

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระถางที่ใช้ในการเพาะชำกล้าไม้ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ทำมาจากพลาสติก เช่น กระถางพลาสติก ถุงเพาะชำที่ทำมาจากพลาสติก เป็นต้น เนื่องจากหาซื้อได้สะดวกและใช้งานง่าย แต่เมื่อกล้าไม้ที่เพาะชำในกระถางนั้น เจริญเติบโตเต็มที่ เกษตรกรก็จะนำเอากล้าไม้เหล่านั้นออกจากถุงเพาะชำ หรือกระถางเพาะชำ เพื่อนำกล้าไม้นั้นฝังลงในดิน โดยการฉีกถุงพลาสติกหรือนำดินกล้าออกจากกระถางพลาสติก ส่วนถุงเพาะชำพลาสติกหรือกระถางพลาสติกที่ผ่านการใช้งานแล้ว ก็จะกลายเป็นขยะ และมักจะถูกทำลายโดยการเผาหรือการฝังกลบลงในดิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CO_2) และก๊าซมีเทน(CH_4) เป็นต้น โดยก๊าซเรือนกระจกนี้ จะมีคุณสมบัติที่ดีในการดูดกลืนและเก็บกักรังสีอินฟราเรด ดังนั้นรังสีอินฟราเรดที่ควรจะสะท้อนออกนอกโลก ก็จะถูกเก็บกักสะสมไว้ในชั้นบรรยากาศ ส่งผลให้พื้นผิวโลกร้อนขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อนในปัจจุบัน ดังนั้นการนำเอาวัสดุทางการเกษตรหรือวัสดุที่สามารถย่อยสลายเองได้ตามธรรมชาติมาทดแทนวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากพลาสติกจึงเป็นอีกทางหนึ่งที่จะช่วยลดปริมาณขยะ และลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก อีกทั้งยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุทางการเกษตรอีกด้วย

จากการศึกษาพบว่ามะพร้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย โดยเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญ ปลูกได้แทบทุกภาคของประเทศ แต่แหล่งที่ปลูกมะพร้าวที่สำคัญส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณจังหวัดภาคใต้ ภาคกลางและภาคตะวันออกของประเทศ ซึ่งส่วนที่นำไปใช้ประโยชน์หลักจากผลผลิตของมะพร้าวก็คือ ส่วนที่เป็นเนื้อมะพร้าวและเส้นใยมะพร้าว ส่วนที่เหลือทิ้งจากผลผลิตของมะพร้าวจึงมีปริมาณมาก และมักจะนำมาใช้เป็นวัสดุปลูกในการเกษตร และนำมาผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์ แต่ก็ยังมีส่วนที่เหลืออีกจำนวนมาก ซึ่งเกษตรกรส่วนส่วนใหญ่มักจะทิ้งหรือทำลายส่วนที่เหลือนี้ ด้วยวิธีการฝังกลบหรือเผา ซึ่งเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(CO_2) และก๊าซมีเทน(CH_4)

ดังนั้นจึงควรที่จะหาวิธีลดปริมาณการใช้กระถางหรือถุงเพาะชำที่ทำมาจากพลาสติก โดยการนำเอาส่วนที่เหลือจากการใช้ประโยชน์จากมะพร้าวซึ่งเหลือทิ้งเป็นจำนวนมากนั้น มาใช้ประโยชน์โดยการนำเอาส่วนที่เป็นขุยและเส้นใยมะพร้าวมาอัดขึ้นรูปเพื่อทำเป็นกระถางเพาะชำเพื่อทดแทนการใช้กระถางพลาสติก อีกทั้งยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 6.1 เพื่อสร้างและพัฒนาเครื่องอัดขึ้นรูปกระถางจากขุยมะพร้าว
- 6.2 เพื่อศึกษากระบวนการและวิธีการอัดขึ้นรูปกระถางจากขุยมะพร้าว
- 6.3 เพื่อศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของกระถางจากขุยมะพร้าวที่ได้จากการอัดขึ้นรูปด้วยเครื่องอัดกระถางที่สร้างขึ้น
- 6.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้นำกระถางที่ได้จากการอัดขึ้นรูปด้วยกระถางที่สร้างขึ้นไปใช้ในเพาะชำกล้าไม้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

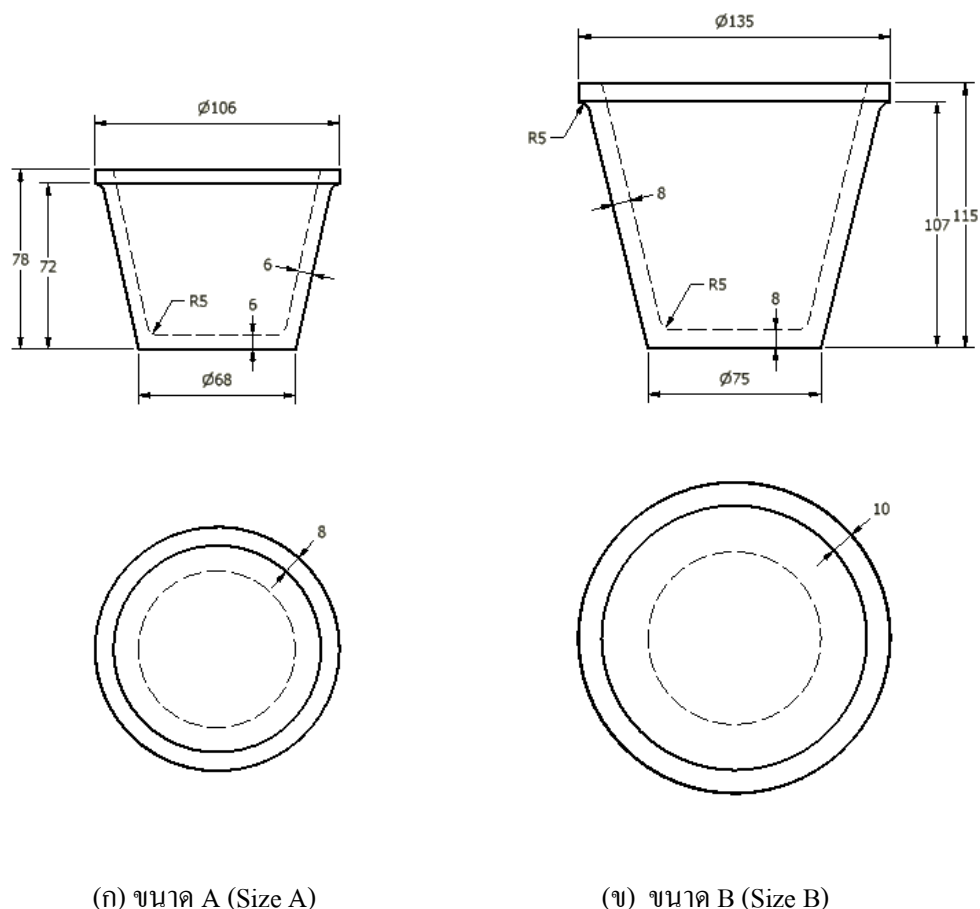
- 7.1 ศึกษาวิธีการแยกใยและขุยมะพร้าวออกจากกาบมะพร้าว เพื่อนำทั้งขุยมะพร้าวไปเป็นส่วนผสมในการอัดขึ้นรูปกระถางจากขุยมะพร้าว
- 7.2 ศึกษาวิธีการผสม อัตราส่วนผสมของวัตถุดิบก่อนการอัดขึ้นรูปกระถาง
- 7.3 ศึกษาวิธีการอัดขึ้นรูปกระถางจากขุยมะพร้าว
- 7.4 ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของกระถางที่ได้จากการอัดขึ้นรูปโดยเครื่องอัดกระถางที่สร้างขึ้น
 - 7.4.1 การคงสภาพของกระถาง
 - 7.4.2 การดูดซับน้ำและการระบายความชื้น
 - 7.4.3 ความแข็งแรงของกระถางเมื่อถูกแรงกระทำในทิศทางต่าง ๆ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ลดการใช้กระถางที่ทำมาจากพลาสติกและถุงเพาะชำพลาสติก ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดสภาวะโลกร้อนในปัจจุบัน
- 1.4.2 สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับขุยมะพร้าวซึ่งเป็นวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและมีจำนวนมากในประเทศไทย แทนการนำขุยมะพร้าวไปเผาไฟ ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษกับสิ่งแวดล้อม
- 1.4.3 นำไปเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตกระถางจากขุยมะพร้าวแก่เกษตรกร ชุมชน ประชาชน หน่วยงานของภาครัฐ ภาคเอกชน เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน
- 1.4.4 นำกระถางที่ได้จากการอัดขึ้นรูปโดยเครื่องอัดกระถางที่สร้างขึ้น เข้าสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์เพื่อเข้าสู่ตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

ขนาดและรูปร่างของกระถางเพาะชำจากขุยมะพร้าวในการศึกษาในครั้งนี้ จะทำการสร้างกระถางเพาะชำจากขุยมะพร้าวขึ้นมาจำนวน 2 ขนาด คือ ขนาด A (Size A) และขนาด B (Size B) ดังแสดงในรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 ขนาดของกระถางเพาะชำจากขุยมะพร้าว