

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บ้านกิ้วสามลื้อและบ้านมั่งใหม่พัฒนา หมู่ที่ 5 ตำบลท้องฟ้า อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก มีสภาพทางภูมิศาสตร์ เป็นภูเขาสูง เป็นแหล่งที่อยู่ของชาวเขาเผ่าม้ง ที่ประอาชีพเกษตรกรรม การทำไร่ปลูกพืชต่างๆ สร้างผลผลิตและรายได้ให้เกษตรกร โดยเฉพาะการทำไร่กะหล่ำปลี ที่สร้างรายได้ให้เกษตรกร ปีละหลายสิบล้านบาท จึงทำให้เกษตรกรยึดเป็นอาชีพหลัก และได้ขยายพื้นที่ การปลูกกะหล่ำปลีเพิ่มมากขึ้น เกษตรกรมุ่งเพิ่มผลผลิตให้ได้มากๆ โดยใช้ปุ๋ยและสารเคมีมาช่วยเพิ่มผลผลิต จนเป็นสาเหตุทำให้โครงสร้างของดินเสื่อมสภาพลง ไม่เหมาะสมกับการเพาะปลูก เกษตรกรต้องย้ายพื้นที่ปลูกพืชไปปลูกพื้นที่ใหม่ที่ยังมีความสมบูรณ์อยู่ ที่เรียกว่า การทำไร่เลื่อนลอย หลังจากย้ายไปทำไร่ในพื้นที่ใหม่แล้ว ต้องถูกทิ้งไว้ว่างเปล่า ไม่ได้ทำการเกษตรอีกต่อไป จึงเหมาะสำหรับต้นตองกงที่จะงอกขึ้นเองตามธรรมชาติจนเต็มพื้นที่ พอถึงเดือนมกราคมของทุกปี ต้นตองกงจะออกดอก และทยอยกันแก่ในเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน มีดอกตองกงมาก พอที่จะนำมาทำธุรกิจเกี่ยวกับดอกตองกงและทำไม้กวาด มีการรวมตัวของกลุ่มอาชีพทำไม้กวาด ขึ้นมา มีพ่อค้าจากหลายจังหวัดเดินทางเข้าไปเพื่อรับซื้อดอกตองกงและผลิตภัณฑ์ไม้กวาด เพื่อนำไปจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง(ประเสริฐ นิมสุค, 2552, กุมภาพันธ์ 2)

จากการสนทนากับราษฎรบ้านกิ้วสามลื้อ บ้านมั่งใหม่พัฒนา และนายนิคม จันมา นายกองการบริหารส่วนตำบลท้องฟ้า อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ได้กล่าวว่า การทำไม้กวาดไว้ใช้และเพื่อเป็นสินค้าของกลุ่มอาชีพทำไม้กวาดที่ตำบลท้องฟ้า อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก สามารถทำเป็นอาชีพเสริมรายได้และเป็นธุรกิจของชุมชน เพิ่มรายได้ให้ชุมชนและยังมีพ่อค้า นักธุรกิจจากจังหวัดใกล้เคียงหลายจังหวัด เช่น จังหวัดเชียงราย จังหวัดสุโขทัย จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร โลก จังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดอุดรธานี เดินทางมารับซื้อดอกตองกงหรือจ้างคนงานมาตัดดอกตองกง ในเขตพื้นที่ เพื่อนำดอกตองกงไปเป็นวัตถุดิบในการแปรรูป การทำไม้กวาดและการจำหน่ายสร้างงาน สร้างอาชีพ และสร้างรายได้ ให้แก่ชุมชนของตำบลท้องฟ้า อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ได้เกิดการรวมกลุ่มอาชีพทำไม้กวาด และกลุ่มอาชีพตัดดอกตองกงมาขายเพิ่มรายได้ให้ครอบครัวชุมชนและท้องถิ่น โดยเฉพาะที่ตำบลท้องฟ้า และตำบลทุ่งกระเซาะ เป็นแหล่งที่มีต้นตองกงขึ้นเป็น

จำนวนมาก เพียงพอที่จะนำมาเป็นวัสดุทำไม้กวาดไว้ใช้เอง และจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้ให้ชุมชน โดยมีกองทุนส่งเสริมกลุ่มอาชีพและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ส่งเสริมให้ตั้งเป็นกลุ่มอาชีพทำไม้กวาด (นิคม จันมา, 2552, กุมภาพันธ์ 2)

ขั้นตอนก่อนที่จะนำดอกตองกงไปทำไม้กวาดหรือแปรรูปลักษณะอื่นๆ และเพื่อการจำหน่าย จะต้องทำการแยกดอกตองกงออกจากก้านดอกเสียก่อน โดยนำเอาส่วนที่เป็นก้านดอกไปใช้งาน ส่วนที่เป็นปุยดอกตองกง ก็เอานำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆหรือทิ้งไป ชาวบ้านโดยทั่วไปยังใช้วิธีการแยกดอกตองกงออกจากก้านดอก ด้วยวิธีการแบบดั้งเดิม ไม่ได้ใช้เครื่องทุ่นแรง ในการแยกดอกตองกง และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน วิธีที่ชาวบ้านใช้ เริ่มจากการไปตัดดอกตองกงมาตากทิ้งไว้ 2 – 3 วัน แล้วใช้แรงงานคนฟาด เพื่อแยกเอาดอกตองกงออกจากก้านดอก ต้องทำในขณะแดดร้อนจัด เวลาใกล้เที่ยงวันหรือเวลาบ่าย ถ้าหากมีฝนตกก็จะทำให้ดอกตองกงเสียหายได้ ขณะแยกดอกตองกงจะพบปัญหาอุปสรรคมากมาย เช่น อากาศร้อน อากาศคาย คัน และยังต้องหายใจเอาเศษฝุ่นละอองเข้าไปด้วย หากมีแนวคิดที่จะนำเอาเทคโนโลยี หรือ เครื่องทุ่นแรงมาการพัฒนาวิธีแยกดอกตองกง ก็จะทำให้มีความสะดวก ปลอดภัย รวดเร็วและเพิ่มประสิทธิภาพในการแยกดอกตองกงได้มากขึ้น สามารถสร้างเป็นธุรกิจเพิ่มรายได้ให้ชุมชนและมีคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น พัฒนากลุ่มอาชีพในชุมชนและท้องถิ่นให้มีความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น (นิคม จันมา, 2552, กุมภาพันธ์ 2)

ผู้วิจัย มีโอกาสได้ศึกษาเครื่องแยกดอกตองกง ซึ่งผลิตขึ้นมาโดย นายสั่ง แซ่หว่าง ทำให้เกิดแรงบันดาลใจที่จะพัฒนาเครื่องแยกดอกตองกงขึ้นมาใหม่ โดยให้มีรูปแบบ และส่วนประกอบที่มีความเหมาะสมกับการใช้มากยิ่งขึ้น ดังนี้

1. ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลังจุด
2. ปรับปรุงชุดซี่ตัดดอกตองกงให้สั้นลง มีเหล็กขวาง เพื่อยึดซี่ตัดให้มีความแข็งแรง และเพื่อลดการพันของก้านดอกตองกงไม่ให้เกิดการนิกขาด
3. ใช้วัสดุที่มีขนาดเล็กลงแต่มีความแข็งแรงในการทำโครงสร้างเพื่อให้น้ำหนักเบา มีล้อเลื่อนสำหรับความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
4. มีชั้นวางก้านดอกตองกงเพื่อเพิ่มความสะดวกขณะทำงาน
5. มีเครื่องรัดสายพลาสติกเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บดอกตองกง
6. มีช่องสำหรับสวมถุงเก็บฝุ่น ละอองและเศษดอกตองกงมีแผ่นเหล็กเปิดและปิดได้
7. มีพลาสติกสำหรับกั้นปิดเปิดช่องใส่ก้านดอกตองกงได้
8. มีรูปแบบ สี สันที่สวยงาม ทันสมัย เหมาะสมกับการใช้งาน

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อเป็นแนวคิดในการพัฒนาและสร้างเครื่องแยกคอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาดที่มีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมกลุ่มอาชีพทำไม้กวาดได้ใช้เป็นเครื่อง ทุนแรงในการเพิ่มประสิทธิภาพการแยกคอกตองกง สร้างงาน สร้างธุรกิจ สร้างรายได้ ให้ราษฎรสามารถดำรงชีวิตได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเครื่องแยกคอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเครื่องแยกคอกตองกงเพื่อเป็น วัสดุทำไม้กวาด
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องแยกคอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด

### สมมติฐานของการวิจัย

1. เครื่องแยกคอกตองกงมีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานในระดับมาก
2. ผู้ใช้เครื่องแยกคอกตองกง มีความพึงพอใจในการใช้งานระดับมาก

### ขอบเขตของการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย ข้อที่ 1 เพื่อพัฒนาเครื่องแยกคอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด

ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่

1. ความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อรูปแบบเครื่องแยกคอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด
2. ความเหมาะสมของรูปแบบเครื่องแยกคอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด
3. การพัฒนาเครื่องแยกคอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล ได้แก่

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 5 คน
2. ผู้ประกอบอาชีพทำไม้กวาด บ้านกิ้วสามล้อและบ้านมั่งใหม่พัฒนา หมู่ที่ 5 ตำบล

ท้องฟ้า อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก จำนวน 10 คน

ขอบเขตด้านตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

1. ความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อรูปแบบของเครื่องแยกดอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด
2. รูปแบบของเครื่องแยกดอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด
3. คุณลักษณะของเครื่องแยกดอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเครื่องแยกดอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด

ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษาประสิทธิภาพเครื่องแยกดอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 5 คน
2. เครื่องแยกดอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาดเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด

ขอบเขตด้านตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

1. เครื่องแยกดอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับเครื่องแยกดอกตองกง ของนายสั่ง แซ่ว่าง
2. ประสิทธิภาพของเครื่องแยกดอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องแยกดอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด

ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องแยกดอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

1. ผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม
2. ผู้ประกอบอาชีพทำไม้กวาด บ้านกิวสามล้อและบ้านมั่งใหม่พัฒนา หมู่ที่ 5

ตำบลห้องฟ้า อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก จำนวน 10 คน

ขอบเขตตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องแยกดอกตองกงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เครื่องแยกคอกทองงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด หมายถึง เครื่องทุ่นแรงที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลังจุดในการทำงานของเครื่องแยกคอกทองง เพื่อความสะดวก รวดเร็ว ได้ปริมาณที่มากกว่าวิธีดั้งเดิม
2. การพัฒนาเครื่องแยกคอกทองงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด หมายถึง การปรับปรุงเครื่องแยกคอกทองง โดยการกำหนดรูปแบบให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ และการสร้างเครื่องแยกคอกทองงให้มีประสิทธิภาพ
3. ประสิทธิภาพของเครื่องแยกคอกทองงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด หมายถึง ความสามารถของเครื่องแยกคอกทองงในการแยกคอกทองงออกจากต้นคอกทองง โดยน้ำหนักต่อชั่วโมงต่อกำลังแรงม้าของเครื่อง
4. ความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องแยกคอกทองงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด หมายถึง ความรู้สึกของผู้ใช้เครื่องแยกคอกทองงที่มีต่อการใช้เครื่องแยกคอกทองงเพื่อเป็นวัสดุทำไม้กวาด ประกอบด้วย
  - 4.1 ความพึงพอใจด้านกายภาพ ได้แก่ เครื่องมีน้ำหนักเบา มีล้อเลื่อน เคลื่อนย้ายได้สะดวก
  - 4.2 ความพึงพอใจด้านการใช้งาน ได้แก่ มีความปลอดภัยขณะใช้งาน โครงสร้างไม่ซับซ้อน ใช้งานได้ง่าย
5. ความเหมาะสมกับการใช้งาน หมายถึง การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น มาสร้างหรือพัฒนาถึงประดิษฐ์ เครื่องมือกล ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ในราคาที่ประหยัด ปลอดภัยขณะใช้งาน ผู้สนใจสามารถนำไปเป็นต้นแบบเพื่อสร้าง พัฒนาล้างประดิษฐ์เครื่องมือกลขึ้นใช้ได้ต่อไป
6. คอกทองง หมายถึง ช่อคอกทองง ซึ่งประกอบด้วยก้านและคอกทองง

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ได้เครื่องแยกคอกทองงที่มีรูปแบบเหมาะสมกับการใช้งาน
2. ได้เครื่องแยกคอกทองงที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการใช้งาน
3. ได้เครื่องแยกคอกทองงที่สอดคล้องกับความพึงพอใจของผู้ใช้
4. ได้แนวทางในการศึกษาคูณลักษณะของวัสดุ อุปกรณ์ ที่เหมาะสมกับการนำมาใช้พัฒนาโครงสร้างของเครื่องแยกคอกทองง

5. ได้ต้นแบบในการสร้างสิ่งประดิษฐ์ หรือพัฒนาเครื่องมือกลที่ใช้ในห้องถื่น
6. เป็นแนวทางในการศึกษาคุณลักษณะสิ่งประดิษฐ์ หรือพัฒนาเครื่องมือกลต่างๆ สำหรับผู้สนใจที่จะนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้กับห้องถื่น
7. เป็นแนวทางในการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้สิ่งประดิษฐ์ หรือพัฒนาเครื่องมือกลต่างๆ สำหรับผู้สนใจที่จะนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปสร้างสิ่งประดิษฐ์ หรือพัฒนาเครื่องมือกล

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร