

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร สำหรับเกษตรกรผู้ประกอบการแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร บ้านใหม่ศรีสุวรรณ ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร ผู้วิจัยได้สรุปผลอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการคุณลักษณะของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร
3. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร
4. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ประกอบการแปรรูปหน่อไม้ที่มีต่อ

การใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร

#### สมมติฐานการวิจัย

1. เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารจะมีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการใช้งาน
2. เกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารจะมีความพึงพอใจต่อการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้ในระดับมาก

#### วิธีการดำเนินงาน

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแบบสอบถามความต้องการของผู้ใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้

จำนวน 5 ท่าน

1.2 เกษตรกรผู้ประกอบการแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร บ้านใหม่ศรีสุวรรณ ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 12 คน

1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องแปรรูปหน่อไม้ จำนวน 3 ท่าน

1.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแบบสอบถามประสิทธิภาพ จำนวน 5 ท่าน

1.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้ จำนวน 5 ท่าน

2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

2.2 เครื่องแปรรูปหน่อไม้ที่พัฒนาขึ้น

2.3 แบบทดสอบประสิทธิภาพเครื่องแปรรูปหน่อไม้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

2.4 แบบทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้

2.5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

3. การวิเคราะห์หาข้อมูล

โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percent) หาค่าเฉลี่ย (Mean) หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร ผู้วิจัยได้ข้อสรุปดังนี้ จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาความต้องการคุณลักษณะของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามความต้องการคุณลักษณะของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกเป็นเพศชายจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 เพศหญิง 8 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ด้านอายุผู้ตอบแบบสอบถามช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ช่วงอายุ 51 ปี ขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 การศึกษาค่าว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า

จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 58.33 มัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่าขึ้นไป จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 41.67 การประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 100 จำนวนหน่อไม้ที่ใช้ในการแปรรูปหน่อไม้ ต่อวัน 10 กิโลกรัมขึ้นไป จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 100 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการแปรรูปหน่อไม้ ต่อวัน 2 คนขึ้นไป จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ปัจจุบันแปรรูปหน่อไม้ ด้วยวิธีใด ใช้แรงงานคน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ท่านมีความต้องการเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพียงใด มากที่สุด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 58.33 มาก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 41.67 ความต้องการคุณลักษณะของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร รองลงมา ได้แก่ ด้านคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ประกอบ โครงสร้างเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร และด้านกายภาพของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยพิจารณาเป็นรายด้านได้ ดังนี้

1. ความต้องการคุณลักษณะด้านกายภาพของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ มีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งานรองลงมา ได้แก่ มีความแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน มีโครงสร้างประกอบและติดตั้งง่าย รูปแบบที่สวยงาม พื้นสัมผัสและมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะใช้งาน

2. ความต้องการคุณลักษณะด้านคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ประกอบ โครงสร้างของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ราคาประหยัด หาได้ง่าย รองลงมา ได้แก่ ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ สะดวกในการซ่อมแซม บำรุงรักษา มีความแข็งแรง ทนทาน และมีความปลอดภัยขณะใช้งาน เป็นอันดับสุดท้าย

3. ความต้องการคุณลักษณะด้านประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน 2 ข้อ ได้แก่ สามารถแปรรูปหน่อไม้แทนแรงงานคนได้ และมีอัตราการแปรรูปหน่อไม้ที่เหมาะสมกับขนาดของเครื่อง รองลงมาตามลำดับได้แก่ ใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน มีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน เคลื่อนย้ายได้สะดวก และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

**จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2** เพื่อออกแบบและพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร

1. คุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่

ด้านประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร รองลงมา ได้แก่ ด้านรูปแบบของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร และด้านคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการประกอบโครงสร้างของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้

2. คุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานด้านรูปแบบของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ มีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน รองลงมา ได้แก่ มีความแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะใช้งาน และมีรูปแบบที่สวยงาม ทันสมัย

3. คุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานด้านคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการประกอบโครงสร้างของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ สะดวกในการซ่อมแซม บำรุงรักษา รองลงมาเท่ากับ 2 อันดับ ได้แก่ ใช้งานสะดวกและการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ ,ทนทานต่อการใช้งาน ลำดับต่อมา มีความปลอดภัยขณะใช้งาน และราคาประหยัด หาซื้อได้ง่าย

4. คุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานด้านประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ประหยัดพลังงานในการแปรรูป รองลงมา ได้แก่ หน่อไม้ที่แปรรูปได้มีขนาด รูปทรงเหมาะสมต่อการถนอมอาหาร แปรรูปหน่อไม้ได้หลายชนิด และไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 3 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร

ประสิทธิภาพของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุด ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร รองลงมา ได้แก่ ด้านระบบขับเคลื่อนของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร และด้านคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ประกอบโครงสร้างของเครื่องแปรรูปหน่อ ไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร ด้านระบบขับเคลื่อนของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็น รายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ มีช่องสำหรับใส่หน่อไม้ 2 ช่อง เพื่อเพิ่มผลผลิตในการแปรรูปหน่อไม้ รองลงมา ได้แก่ มีฝาครอบ ป้องกันอันตรายจากใบมีด และอันดับสุดท้ายเท่ากับ 2 ข้อ ได้แก่ มีมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลังในการแปรรูปหน่อไม้ และมีสวิทช์ ปิด-เปิด สะดวกในการใช้งาน

2. ประสิทธิภาพของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารด้านคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ประกอบโครงสร้างของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2 อันดับได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาสร้างไม่เป็นสนิมและวัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาสร้าง ไม่เป็นอันตรายในการบริโภค รองลงมาได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ มีความแข็งแรง ทนทาน วัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ ราคาถูก และวัสดุและอุปกรณ์มีจำหน่ายทั่วไป

3. ประสิทธิภาพของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารด้านประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ แปรรูปหน่อไม้ได้รวดเร็ว ลดเวลาในการทำงาน รองลงมา ได้แก่ สามารถใช้งานแทนแรงงานคนได้ สามารถแปรรูปหน่อไม้ได้อย่างต่อเนื่องและเคลื่อนย้ายสะดวก ไม่เสียเวลาในการติดตั้ง อันดับสุดท้ายใช้งานได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน

จากการศึกษาผลการทดสอบประสิทธิภาพด้านการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร จำนวน 10 ครั้ง ใช้เวลาในการแปรรูปหน่อไม้โดยเฉลี่ยครั้งละ 10 นาที ได้หน่อไม้แปรรูปเฉลี่ย 13.63 กิโลกรัม และเมื่อนำมาเปรียบเทียบระหว่างการใช้เครื่องฝานหน่อไม้กับเครื่องแปรรูปหน่อไม้ พบว่า จากการทดสอบประสิทธิภาพ จำนวน 10 ครั้ง โดยใช้เวลาในการแปรรูปหน่อไม้เฉลี่ย 10 นาที เครื่องฝานหน่อไม้สามารถฝานหน่อไม้ได้เฉลี่ย 5.57 กิโลกรัม ในขณะที่เครื่องแปรรูปหน่อไม้ สามารถแปรรูปหน่อไม้ได้เฉลี่ย 13.63 กิโลกรัม

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 4 เพื่อศึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเนื้อหาสาระในกลุ่มมือการใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านได้ประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาสาระในกลุ่มมือการใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารพร้อมทั้งแนะนำข้อควรแก้ไขปรับปรุงในบางประเด็นแล้ว จึงได้วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1 ทุกข้อ ซึ่งแปลผลได้ว่าเนื้อหาสาระในกลุ่มมือการใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารมีความสอดคล้องกัน สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางจัดอบรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีได้

จากการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร และจากการวิเคราะห์คุณภาพของแผนการจัดการถ่ายทอดเทคโนโลยีและกลุ่มมือการใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร พบว่ามีค่า IOC ผ่านเกณฑ์การประเมินระหว่าง 0.8-1.00 ทุกข้อ

ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร เท่ากับ 67.50 ซึ่งแสดงว่าผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร มีความรู้ ความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเข้ารับการอบรมในระดับค่อนข้างมาก

**จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 5** เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ประกอบการแปรรูปหน่อไม้ที่มีต่อใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร

ความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ประกอบการแปรรูปหน่อไม้ที่มีต่อการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็น รายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความพึงพอใจด้านคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งาน รองลงมา ได้แก่ ความพึงพอใจด้านคู่มือการใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร และความพึงพอใจด้านกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร

1. ความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ประกอบการแปรรูปหน่อไม้ด้านคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ แปรรูปหน่อไม้ได้รวดเร็ว รองลงมา ได้แก่ สามารถแปรรูปหน่อไม้ได้อย่างต่อเนื่อง สามารถใช้งานแทนแรงงานคนได้ เคลื่อนย้ายสะดวก ไม่เสียเวลาในการติดตั้ง และใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เป็นอันดับสุดท้าย

2. ความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ประกอบการแปรรูปหน่อไม้ด้านคู่มือการใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ อ่านสิ่ง ง่าย ไม่สับสน รองลงมา ได้แก่ มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน มีภาพประกอบทำให้มองเห็นหลักการทำงานของเครื่องชัดเจน และ อธิบายเป็นลำดับขั้นตอนต่างๆ ได้ครบถ้วนเป็นอันดับสุดท้าย

3. ความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ประกอบการแปรรูปหน่อไม้ด้านกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร รองลงมา ได้แก่ มีการลำดับขั้นตอนการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ชัดเจน มีตัวอย่างเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร ให้ผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีได้ชม และมีการสาธิตการใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร

## อภิปรายผล

การอภิปรายผลวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะได้นำเสนอใน 5 ประเด็นสำคัญ ดังรายละเอียดต่อไปนี้  
จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1

จากการศึกษาความต้องการคุณลักษณะของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร พบว่า ความต้องการคุณลักษณะด้านกายภาพของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ มีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน มีความแข็งแรง ทนทาน ต่อการใช้งาน มีโครงสร้างประกอบ และติดตั้งง่าย มีรูปแบบที่สวยงาม ทันสมัย และมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะใช้งาน ความต้องการคุณลักษณะด้านคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ประกอบ โครงสร้างของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ราคาประหยัด หาได้ง่าย รongลงมา ได้แก่ ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ สะดวกในการซ่อมแซม บำรุงรักษา มีความแข็งแรง ทนทาน มีความปลอดภัยขณะใช้งาน ความต้องการคุณลักษณะด้านประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน 2 ข้อ ได้แก่ สามารถแปรรูปหน่อไม้แทนแรงงานคนได้ และมีอัตราการแปรรูปหน่อไม้ที่เหมาะสมกับขนาดของเครื่อง ใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน มีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน เคลื่อนย้ายได้สะดวก และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

เมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณลักษณะเครื่องแปรรูปหน่อไม้ จะพบว่ามีความสอดคล้องกับแนวคิด ของมาสโลว์ (Maslow, 1970, อ้างถึงใน สุจิตรา พรหมนุชาธิป, 2545, หน้า 39-44) ที่กล่าวว่า ความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ว่า มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอ ไม่มีที่สิ้นสุด ความต้องการที่ได้รับการสนองแล้วจะไม่ใช่สิ่งจูงใจสำหรับพฤติกรรมต่อไป ความต้องการที่ไม่ได้รับการตอบสนองเท่านั้นที่เป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรม ความต้องการของคนจะซ้ำซ้อนกันบางครั้งความต้องการหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วแต่ยังไม่สิ้นสุดก็อาจเกิดความต้องการด้านอื่นขึ้นมาอีกในเวลาเดียวกัน ความต้องการของมนุษย์จะมีลักษณะเป็นลำดับขั้นคือเมื่อความต้องการในระดับต่ำได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการระดับสูงก็จะเรียกร้องให้มีการตอบสนองต่อไป

เมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีความสอดคล้องกับงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครื่องฝานหน่อไม้สำหรับกลุ่มผู้ผลิตหน่อไม้ดองในอำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ของ สุจิตรา แก้วกัจจา (2554, บทคัดย่อ) ผลการศึกษาวิจัยพบว่าการศึกษาความต้องการ

คุณลักษณะของผู้ใช้เครื่องผ่านหน่อไม้ โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุด ได้แก่ ด้านคุณลักษณะของเครื่องผ่านหน่อไม้ รองลงมา ได้แก่ ด้านความสามารถในการทำงานของเครื่องผ่านหน่อไม้ ด้านการประกอบและติดตั้งเครื่องผ่านหน่อไม้ ด้านวัสดุเครื่องผ่านหน่อไม้

### จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2

ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร ให้มีคุณลักษณะตรงตามความต้องการของเกษตรกรผู้ประกอบการแปรรูปหน่อไม้ บ้านใหม่ศรีสุวรรณ ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร กล่าวคือ ด้านรูปแบบของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารที่เหมาะสมกับการใช้งาน มีความแข็งแรง ทนทาน มีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะใช้งาน มีรูปแบบที่สวยงาม ทันสมัย ด้านคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการประกอบโครงสร้างของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร ใช้วัสดุและการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ ราคาประหยัด หาซื้อได้ง่าย มีความปลอดภัยขณะใช้งาน สะดวกในการซ่อมแซม บำรุงรักษา ทนทานต่อการใช้งาน ด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร หน่อไม้ที่แปรรูปได้มีขนาด รูปทรงเหมาะสมต่อการถนอมอาหาร ประหยัดพลังงาน แปรรูปหน่อไม้ได้หลายชนิดและไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณลักษณะเครื่องแปรรูปหน่อไม้ จะพบว่ามี ความสอดคล้องกับแนวคิด ของ โชติพงษ์ บุญฤทธิ์ (2552, หน้า 14) ที่กล่าวว่า การออกแบบถือได้ว่ามีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ทั้งในการนำเสนอข้อมูลและข่าวสาร เนื่องจากโลกเราได้เข้ามาสู่ยุคของการสื่อสารข้อมูลแบบไร้พรมแดน โดยมี การสื่อสารระหว่างกลุ่มเป้าหมายที่มีความต่างต่างกันทางด้านเชื้อชาติและภาษา ซึ่งการติดต่อสื่อสารก็ไม่ได้มีอุปสรรคแต่อย่างใด นั่นเพราะเรามีภาษาสากลมาช่วยลดพรมแดนนั้นลงรอบตัวเรานั้น มีสิ่งต่างๆ ที่เกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น และมีลักษณะเฉพาะบ้างก็สวยงาม บ้างก็ไม่สวยงามขึ้นอยู่กับธรรมชาติของแต่ละคน โดยสิ่งรอบตัวเหล่านี้เกิดจากการออกแบบเพื่อสนองความต้องการทางความงามทางประ โยชน์ใช้สอย หรือทั้งความงามและมีประโยชน์ใช้สอยในการประดิษฐ์เครื่องใช้ต่างๆ ถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการออกแบบ การออกแบบที่มาจากรูปลักษณะของสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติ แล้วนำมาประยุกต์ให้เป็นไปตามความจำเป็นหรือความต้องการของมนุษย์

เมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีความสอดคล้องกับงานวิจัย เรื่อง ออกแบบและสร้างเครื่องผ่านขมิ้นชันเป็นแผ่นบาง เพื่อสร้างเครื่องมือที่นำไปใช้ในการช่วยเหลือกลุ่มชาวบ้าน หมู่ที่ 1 ต.หัวดง อ.นาควน จ.มหาสารคาม ของศุภชัย เหล่าสมบัติ (2550, บทคัดย่อ) เพื่อผลิตขมิ้นชันอบแห้งเพื่อส่งขายยังโรงพยาบาลต่างๆ และส่งออกต่างประเทศ

เพื่อนำไปบดและสกัด เป็นยารักษาโรคต่อไป ผลจากการประเมินความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.5 ซึ่งการวิเคราะห์ ด้านการใช้งาน และด้านผลผลิต โดยภาพรวมมีค่าเท่ากับ 0.83 อยู่ในเกณฑ์มากกว่า 0.5 จึงสรุปได้ว่า เครื่องผ่านขมื่นชั้นแผ่น สามารถนำไปใช้ผ่านขมื่นชั้นให้เป็นแผ่นที่เท่ากัน มีความเร็วในการผลิต และไม่เกิดอันตรายในขณะที่ทำการผ่านขมื่นชั้นแผ่น

### จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 3

ผู้วิจัยได้นำเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร ไปทดลองใช้ และวิเคราะห์ประสิทธิภาพโดยใช้แบบสอบถามเป็นรายด้าน พบว่า ด้านระบบขับเคลื่อนของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะมีช่องสำหรับใส่หน่อไม้ 2 ช่อง เพื่อเพิ่มผลผลิตในการแปรรูปหน่อไม้ ด้านคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ประกอบโครงสร้างของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาสร้างไม่เป็นสนิมและวัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาสร้างไม่เป็นอันตรายในครัวเรือน ประสิทธิภาพด้านการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร สามารถแปรรูปหน่อไม้ได้รวดเร็ว ลดเวลาในการทำงาน

จากการศึกษาผลการทดสอบประสิทธิภาพในการใช้งานของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร จำนวน 10 ครั้ง เวลาที่ใช้ในการแปรรูปเฉลี่ยครั้งละ 10 นาที ได้หน่อไม้แปรรูปเฉลี่ย 13.63 กิโลกรัม และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระหว่างการใช้เครื่องผ่านหน่อไม้กับเครื่องแปรรูปหน่อไม้ พบว่า ผลการทดสอบประสิทธิภาพ จำนวน 10 ครั้ง โดยใช้เวลาในการแปรรูปหน่อไม้เฉลี่ย 10 นาที เครื่องผ่านหน่อไม้สามารถผ่านหน่อไม้ได้เฉลี่ย 5.57 กิโลกรัม ในขณะที่เครื่องแปรรูปหน่อไม้ สามารถแปรรูปหน่อไม้ได้เฉลี่ย 13.63 กิโลกรัม

เมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของเครื่องแปรรูปหน่อไม้ จะพบว่ามีความสอดคล้องกับแนวคิด ของ นิมิตร์ ลำสกุล (2551, หน้า 87) ที่ได้กล่าวถึง หลักเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพว่า ควรประกอบด้วยหัวข้อหลัก ดังต่อไปนี้

#### 1. หลักเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพทางด้านการออกแบบ (Design Aspect)

##### 1.1 ประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพ (Physical Function)

- 1.1.1 ความสะดวกง่ายดายในการใช้งาน
- 1.1.2 ความเหมาะสมถูกต้องตามสรีระของผู้ใช้
- 1.1.3 ความปลอดภัย
- 1.1.4 การบำรุงรักษา
- 1.1.5 ความแข็งแรงทนทาน

## 1.2 ความงาม (Aesthetic Function)

### 1.2.1 ความงามจากการจัดองค์ประกอบ

### 1.2.2 ความงามอย่างเหมาะสมกับประเภทของงานออกแบบ

### 1.2.3 ความมีคุณค่า มีราคา

### 1.2.4 ความมีเอกลักษณ์ที่น่าสนใจ

## 2. หลักเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพทางการผลิต (Production Aspect)

### ด้านวัสดุ (Material)

#### 2.1 การเลือกใช้วัสดุที่มีราคาเหมาะสม

#### 2.2 การเลือกใช้วัสดุที่มีในท้องตลาด

#### 2.3 การเลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งาน

#### 2.4 กรรมวิธีการผลิต (Process)

#### 2.5 จำนวนขั้นตอนและความซับซ้อนทางการผลิต

#### 2.6 ระดับของเทคโนโลยีทางการผลิต

#### 2.7 ชนิดของอุปกรณ์ เครื่องจักรพิเศษเพื่อการผลิต

## 3. หลักเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพทางการตลาด (Marketing Aspect)

### 3.1 ราคาและลักษณะตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

### 3.2 การสื่อให้เกิดความมั่นใจในตัวสินค้า

### 3.3 การแสดงภาพพจน์และความน่าเชื่อถือของผู้ผลิต

### 3.4 การคำนึงถึงปัญหาต่อสภาพแวดล้อม

เมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีความสอดคล้องกับงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครื่องฟานหน่อไม้สำหรับกลุ่มผู้ผลิตหน่อไม้ดอง ในอำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ของ สุชีรา แก้วกัจจา (2554, หน้า 108) ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพจากแบบทดสอบแยกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านกายภาพของเครื่องฟานหน่อไม้ เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ เครื่องฟานหน่อไม้ไม่มีความแข็งแรง ทนทาน และเครื่องฟานหน่อไม้ มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะใช้งาน ด้านคุณสมบัติของวัสดุ โครงสร้างเครื่องฟานหน่อไม้ เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ เครื่องฟานหน่อไม้ได้ใช้พื้นที่ในการติดตั้งน้อย ด้านคุณสมบัติในการทำงานของเครื่องฟานหน่อไม้เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ เครื่องฟานหน่อไม้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน, เครื่องฟานหน่อไม้ลดแรงงานคนและเวลาในการฟาน และ เครื่องฟานหน่อไม้สามารถฟานหน่อไม้ได้ตามความต้องการ

จากการศึกษาประสิทธิภาพในการฟานหน่อไม้ของเครื่องฟานหน่อไม้ จำนวน 10 ครั้ง ใช้เวลาในการฟานหน่อไม้ 10 นาที ได้หน่อไม้ฟานเฉลี่ย 5.57 กิโลกรัม

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับการใช้แรงงานคนในการผ่านหน่อไม้ภายในระยะเวลา 10 นาที ได้หน่อไม้ผ่านเฉลี่ย 2.73 กิโลกรัม

#### จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 4

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้ตรวจความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม และตัวเลือกตอบในแบบทดสอบ เมื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว จึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ผลการวิเคราะห์พบว่าแบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ และเมื่อนำคู่มือการใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้ตรวจความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับใบความรู้ ใบปฏิบัติงานที่เรียบเรียงไว้ในคู่มือ เมื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ผลการวิเคราะห์พบว่า คู่มือการใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ และจากการวิเคราะห์ผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารพบว่า ผู้ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 67.50 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งแสดงว่าผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร มีความรู้ ความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเข้ารับ การถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับค่อนข้างมาก

เมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีความสอดคล้องกับแนวคิดของอาชว์ตัน สว่างผล (2554, หน้า 1) กล่าวถึง ความสำคัญของการถ่ายทอดเทคโนโลยีว่าการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องอาศัยการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารและวิธีที่เหมาะสมผ่านสื่อต่างๆ เผยแพร่ไปสู่ประชาชน เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความกระตือรือร้น และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติได้จริง เพื่อจะได้ประยุกต์เอาวิธีการและสื่อต่างๆ ที่เหมาะสม มาใช้ถ่ายทอดความรู้

เมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดเทคโนโลยี พบว่า มีความสอดคล้องกับงานวิจัย เรื่องการจัดถ่ายทอดเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพของดินสำหรับการปลูกพืชไร่ พืชสวนให้กับเกษตรกร ของ วัฒนา ศรีตะลา (2554, หน้า 150-151) ผลการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำแนกเป็นรายชื่อได้ดังนี้

1. ผลการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาสาระในแผนการจัดอบรม เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพของดินสำหรับการปลูกพืชไร่ พืชสวนให้กับเกษตรกร โดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ยเท่ากับ 1 ทุกข้อ ซึ่งแปลผลได้ว่าแผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพของดินสำหรับการปลูกพืชไร่ พืชสวนให้กับเกษตรกร

สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางจัดอบรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพของดินสำหรับการปลูกพืชไร่ พืชสวนให้กับเกษตรกรได้

2. ผลการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาสาระในคู่มือการปรับปรุงคุณภาพของดิน โดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ยเท่ากับ 1 ทุกข้อ ซึ่งแปลผลได้ว่าคู่มือการปรับปรุงคุณภาพของดิน สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางจัดอบรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพของดินสำหรับการปลูกพืชไร่ พืชสวนให้กับเกษตรกรได้

3. ผลการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาสาระในแบบประเมินความรู้ที่ได้รับจากการอบรมการปรับปรุงคุณภาพของดิน โดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ยเท่ากับ 1 ทุกข้อ ซึ่งแปลผลได้ว่าแบบประเมินความรู้ที่ได้รับจากการอบรมการปรับปรุงคุณภาพของดิน สามารถนำไปใช้ประเมินผลการเรียนรู้วิธีการปรับปรุงคุณภาพของดินได้

4. ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม ภายหลังจากได้รับการอบรมการปรับปรุงคุณภาพของดิน เท่ากับ 70.00 ซึ่งแสดงว่าเกษตรกรที่เข้ารับการอบรมและทดลองปรับปรุงคุณภาพของดินมีความรู้ ความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเข้ารับการอบรมในระดับค่อนข้างมาก

#### จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 5

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความพึงพอใจจากผู้ใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้ เพื่อการถนอมอาหาร ไปมอบให้เกษตรกรผู้ประกอบการแปรรูปหน่อไม้ บ้านใหม่ศรีสุวรรณ ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอกลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 12 คน ตอบ ขณะทดลองใช้เครื่องแปรรูป หน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจจากผู้ใช้เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารสามารถแปรรูปหน่อไม้ได้รวดเร็ว สามารถแปรรูปหน่อไม้ได้อย่างต่อเนื่อง สามารถใช้งานแทนแรงงานคนได้ เคลื่อนย้ายสะดวก ไม่เสียเวลาในการติดตั้ง และใช้งานที่ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน

เมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ พบว่ามีความสอดคล้องกับแนวคิดของ โชคชัย ชัยรัช (2547, หน้า 143-144) ที่ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า เป็นผลลัพธ์จากการเปรียบเทียบการรับรู้ในการทำงานของผลิตภัณฑ์กับความคาดหวัง อีกทั้งความพึงพอใจ คือ การตอบสนองที่แสดงถึง ความประสงค์ของลูกค้าย เป็นวิจรรย์ญาณของลูกค้ำที่มีต่อสินค้าและบริการ ความพึงพอใจมีมุมมองที่แตกต่างกันแต่มุมมองของแต่ละคน

เมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า สอดคล้องกับการศึกษาความพึงพอใจการพัฒนาเครื่องฝานหน่อไม้ สำหรับกลุ่มผู้ผลิตหน่อไม้ดองในอำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ของ สุชีรา แก้วกิจจา (2554, บทคัดย่อ) ผลการศึกษาวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องฝานหน่อไม้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ สามารถสนองความต้องการของผู้ผลิตหน่อไม้ดอง รองลงมาได้แก่ มีลักษณะที่ทันสมัย สวยงาม ใช้เครื่องมือในการประดิษฐ์ที่ง่าย ไม่ยุ่งยาก ปลอดภัยในขณะที่ใช้งาน ใช้แทนแรงงานคนได้ มีอัตราการฝานหน่อไม้ที่เหมาะสม ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 เครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร เป็นขนาดต้นแบบ ซึ่งเหมาะสมสำหรับใช้กับผู้ประกอบการขนาดเล็ก

1.2 คุณลักษณะของเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร สามารถดัดแปลงไปใช้งานได้ หลายอย่าง เช่น นำไปแปรรูปพืชสมุนไพร เพื่อนำไป ตากแห้ง เช่น จิง ว่าน ชักมดลูก ฯลฯ

1.3 ควรศึกษาคุณลักษณะในด้านต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรออกแบบและพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารให้มีโครงสร้างที่สมดุลและมีกระบวนการทำงานที่มีความปลอดภัยมากกว่าเดิม

2.2 ควรเพิ่มประสิทธิภาพในทุกๆ ด้านให้มีความครอบคลุมในการทำงานไม่จำเพาะเจาะจงงานใดงานหนึ่ง ซึ่งเป็นการประหยัดด้วย

2.3 ในการพัฒนาเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหารควรพิจารณาเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ที่หาง่ายๆ ราคาที่เหมาะสมกับการใช้งาน สามารถหาวัสดุอื่นมาซ่อมแซมได้ง่าย ทันสมัย สอนองความต้องการของตลาด และมีความปลอดภัยในการใช้งาน