส่วนที่เหลือให้ช่วยบันทึกข้อมูล

3.1) การศึกษาสำรวจข้อมูลปริมาณผลิต แหล่งผลิตและตลาดแหล่งที่รับซื้อถั่วลิสงและปริมาณการใช้ถั่วในแต่ละปีในระดับตำบล อำเภอแม่อาว อำเภอฝาง อำเภอไชยปราการ และจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์

3.2) การสำรวจการนำถั่วลิสงมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ว่าสามารถแปรรูปได้กี่ชนิด โดยการสัมภาษณ์

- การแปรรูปเพื่อเป็นส่วนประกอบของอาหาร (ถั่วป่น ฯลฯ)
- การแปรรูปเพื่อเป็นส่วนประกอบของขนมหวาน เช่น ถั่วตัด ฯลฯ
- การแปรรูปเพื่อเป็นของขบเคี้ยว เช่น ถั่วต้ม ถั่วคั่ว ถั่วอบ ฯลฯ

4) การจัดเวทีสรุปบทเรียนการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโตและถั่วลิสงพื้นบ้าน เพื่อวางแผนผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและการแปรรูป ทั้ง 3 รูปแบบ รวมทั้งวางแผนการบริหารจัดการกลุ่ม การผลิต การตลาด คน ทุน และการขนส่ง และจัดตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบแต่ละฝ่าย พร้อมทั้งสร้างกลไกการทำงานร่วมกัน

โดยก่อนที่จะจัดเวทีสรุปบทเรียน ทางทีมวิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์และเรียบเรียงข้อมูล พร้อมทั้งมอบหมายบทบาทหน้าที่ให้ 2 คน ทำหน้าที่ติดต่อประสานงาน ทำหน้าที่รับลงทะเบียนและจัดเตรียมเอกสาร และอีก 2 คน ทำหน้าที่ดูแลผู้เข้าร่วมเวทีและทำหน้าที่ดำเนินรายการ โดยทีมวิจัยทั้งหมดต้องร่วมกันนำเสนอข้อมูลให้ผู้เข้าร่วมเวทีทราบและได้กำหนดจัดเวทีสรุปบทเรียนในวันที่ 19 สิงหาคม 2545 ในเวทิดังกล่าว มีผู้เข้าทั้ง 124 คน ประกอบด้วยเกษตรกรตำบลแม่นาหวง อบต. เกษตรกร โดยเริ่มจากการที่ทีมวิจัยนำเสนอข้อมูลทั้งหมด เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเวทีช่วยกันตรวจสอบแล้วให้ผู้เข้าร่วมเวทีนำเสนอเกี่ยวกับจุดอ่อน จุดแข็งของการปลูกถั่วลิสงพื้นบ้านและหาทางออกร่วมกัน หลังจากนั้นจึงร่วมกันระดมความคิดเพื่อวางแผนการผลิตร่วมกัน พร้อมทั้งร่วมกันจัดทำแผนงานกลุ่มผลิตและแปรรูปถั่วลิสง เพื่อขอรับการสนับสนุนจาก อบต.แม่นาหวง

5) นำเสนอแผนงาน ต่อ อบต.แม่นาหวง เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

โดยนำเสนอข้อมูลและเอกสารให้กับสมาชิก อบต.บ้านเทพมงคล เพื่อนำเสนอในที่ประชุมสภา อบต.แม่นาหวง ซึ่งที่ประชุมได้อนุมัติหลักการแล้ว แต่ทางกลุ่มต้องเขียนโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนทุนอีกครั้ง

6) การจัดอบรมพัฒนาทักษะการแปรรูปผลิตภัณฑ์ถั่วลิสง ทั้ง 3 รูปแบบ

โดยทางกลุ่มได้มีการประชุมเพื่อแบ่งบทบาทหน้าที่และกำหนดวันจัดอบรมเป็นวันที่ 20-23 สิงหาคม 2545 โดยมีผู้เข้าเวที 50 คน ประกอบไปด้วยกลุ่มสตรี บ้านเทพมงคลและได้เชิญเจ้าหน้าที่เคหะกิจอำเภอแม่อาวมาเป็นวิทยากร

โดยเริ่มจากให้วิทยากรอธิบายและสาธิตการแปรรูปถั่วลิสงในรูปแบบต่างๆ หลังจากนั้นได้แบ่งกลุ่มแม่บ้านเป็น 5 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มทดลองแปรรูปถั่วลิสงตามขั้นตอนที่วิทยากรสาธิต พร้อมทั้งให้ชิมรสชาติของถั่วที่แต่ละกลุ่มทดลองทำ

7) การจัดเวทีสรุปผลการดำเนินกิจกรรม เพื่อจัดทำรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1

โดยจัดเวทีวันที่ 27 ตุลาคม 2545 มีผู้เข้าร่วมเวที 100 คน ประกอบด้วยเกษตรกรกลุ่มสตรีแปรรูปถั่วลิสง ทั้งในหมู่บ้านเทพมงคลและหมู่บ้านใกล้เคียงโดยเริ่มจากการให้ตัวแทนทีมวิจัยนำเสนอข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาแล้วให้ผู้เข้าร่วมเวทีแสดงความคิดเห็น

8) ทดลองการดำเนินการแปรรูปและบริหารจัดการกลุ่มแปรรูปถั่วลิสง พร้อมติดตาม ปรับปรุง ประเมินผล

- การแปรรูปเพื่อเป็นส่วนประกอบของอาหาร: ถั่วปั่น
- การแปรรูปเพื่อเป็นส่วนประกอบของขนมหวาน เช่น ถั่วตัด
- การแปรรูปเพื่อเป็นของขบเคี้ยวทั้งแบบกระเพาะเปลือกและไม่กระเพาะเปลือก เช่น ถั่วคั่ว ถั่วคั่ว ถั่วอบ

โดยใช้เงินกองทุนของกลุ่มแม่บ้าน ซึ่งวัตถุประสงค์จากกลุ่มพ่อบ้านผู้ผลิต และทดลองจำหน่ายในร้านค้าในหมู่บ้านเทพมงคลและหมู่บ้านใกล้เคียงก่อน พร้อมติดตามประเมินผล สอบถามผู้บริโภค

9) จัดเวทีสรุปผลการทดลองดำเนินการครั้งที่ 1 เพื่อปรับปรุงรูปแบบ วิธีการผลิต ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดมากยิ่งขึ้น

โดยได้นำข้อมูลที่ได้จากการติดตามประเมินผลของทีมวิจัย มานั่งพูดคุยกันเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ว่าถั่วแบบไหนที่ตลาดต้องการมาก เพราะอะไร ทำไมบางชนิดถึงไม่เป็นที่นิยม หลังจากนั้นจึงช่วยกันวางแผนการผลิตครั้งที่ 2

10) ทดลองการดำเนินการแปรรูปและบริหารจัดการกลุ่มแปรรูปถั่วลิสง พร้อมติดตาม ปรับปรุง ประเมินผล ครั้งที่ 2

11) จัดเวทีสรุปผลการทดลองดำเนินการครั้งที่ 2

12) จัดเวทีสรุปบทเรียนกระบวนการแปรรูปถั่วลิสงแบบครบวงจรและการบริหารจัดการกลุ่มแปรรูปถั่วลิสงบ้านเทพมงคล

13) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

บทที่ 3

ข้อมูลพื้นฐานชุมชนบ้านเทพมงคล

3.1 ประวัติความเป็นมา

เดิมบ้านเทพมงคลอยู่ร่วมกับหมู่บ้านฮ่องห้าหลวงหมู่ 5 ต.แม่นาหวง ซึ่งมีจำนวนประชากรมาก ประกอบกับ พื้นที่ที่อยู่นั้นได้ อยู่ห่างจากบ้านฮ่องห้าหลวงหมู่ 5 ดังนั้นชาวบ้านจึงได้ดำเนินการแยกหมู่บ้านเมื่อ พ.ศ. 2523 เพื่อเป็นหมู่ที่ 12 ในตำบลแม่นาหวง จากนั้นได้มีการประชุมเพื่อตั้งชื่อหมู่บ้านโดยได้ยึดความเป็นสิริมงคลชาวบ้านจึงร่วมกันใช้ชื่อบ้านเทพมงคล (ซึ่งหมายถึงสถานที่ที่มีเทพพญาดำรงอยู่อาศัยหรือสถานที่ที่มีเทพพญาดำรงปกครอง) จนถึงปัจจุบัน

3.2 ที่ตั้งอาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดกับ	บ้านแม่สาว ตำบลแม่สาว อำเภอแม่เอย
ทิศใต้	ติดกับ	บ้านสันอ่าง ตำบลบ้านหลวง อำเภอแม่เอย
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บ้านฮ่องห้าหลวง ตำบลแม่นาหวง อำเภอแม่เอย
ทิศตะวันตก	ติดกับ	บ้านฮ่องน้อย ตำบลสันต้นมื่อ อำเภอแม่เอย

3.3. ประชากร

รวม 530 คน แบ่งเป็น ชาย 300 คน หญิง 230 คน

3.4 การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน

การตั้งถิ่นฐานบ้านเทพมงคลจะมีการสร้างบ้านเรือนติดกับเส้นทางคมนาคม และใกล้กับพื้นที่ทางการเกษตร

3.5 การคมนาคม

เส้นทางคมนาคม การจราจรในหมู่บ้านแบ่งออกเป็น 2 สาย ได้แก่ สายฝาง – แม่สลัก และสายบ้านสันโค้ง – บ้านคายน ส่วนประเภทของถนนประกอบไปด้วย

- ถนนลาดยาง 2 สาย
- ถนนคอนกรีต 5 สาย
- สะพาน 3 แห่ง

3.6 ระบบสาธารณูปโภค

- โทรศัพท์ส่วนบุคคลในพื้นที่	196	เลขหมาย
- โทรศัพท์สาธารณะในพื้นที่	7	เลขหมาย
- สื่อมวลชนในพื้นที่/หนังสือพิมพ์	2	ฉบับ/วัน
- ระบบเสียงตามสาย/หอกระจายข่าวในพื้นที่ให้บริการ	1	แห่ง
- จำนวนครัวเรือนที่ใช้ประปา	304	ครัวเรือน
- สถานีบริการน้ำมัน	1	แห่ง
- ตลาดสด	1	แห่ง
- ร้านค้าทั่วไป	5	แห่ง

3.7 สภาพอากาศและภูมิศาสตร์

บ้านเทพมงคล อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ มีปริมาณน้ำฝนในปี 2544 เพียง 99.4 มิลลิเมตร ในปี 2545 มี 1,609.1 มิลลิเมตร และในปี 2546 มี 1,096.7 มิลลิเมตร (ที่มา: ฝ่ายแผนที่และข้อมูล อุดุณยวิทยา ศูนย์อุดุณยวิทยาภาคเหนือ) ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำฝนในปี 2544 มีจำนวนน้อยมากและจากการพูดคุยกับประชาชนหมู่บ้านเทพมงคล ก็พบว่าสภาพพื้นที่ของบ้านเทพมงคล แม้บางปีจะมีฝนตกมากจนทำให้มีปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นหลายเท่าตัว และมีแม่น้ำฝาง และแม่น้ำกกไหลผ่านก็ตาม แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นดินร่วนปนทรายทำให้พื้นดินไม่สามารถเก็บกักน้ำได้

3.8 อาชีพและเศรษฐกิจ

อาชีพหลักของชาวบ้านจึงเป็นการปลูกข้าวในช่วงเดือน มิถุนายน – พฤศจิกายน ส่วนการเพาะปลูกหลังฤดูฝน (ช่วงธันวาคม – พฤษภาคม) จึงจำเป็นต้องเพาะปลูกพืชที่ใช้ใช้น้ำน้อย ได้แก่ ถั่วเหลือง พริก ข้าวโพด ถั่วลิสง ซึ่งแม้ว่าจะสามารถเพาะปลูกพืชในช่วงฤดูแล้งได้ แต่ก็ยังประสบปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของผลผลิตและถูกกดราคาสินค้า จึงทำให้ประชากรทั้งหมู่บ้านจำนวน 530 คน ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเพียง 184 คน (2,123 ไร่) ส่วนเหลือก็ออกไปค้าแรงงานนอกพื้นที่ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับอาชีพและรายได้ในชุมชนบ้านเทพมงคล ดังนี้

1) รายได้/ประชากร รายได้เฉลี่ยของประชากร 10,000 /คน/ปี

2) อาชีพ

2.1) เกษตรกรรม	184	คน	พื้นที่ทำกินรวม	2,123 ไร่
- ปลูกข้าว	96	คน	พื้นที่	1,684 ไร่
- ปลูกถั่วเหลือง	10	คน	พื้นที่	100 ไร่
- ปลูกกระเทียม	2	คน	พื้นที่	13 ไร่

- ปลุกพริก	3	คน	พื้นที่	10	ไร่
- ปลุกข้าวโพด	20	คน	พื้นที่	30	ไร่
- ปลุกถั่วลิสง	27	คน	พื้นที่	27	ไร่
- ปลุกลำไย	5	คน	พื้นที่	55	ไร่
- ปลุกลิ้นจี่	15	คน	พื้นที่	50	ไร่
- ปลุกส้ม	12	คน	พื้นที่	150	ไร่

2.2) การอุตสาหกรรม การประกอบอุตสาหกรรมในท้องถิ่น 4 ประเภท

- ทอผ้า
- เพาะเห็ด
- แปรรูปอาหาร
- เครื่องจักรสาร

3.9 ประเพณี วัฒนธรรม

บ้านเทพมงคลมีประเพณีวัฒนธรรมที่ได้รับการถ่ายทอดกันมาและยังคงดำเนินกิจกรรมอยู่ในปัจจุบันซึ่งประกอบไปด้วย

1) ประเพณีสงกรานต์

ประเพณีสงกรานต์หรือปีใหม่เมืองของชาวล้านนาตรงกับเดือน 7 เหนือ (เดือน 5 ใต้) มีมาช้านาน ซึ่งมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่นเป็นอย่างมาก เพราะจะมีการเปลี่ยนแปลงและเป็นการเริ่มต้นวิถีชีวิตใหม่ของชาวล้านนาไทยซึ่งประเพณีจะมีวันที่สำคัญซึ่งประกอบไปด้วย

วันสังขารล่อง

ตรงกับวันที่ 13 เมษายน ตามความเข้าใจของชาวล้านนา คำว่า “สังขารล่อง” หมายถึง วันเวลาและอายุร่างกายล่วงเลยไปอีก 1 ปี ตอนเช้ามืดของวันนี้จะมีการยิงปืนจุดพลุจุดประทัดซึ่งถือเป็นการขับไล่ตัวสังขาร เล่ากันว่าตัวสังขารเป็นคนแก่ผมเผ้ารุงรังมี 2 ตัว เป็นตัวผู้และตัวเมียล่องมาตามแม่น้ำ มีหน้าที่มารับเอาขยะมูลฝอยและเสนียดจัญไรที่คนสะสมทิ้ง วันนี้ถือว่าเป็นวันแห่งการทำความสะอาดหยุดการประกอบอาชีพทุกอย่างชาวบ้านจะตื่นกันแต่เช้าเพื่อทำความสะอาด ปิดกวาดที่นอน และบริเวณบ้านทั้งหมดต้องชำระร่างกายให้สะอาด เช่น ตัดผม สระผม (คำหัว) ตัดเล็บ ซักเสื้อผ้า ในการสระผมหรือการดำหัวนั้นถือว่าเป็นการชำระล้างเสนียดจัญไรทั้งหมดให้ตกไปตามสังขารปีเก่าโดยการใช้น้ำขมิ้นส้มป่อยสระผมเพราะเชื่อว่าสามารถแก้เสนียดจัญไรและอาถรรพ์ต่างๆ ได้

วันเนาหรือวันเนา

ตรงกับวันที่ 14 เดือนเมษายน หรือเดือน 7 เหนือ เดือน 5 ได้ วันนี้ถือว่าเป็นวันแต่งดา จะมีการทำอาหารคาวหวานเพื่อนำไปทำบุญที่วัดในวันรุ่งขึ้นและเตรียมไว้เพื่อต้อนรับแขกหรือญาติที่มาเยือน อาหารที่นิยมทำได้แก่ แกงฮังเล ห่อหนึ่งไก่(ห่อหมก)ส่วนขนมที่นิยมทำได้แก่ ข้าวต้มมัด ข้าวต้มหัวหงอก ขนมเทียน(ขนมจ็อก) พอถึงตอนเย็นจะมีการขนทรายเข้าวัดก่อนเป็นกองเจดีย์ทราย โดยมีความเชื่อว่าเป็นปีหนึ่งๆ ที่ผ่านมาราได้เหยียบย่ำเอาเศษหินดินทรายที่อยู่ในวัดอาจจะติดเท้าเราโดยไม่รู้ตัว ถ้าไม่นำทรายไปคืนถือว่าเป็นบาป เมื่อคายไปแล้วจะไปเกิดเป็นเปรต ตามความเชื่อของชาวล้านนาวันนี้ห้ามพูดหรือทำในสิ่งที่ไม่เป็นมงคล เช่น ห้ามแข่ง ห้ามคำ ห้ามทูป ตีกัน เพราะจะทำให้ไม่เป็นมงคลต่อตนเอง และผู้ที่ถูกแข่งถูกคำจะโชคร้ายไปตลอดทั้งปี

วันพญาวัน

ตรงกับวันที่ 15 เมษายน วันนี้เป็นวันเถลิงศกอยู่ระหว่าง 2 ราศี คือ ราศีมีนและราศีเมษ เป็นวันที่เหมาะสำหรับทำพิธีมงคลต่างๆ ตอนเช้าไปทำบุญที่วัดพร้อมกับทานขันข้าว เพื่ออุทิศแผ่ส่วนกุศลไปให้แก่ญาติมิตรที่ได้เสียชีวิตไปแล้ว พอตอนสายหลังจากที่รับประทานอาหารเสร็จเรียบร้อยแล้ว แต่ละครอบครัวจะพากันไปที่วัดอีกครั้งเพื่อนำ “ตุง” หรือธงทิวที่ทำด้วยกระดาษว่ารูปสัตว์ 12 ราศี ผูกกับกิ่งไม้ นำไปปักที่กองเจดีย์ทราย แล้วนำด้ายสายสิญจน์น้ำมนต์ถวายทานเจดีย์ทรายและฟังเทศน์ ฟังธรรม อานิสงส์ปีใหม่โดยมีเนื้อหาสาระเป็นการบอกเล่าถึงการเดินทางของสังขารไปวันใด ชื่ออะไร ปีนี้อะไรดี อะไรไม่ดี ฟ้าฝนเป็นอย่างไรจะก่อให้เกิดความเสียหายอะไรบ้าง

สิ่งสำคัญที่สุดที่จะขาดเสียมิได้คือ “การดำหัว” ในวันนี้จะมีการไปรดน้ำดำหัวผู้ที่มีพระคุณและผู้หลักผู้ใหญ่ที่เคารพนับถือตลอดจนผู้สูงอายุ เป็นการแสดงความเคารพและขอขมาในสิ่งที่ล่วงเกิน อีกทั้งยังเป็นการขอพรปีใหม่จากท่านทั้งหลาย สิ่งที่ต้องจัดเตรียมไปในการดำหัวก็คือ น้ำขมิ้นส้มป่อย ดอกไม้รูปเทียน ข้าวตอกดอกไม้และเครื่องอุปโภคบริโภคต่างๆ เช่น เสื้อผ้า ผ้าขนหนู ผ้าตอง(ผ้าขาวม้า) และอื่นๆ รวมถึงเงินทองด้วย ตอนเย็นก็ไปสรงน้ำพระที่วัดและสรงน้ำพระพุทธรูปของตนเองที่บ้านด้วย “การรดน้ำ” ตลอดเทศกาลสงกรานต์จะมีการเล่นรดน้ำตลอด แต่ที่นิยมรดน้ำกันมากที่สุดคือ วันพญาวัน การรดน้ำ ถือว่าเป็นการอวยพรให้แก่กันน้ำที่ใช้รดมักจะเป็นน้ำธรรมชาติที่สะอาดเจื่อน้ำหอมหรือน้ำขมิ้นส้มป่อยรดน้ำกันอย่างสุภาพพร้อมกับอวยพรให้แก่กัน ในระหว่างช่วงของปีใหม่นั้นชาวล้านนาไทยสนุกสนานทุกชนิดถือว่าการพักผ่อนประจำปีจึงปล่อยให้ชีวิตสนุกสนานอย่างเต็มที่ที่มีการละเล่นต่าง ๆ ซึ่งเป็นการละเล่นพื้นบ้าน ในสมัยนั้นๆ เช่น เล่นหมากกอน เล่นม้าจ๊กกอก เล่นตะกร้อ การเล่นหมากกอน มีอุปกรณ์ที่ประกอบด้วยซึ่งเขี่ยด้วยฝารูปรางเหมือนหมอนปักเข็มกว้างประมาณ 3 นิ้ว ใช้เม็ดยางมัดข้างในพอประมาณ วิธีเล่นก็โยนกันไปโยนกันมาถ้าฝ่ายใครรับไม่ได้ถือว่าแพ้

วันปากปี

ตรงกับวันที่ 16 เมษายน เป็นวันที่บอกให้เราทราบว่าวันแรกของปีใหม่ได้เริ่มต้นแล้วในวันนี้ ชาวบ้านจะพากันไปวัดเพื่อทำพิธีส่งเคราะห์หมู่บ้านหรือ “การแป้งบ้าน” (ส่งเคราะห์หมู่บ้าน) เป็นพิธีกรรมที่ทำขึ้นเป็นประจำทุกปีเพื่อเป็นการป้องกันขจัดปัดเป่าสิ่งที่ไม่ดีร้ายที่จะเกิดขึ้นในหมู่บ้าน ทำให้สิ่งที่ไม่ดีร้ายกลับกลายเป็นดีเป็นการเพิ่มขวัญและกำลังใจให้กับทุกๆ คน

ชาวบ้านมักจะพากันไปทำพิธีที่ได้ดั้นไม้บริเวณวัด เช่น ดั้นโพธิ์ ดั้นไทร โดยมี พระสงฆ์ เป็นผู้ทำพิธีอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบพิธีประกอบด้วยสวดงที่มาจากกาบกล้วยหักเป็น 4 เหลี่ยม บุกด้วยใบตองข้างในใส่เครื่องสังเวยเป็นอาหารคาวหวาน และรูปปั้นสัตว์ 12 ราศี จำนวน 5 สวดงสำหรับทำพิธีขึ้นท้าวทั้ง 4 และควัก (สวดงเล็ก) ทำจากใบตองอีก 1 ควักข้างในใส่อาหารคาวหวาน สำหรับแม่ธรณีและยังมีสวดงใหญ่อีก 4 สวดงทำจากไม้ไผ่ใช้คนหามใส่อาหารคาวหวานรูปปั้นสัตว์ 12 ราศี และรูปปั้นศาสตราวุธต่างๆ เช่น ดาบ หอก ธนู และตุ้ (ธงเล็ก) สวดงใหญ่นี้ในท้องถิ่นเรียกว่า “ตะ”

พิธีขึ้นท้าวทั้ง 4

เป็นการเชิญท้าวจุลโลกบาลที่รักษาทิศทั้ง 4 ทิศคือ ท้าวธตรฐ ท้าววิรุฬหก ท้าววิรูปักษ์ ท้าวเวสสุวรรณ พร้อมด้วยพระอินทร์และแม่ธรณี มารับเครื่องสังเวยพร้อมกับขอการอารักขาจากท่านให้คุ้มครองคนในหมู่บ้านให้อยู่เย็นเป็นสุข มีความเจริญตลอดทั้งปี เสร็จแล้วนำสวดงใหญ่ไปไว้นอกหมู่บ้านทั้ง 4 ทิศ เพื่อนำเครื่องสังเวยไปสักการะแด่เทพเทวดาที่รักษาประจำทิศต่างๆ ทั้ง 4 ทิศ พร้อมกับขอพรจากท่านเพื่อช่วยคุ้มครองคนในหมู่บ้านให้มีความอยู่ดีกินดีพืชพันธุ์ธัญญาหาร น้ำท่าอุดมสมบูรณ์และรอดพ้นจากเภทภัยทุกอย่าง หลังจากนั้นก็มีกรไปรดน้ำดำหัวผู้เฒ่าผู้แก่ที่ตนเองนับถือและมีการรดน้ำกันตามปกติ

วันปากเดือน

ตรงกับวันที่ 17 เมษายน วันนี้เป็นวันสำคัญอีกวันหนึ่ง ชาวบ้านทั่วไปยังมีการไปรดน้ำดำหัวผู้เฒ่าผู้แก่ที่ตนเองนับถือและเล่นรดน้ำกันตามปกติ ในส่วนของคณะสงฆ์ได้ถือเอาวันนี้เป็นวันทำการการวาระพระเถระผู้ใหญ่ เช่น เจ้าคณะตำบล เจ้าคณะอำเภอ และพระเถระที่มีพรรษามากและเป็นที่เคารพนับถือของเหล่าพุทธศาสนิกชนทั่วไป

2) ประเพณีการตานตุ้ง (ธง)

“ตุ้ง” เป็นหลักกุศลทานอย่างหนึ่ง ใช้เป็นเครื่องหมายบอกให้รู้ว่าสถานที่นั้นเป็นที่ตั้งปูชนียวัตถุสถานที่สำคัญใช้ประดับบูชาปูชนียวัตถุให้คงความตลอดจนใช้ประกอบศาสนพิธีต่างๆ

การตานตุ้ง เป็นประเพณีของชาวล้านนาไทยที่สืบทอดมาตั้งแต่โบราณกาล โดยมีความเชื่อว่า ถ้าได้ทำบุญด้วยการตานตุ้งจะมีอานิสงฆ์มาก ตุ้งยิ่งยาวเท่าไรก็ยิ่งดีเท่านั้น เมื่อตายไปแล้ว

ท่านยมราชได้เห็นตุ๊กที่ทำบุญถวายไปแล้วนั้น ก็จะช่วยให้รอดพ้นจากการตกนรก และได้เกาะชายตุงขึ้นสู่สรวงสวรรค์

3) ประเพณีหล่อเทียนเข้าพรรษา

ประเพณีหล่อเทียนเข้าพรรษา เป็นประเพณีที่สืบทอดกันมาตั้งแต่โบราณกาล ซึ่งยึดถือปฏิบัติกันมาเป็นประจำทุกปี ในระหว่างที่เข้าพรรษาพระภิกษุสามเณรจะต้องมีการสวดมนต์ทำวัตรทุกเช้าค่ำจึงจะต้องมีรูปเทียนบูชาด้วย

พุทธศาสนิกชนทั้งหลายเล็งเห็นความสำคัญจึงพร้อมใจหล่อเทียนเข้าพรรษา เพื่อให้พระภิกษุบูชาและจุดถวายเป็นพุทธบูชาจะมีอานิสงฆ์มาก เชื่อว่าเป็นการเพิ่มพูนปัญญาหุดาสว่างไสวในชนบทจะมีการหล่อเทียนเข้าพรรษาแล้วก็นำเทียนแห่ไปตามถนนหนทางภายในหมู่บ้านสร้างความสนุกสนานให้กับคนในท้องถิ่นนั้นๆ และในขณะที่มีการแห่เทียนชาวบ้านก็จะช่วยกันบริจาคทรัพย์เพื่อถวายเป็นพุทธบูชา นับว่าเป็นการร่วมศรัทธากันอย่างพร้อมเพรียงกัน

4) ประเพณีการทอดผ้าป่า

“ผ้าป่า” หมายถึง ผ้าที่ไม่มีเจ้าของ ถูกทอดทิ้งอยู่ตามป่ารวมถึงผ้าบังสุกุลด้วย

ผ้าบังสุกุล แปลว่า ผ้าเปื้อนฝุ่น เป็นชื่อของผ้าซึ่งไม่มีเจ้าของและผ้าที่อุทิศให้กับคนตาย

การทอดผ้าป่า เป็นประเพณีที่สืบทอดกันมาในสมัยพุทธกาลคือ ครั้งหนึ่งเมื่อพระอนุรุทธะเถระเจ้ามีจีวรที่เก่ามากจึงออกหาผ้าในที่ต่างๆ ทั้งในป่าและกองขยะ จนกระทั่งมีเทพธิดานางหนึ่งชื่อว่า ชาลินี เห็นพระอนุรุทธะเถระเจ้าไปเที่ยวแสวงหาผ้าในที่ต่างๆ เช่นนั้น นางเทพธิดาจึงเอาผ้าทิพย์ไปวางที่กองหยากเยื่อข้างหน้าพระอนุรุทธะ เมื่อพระอนุรุทธะได้เห็นผ้าผืนนั้นแล้วจึงถือเอาด้วยการบังสุกุลว่า “ผ้านี้ เป็นผ้าบังสุกุลที่ไม่มีเจ้าของหนอ” ด้วยเหตุนี้จึงมีการทอดผ้าป่าจนถึงทุกวันนี้

การทอดผ้าป่าไม่มีการกำหนดเหมือนการทอดกฐินทอดได้ทุกฤดูกาล เวลาทอดก็ไม่เจาะจงพระภิกษุสงฆ์รูปใดรูปหนึ่ง โดยการนำไปวางไว้เหมือนว่าเป็นผ้าทิ้งไว้ในป่า เมื่อพระภิกษุสงฆ์สามเณรมาพบเข้าก็บังสุกุลเอาไป เป็นเสร็จพิธี ตามความเชื่อเล่ากันว่าผู้ใดที่ได้ทอดผ้าป่าหรือนำผ้าบังสุกุลไปถวายแด่พระสงฆ์ บุคคลนั้นเมื่อเกิดมาในชาติหน้าตาจะมีรูปร่างหน้าที่สง่างามมีสง่าราศี เป็นที่รักใคร่แก่ผู้พบเห็นทั้งเหล่าเทวดาและมนุษย์ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บทั้งหลายทั้งปวง

5) ประเพณีสลากภัตต์ซึ่งชาวล้านนาเรียกประเพณีตานก๋วยสลาก

“สลากภัตต์” หมายถึง อาหารที่ถวายแด่พระสงฆ์โดยวิธีจับสลากสลากภัตต์ เป็นประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติกันมาตั้งแต่สมัยพระพุทธกาลในสมัยที่ข้าวยากมากแพงประชาชนเกิดความเดือดร้อน ของที่จะนำมาถวายแด่พระภิกษุสงฆ์น้อยไม่เพียงพอที่จะถวายให้ครบทุกคน จึงได้คิดหาวิธี

ถวายของแด่พระสงฆ์ให้น้อยลง โดยวิธีจับสลากแล้วจึงถวายของแล้วพระพุทธรองค์ได้ทรงประทาน พุทธาณุญาตให้มีสลากกัณฑ์มาจนทุกวันนี้

“กัณฑ์” คือ กระชु ประเพณีตานกัณฑ์สลากของภาคเหนือ เริ่มตั้งแต่เดือนกันยายนถึงเดือน ตุลาคมของทุกๆ ปีซึ่งในแต่ละวัดจะกำหนดจัดประเพณีตานกัณฑ์สลากขึ้น 2 วัน โดยจะมีการ ประสานวัดต่างๆ เพื่อมิให้เกิดการจัดงานวันวันเดียวกัน

วันแตงดา บ้านแต่ละหลังก็ได้จัดเตรียมกระชุหรือกัณฑ์น้อย ข้างในใส่อาหารคาวหวาน และผลไม้ เช่น ส้มโอ กัลย อ้อย ฯลฯ เสริบเรียบร้อยแล้ว ก็รวบปลายดอกของกัณฑ์เข้าด้วยกัน เอาสายดอกลูกไม้และปั้งจี้ปักไว้ตอนปลาย ส่วนกัณฑ์สลากหลวง ซึ่งทำด้วยกระชุนาคใหญ่ ปัจจุบัน นิยมใช้ถึงน้ำพลาสติกแทน ผูกติดกับต้นหญ้าคาสำหรับปักดอกลูกไม้ของใช้ และปั้งจี้ข้างในใส่ อาหารคาวหวานและผลไม้ต่างๆ ตลอดจนของใช้เครื่องอุปโภคบริโภค เหมาะสำหรับพระสงฆ์ไม่ จัดต่อพระธรรมวินัย เพื่อที่จะได้นำไปถวายแด่พระภิกษุสงฆ์ในวันปอย และในวันแตงดานี้ก็จะมี การจัดเตรียมอาหารคาวหวานและเครื่องดื่มเพื่อไว้ต้อนรับแขกที่มาร่วมทำบุญโดยการบริจาคปั้งจี้ เรียกว่า “การสอมสลาก”

พอถึงวันปอยสลาก ชาวบ้านจะนำต้นกัณฑ์สลากไปตั้งตามหมายเลขของตนเองที่ทางวัดได้ จัดเตรียมไว้เพื่อรอถวายแด่พระภิกษุสงฆ์ ในวันเดียวกันนี้ก็มีคณะศรัทธาต่างหมู่บ้านที่ได้รับเชิญ มาร่วมงานเรียกว่า “หัววัด” พร้อมด้วยพระภิกษุสามเณรและช่างฟ้อนนำขบวนหัววัดเข้ามา เช่น ฟ้อนเล็บ ฟ้อนดาบ ฟ้อนเจิง ฟ้อนสาวไหม ฟ้อนกลองสะบัดชัยฯ เสร็จแล้วก็นำต้นครัวทานหัว วัดไปถวาย

หลังจากทำพิธีสลากกัณฑ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว พระภิกษุสงฆ์ที่ได้รับการนิมนต์มาจากวัดต่าง หมู่บ้านและจากวัดที่จัดงานปอยก็จะทำการจับสลากเสร็จแล้วก็จะไปรับการถวายต้นกัณฑ์สลาก ตามหมายเลขที่จับได้ และให้ศีลให้พรเป็นเสร็จพิธี ในตอนบ่ายก็จะมีการแห่ต้นสลากของคณะกลุ่ม หมู่สาวและกลุ่มพอบ้านแม่บ้าน ช่างฟ้อนที่มาจากวัดอื่นๆ ก็จะร่วมฟ้อนกับทางเจ้าภาพอีกครั้ง ในบางหมู่บ้านหรือบางวัดก็มีการประกวดแข่งขันการฟ้อนด้วย การฟ้อนที่นิยมกันมากที่สุดคือ “การฟ้อนเล็บ” ซึ่งเป็นศิลปะประจำท้องถิ่นของชาวล้านนาไทยมีความอ่อนช้อยและสวยงามมาก

6) พิธีกรรมในวันยี่เป็ง

ตอนเช้าชาวบ้านจะนำดอกไม้ธูปเทียนและอาหารคาวหวานไปทำบุญตักบาตรที่วัดหลังจาก ได้รับประทานอาหารเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะพากันไปวัดอีกครั้งเพื่อถวายสังฆทาน และฟังเทศน์เพื่อ อุทิศส่วนกุศลไปให้กับญาติพี่น้องที่ล่วงลับไปแล้ว

ตามความเชื่อของชาวไทยล้านนา ระยะเวลาระหว่างวันเพ็ญเดือน 12 เหนือถึงเดือนยี่เป็ง (วันเพ็ญเดือน 10 ถึงวันเพ็ญเดือน 12 ได้) เป็นช่วงระยะเวลาที่ยมโลกหรือเมืองนรกได้อนุญาต ให้ดวงวิญญาณต่างๆ มารับเอาส่วนบุญแล้วจะได้พ้นจากนรกไปเกิดในภพอื่น ส่วนดวงวิญญาณใด

ที่ไม่สามารถรับเอาส่วนบุญกุศลได้ ก็จะกลับไปยังภูมินรกดังเดิมเพื่อเสวยวิบากกรรมต่อไป โดยธรรมเนียมการเทศนาธรรมในวันเดือนยี่เป็งนี้ อาจจะมีการเทศน์พร้อมๆ กันหลายกัณฑ์โดยไม่จำกัดจำนวนแล้วแต่คณะศรัทธาจะถวายเพราะมีเวลาจำกัดมุ่งเน้นเฉพาะในการอุทิศส่วนกุศล ซึ่งอาจมีความแตกต่างไปจากท้องถิ่นอื่นๆ ในช่วงระยะเวลาเดียวกันนี้จะมีการนำว่าวหรือโคมลอยที่ทำด้วยกระดาษว่าวสีต่างๆ โดยใช้อากาศและแรงดันจากควันไฟทำให้ลอยขึ้นสู่ท้องฟ้าได้ มีลักษณะคล้ายกับบอลลูน นำมาปล่อยเพื่อเป็นพุทธานุชาและเป็นการปล่อยเคราะห์ได้อีกด้วย สร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินถือว่าการละเล่นอีกอย่างหนึ่งของล้านนาไทย ในกลางคืนจะพากันไปวัดอีกครั้งหนึ่งเพื่อนำดอกไม้รูปเทียนและผางปะติดไปประกอบพิธีกรรมและฟังเทศน์ฟังธรรมอันสงัดปะติด ขณะที่ทำการประกอบพิธีกรรมอยู่นั้นก็จะมีการจุดโคมรูปเทียนและผางปะติดในบริเวณที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยนำไม้ไผ่ที่สานเป็นแถวกันเรียกว่า “การจัดพระราชวัตร” มีการทำขุ่มประตูล้วนนำเอากันมะพร้าว ต้นกล้วย ต้นอ้อย มาตกแต่งพระราชวัตรและขุ่มประตูล้วนขุ่มประตุนี้ว่า “ขุ่มประตุมงคล” และนำโคมไฟผางปะติดและสีสายที่ใช้จุด “เพื่อถวายเป็นพุทธานุชา” มาตกแต่งด้วยทำให้มีความสวยงามมาก

7) ประเพณีตานข้าวใหม่ เดือน 4 เป็ง

“ตานข้าวใหม่” เป็นประเพณีของชาวล้านนาไทยที่สืบทอดกันมาตั้งแต่โบราณ ตรงกับวันเพ็ญขึ้น 15 ค่ำเดือน 2 หรือเดือนยี่ (เดือนสี่ เหนือ) หลังจากที่ชาวนาเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะนำข้าวเปลือกและข้าวสาร ข้าวจีและข้าวหลาม มาทำบุญที่วัดเพื่ออุทิศถวายพระรัตนตรัยทั้งยังเป็นการระลึกถึงพระคุณของข้าวและสัตว์ที่ได้ใช้แรงงาน ทั้งยังเป็นการบูชาต่อเจ้าแม่โพสพหรือเทวดาอารักษ์ที่รักษาทุ่งนา และยังเป็นการอุทิศส่วนกุศลไปให้กับสิ่งเหล่านี้ตลอดจนญาติพี่น้องที่ได้ล่วงลับไปแล้ว

8) ประเพณีปอยหลวง

“ปอยหลวง” เป็นประเพณีนิยมของชาวล้านนาไทยที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการทำบุญฉลองสมโภชสิ่งก่อสร้างภายในวัด เช่น โบสถ์ วิหาร เจดีย์ กุฏิสงฆ์ ศาลา กำแพง เป็นต้น เป็นงานที่จัดขึ้นโดยใช้เวลาหลายวัน มีพุทธศนิกชนในหมู่บ้านและหัววัดต่างหมู่บ้านต่างตำบลและต่างอำเภอซึ่งทางวัดเจ้าภาพมีฤกษ์เชิญมาร่วมทำบุญฉลองด้วยกัน ปอยหลวงนิยมจัดทำขึ้นในเดือน 6-8 เหนือ (เดือน 4-6 ได้)

ก่อนที่จะมีพิธีทำบุญปอยหลวงก็จะมีการสร้างห่ออุปคุตไว้ภายในบริเวณวัดโดยมีความเชื่อถือว่า พระมหาอุปคุตสามารถป้องกันอุปสรรคและเพศภัยต่างๆ ได้และในระหว่างนั้นชาวบ้านก็จะนำตุ้มใจ (ธงชัย) ซึ่งทำมาจากด้ายทอและผ้ามีสีต่างๆ กว้างประมาณ 30 เซนติเมตร ยาว 2 – 3 เมตรนำมาถวายที่วัดเสร็จแล้วนำไปผูกโยงกับปลายไม้ไผ่แล้วนำไปปักไว้ตั้งแต่ประตูหน้าวัดไปจน

ถึงถนนหนทางต่อกันไปตลอดแนว เพื่อเป็นสัญลักษณ์บ่งบอกถึงการทำบุญฉลองสิ่งก่อสร้างวัดนั้น ในระหว่างที่มีการทำบุญฉลองสมโภชก็จะมีการแห่ต้นกล้วย (เครื่องไทยทาน) ของคณะศรัทธา ภายในหมู่บ้านและหัววัดต่างหมู่บ้านมาถวายที่วัดตลอดงานทั้งกลางวันกลางคืน ก็จะมีศิลปินพ้องรำต่าง ๆ ของล้านนาไทย เช่น ฟ้อนเล็บ ฟ้อนเทียน กลองสะบัดชัย ฟ้อนดาบ ฯลฯ ที่มากับหัววัดก็จะทำการพ้อนำหน้ากล้วยตานเพื่อเป็นการแสดงถึงความปิติยินดีที่ได้ทำบุญร่วมกันในระหว่างที่มีงานปอยก็จะนำมหรสพต่างๆ มาเล่นในงานที่จะขาดเสียมิได้ก็คือ ลิเก ซึ่งถือว่าเป็นของคู่กับงานปอยหลวงมาตลอด ในระหว่างที่มีงานปอยนั้นในส่วนของชาวบ้านก็จะมีการเตรียมงานที่บ้านไว้ต้อนรับแขกหรือญาติพี่น้องที่จะมาชมปอยเหมือนกับการชมสลากภัตต์

9) ประเพณีการตักบาตรเป็งปู้ด

“การตักบาตรเป็งปู้ด” เป็นประเพณีที่จัดขึ้นตามความเชื่อของชาวล้านนาไทย วันเพ็ญใดก็ตามที่ตรงกับวันพุธก็จะมีการทำบุญตักบาตรในตอนเช้ามีด โดยนำอาหารคาวหวานที่เตรียมไว้ไปคอยอยู่ตามถนนหรือทางแยกใกล้ๆ บ้านเพราะเชื่อกันว่าพระอุปคุตเถระจะแปลงตัวเป็นสามเณรน้อยมาโปรดสัตว์ หากผู้ใดได้ตักบาตรพระอุปคุตเถระแล้วจะเป็นสิริมงคลได้อานิสงส์แรงมาก การตักบาตรเป็งปู้ด เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการตักบาตรอุปคุต

การตักบาตรเป็งปู้ดหรือการตักบาตรอุปคุต เป็นประเพณีของชาวล้านนาไทยเล่ากันมาว่า หลังจากที่พระเจ้าศรีธรรมโศกราช ทรงสร้างพระวิหารและพระเจดีย์สำเร็จเรียบร้อยแล้วก็ทำการฉลองแต่ทรงเกรงว่าจะมีอุปสรรคและภัยอันตรายแก่งานจึงทรงดำริถามว่ามีพระสงฆ์รูปใดที่สามารถป้องกันไม่ให้ภัยอันตรายเกิดขึ้นได้ พระสงฆ์จึงพร้อมใจกันถวายพระพรว่า มีพระเถระรูปหนึ่งคือพระมหาอุปคุตท่านเป็นพระอรหันต์ที่ทรงฤทธิ์สามารถป้องกันภัยอันตรายต่าง ๆ ได้ท่านได้เนรมิตปราสาทแก้ว 7 ประการอยู่ในท้องมหาสมุทร นั่งเข้าฌานสมาบัติเสวยสุขอยู่ในปราสาทโดยมิได้ฉันอาหารเลย ในงานมหกรรมหรืองานปอยทุกอย่างของภาคเหนือ มีธรรมเนียมการตั้งห่ออุปคุตเถระขึ้นภายในงานเพื่อรักษาความปลอดภัยมาจนทุกวันนี้

10) ปอยข้าวสังข์

“ปอยข้าวสังข์” คืองานรื่นเริงส่วนบุคคลที่จัดทำขึ้นเพื่อถวายข้าวของเครื่องใช้ต่าง ๆ อุทิศส่วนกุศลไปให้แก่ญาติพี่น้องที่ล่วงลับไปแล้ว พิธีกรรมมีมหรสพต่าง ๆ เช่น ซอพื้นเมือง เป็นต้น ในงานนี้ก็มีการจัดทำบ้านหลังเล็กๆ แล้วนำเครื่องเรือนตลอดจนเครื่องใช้สอยต่าง ๆ สำหรับผู้ตายใส่ไว้ในบ้านจนครบจากนั้นก็มีการถวายแด่พระสงฆ์ ส่วนข้าวของบางอย่างที่ไม่เหมาะกับพระสงฆ์ก็จะมีการบูชากลับคืนมา

11) ประเพณีเลี้ยงขันโตก

“การเลี้ยงขันโตก” เป็นประเพณีของชาวล้านนาไทยที่ทำสืบทอดกันมานาน ถือว่าเป็นงานมงคลและมีเกียรติ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการเลี้ยงต้อนรับแขกในโอกาสต่างๆ เช่น การต้อนรับคณะกฐิน ผ้าป่า เป็นต้น

“ขันโตก” เป็นภาชนะสำหรับใส่อาหารหลาย ๆ อย่างส่วนมากทำจากไม้สักนำมาเคียนหรือกลึงให้ได้รูป แล้วทำดินเคลือบหรือขี้ผึ้งที่เคียนเป็นลวดลายสวยงามเสร็จแล้วนำมาลงรักหรือทาด้วยสีเป็นเสร็จพิธี ส่วนมากจะจัดในลานหรือสนามหญ้าในพื้นที่กว้าง ๆ ให้เพียงพอกับแขกเพราะนอกจากจะใช้เป็นที่รับประทานอาหารแล้วยังเป็นที่จัดการแสดงหรือการละเล่นอีกด้วยส่วนประกอบในการจัดประเพณีขันโตกมีดังนี้

(1) ขั้ดราชวัตร คือ รั้วกันพิธี ทำลักษณะเดียวกันกับราชวัตรในงานเดือนยี่เป็ง ตกแต่งด้วยต้นกล้วย ต้นอ้อย ต้นกกพร้อมกับการนำก้านมะพร้าวมาทำซุ้มประตู

(2) ผางปะติ๊ดและโคมไฟใช้ปักไว้รอบ ๆ ราชวัตร

(3) ด้ายสายสิญจน์ ใช้เฉพาะในคราวที่มีการผูกข้อมือหรือบายศรีสู่ขวัญเท่านั้น โดยใช้วงรอบราชวัตร โดยให้ปลายเจียนด้ายด้านหนึ่งวนรอบพระพุทธรูป 3 รอบ แล้ววงรอบราชวัตร โดยให้ปลายด้านที่เหลือวางบนพานบายศรี

(4) ตั้งคนโท (น้ำคั้น) กระโถน เมียง มูลิ้ชื้อโย (บุหรี่ที่มวนเอง) รวมกันไว้เป็นชุด ๆ ให้พอเหมาะกับจำนวนขันโตกที่จัด

อาหารที่นิยมนำมาจัดเลี้ยงในงานขันโตกส่วนมากเป็นอาหารประจำท้องถิ่นของชาวล้านนาไทย ได้แก่ ข้าวหนึ่ง (ข้าวเหนียว) จิ้นลาบ แกงฮางเล(ฮินเล) แกงอ่อม แคบหมู น้ำพริกอ่อน ใส่อั่ว หนั้พอง ผักต่าง ๆ สำหรับจิ้ม น้ำพริก เช่น แตงกวา ผักกาด กะหล่ำ มะเขือฝอย (เปาะ) และอาหารอื่น ๆ สำหรับเตรียมไว้สำหรับแขกที่รับประทานอาหารพื้นเมืองไม่เป็น ส่วนขนมที่นิยมทำคือขนมจ็อก (ขนมเทียน) ข้าวแต๋น ข้าวควบ ข้าวต่อ ฯลฯ

เป็นประเพณีที่ถือว่าเป็นงานมงคลและมีเกียรติการจัดแต่ละครั้งจึงต้องมีขบวนแห่ขันโตกก่อนที่จะมีการแห่ขบวนขันโตกเจ้าภาพจะหาพวงมาลัยซึ่งทำจากดอกมะลิ ดอกกรัก และดอกตะล่อม (บานไม่รู้โรย) คล้องคอให้แก่แขกที่มาร่วมงานทุกคน แล้วเชิญแขกเข้าไปในบริเวณพิธีเพื่อคอยชมการแห่ขันโตก

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 ศักยภาพของกลุ่ม

จากการสำรวจและจัดเวทีเพื่อร่วมกันประเมินศักยภาพของกลุ่ม พบว่ากลุ่มมีความพร้อมดังนี้

4.1.1 ด้านการผลิต

1) ความรู้เดิม/อาชีพเดิม (ทุนเดิม) ด้านการผลิต บ้านเทพมงคล มีอาชีพหลักคือ ทำนา และหลังจากฤดูทำนาจะปลูกถั่วลิสงพื้นบ้าน ซึ่งเดิมมีเกษตรกรปลูกถั่วลิสงพื้นบ้าน จำนวน 27 ราย มีพื้นที่ 39 ไร่ ซึ่งมีผลผลิตได้ประมาณ 225 – 236 กิโลกรัมต่อไร่ ภายใน 1 ปี จะปลูกได้ 2 ครั้ง ดังนั้นจะมีปริมาณถั่วลิสงพื้นบ้านที่ปลูกได้ประมาณ 18 ตัน/ปี

และหลังจากที่มีโครงการวิจัยฯ แล้ว จากที่มีเกษตรกร 27 ราย สมัครเข้าร่วมทดลองปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตในช่วงเดือนธันวาคม 2544 ถึงพฤษภาคม 2545 เพียง 19 ราย มีพื้นที่รวม 10 ไร่ แต่ช่วงที่ดำเนินการทดลองปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตได้มีน้ำท่วมเป็นผลให้ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ จำนวน 8 ราย มีพื้นที่รวมกัน 2 ไร่ ส่วนที่เหลืออีก 11 ราย สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ โดย 2 รายที่ผลผลิตอยู่ในขั้นดีเนื่องจากอยู่ในบริเวณเนินเขาและอีก 9 รายเก็บได้บางส่วน จึงทำให้สามารถเก็บผลผลิตเพื่อนำมาจำหน่ายให้กับกลุ่มแปรรูปบ้านเทพมงคล ได้ จำนวน 507 กิโลกรัม

และผลจากการเปรียบเทียบการผลิตระหว่างถั่วลิสงพื้นบ้านกับถั่วลิสงเมล็ดโต พบว่า จะมีความแตกต่างกันที่ ต้นทุนการผลิตต่อไร่ ถั่วลิสงพื้นบ้านจะมีต้นทุนที่ต่ำกว่าถั่วลิสงเมล็ดโต ระยะเวลาในการปลูกถึงขั้นเก็บเกี่ยวถั่วลิสงพื้นบ้านจะมีระยะเวลาในการผลิตสั้นกว่าถั่วลิสงเมล็ดโต แต่ราคาขายต่อกิโลกรัมถั่วลิสงเมล็ดโตจะมีราคาที่แพงกว่า และเพื่อให้เกิดความประหยัด ลดต้นทุนด้านการผลิตกลุ่มแม่บ้านที่ แปรรูปถั่วก็สามารถรับซื้อถั่วลิสงพื้นบ้านมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลผลิตกันทั่วไปได้และจุดเด่นของกลุ่มแปรรูปถั่วลิสงคือ มีถั่วลิสงเมล็ดโตที่มีอยู่ในชุมชน ราคาซื้อจะได้ถูกกว่าท้องตลาดทั่วไป และ มีผู้ผลิตรายอื่นๆที่ แปรรูปถั่วลิสงเมล็ดโตในบริเวณทั้ง 3 อำเภอมีน้อย ซึ่งทำให้กลุ่มได้เปรียบด้านวัตถุดิบในการผลิต กล่าวคือ การขนส่ง ราคา คุณภาพ ความสด ได้เปรียบกว่าที่อื่น

2) สภาพพื้นที่ในการเพาะปลูก พื้นที่ในการเพาะปลูกของบ้านเทพมงคลมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย พื้นที่มีลักษณะเป็นที่ดอนและเนินเขา ทำให้การปลูกถั่วลิสงพื้นบ้านและถั่วลิสงเมล็ดโตสามารถปลูกได้ โดยเฉพาะ ในบริเวณพื้นที่เนินเขา

4.1.2 ด้านการตลาด

ทางกลุ่มได้ดำเนินการสำรวจ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งรับซื้อ รูปแบบผลิตภัณฑ์ถั่ว รวมทั้งปริมาณความต้องการถั่วลิสงของตลาด รวมทั้งการขนส่งและกลไกตลาด โดยกลุ่มได้ประชุมร่วมกันเพื่อซักซ้อมความเข้าใจ กำหนดประเด็นในการสอบถาม พร้อมทั้งแบ่งหน้าที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 100 ร้าน ในอำเภอแม่อาว ฝาง ไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียด ดังตาราง

ตารางที่ 1 แสดงความต้องการของตลาด

แหล่งรับซื้อ	ชนิดถั่ว	ท้องถิ่นสามารถผลิตได้	ความต้องการของตลาด
อำเภอฝาง	1. ถั่วลิสงทอด	900 กิโลกรัม./ปี	1,359 กิโลกรัม./ปี
	2. ถั่วลิสงคั่ว	300 กิโลกรัม./ปี	543 กิโลกรัม./ปี
	3. ถั่วลิสงตัด	300 กิโลกรัม./ปี	408 กิโลกรัม./ปี
	4. ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ	200 กิโลกรัม./ปี	271 กิโลกรัม./ปี
	5. ถั่วลิสงอบเนย	100 กิโลกรัม./ปี	135 กิโลกรัม./ปี
อำเภอไชยปราการ	1. ถั่วลิสงทอด	150 กิโลกรัม./ปี	218 กิโลกรัม./ปี
	2. ถั่วลิสงคั่ว	50 กิโลกรัม./ปี	87 กิโลกรัม./ปี
	3. ถั่วลิสงตัด	50 กิโลกรัม./ปี	65 กิโลกรัม./ปี
	4. ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ	20 กิโลกรัม./ปี	43 กิโลกรัม./ปี
	5. ถั่วลิสงอบเนย	20 กิโลกรัม./ปี	21 กิโลกรัม./ปี
อำเภอแม่อาว	1. ถั่วลิสงทอด	150 กิโลกรัม./ปี	211 กิโลกรัม./ปี
	2. ถั่วลิสงคั่ว	20 กิโลกรัม./ปี	49 กิโลกรัม./ปี
	3. ถั่วลิสงตัด	20 กิโลกรัม./ปี	37 กิโลกรัม./ปี
	4. ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ	10 กิโลกรัม./ปี	24 กิโลกรัม./ปี
	5. ถั่วลิสงอบเนย	5 กิโลกรัม./ปี	12 กิโลกรัม./ปี
รวม		2,295 กิโลกรัม./ปี	3,393 กิโลกรัม./ปี

ที่มา: จากเก็บข้อมูลจาก ร้านค้า 100 ร้านในอำเภอแม่อาว ฝาง ไชยปราการ

กลุ่มผู้บริโภคถั่วลิสงแต่ละชนิดซึ่งสามารถแยกรายละเอียดในแต่ละประเภทของถั่วลิสงได้ดังต่อไปนี้

- 1) ถั่วลิสงทอดสมุนไพร กลุ่มผู้บริโภคถั่วลิสงได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยวร้านอาหาร

จำนวนที่ต้องการ 1,788 กิโลกรัม./ปี

- 2) ถั่วลิสงคั่ว กลุ่มผู้บริโภคถั่วลิสงได้แก่ กลุ่มบ้านบ้านทั่วไปโดยเฉพาะในงานทำบุญต่าง ๆ
จำนวนที่ต้องการ 679 กิโลกรัม/ปี
- 3) ถั่วลิสงคั่ว กลุ่มผู้บริโภคถั่วลิสงได้แก่ กลุ่มชาวบ้านและเด็กนักเรียน
จำนวนที่ต้องการ 510 กิโลกรัม/ปี
- 4) ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ กลุ่มผู้บริโภคถั่วลิสงได้แก่ กลุ่มชาวบ้านและเด็กนักเรียน
จำนวนที่ต้องการ 338 กิโลกรัม/ปี
- 5) ถั่วลิสงอบเนย กลุ่มผู้บริโภคถั่วลิสงได้แก่กลุ่มชาวบ้าน, เด็กนักเรียนและกลุ่มนักท่องเที่ยวร้านอาหาร
จำนวนที่ต้องการ 168 กิโลกรัม/ปี

ในรายละเอียดข้างต้นจะเห็นได้ว่าถั่วทอดสมุนไพร จะเป็นที่นิยมของผู้บริโภคในหลายระดับ ไม่ว่าจะเป็นเด็ก ผู้ใหญ่ เพราะนอกจากจะใช้เป็นของขบเคี้ยวแล้ว ยังสามารถทานเป็นกับแกล้มได้ จึงทำให้มีผู้บริโภคเป็นจำนวนมาก ส่วนถั่วเคลือบ และถั่วลิสงคั่วคั้น เนื่องจากมีรสหวานมากเกินไป จึงทำให้ไม่ค่อยมีคนชอบรับประทาน รวมทั้งผู้ประกอบการไม่ยากซื้อให้ลูกค้าทาน เนื่องจากกลัวว่าจะทำให้ฟันผุ

จากข้อมูลในตาราง จะเห็นได้ว่าพื้นที่ที่ต้องการถั่วลิสงแปรรูปทั้ง 5 ชนิดนั้น อำเภอฝางเป็นอันดับแรก รองลงมาคืออำเภอไชยปราการ สุดท้ายคือ อำเภอแม่ฮาด ทางกลุ่มได้ปรึกษาร่วมกันว่า จะเลือกพื้นที่อำเภอฝางเป็นพื้นที่เป้าหมายหลัก เพราะมีสถานที่แหล่งท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก พื้นที่อำเภอไชยปราการเป็นพื้นที่รอง เพราะจากการสำรวจพบว่ามีความต้องการถั่วลิสงแปรรูปมากกว่าพื้นที่อำเภอแม่ฮาด ส่วนอำเภอแม่ฮาดนั้น แม้จะเป็นพื้นที่ใกล้กับชุมชนบ้านเทพมงคล แต่เนื่องจากมีความต้องการน้อย จึงจัดให้เป็นพื้นที่สุดท้าย

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณการผลิตและความต้องการของถั่วลิสงไม่แปรรูปในตลาด

พื้นที่	ผลผลิต	ความต้องการของตลาด/ผู้บริโภค
อำเภอฝาง	2,716 กิโลกรัม/ปี	2,304 กิโลกรัม/ปี
อำเภอแม่ฮาด	434 กิโลกรัม/ปี	270 กิโลกรัม/ปี
อำเภอไชยปราการ	243 กิโลกรัม/ปี	274 กิโลกรัม/ปี
รวม	3,393 กิโลกรัม/ปี	2,848 กิโลกรัม/ปี

จากตารางจะเห็นได้ว่า ปริมาณของถั่วลิสงที่ผลิตได้มีมากกว่าที่ตลาดต้องการ ดังนั้น หากทางกลุ่มเกษตรกรที่บ้านเทพมงคลจะยังคงดำรงอาชีพการปลูกถั่วลิสงทั้งพื้นที่บ้านและถั่วลิสงเมล็ดโตจำเป็นต้องหาทางออกในเรื่องนี้โดยนำมาเพิ่มมูลค่า ด้วยการแปรรูป เพราะจากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับถั่วลิสงที่แปรรูปแล้วจะเป็นที่นิยมของตลาด และที่สำคัญจะทำให้ได้รายได้ต่อกิโลกรัมระหว่างถั่วลิสงแปรรูปจะมีกำไรมากกว่าถั่วลิสงไม่แปรรูป

นอกจากปริมาณความต้องการถั่วลิสงแปรรูปของตลาดแล้ว สิ่งสำคัญที่ทำให้กลุ่มเกษตรกรสนใจที่จะรวมกลุ่มเพื่อทำธุรกิจแปรรูปถั่วลิสง เนื่องจากไม่ต้องยุ่งยากในการเก็บรักษาถั่วลิสงดิบ และที่สำคัญเมื่อแปรรูปถั่วลิสงแล้ว จะมีร้านค้าประจำที่รองรับสินค้าไปขายอยู่ และมีการประกันราคาในการซื้อขายกันด้วย ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงในการขาดทุนสำหรับเกษตรกรเป็นอย่างมาก ด้านการขนส่งทางกลุ่มจะทำข้อตกลงร่วมกันกับร้านค้าว่าจะต้องส่งอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 50 กิโลกรัม/รอบ ทางกลุ่มจึงจะนำส่งไปถึงที่ร้าน

จากข้อได้เปรียบด้านทุน จึงทำให้กลุ่มเกษตรกรและกลุ่มแม่บ้าน ร่วมกันวางแผนเพื่อแปรรูปถั่วลิสง โดยเริ่มจากการวางแผนการปลูกถั่วลิสงพื้นที่บ้านและถั่วลิสงเมล็ดโต การดำเนินการแปรรูปถั่วลิสงเพื่อจำหน่าย ทั้งในรูปแบบของขนมหวาน การใช้ประกอบอาหาร หรือการทำเป็นของขบเคี้ยว เพื่อจำหน่ายตามร้านที่ได้มีการสำรวจข้อมูล และตกลงที่จะซื้อขายสินค้าร่วมกันระหว่างร้านค้ากับกลุ่มแปรรูปถั่วลิสง นอกจากนั้นยังร่วมกันวางแผนในการบริหารจัดการกลุ่ม ทุน ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังนี้

4.2 การผลิตถั่วลิสง

ได้แบ่งการผลิตถั่วลิสงเป็น 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์พื้นบ้าน จำนวน 2 ไร่ เมล็ดโต 10 ไร่ ซึ่งการปลูกถั่วลิสงพันธุ์พื้นบ้าน เริ่มจาก

4.2.1 การผลิตถั่วลิสงพื้นบ้าน

1) การเตรียมเมล็ด

- (1) นำเมล็ดที่ตากแห้งมานานกว่า 1 ปี มาคัดเมล็ดที่มีความสมบูรณ์
- (2) นำเอาเมล็ดดังกล่าวมาแกะเปลือกและแช่น้ำไว้ 1 วันแล้วนำออกมา
- (3) ก่อนนำเมล็ดมาแช่น้ำประมาณ 7 – 15 วันให้ไถดินเพื่อปรับสภาพ

2) การปลูก

- (1) นำเอาเมล็ดที่แช่น้ำแล้วมาปลูกในพื้นที่เตรียมไว้โดยปลูกหลุมละ 2 – 3 เมล็ด โดยขุดลึกเท่ากับ 1 ฝ่ามือแล้วกรบดินและมีความห่างเท่ากับ 1 ฟุต
- (2) จากนั้นรดน้ำวันละ 1 ครั้ง

- (3) เมื่อครบ 1 เดือนให้ปุ๋ยบำรุง
- (4) เมื่อครบ 3 เดือนจึงเก็บเกี่ยว

4.2.2 การผลิตถั่วลิสงเมล็ดโต

ส่วนการปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตนั้นก่อนที่จะเริ่มปลูกได้มีการจัดเวทีเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ฝึกอบรม ทักษะ เทคนิค วิธีการปลูก และดูแลรักษาถั่วลิสงเมล็ดโต นอกจากนี้ในช่วงที่มีการเพาะปลูก ก็จะมีการจัดเวทีเพื่อนำเสนอปัญหาและร่วมแลกเปลี่ยนกันตลอดเวลากับผู้เชี่ยวชาญ อย่างน้อย 1 ครั้ง /3-4 เดือน ซึ่งมีการขั้นตอนในการปลูกดังนี้

1) การเตรียมเมล็ด

- (1) นำเมล็ดที่ตากแห้งมาคัดเมล็ดที่มีความสมบูรณ์
- (2) นำเอาเมล็ดดังกล่าวมาคลุกกับน้ำที่ผสมกับสารอีเทรน อัตรา 2 ซีซีต่อน้ำ 1 ลิตร รวมทั้งนำเมล็ดมาคลุกกับสารเคมีกำจัดเชื้อราที่ทำให้เกิดโรคโคนเน่า อัตรา 5 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม

2) การปลูก

- (1) ฤดูกาลปลูกควรอยู่ในระหว่างเดือน ธันวาคม -มกราคม
- (2) การเลือกพื้นที่ปลูกดินที่เหมาะสมควรเป็นดินร่วนปนทรายระบายน้ำได้ดีจากนั้นควรไถให้ลึกประมาณ 10-20 เซนติเมตร จากนั้นควรขร่องสูง 10 เซนติเมตร กว้าง 120 เซนติเมตร
- (3) จากนั้นนำเอาเมล็ดที่คลุกกับน้ำที่ผสมกับสารอีเทรน และสารเคมีกำจัดเชื้อราไปปลูกในแปลงที่วางไว้ โดยปลูกระหว่างแถว 40-60 เซนติเมตร และระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร และลึก 10 เซนติเมตร และใช้เมล็ดพันธุ์ 18 กิโลกรัมต่อไร่และ ปลูกหลุมละ 2-3 เมล็ด
- (4) จากนั้นรดน้ำวันละ 1 ครั้ง
- (5) เมื่อครบ 15 วันควรให้ปุ๋ยสูตร 12-24-12 ในอัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 15-15-15 ในอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อครบ 45 วันควรให้แคลเซียม (ยิปซัม 50 กิโลกรัมต่อไร่) โดยโรยรอบต้นเพื่อให้ดินเมล็ดได้ดี
- (6) เมื่อครบ 4 เดือนจึงเก็บเกี่ยว

เมื่อดำเนินการปลูกถั่วลิสงทั้ง 2 ชนิดแล้ว ทางกลุ่มเกษตรกรจะต้องสังเกต จดบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของถั่วลิสงเมล็ดโต เพื่อนำไปสรุปบทเรียนในเวทีเมื่อเก็บเกี่ยวเสร็จ

4.2.3 ข้อดีของการปลูกถั่วลิสง

1) ข้อดีของการปลูกถั่วลิสงเมล็ดโต

สำหรับเกษตรกรที่ปลูกถั่วลิสงเมล็ดโต ในสถานการณ์ปัจจุบันพบว่าถั่วลิสงเมล็ดโตเป็นที่ต้องการของท้องตลาดเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีรสชาติ อร่อย และเป็นพืชไร่ที่ให้คุณค่าทางโภชนาการเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะโปรตีนสูง ซึ่งสามารถทดแทนโปรตีนจากเนื้อสัตว์ และมีราคาถูก มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยวสูงถึงร้อยละ 47 % รองจากน้ำมันมะกอก ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ให้ผลประโยชน์แก่ร่างกายสูงพอสมควร

2) ข้อดีของการปลูกถั่วลิสงพื้นบ้าน

- (1) ใช้เวลาในการเพาะปลูกน้อย เพียง 3-4 เดือน
- (2) ไม่ต้องดูแล หรือใส่ปุ๋ย
- (3) การเก็บเกี่ยวง่าย
- (4) มีความแข็งแรง ทนทานต่อสภาพอากาศและโรค
- (5) ปลูกได้ 2 ครั้ง/ปี

4.2.4 ข้อเสียของการปลูกถั่วลิสง

1) ข้อเสียของการปลูกถั่วลิสงเมล็ดโต

สำหรับข้อเสียของการปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตโดยการศึกษาจากแปลงทดลองของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตบ้านเทพมงคลพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นกับแปลงของเกษตรกรดังต่อไปนี้

- (1) ให้ผลผลิตไม่เท่ากัน
- (2) ใช้ระยะเวลาในการเก็บผลผลิตนาน 5 เดือน
- (3) การเก็บเกี่ยวผลผลิตยาก (ข้างฝักขาดง่าย)
- (4) เปลือกนอกดีแต่บางที่ข้างในเป็นแมลง
- (5) ไม่ทนทานต่อสภาพอากาศและโรค
- (6) ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ

2) ข้อเสียของการปลูกถั่วลิสงพื้นบ้าน

- (1) น้ำหนักน้อย
- (2) ต้องให้น้ำตลอด

(3) ข้อจำกัดของการปลูกถั่วลิสงที่บ้านต้องปลูกในพื้นที่ที่เป็นดินร่วนปนทราย

4.2.5 ข้อจำกัดในการปลูกถั่วลิสงที่บ้าน

1. ราคาไม่คงที่
2. สภาพพื้นที่ปลูกต้องเป็นดินร่วนปนทราย
3. ระยะเวลาในการปลูก ใน 1 ปี จะปลูกได้ 2 ครั้งเท่านั้น

เมื่อได้มีการจัดเวทีสรุปบทเรียนผลการทดลองปลูกถั่วลิสงทั้ง 2 แล้วพบว่าครึ่งหนึ่งของกลุ่มยังต้องการที่จะปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตต่อไป รวมทั้งยังมีผู้สนใจจากพื้นที่อื่นๆที่ต้องการจะปลูก แม้ว่าจะต้องดูแลเป็นพิเศษ แต่หากสามารถรักษาผลผลิตจนกระทั่งสามารถจำหน่ายได้จะทำให้ได้กำไรสูงกว่าถั่วลิสงที่บ้าน แต่อีกครึ่งหนึ่งของกลุ่ม จะปลูกเฉพาะถั่วลิสงที่บ้าน เนื่องจากไม่ต้องดูแลเอาใจใส่มาก โดยหาจะอาชีพอื่นๆ มาเสริมรายได้ของครอบครัวต่อไป เช่น การรับซื้อถั่วมาแปรรูป

4.3 การแปรรูป

จากการศึกษาสำรวจความต้องการของตลาดใน 3 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ ทางกลุ่มจึงมีมติร่วมกันที่จะทดลองผลิตถั่วลิสงแปรรูปเมล็ดโต คือ

- 1) แปรรูปเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของขนมหวาน เช่น ถั่วตัด
- 2) แปรรูปเพื่อเป็นของขบเคี้ยวทั้งแบบกระเพาะเปลือกและไม่กระเพาะเปลือก เช่น
 - ถั่วลิสงอบสมุนไพร
 - ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ
 - ถั่วลิสงอบเนย

หลังจากเรียนรู้ทักษะ กระบวนการในการผลิตโดยใช้ถั่วลิสงเมล็ดโตแล้ว หากจะทำโดยใช้ถั่วลิสงเมล็ดเล็กค่อยมาลด-เพิ่มอัตราส่วนของวัตถุดิบอีกครั้ง โดยได้มีการปรึกษาร่วมกันว่าการแปรรูปถั่วลิสง จำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรม เสริมทักษะก่อน จึงจะสามารถผลิตได้ จึงกำหนดให้เชิญคุณวราภรณ์ แก้วประดิษฐ์ เจ้าหน้าที่เคหะกิจอำเภอแม่อาว มาเป็นวิทยากร ฝึกทักษะ 4 วัน โดยผู้ที่เข้าฝึกทักษะ คือ กลุ่มแม่บ้าน

การฝึกอบรมในครั้งนี้ จะใช้ถั่วลิสงเมล็ดโตของ อาจารย์สนั่น จำนวน 20 กิโลกรัม และจะเริ่มจากเรียนรู้ภาคทฤษฎี และสังเกตการปฏิบัติจากวิทยากรก่อน จากนั้นจึงให้แต่ละคนทดลองทำโดยมี

วิทยากรค่อยให้คำชี้แนะ ซึ่งผลจากการฝึกอบรม ทำให้สมาชิกได้เรียนรู้ ถึงขั้นตอนวิธีการแปรรูป ถั่วลิสงแต่ละชนิด ดังนี้

4.3.1 การแปรรูปถั่วลิสงเมล็ดโต

1) ถั่วลิสงตัด

ส่วนประกอบ

- น้ำตาลทราย	3- 4	ถ้วย
- ถั่วลิสงเมล็ดโต	1	กิโลกรัม
- เบะแซ	1	ขีด
- น้ำมันพืช	50	กรัม
- น้ำเปล่า	2 – 3	ถ้วย

วิธีทำ

1. เทน้ำเปล่าลงในกะทะ แล้วเทน้ำตาลลงไปผสม ตั้งไฟปานกลาง พอน้ำตาลเริ่มขึ้นให้เทเบะแซลงไป แล้วตั้งไฟต่อไปจนกว่าน้ำตาลจะขึ้นเหนียว
2. ใส่น้ำมันลงไปผสมกับน้ำตาลที่ขึ้นเหนียว
3. นำน้ำตาลที่ขึ้นเหนียวมาทดสอบว่าใช้ได้หรือไม่ โดยการหยดน้ำตาลลงในน้ำเย็น แล้วนำมาหักดู ถ้าหักได้แสดงว่าน้ำตาลกรอบใช้ได้
4. นำถั่วลงคั่วในน้ำตาลขึ้นเหนียว คลุกเคล้าให้น้ำตาลติดถั่วมากที่สุด
5. นำถั่วที่เคลือบน้ำตาลมาเทลงในถาด ใช้ไม้คลึงแป้งหรือทัพพีเกลี่ยให้เป็นแผ่น แล้วตัดเป็นชิ้นๆ ตามขนาดที่ต้องการ พักไว้ให้เย็น แล้วค่อยบรรจุลงถุง เพื่อเตรียมจำหน่าย

2) ถั่วลิสงอบสมุนไพร

ส่วนประกอบ

- ถั่วลิสงเมล็ดโต	1	กิโลกรัม
- ใบมะกรูด	1	ถาด
- กระเทียม	1	กิโลกรัม
- เกลือป่น	2	ช้อนโต๊ะ
- น้ำมันพืช		

วิธีทำ

1. ตั้งกะทะน้ำมันให้ร้อน

2. นำถั่วลิสง ใบมะกรูด กระเทียม ไปทอดทีละอย่าง พอเหลืองค่อยตัดออกมาพักไว้
3. นำถั่วลิสง ใบมะกรูด กระเทียม ที่ทอดแล้วมาคลุกเคล้าด้วยกัน เติมเกลือลงไป
4. บรรจุถุงเพื่อจำหน่าย

3) ถั่วเคลือบโอวัลติน

ส่วนประกอบ

- ถั่วลิสงคิบ	4	ถ้วย
- น้ำตาลทราย	4	ถ้วย
- น้ำเปล่า	4	ถ้วย
- เกลือ	1	ช้อนตวง
- ผงโอวัลติน	8	ช้อนตวง
- งาขาวคั่ว	8	ช้อนตวง

วิธีทำ

1. ล้างถั่วให้สะอาด แล้วนำไปไว้ในกระชอน ผึ่งไว้ให้สะเด็ดน้ำ
2. ผสมน้ำเปล่า น้ำตาล ผงโอวัลติน ใส่กะทะ ตั้งไฟอ่อนๆ ค่อยคนให้น้ำตาลละลาย โดยต้องคนไปทางทิศเดียวกัน พอน้ำตาลเริ่มข้น ให้ใส่ถั่วลิสงลงไป ค่อยๆ คน อย่าให้ถั่วติดกันเป็นก้อน
3. พอน้ำตาลเริ่มเหนียว ค่อยเติมงาคั่วที่คั่วแล้วลงไป คนต่อไปให้น้ำตาลติดถั่วลิสง
4. ยกลงเตาไว้ในถาด เกลี่ยถั่วออกจากกิโลกรัม ทิ้งไว้ให้แห้ง
5. บรรจุถุงเพื่อจำหน่าย

4) ถั่วลิสงอบเนย

ส่วนประกอบ

- ถั่วลิสงเมล็ดโต	3	กิโลกรัม
- เนย	1-2	ช้อนโต๊ะ
- น้ำมันพืช		

วิธีทำ

1. เทน้ำมันลงไปกะทะ ตั้งไฟปานกลาง พอน้ำมันเริ่มร้อนให้เทเนยลงไป

2. นำถั่วลิสงที่เตรียมไว้ลงไปทอดในน้ำมันผสมเนย
3. พอเหลืองตัดมาพักไว้ในถาดทิ้งไว้ให้เย็น
4. บรรจุถุงเพื่อจำหน่าย

4.3.2 ถั่วลิสงพื้นบ้าน

1) ถั่วลิสงพื้นบ้านชนิดตัด

ส่วนประกอบ

- น้ำตาลทราย	2-3 ถ้วย
- ถั่วลิสงพื้นบ้าน	1 กิโลกรัม
- เบะแซ	½ ชีด
- น้ำมันพืช	20 กรัม
- น้ำเปล่า	1-2 ถ้วย

วิธีทำ

1. เทน้ำเปล่าลงในกระทะ แล้วเทน้ำตาลลงไปผสม ตั้งไฟปานกลาง พอน้ำตาลเริ่มข้น ให้เทเบะแซลงไป แล้วตั้งไฟต่อไปจนกว่าน้ำตาลจะข้นเหนียว
2. ใส่น้ำมันลงไปผสมกับน้ำตาลที่ข้นเหนียว
3. นำน้ำตาลที่ข้นเหนียวมาทดสอบว่าใช้ได้หรือไม่ โดยการหยดน้ำตาลลงในน้ำเย็นแล้วนำหักดู ถ้าหักได้แสดงว่าน้ำตาลกรอบใช้ได้
4. นำถั่วลงคั่วในน้ำตาลข้นเหนียว คลุกเคล้าให้น้ำตาลติดถั่วมากที่สุด
5. นำถั่วที่เคลือบน้ำตาลมาเทลงในถาด ใช้ไม้คลึงแป้งหรือทัพพีเกลี่ยให้เป็นแผ่นแล้วตัดเป็นชิ้นเล็กๆ ตามขนาดที่ต้องการ พักไว้ให้เย็น แล้วค่อยบรรจุลงถุง เพื่อเตรียมจำหน่าย

2) ถั่วลิสงอบสมุนไพร

ส่วนประกอบ

- ถั่วลิสงพื้นบ้าน	2	กิโลกรัม
- ใบมะกรูด	1	ถาด
- กระเทียม	1	กิโลกรัม
- เกลือป่น	2	ช้อนโต๊ะ
- น้ำมันพืช	20	กรัม

วิธีทำ

1. ตั้งกะทะน้ำมันให้ร้อน
2. นำถั่วลิสง ใบมะกรูด กระเทียม ไปทอดทีละอย่าง พอเหลืองค่อยตักออกมาพักไว้
3. นำถั่วลิสง ใบมะกรูด กระเทียม ที่ทอดแล้วมาคลุกเคล้าด้วยกัน เติมน้ำมันลงไป
4. บรรจุถุงเพื่อจำหน่าย

3) ถั่วเคลือบโอวัลติน

ส่วนประกอบ

- ถั่วลิสงคิบ	8	ถ้วย
- น้ำตาลทราย	3	ถ้วย
- น้ำเปล่า	3	ถ้วย
- เกลือ	1	ช้อนตวง
- ผงโอวัลติน	8	ช้อนตวง
- งาขาวคั่ว	8	ช้อนตวง

วิธีทำ

1. ล้างถั่วให้สะอาด แล้วนำไปไว้ในกระชอน ผึ่งไว้ให้สะเด็ดน้ำ
2. ผสมน้ำเปล่า น้ำตาล ผงโอวัลติน ใส่กะทะ ตั้งไฟอ่อนๆ ค่อยคนให้น้ำตาลละลาย โดยต้องคนไปทางทิศเดียวกัน พอน้ำตาลเริ่มข้น ให้ใส่ถั่วลิสงลงไป ค่อยๆ คน อย่าให้ถั่วติดกันเป็นก้อน
3. พอน้ำตาลเริ่มเหนียว ค่อยเติมงาคั่วที่คั่วแล้วลงไป คนต่อไปให้น้ำตาลติดถั่วลิสง
4. ยกกลงไว้ในถาด เกลี่ยถั่วออกจากกิโลกรัม ทิ้งไว้ให้แห้ง
5. บรรจุถุงเพื่อจำหน่าย

4) ถั่วลิสงอบเนย

ส่วนประกอบ

- ถั่วลิสงคั่ว	6	กิโลกรัม
- เนย	1-2	ช้อนโต๊ะ
- น้ำมันพืช	20	กรัม

วิธีทำ

1. เทน้ำมันลงไปกะทะ ตั้งไฟปานกลาง พอน้ำมันเริ่มร้อนให้เทเนยลงไป
2. นำถั่วลิสงที่เตรียมไว้ลงไปทอดในน้ำมันผสมเนย
3. พอเหลืองตัดมาพักไว้ในถาดทิ้งไว้ให้เย็น
4. บรรจุถุงเพื่อจำหน่าย

หมายเหตุ :

การแปรรูปถั่วลิสงพื้นบ้านจะมีวิธีการทำคล้ายกับการแปรรูปถั่วลิสงเมล็ดโต แต่จะมีความแตกต่างกันตรงที่อัตราส่วนน้อยกว่าและระยะการผลิตสั้นกว่า

หลังจากที่มีการฝึกอบรมตลอดทั้ง 4 วัน แล้ว สมาชิกกลุ่มทั้งหมดได้ร่วมกันวางแผน เพื่อผลิตวัตถุดิบ และนำถั่วที่ได้มาแปรรูป พร้อมทั้งการติดตามประเมินผลดังนี้ ดังนี้

ด้านการผลิต

ได้จัดให้มีทีมในการดำเนินงานผลิตและตั้งทีมตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยทีมตรวจสอบผลการดำเนินงานของทีมผลิตว่าสามารถดำเนินการผลิตเป็นไปตามที่วางแผนไว้หรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้างในทุกรอบของการผลิต และสรุปผลให้ที่ประชุมได้รับทราบในการประชุมกลุ่มเดือนละครั้ง

ด้านการตลาด

ได้มีการจัดทีมในการดำเนินงานส่งเสริมการตลาดเพื่อนำสินค้าไปจำหน่ายในร้านต่างๆ รวมทั้งมีการตั้งทีมตรวจสอบผลการดำเนินงานโดยทีมตรวจสอบผลการดำเนินงานของทีมส่งเสริมตลาดว่าสามารถดำเนินการจำหน่ายสินค้าไปตามที่วางแผนไว้หรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้างในทุกรอบของการจำหน่ายสินค้า และสรุปผลให้ที่ประชุมได้รับทราบในการประชุมกลุ่มเดือนละครั้ง

ด้านการบรรจุหีบห่อ

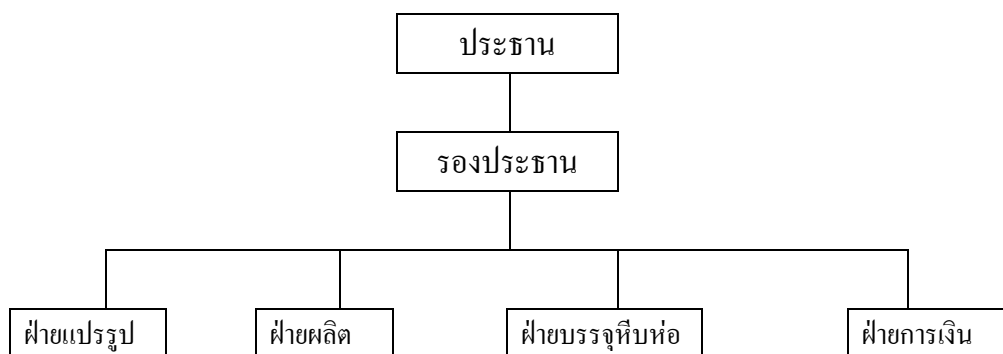
การบรรจุหีบห่อได้มีการจัดตั้งทีมตรวจสอบคุณภาพซึ่งเป็นสมาชิกในกลุ่มทำงานบรรจุหีบห่อมาเป็นตัวแทน 3 คน ทำหน้าที่ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ดูคุณภาพสินค้า หากพบสินค้าไม่ได้มาตรฐานให้นำออก และสรุปผลให้ที่ประชุมได้รับทราบในการประชุมกลุ่มเดือนละครั้ง

4.4 การบริหารจัดการ

4.4.1 การจัดการกลุ่ม

ทางกลุ่มได้จัดทำโครงสร้างกลุ่มและแบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มเพื่อเป็นกลไกในการทำงานร่วมกัน พร้อมทั้งจัดทำกฎระเบียบของกลุ่ม ดังนี้

โครงสร้างกลุ่มแปรรูปถั่วเมล็ดโตบ้านเทพมงคล



รายชื่อสมาชิกกลุ่มแปรรูปถั่วลิสงเมล็ดโตบ้านเทพมงคล

1) ฝ่ายผลิต

	กันทะวงศ์	หัวหน้าฝ่ายผลิต
(1) นาง วาสนา	กอบแก้ว	
(2) นาง สักวา	ศรีเรือน	
(3) นาง ทองศรี	ขัดเรือน	
(4) นาง ดวงดี	สุนันตะ	
(5) นาง บัวลา	ขัดเรือน	
(6) นาง บัวรัตน์	อุดจี่	
(7) นาง ใหม่	ธรรมจันทร์	
(8) นาง ก้อง	กอนแสง	
(9) นาง เรือน	ยาวิลาศ	
(10)นาง ฟิน	จันคำกาศ	
(11)นาง อุไรวรรณ	กอนแก้ว	
(12)นาง จันทรสออน		

(13)นาง บัวแผ่น	กรรมหมื่นของ
(14)นาง ศรีพรรณ	กองบาน
(15)นาง เสมอ	หลวงโปธา
(16)นาง สิงห์คำ	ของจา
(17)นาง สองเดือน	อินลือชัย

ฝ่ายผลิต มีบทบาทหน้าที่ที่ประกอบไปด้วย การคัดเลือกวัสดุในการแปรรูป การเตรียมส่วนประกอบในการแปรรูปทั้งจัดซื้อเครื่องปรุง และ การเตรียมอุปกรณ์และจัดเก็บอุปกรณ์ รวมทั้งการดำเนินการแปรรูปถั่วลิสง

2) ฝ่ายตลาด

(1) นาง เรือนคำ	ไชยขาว	หัวหน้าฝ่ายการตลาด
(2) นาง วิไล	วงศ์เต๊ะ	
(3) นาง สุน	ต่อมแก้ว	
(4) นาง สมบูรณ์	สุขคำ	
(5) นาง จันทรีดี	ประระดี	
(6) นาง จาบคำ	ใจคำ	
(7) นาง ปราณี	ต่อมแก้ว	
(8) นาง ถัดดา	อนุมะ	
(9) นาง ปราณี	อินตะวงศ์	
(10)นาง อุทัย	ปัญญา	
(11)นาง สุพร	ศรีเรือน	
(12)นาง วิลัย	หลวงธิดา	
(13)นาง บัวทิพย์	ศรีวิชัย	
(14)นาง กายคำ	กิติทรัพย์	

ฝ่ายตลาด มีบทบาทหน้าที่ ที่ประกอบไปด้วย การเก็บสินค้าเป็นหมวดหมู่ การนำสินค้าไปส่งร้านค้า ประชาสัมพันธ์สินค้า และจัดหาตลาดให้กลุ่ม รวมทั้งจัดซื้อวัตถุดิบเพื่อนำมาแปรรูป

3) ฝ่ายบรรจุมือห่อ

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| (1) นางบัวบาน | ก้นทะ หัวหน้าฝ่ายบรรจุมือห่อ |
| (2) นาง สุนันท์ | สิงห์คำ รองหัวหน้าฝ่ายบรรจุมือห่อ |
| (3) นางลำไย | โพธิ์ทอง |
| (4) นาง ทองเหรียญ | มิตขุนทด |
| (5) นาง จุรีชัย | พันทัน |
| (6) นาง ศรีพรรณ | อนุมัติ |
| (7) นาง เสมอ | หลวงโปธา |
| (8) นาง จรรย์ | วงศ์เต๊ะจะ |
| (9) นาง ประนอม | สุกาศ |
| (10)นาง สุพันธ์ | วงศ์จันต๊ะ |
| (11)นาง บุญช่วย | ตะวัน |
| (12)นาง ประนอม | สิงห์คำ |
| (13)นาง สุ | บุญแก้ว |
| (14)นาง เครือวัลย์ | สิงห์เงิน |
| (15)นาง สังคม | พันตากาศ |

ฝ่ายบรรจุมือห่อ มีบทบาทหน้าที่ที่ประกอบไปด้วย การตรวจสอบคุณภาพสินค้า เช่นรสชาติ ความสะอาด รวมถึงการนำสินค้ามาบรรจุเพื่อรอนำไปจำหน่าย

4) ฝ่ายการเงิน

- | | | |
|------------------|-------------|--------------------|
| (1) นาง อำพร | พินอินตะศรี | หัวหน้าฝ่ายการเงิน |
| (2) นาง รัตนา | อนุมะ | เหรียญก |
| (3) นาย มานพ | ไชยขาว | |
| (4) นาย เนตร | อินทร์ดี | |
| (5) นาง แสงเดือน | แสนสองแถว | |
| (6) นาง สวย | หลวงธิดา | |
| (7) นาง วันคำ | สุภายอง | |
| (8) นาง ฟองคำ | ธรรมหม้อยอง | |

ฝ่ายการเงิน มีบทบาทหน้าที่ที่ประกอบไปด้วย การจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายในแต่ละเดือนโดยจะมีหัวหน้าฝ่ายและเหรัญญิกจะเป็นผู้ดำเนินการและสมาชิกในฝ่ายจะตรวจสอบว่าถูกต้องโดยจะมีการประชุมฝ่าย 15 วันครั้งและนำผลไปรายงานกับฝ่ายต่าง ๆ ไปปรับทราบทุกสิ้นเดือน

5) กลไกการเชื่อมโยงประสานงานภายในกลุ่ม

กลุ่มแปรรูปถั่วลิสงจะมีประธาน 1 คน ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ดำเนินงานประสานติดตามการดำเนินงานของแต่ละฝ่ายและมีรองประธาน 1 คนมีบทบาทหน้าที่รายงานสถานการณ์กลุ่มให้ประธานรับทราบการดำเนินงานแต่ละฝ่าย กลุ่มแปรรูปจะประกอบไปด้วยฝ่ายการเงิน(ฝ่ายบัญชี) ฝ่ายตลาด ฝ่ายแปรรูป ฝ่ายหีบห่อ ซึ่งแต่ละฝ่ายจะมีหัวหน้าควบคุมการดำเนินงาน แต่ละฝ่ายจะประชุมฝ่ายของตนเอง 1 ครั้งต่อเดือนและจะมีการประชุมรวมกัน 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อร่วมกันรับรู้สถานการณ์และวางแผนการดำเนินงาน ให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม

6) กฎระเบียบกลุ่มแปรรูปถั่ว

- (1) สมาชิกจะต้องเป็นคนในชุมชนบ้านเทพมงคลเท่านั้น
- (2) ผู้ที่จะเป็นสมาชิกกลุ่มจะต้องเข้าร่วมการอบรมทรัพย์สินของกลุ่ม
- (3) ผู้ที่จะเป็นสมาชิกกลุ่มจะต้องเข้าร่วมการทำกิจกรรมภายในกลุ่ม
- (4) ผู้ที่จะเป็นสมาชิกกลุ่มจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ
- (5) หากช่วงทำกิจกรรมสมาชิกมีเหตุจำเป็นต้องหยุดจะต้องหาบุคคลอื่นมาแทนตนเอง
- (6) ผู้ที่จะเป็นสมาชิกกลุ่มจะต้องเข้าร่วมการประชุมทุกครั้ง
- (7) การให้เงินปันผลผู้ที่จะได้รับเงินจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 6 เดือน

7) ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการกลุ่ม

- (1) ด้านการผลิตถั่วลิสงเมล็ดโต ที่ผ่านมาประสบปัญหาน้ำท่วม ดังนั้นทางกลุ่มจึงได้วางแผนร่วมกันว่าหากจะดำเนินการปลูกถั่วลิสงเมล็ดโต ต้องเลือกพื้นที่บริเวณเนินเขาแทนที่ราบลุ่ม
- (2) การแปรรูปที่ผ่านมา ส่วนมากจะเป็นสมาชิกกลุ่มเดิมที่มาร่วมกันมาโดยตลอด เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ว่างงานแต่ถ้าหากทุกคนมาดำเนินการร่วมกันหมดจะทำให้มีคนมาก งานไม่เหมาะสมกับคน จึงทำให้กลุ่มต้องแก้ไขปัญหาและเพื่อให้ทุกคนได้มีบทบาทในการ

ปฏิบัติงานภายในกลุ่มจึงได้ตกลงร่วมกันว่า จะดำเนินการแบ่งเวร เพื่อมาทำหน้าที่ร่วมกันอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 3 ครั้ง/ปี

- (3) การเก็บวัตถุดิบที่ผ่าน เนื่องจากมีฝนตกชุกในช่วงที่รับซื้อถั่วลิสงเมล็ดโต จึงทำให้ถั่วลิสงบางส่วนเป็นเชื้อรา ทางกลุ่มได้กำหนดร่วมกันว่า จะทำการจัดซื้อถั่วลิสงช่วงฤดูร้อน และก่อนจะเก็บ/บรรจุ จะนำมาตากแดด ประมาณ 2-3 แดด ก่อนนำเก็บ

4.2 การผลิตถั่วลิสง

การปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตที่ผ่านมามีผู้ทดลองปลูก 19 ราย รวมเป็น 10 ไร่ ซึ่งได้ผลผลิตออกมา แต่สามารถเก็บผลผลิตได้เพียง 8 ไร่ เป็น 507 กิโลกรัม โดยคิดต้นทุนได้ไร่ละ 2,500 บาท และเมื่อนำมาขายจะได้ราคากิโลกรัมละ 40 บาท คิดเป็นรายได้ประมาณ 20,280 บาท และเมื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับ การปลูกถั่วลิสงพื้นบ้านจะพบว่ามียาได้ที่ดีกว่า แต่ก็มีข้อจำกัดโดยต้องปลูกในพื้นที่บริเวณเนินเขา เพราะที่ผ่านมาประสบปัญหาน้ำท่วม ดังนั้นการการผลิตในครั้งต่อไปทางกลุ่มจึงกำหนดพื้นที่เป็นบริเวณเนินเขา และต้องปลูกถั่วลิสงพื้นบ้านควบคู่ไปด้วย เพราะผลผลิตของถั่วลิสงพื้นบ้านจะได้แน่นอนกว่า ถั่วลิสงเมล็ดโต เนื่องจากการปลูกถั่วลิสงเมล็ดโตต้องดูแลบำรุงรักษาให้ดี เพราะไม่ค่อยทนต่อโรคระบาดมากนัก

ตารางที่ 3 แผนการผลิตถั่วของบ้านเทพมงคล

ชนิดถั่ว	2546	2547	2548	2549
ถั่วลิสงพื้นบ้าน	2,000 กิโลกรัม	1,500	1,200	1,000
ถั่วลิสงเมล็ดโต	507 กิโลกรัม	1,000	2,000	2,500

4.3 การแปรรูปถั่วแบบต่างๆ

แผนการแปรรูปถั่วลิสงเมล็ดโตที่ผ่านมามีการกำหนดแผนการดำเนินงานในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะประกอบไปด้วย

1) ขั้นตอนการเพาะปลูก

ขั้นตอนการเพาะปลูกได้มีการดำเนินงานโดยนับตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2544 ทางกลุ่มได้เริ่มการทดลองปลูกถั่วลิสง จำนวน 19 ไร่ และได้ดำเนินการดูแลถั่วจนถึงปลายเดือนเดือนเมษายน 2545 ได้ดำเนินการเก็บเกี่ยวและได้ผลผลิตรวม 507 กิโลกรัม จากนั้นกลุ่มผู้ปลูกได้นำถั่วมาตากให้แห้งโดยมีวิธีการคือ การนำถั่วมาวางบนผ้าใบและนออกมาตากแดดจำนวน 15 วัน จากนั้นจึงเก็บไว้ในถุงเพื่อการจำหน่ายในเดือน มิถุนายน 2545

2) ขั้นการจัดซื้อ/เตรียมวัตถุดิบ

ขั้นตอนการจัดซื้อวัตถุดิบได้วางแผนในการจัดซื้อไว้ปีละ 1 ครั้งเนื่องจากหากซื้อในช่วงอื่น ๆ พบว่าราคาถั่วลิสงจะมีราคาแพง ดังนั้นในช่วงการทดลองจึงกำหนดการซื้อถั่วในเดือน มิถุนายน 2545 ทางกลุ่มได้ให้ฝ่ายตลาดเข้าไปรับซื้อถั่วลิสงจากสมาชิก จำนวน 507 กิโลกรัม โดยรับซื้อกิโลกรัมละ 40 บาท และได้ดำเนินการเก็บรักษาไว้เพื่อให้ฝ่ายผลิตดำเนินการคัดเลือกเพื่อแปรรูปต่อไป โดยเมื่อจัดซื้อแล้วจะนำมาตากแดด 7 วันให้แห้ง และบรรจุถุงใส่พลาสติกใส มัดให้สนิท

3) ขั้นการผลิตและจำหน่าย

ในเดือนพฤศจิกายน 2545 ช่วงวันที่ 5-20 พฤศจิกายน ฝ่ายผลิตได้ดำเนินการนำเอาถั่ว 507 กิโลกรัม มาคัดแยกถั่วลิสงที่มีขนาดแตกต่างกันเพื่อนำถั่วไปแปรรูปตามแต่ละขนาด เช่น ถั่วที่มีขนาดเมล็ดโตจะนำไปเป็นถั่วทอด ถั่วอบเนยและถั่วอบสมุนไพร ถั่วที่มีขนาดเล็กจะนำมาทำถั่วลิสงเคลือบกาแฟ/โอวัลตินหรือถั่วตัด ในช่วงการคัดเลือกพบว่าถั่วจำนวน 7-8 กิโลกรัมที่ใช้การไม่ได้ ดังนั้นในการคัดเลือกถั่วนั้นจะได้ถั่วที่สามารถมาทดลองรวมทั้งสิ้น 500 กิโลกรัม

ในวันที่ 20 – 25 พฤศจิกายน ทางกลุ่มได้ดำเนินการนำถั่วจำนวน 200 กิโลกรัมมาทดลองแปรรูปซึ่งประกอบไปด้วย

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 40 กิโลกรัม
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 50 กิโลกรัม
- ถั่วลิสงตัด จำนวน 30 กิโลกรัม
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 40 กิโลกรัม
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 40 กิโลกรัม

ซึ่งหลังจากแปรรูปสามารถผลิตถั่วในลักษณะต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 400 ถุง โดยมีปริมาณถุงละ 100 กรัม จำหน่ายราคา 10 บาท
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 500 ถุง โดยมีปริมาณถุงละ 100 กรัม จำหน่ายราคา 10 บาท
- ถั่วลิสงตัด จำนวน 30 ถุง โดยมีปริมาณถุงละ 100 กรัม จำหน่ายราคา 10 บาท
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 40 ถุง โดยมีปริมาณถุงละ 100 กรัม จำหน่ายราคา 10 บาท
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 40 ถุง โดยมีปริมาณถุงละ 100 กรัม จำหน่ายราคา 10 บาท

โดยกำหนดราคา ด้วยการคิดต้นทุน ถั่วลิสง 50 % วัสดุ 20 % ค่าขนส่ง 5 % ค่าแรง 20 %
 เข้ากองทุนเพื่อขยายกิจการ 3 % การบำรุงอุปกรณ์ 2 %

ดังนั้นในการทดลองการผลิตครั้งแรกจะพบว่า ต้นทุนถั่วลิสง 50 % รวม 10,000 บาท วัสดุ 20 % รวม 4,000 บาท ค่าขนส่ง 5 % รวม 1,000 บาท ค่าแรง 20 % รวม 4,000 บาท เข้ากองทุนเพื่อขยายกิจการ 3 % รวม 600 บาท การบำรุงอุปกรณ์ 2 % รวม 400 บาท

การจำหน่ายสินค้า ทางกลุ่มตกลงว่าในช่วงทดลองการจำหน่ายสินค้าจะใช้วิธีการโดยให้ฝ่ายตลาดนำสินค้าไปส่งที่ร้านค้าโดยจะไม่เก็บเงินก่อนและเมื่อลงไปสอบถามข้อมูลการจำหน่ายภายหลังจากการนำสินค้าไปวาง 1-2 สัปดาห์จะดำเนินการเก็บเงิน หรือจะเก็บเมื่อนำเอาสินค้ารอบใหม่ไปให้โดยแต่ละครั้งจะมีการทำสัญญาระหว่างร้านค้ากับฝ่ายตลาด

การทดลองตลาดครั้งที่ 1

ช่วงวันที่ 26 – 29 พฤศจิกายน 2545 ฝ่ายตลาดได้นำสินค้าไปทดลองตลาดโดยแบ่งตลาดได้ดังต่อไปนี้

ร้านค้า ในบริเวณอำเภอแม่สายจำนวน 2 ร้านโดยนำผลิตภัณฑ์ถั่ววางจำหน่ายซึ่งประกอบไปด้วย

ร้านที่ 1

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงตัด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

ร้านที่ 2

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงตัด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

ร้านอาหาร ในบริเวณอำเภอแม่สายจำนวน 2 ร้านโดยนำผลิตภัณฑ์ถั่ววางจำหน่ายซึ่งประกอบไปด้วย

ร้านที่ 1

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงตัด จำนวน 50 ถุง

- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

ร้านที่ 2

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงตัด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

ร้านค้าในบริเวณอำเภอฝางจำนวน 2 ร้านโดยนำผลิตภัณฑ์ถั่ววางจำหน่ายซึ่งประกอบไปด้วย

ร้านที่ 1

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงตัด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

ร้านที่ 2

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงตัด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

ร้านอาหารในบริเวณอำเภอแม่เมาะจำนวน 2 ร้านโดยนำผลิตภัณฑ์ถั่ววางจำหน่ายซึ่งประกอบไปด้วย

ด้วย

ร้านที่ 1

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

ร้านที่ 2

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

วันที่ 1-5 ธันวาคม 2545 ฝ่ายตลาดไปสอบถามร้านค้าที่นำสินค้าไปทดลองพบว่าสินค้าที่นำไปขายนั้นมีการจำหน่าย โดยสามารถแยกได้ดังนี้

1. ถั่วลิสงอบสมุนไพร เหลือจำนวน 20 %
2. ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ เหลือจำนวน 30 %
3. ถั่วลิสงอบเนย เหลือจำนวน 30 %
4. ถุงถั่วลิสงทอด เหลือจำนวน 40 %
5. ถั่วลิสงตัด เหลือจำนวน 60 %

วันที่ 25-29 ธันวาคม 2545 ฝ่ายตลาดไปสอบถามร้านค้าที่นำสินค้าไปทดลองพบว่าสินค้าที่นำไปขายนั้นมีการจำหน่ายโดยสามารถแยกได้ดังนี้

1. ถั่วลิสงอบสมุนไพร ไม่เหลือ
2. ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ ไม่เหลือ
3. ถั่วลิสงอบเนย ไม่เหลือ
4. ถุงถั่วลิสงทอด ไม่เหลือ
5. ถั่วลิสงตัด เหลือจำนวน 10 ถุง

ดังนั้นจึงสามารถสรุปการทดลองการจำหน่ายในรอบแรกว่า ถั่วลิสงที่แปรรูปแล้วที่ร้านค้าต้องการมากที่สุดคือ ถั่วลิสงอบสมุนไพร รองลงมาถั่วลิสงเคลือบกาแฟ ถั่วลิสงอบเนย และถั่วลิสงทอด ส่วนถั่วลิสงคัตนั้นตลาดต้องการในปริมาณที่น้อย และช่วงเวลาที่จำหน่ายต่อหน่วย 50 ถุงต่อร้าน คือ 1-2 สัปดาห์ ส่วนในร้านอาหารนั้นต้องการถั่วลิสงอบสมุนไพร รองลงมาคือถั่วลิสงอบเนย และถั่วลิสงทอด ช่วงเวลาที่จำหน่ายต่อหน่วย 50 ถุงต่อร้าน คือ 5-7 วัน

จากนั้นกลุ่มได้นำเอาข้อมูลที่ได้มาประชุมและวางแผนการผลิตในครั้งที่ 2 โดยจะผลิตถั่วลิสงอบสมุนไพร 40% รองลงมาถั่วลิสงเคลือบกาแฟ 20% ถั่วลิสงอบเนย 15% และถั่วลิสงทอด 15% ส่วนถั่วลิสงตัด 10%

การทดลองตลาดครั้งที่ 2

ในวันที่ 20 – 25 มกราคม 2546 ทางกลุ่มได้ดำเนินการนำถั่วจำนวน 300 กิโลกรัมมาทดลองแปรรูปซึ่งประกอบไปด้วย

- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 100 กิโลกรัม
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 70 กิโลกรัม
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 กิโลกรัม
- ถั่วลิสงทอด จำนวน 50 กิโลกรัม
- ถั่วลิสงตัด จำนวน 30 กิโลกรัม

ดังนั้นในการทดลองการผลิตครั้งแรกจะพบว่า ต้นทุนถั่วลิสง 50 % รวม 15,000 บาท วัสดุ 20 % รวม 6,000 บาท ค่าขนส่ง 5 % รวม 1,500 บาท ค่าแรง 20 % รวม 6,000 บาท ค่ากองทุนเพื่อขยายกิจการ 3 % รวม 900 บาท การบำรุงอุปกรณ์ 2 % รวม 600 บาท

ช่วงวันที่ 26 – 29 มกราคม 2546 ฝ่ายตลาดได้นำสินค้าไปทดลองตลาดโดยแบ่งตลาดได้ดังต่อไปนี้

ร้านค้าในบริเวณอำเภอแม่เมาะจำนวน 2 ร้านโดยนำผลิตภัณฑ์ถั่ววางจำหน่ายซึ่งประกอบด้วย

ร้านที่ 1

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงตัด จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 100 ถุง

ร้านที่ 2

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงตัด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 100 ถุง

ร้านอาหารในบริเวณอำเภอแม่เมาะจำนวน 2 ร้านโดยนำผลิตภัณฑ์ถั่ววางจำหน่ายซึ่งประกอบด้วย

ร้านที่ 1

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 100 ถุง

- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

ร้านที่ 2

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

ร้านค้า ในบริเวณอำเภอฝางจำนวน 2 ร้านโดยนำผลิตภัณฑ์ถั่ววางจำหน่ายซึ่งประกอบด้วย

ร้านที่ 1

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงตัด จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

ร้านที่ 2

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงตัด จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

ร้านอาหาร ในบริเวณอำเภอแม่เมาะจำนวน 2 ร้านโดยนำผลิตภัณฑ์ถั่ววางจำหน่ายประกอบด้วย

ร้านที่ 1

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 250 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 50 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

ร้านที่ 2

- ถั่วลิสงทอด จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงอบสมุนไพร จำนวน 250 ถุง
- ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ จำนวน 100 ถุง
- ถั่วลิสงอบเนย จำนวน 50 ถุง

วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2546 ฝ่ายตลาดไปสอบถามร้านค้าที่นำสินค้าไปทดลองพบว่าสินค้าที่นำไปขายนั้นมีการจำหน่ายโดยสามารถแยกได้ดังนี้

1. ถั่วลิสงอบสมุนไพร เหลือจำนวน 20 %
2. ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ เหลือจำนวน 20 %
3. ถั่วลิสงอบเนย เหลือจำนวน 10 %
4. ถุงถั่วลิสงทอด เหลือจำนวน 20 %
5. ถั่วลิสงตัด เหลือจำนวน 30 %

วันที่ 22-26 กุมภาพันธ์ 2546 ฝ่ายตลาดไปสอบถามร้านค้าที่นำสินค้าไปทดลองพบว่าสินค้าที่นำไปขายนั้นมีการจำหน่ายโดยสามารถแยกได้ดังนี้

1. ถั่วลิสงอบสมุนไพร ไม่เหลือ
2. ถั่วลิสงเคลือบกาแฟ ไม่เหลือ
3. ถั่วลิสงอบเนย ไม่เหลือ
4. ถุงถั่วลิสงทอด ไม่เหลือ
5. ถั่วลิสงตัด ไม่เหลือ

ดังนั้นจึงสามารถสรุปการทดลองการจำหน่ายในครั้งที่ 2 ได้ว่า ถั่วลิสงที่แปรรูปที่ร้านค้าต้องการมากที่สุดคือ ถั่วลิสงอบสมุนไพร รองลงมาถั่วลิสงเคลือบกาแฟ ถั่วลิสงอบเนย และถั่วลิสงทอด ส่วนถั่วลิสงตัดนั้นตลาดต้องการในปริมาณที่น้อย และช่วงเวลาที่จำหน่ายต่อหน่วย 100-50 ถุงต่อร้าน คือ 2-3 สัปดาห์ ส่วนในร้านอาหารนั้นต้องการถั่วลิสงอบสมุนไพร รองลงมาคือถั่วลิสงอบเนย และถั่วลิสงทอด ช่วงเวลาที่จำหน่ายต่อหน่วย 250 ถุงต่อร้าน คือ 1-2 สัปดาห์

สรุปผลงบประมาณในช่วงการทดลองทั้ง 2 ครั้ง จะพบว่า ขายถั่วลิสงได้ รวม 25,000 บาท (ต้นทุน 2,0280 บาท จะได้กำไร 4,720 บาทซึ่งได้นำไปรวมกับค่าแรง)วัสดุ รวม 10,000 บาท ค่าขนส่ง รวม 2,500 บาท ค่าแรง 20 % รวม 10,000 บาท เช่ากองทุนเพื่อขยายกิจการ 3 % รวม 1,500 บาท การบำรุงอุปกรณ์ 2 % รวม 1,000 บาท

จากนั้นกลุ่มได้นำเอาข้อมูลที่ได้มาประชุมและวางแผนการผลิตในครั้งต่อไปในอนาคตคือจะผลิต ถั่วลิสงอบสมุนไพร 40 % รองลงมาถั่วลิสงเคลือบกาแฟ 20% ถั่วลิสงอบเนย 15% และถั่วลิสงทอด 15% ส่วนถั่วลิสงคั่ว 10% ตามความต้องการของตลาดที่ได้จากการศึกษาและทดลอง

4.5 ทิศทางการดำเนินการแปรรูปถั่วลิสง

ทิศทางการดำเนินการแปรรูปถั่วลิสงที่ทางกลุ่มได้วางไว้นับตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นไปประกอบด้วย

1) ขั้นการเพาะปลูก

ด้านการเพาะปลูกได้มีการวางแผนการผลิต โดยรายที่เคยทดลองปลูกจะปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปปลูกที่บริเวณเนินเขา เพื่อป้องกันน้ำท่วม และจะขยายการปลูกคนละ 2-3 ไร่ รวมทั้งการนำความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ที่มีอยู่มาขยายสู่หมู่บ้านอื่นๆ ในตำบลแม่น้ำาวต่อไปโดยในปี 2547 จะมีผู้ปลูกอย่างน้อย 30 รายและได้ผลผลิตอย่างน้อย 1,000 กิโลกรัม และในปี 2548 จะมีผู้ปลูกอย่างน้อย 50 รายและได้ผลผลิตอย่างน้อย 2,000 กิโลกรัม

2) ขั้นการจัดซื้อ

ด้านการจัดซื้อได้กำหนดไว้ว่าจะมีการซื้อถั่วจากคนในชุมชนโดยกำหนดไว้ 70% และจะซื้อจากเครือข่ายที่ปลูกทั้งในอำเภอแม่อาวและที่จังหวัดของแก่น 30% ในราคา 40 บาท/กิโลกรัม โดยวางเป้าหมายไว้ว่า ปี 2547 จะผลิตถั่ว 6 ครั้งๆละ 300 กิโลกรัม รวม 1,800 กิโลกรัม และในปี 2548 จะผลิตถั่ว 6 ครั้งๆละ 400 กิโลกรัม รวม 2,400 กิโลกรัม

3) ขั้นการผลิตและจำหน่ายถั่วลิสงแปรรูป

การผลิตถั่วลิสงได้วางเป้าหมายไว้ว่า ปี 2547 จะผลิตถั่ว 6 ครั้งโดยเฉลี่ย 2 เดือนครั้ง ครั้งละ 300 กิโลกรัม รวม 1,800 กิโลกรัมและการผลิตถั่วลิสงนั้นจะประกอบไปด้วย อบสมุนไพร 40 % รองลงมาถั่วลิสงเคลือบกาแฟ 20% ถั่วลิสงอบเนย 15% และถั่วลิสงทอด 15% ส่วนถั่วลิสงคั่ว 10% ตามความต้องการของตลาด

การกำหนดราคา คิดต้นทุนถั่วลิสง 40 % วัสดุ 20 % ค่าขนส่ง 5 % ค่าแรง 30 %
 เช่ากองทุนเพื่อขยายกิจการ 3 % การบำรุงอุปกรณ์ 2 %

การจำหน่ายสินค้าทางกลุ่มตกลงว่าในช่วงทดลองการจำหน่ายสินค้าจะใช้วิธีการโดยให้ฝ่ายตลาดนำสินค้าไปส่งที่ร้านค้าโดยจะไม่เก็บเงินก่อนและเมื่อลองไปสอบถามข้อมูลการจำหน่ายภายหลังจากการนำสินค้าไปวาง 1-2 สัปดาห์จะดำเนินการเก็บเงิน หรือจะเก็บเมื่อนำเอาสินค้ารอบใหม่ไปให้โดยแต่ละครั้งจะทำสัญญาระหว่างร้านค้ากับฝ่ายตลาด ในอนาคตกลุ่มจะผลิตสินค้าชนิดอื่นๆ เช่น ข้าวเกรียบ ขนม ฯลฯ ไปส่งพร้อมๆกับการนำผลิตภัณฑ์ถั่วไปจำหน่าย

ตารางที่ 4 สรุปแผนการทดลองดำเนินการแปรรูปถั่วลิสง

กิจกรรม	มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค
ช่วงทดลอง 2544											ทดลองปลูก	
ช่วงทดลอง 2545	ทดลองปลูก				สำรวจ ตลาด	ซื้อวัตถุดิบ			อบรมพัฒนา ทักษะการ แปรรูป		ทดลองแปรรูป ครั้งที่ 1 จำนวน 200 กิโลกรัม	
ช่วงทดลอง 2546	ทดลองแปรรูปครั้งที่ 2 จำนวน 300 กิโลกรัม											
ทิศทางต่อไป 2547	การปลูกถั่ว 1,000 กิโลกรัม					ซื้อวัตถุดิบ						
ช่วงทดลอง 2547		ผลิต		ผลิต		ผลิต		ผลิต		ผลิต		ผลิต
ทิศทางต่อไป 2548	การปลูกถั่ว 2,000 กิโลกรัม					ซื้อวัตถุดิบ						
ช่วงทดลอง 2548		ผลิต		ผลิต		ผลิต		ผลิต		ผลิต		ผลิต

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

โครงการวิจัยนี้ มีเจตนาเพื่อศึกษาสำรวจและจัดระบบข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต ตลาด ผู้บริโภค ถั่ว เช่น ร้านถั่วเขียว (ถั่วป่น) เพื่อแสวงหาส่วนแบ่งตลาดในการรับซื้อผลิต/ถั่วลิสงแปรรูป พร้อมทั้งกำหนดรูปแบบและวางแผนการผลิต การแปรรูปร่วมกับกลุ่มผู้ผลิตวัตถุดิบ(กลุ่มพ่อบ้าน) ตามข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาสำรวจมา เช่น

- การแปรรูปเพื่อเป็นส่วนประกอบของอาหาร (ถั่วป่น ถั่วลิสงทอด)
- การแปรรูปเพื่อเป็นส่วนประกอบของขนมหวาน เช่น ถั่วตัด ถั่วเคลือบไอวัลดิน
- การแปรรูปเพื่อเป็นของขบเคี้ยวทั้งแบบกระเพาะเปลือกและไม่กระเพาะ

เปลือก เช่น ถั่วต้ม ถั่วคั่ว ถั่วอบ ฯลฯ

โดยทำการทดลองผลิต ทดลองการตลาด และศึกษาการบริหารและการจัดการกลุ่มทั้งในเรื่อง คน ทุน การผลิต การตลาด การขนส่ง พร้อมทั้งติดตามประเมินผล

จากการศึกษาพบว่าชุมชนบ้านแม่नावางได้เรียนรู้การใช้กระบวนการวิจัยมาแก้ไขปัญหาในชุมชน รวมทั้งได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันภายในชุมชน และที่สำคัญชาวบ้านยังได้เรียนรู้ที่จะหาโอกาสหรือช่องทางการสร้างรายได้จากศักยภาพ/จุดเด่นที่มีอยู่ในชุมชนโดยร่วมกันประเมินศักยภาพของแต่ละครอบครัว ในระดับกลุ่ม และในระดับชุมชน แล้วค่อยเรียนรู้ถึงโอกาสที่จะพัฒนากลุ่ม พัฒนาดตนเอง โดยเริ่มจากการสำรวจข้อมูลความต้องการของตลาด นำข้อมูลที่ได้มาร่วมกันวิเคราะห์ศักยภาพ โอกาสในการพัฒนากลุ่ม และกำหนดออกมาเป็นแนวทางในการแปรรูปผลผลิตเพื่อสร้างรายได้ให้กับชุมชน นำแนวทางที่ได้มาวางแผนปฏิบัติ และทดลองดำเนินการพร้อมติดตาม ประเมินผล และสรุปบทเรียนทุกๆเดือน โดยในระหว่างดำเนินการจะมีการปรับแผนงานให้สอดคล้องและทันตามสถานการณ์ตลอดเวลา จนในที่สุดได้เป็นที่ประจักษ์แก่ชุมชนอื่นๆในพื้นที่ใกล้เคียง จนมีแนวโน้มที่จะขยายพื้นที่เพาะปลูกไปสู่พื้นที่อื่นๆซึ่งจะเป็นการสร้างรายได้ให้ชุมชนอื่นๆด้วย ที่สำคัญชุมชนบ้านเทพมงคลได้ร่วมกับเกษตรกรพื้นที่อื่นๆ นำบทเรียนที่ได้มาเรียนรู้ร่วมกัน จนได้แนวคิดว่าจะขยายพื้นที่การปลูกเพิ่มมากขึ้น ในระดับเบื้องต้น ต้องผลิตให้พอดีกับความต้องการของตลาด เพราะขณะนี้ตลาดกำลังต้องการถั่วลิสงแปรรูปเป็นจำนวนมาก โดยทุกครั้งที่จะมีการผลิตจะต้องมาตกลงร่วมกันว่าขณะนี้ปริมาณความต้องการของตลาดเป็นเช่นไร ควรผลิตเท่าไร เพราะหากผลิตเกินกว่าที่ตลาดต้องการก็จะทำให้ราคาถูกลงหรือล้นตลาด เหมือนกับการผลิตถั่วลิสงพื้นบ้านที่ผ่านมา

ขณะนี้ ทาง อบต.แม่นาหวง ได้ให้การสนับสนุนทุนอาชีพให้กับกลุ่มแปรรูปถั่วลิสง เพื่อขยายการผลิตและเสริมทักษะด้านต่างๆ ให้กับสมาชิกกลุ่ม รวมทั้งสนับสนุนให้เรียนรู้และศึกษาจากองค์กร หรือหน่วยงานต่างๆ ที่ประสบความสำเร็จ เพื่อนำมาปรับใช้และพัฒนากลุ่ม

สรุปบทเรียน

ด้านชุมชน

1. ในการดำเนินงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการตลาด นับได้ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง จำเป็นที่จะต้องรู้ความต้องการของตลาดว่าต้องการเท่าไร และต้องการแบบใด เพื่อให้การผลิตเป็นไปตามความต้องการของตลาด รวมทั้งสินค้าที่ผลิตออกมาสามารถจำหน่ายได้ทั้งหมด
2. ในการดำเนินงานเพื่อการผลิตสินค้าสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินงานคือ การที่ชุมชนจะต้องเอาทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนมาลงทุนในการผลิต ทำให้สามารถลดต้นทุนในการผลิตลงได้ เพราะหากชุมชนผลิตสินค้าที่ไม่มีทรัพยากร ไม่มีทุนทางภูมิปัญญา จะทำให้ต้นทุนในการผลิตสูง ขายได้กำไรน้อยหรือขาดทุน
3. การรวมกลุ่ม ทำให้เกิดพลังสามารถสร้างอำนาจต่อรองกับพ่อค้าคนกลางได้

ด้านทีม

1. การดำเนินงานจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางแผนการดำเนินงานโดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ และรู้จักการทบทวนสรุปบทเรียนอยู่เสมอๆ ทำให้การทำงานไม่ว่าทำอะไรจะสามารถบรรลุเป้าหมายได้
2. การดำเนินงานควรมีการวางแผนบทบาทหน้าที่การดำเนินงานที่ชัดเจนและง่ายต่อการประสานงาน
3. การดำเนินงานควรเริ่มมาจากความต้องการของชุมชน เริ่มจากสภาพปัญหาที่แท้จริงของชุมชน จะทำให้ทุกฝ่ายเห็นความสำคัญและร่วมมือกันเพื่อชุมชนของตนเอง

ข้อเสนอแนะ

1. การแก้ไขปัญหาทุกอย่าง ต้องเริ่มจากความสามัคคี และเห็นความสำคัญของปัญหาร่วมกัน
2. การแก้ไขปัญหาผลผลิตของเกษตรกร ต้องเริ่มจากการให้เกษตรกรเรียนรู้ความต้องการของตลาด ศักยภาพในการผลิตของตนเอง แล้วค่อยเริ่มผลิต และที่สำคัญเกษตรกรควรต้องเรียนรู้ที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิต ซึ่งเป็นการพึ่งตนเองก่อนที่จะพึ่งผู้อื่น

3. การดำเนินงานของชุมชนบ้านเทพมงคลเป็นบทเรียนประสบการณ์หนึ่งของชุมชนของกลุ่มที่ลุกขึ้นมาต่อสู้กับปัญหาโดยหาทางออกอย่างชาญฉลาดที่อาศัยศักยภาพโอกาสของตนเอง หากผู้ใดสนใจที่จะนำไปปรับใช้ ควรคำนึงถึงศักยภาพ จุดเด่นจุดด้อยของตนเองก่อนที่มี แล้วค่อยๆประมวลข้อมูลที่เกี่ยวข้องนำมาวางแผน นำไปทดลองดำเนินการเริ่มจากจุดเล็กๆก่อน โดยมีการติดตามประเมินผลควบคู่ไปด้วยก่อนที่จะดำเนินการจริง จะทำให้ได้เรียนรู้แนวทาง/วิธีการที่เป็นจริง เพื่อป้องกันปัญหา ข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้

บรรณานุกรม

- จวงจันทร์ ดวงพัตรา , กนกพร เมลาณนท์ งานวิจัยด้านวิทยาการเมตพันธุกรรม รายงาน
การสัมมนาถั่วลิสงแห่งชาติ ครั้งที่ 9 7 –11 พฤษภาคม 2533.
- จักรี เส้นทอง 2524 งานวิจัยถั่วลิสงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รายงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
เรื่องงานวิจัยถั่วลิสงครั้งที่ 1 ณ คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น 28 –30
ตุลาคม 2524.
- เพิ่มพูน กิรติกลีกร , ประเทือง ปัญญา 2532 อิทธิพลของโบราณต่อผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์
ไทนาน 9 รายงานการสัมมนาเรื่องงานวิจัยถั่วลิสง ครั้งที่ 7 ณ โรงแรมซีบีซี พัทยา
ชลบุรี 16-18 มีนาคม 2531.
- สุวพันธุ์ รัตนรัตน์ 2532 ดินและปุ๋ยสำหรับถั่วลิสง บทความเชิงวิชาการ บรรยายในการฝึกอบรม
เรื่อง การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วลิสง ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น, 3- 7
เมษายน 2532.
- ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น 2530 ก การปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเพื่อให้ผลผลิตสูง กรมวิชาการเกษตร รายงาน
งานความก้าวหน้า ปี2528.
- อารีย์ วรบุญวัฒน์ และพีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์ 2532. การปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาคผนวก

ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ นางสาวสนา กันทะวงศ์
อายุ 52 ปี
การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 4
ที่อยู่ 51 หมู่ 12 ค.แม่นาวาง อ.แม่อาข จ.เชียงใหม่
การทำงาน ทำนา
2. ชื่อ นาย มานพ ไชยขาว
อายุ 56 ปี
การศึกษา มัธยมศึกษาพิเศษ
ที่อยู่ 21 หมู่ 12 ค.แม่นาวาง อ.แม่อาข จ.เชียงใหม่
การทำงาน ข้าราชการบำนาญ
3. ชื่อ นายเทพฤทธิ์ นามจักร์
อายุ 27 ปี
การศึกษา ปริญญาตรี สาขาการพัฒนชุมชน สถาบันราชภัฏเชียงราย
ที่อยู่บ้านเลขที่ 555/3 หมู่ 3 ตำบลเวียง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
การทำงาน อาชีพนักพัฒนาท้องถิ่น สังกัดโครงการพัฒนาเมืองฝาง
4. ชื่อ นางสาวนันท์ สิงห์คำ
อายุ 38 ปี
การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 4
ที่อยู่ 9 หมู่ 12 ค.แม่นาวาง อ.แม่อาข จ.เชียงใหม่
การทำงาน ทำนา
5. ชื่อ นายเนตร อินทร์ดี
อายุ 57 ปี
การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 4
ที่อยู่ 35 หมู่ 12 ค.แม่นาวาง อ.แม่อาข จ.เชียงใหม่
การทำงาน ทำนา
6. ชื่อ นางสาววิไล วงค์เคจ๊ะ
อายุ 52 ปี
การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 4
ที่อยู่ 20 หมู่ 12 ค.แม่นาวาง อ.แม่อาข จ.เชียงใหม่
การทำงาน ทำนา