

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

เนื่องจากจังหวัดจันทบุรีเป็นจังหวัดที่มีภูมิประเทศ และภูมิอากาศที่เหมาะสมสำหรับการทำเกษตรกรรมเป็นอย่างยิ่ง และยังได้รับการขนานนามว่าเป็นเมืองแห่งผลไม้อีกด้วย ประชาชนส่วนใหญ่จึงนิยมประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยเฉพาะการทำสวนผลไม้ที่มีการเพาะปลูกอยู่มาหลายชนิด และที่มีความโดดเด่นก็ได้แก่ ทุเรียน มังคุด เงาะ ลองกอง และอื่นๆ เป็นต้น โดยจังหวัดจันทบุรีถือเป็นจังหวัดที่อยู่ทางภาคตะวันออกของประเทศ และในแต่ละปีจะมีผลผลิตภาคเกษตรกรรมออกสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก ทำให้มีนักท่องเที่ยวนิยมเดินทางมาเที่ยวภายในจังหวัดจันทบุรีกันอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงของฤดูผลไม้ ช่วยสร้างความเติบโตทางด้านเศรษฐกิจให้กับจังหวัดจันทบุรีได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะสามารถแสดงข้อมูลผลผลิตของผลไม้ประเภทต่างๆได้ ดังจะแสดงในตารางที่ 1.1 (สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี, 2561)

ตารางที่ 1.1 แสดงประมาณการผลผลิตทุเรียน เงาะ มังคุด ลองกอง จังหวัดจันทบุรี 2561

พืช	พื้นที่ปลูกทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่ให้ผลผลิต (ไร่)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	ผลผลิตรวม (ตัน)
1. ทุเรียน	212,213	181,960	1,534	279,075
2. เงาะ	55,964	55,455	1,549	85,915
3. มังคุด	132,134	129,643	280	36,356
4. ลองกอง	31,923	31,067	372	11,561
รวม	432,234	398,125	3,735	412,907

ที่มา : (สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี, 2561)

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านท่าศาลาตั้งอยู่เลขที่ 31/1 หมู่ 3 ตำบลรำพัน อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี โดยเป็นการรวมกลุ่มของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน เพื่อร่วมกันสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ในชุมชน และจัดจำหน่ายโดยการนำวัตถุดิบที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในพื้นที่ของชุมชน นั่นก็คือมังคุด (Mangos teen) ซึ่งเป็นผลิตผลทางภาคเกษตรกรรมของพื้นที่จังหวัดจันทบุรี ซึ่งทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านท่าศาลาได้นำมาแปรรูปเป็นน้ำมังคุดพร้อมดื่มเพื่อสุขภาพและมังคุดกวนหรือท็อฟฟี่มังคุด เพื่อเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพืชผลภาคเกษตรกรรมและสร้างรายได้เพิ่มให้กับกลุ่มชุมชน ซึ่งประมาณร้อยละ 80 ของกลุ่มชุมชนดังกล่าวจะประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก คือการทำสวนผลไม้ จึงทำให้มีวัตถุดิบอยู่เป็นจำนวนมาก และจากการสำรวจข้อมูลในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ของมังคุด คณะผู้วิจัยพบว่ามิของเสียที่เป็นเปลือกมังคุด และผลของมังคุดที่แข็งและเสียหายอยู่เป็นจำนวนมาก โดยทางกลุ่มจะนำบางส่วนไปทิ้งให้ย่อยสลายเป็นปุ๋ย หรืออาจนำไปเลือกมังคุดไป

จำหน่ายได้บ้าง แต่ก็จะได้ราคาที่ค่อนข้างต่ำมาก และในพื้นที่ของตำบลลำพันเองก็มีการปลูกทุเรียน อยู่เป็นจำนวนมากเช่นกัน ซึ่งของเสียที่เกิดจากทุเรียนก็มีจำนวนไม่น้อย เช่น เปลือกทุเรียนและผล ทุเรียนที่ร่วงหล่น ก่อนเวลาอันควร การคิดค้นหาแนวทางเพื่อการเพิ่มมูลค่า คือการนำของเสียจาก ภาคเกษตรกรรมมาใช้แปรสภาพให้มีมูลค่าสูงขึ้นจึงถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง (กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านท่าศาลา, 2562) คณะผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงปัญหาดังกล่าว และจึงได้มีแนวความคิดที่จะนำของเสีย จากภาคเกษตรกรรมนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม และยังสามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆได้อีกทางหนึ่ง ด้วย โดยจะได้นำหลักการทางวิศวกรรมเข้ามาช่วยในการพัฒนาจัดสร้างอุปกรณ์หรือเครื่องจักร เพื่อช่วยเพิ่มมูลค่าของเสียให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด นั่นก็คือ การสร้างเตาเผาถ่านเพื่อผลิตถ่าน สวยงามจากของเสียภาคเกษตรกรรม สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านท่าศาลา อำเภอท่าใหม่ จังหวัด จันทบุรี ซึ่งจะส่งผลทำให้กระบวนการผลิตของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนดังกล่าวเกิดมีประสิทธิภาพ ทั้งองค์กรรวม ตัวอย่างภาพกิจกรรมการดำเนินงานของกลุ่มฯจะแสดงดังในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 ประชากรกลุ่มฯ สาธิตการแปรรูปน้ำมังคุดและการรับซื้อผลมังคุด
ที่มา : (กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านท่าศาลา, 2562)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อจัดสร้างเตาเผาถ่านที่ใช้ผลิตถ่านสวยงามจากของเสียภาคเกษตรกรรม โดยคุณภาพของ ถ่านควรมีค่าไอโอดีนนัมเบอร์ไม่ต่ำกว่า 150 มิลลิกรัมต่อกรัม จำนวน 1 เครื่อง
2. เพื่อทดสอบการทำงานของเตาเผาถ่านและถ่ายทอดเทคโนโลยีของงานวิจัยลงสู่กลุ่มชุมชน เป้าหมาย

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ด้านวิชาการ

- 1.1 ได้องค์ความรู้ทางด้านวิชาการและเทคโนโลยีในการจัดสร้างเตาเผาถ่านเพื่อผลิตถ่านสวยงามจากของเสียภาคเกษตรกรรม จำนวน 1 เครื่อง
- 1.2 ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการจัดสร้างเตาเผาถ่านสู่กลุ่มชุมชนเป้าหมาย
- 1.3 เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบและพัฒนาจัดสร้างเตาเผาถ่านของโครงการวิจัยดังกล่าว และได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้
- 1.4 สามารถนำกระบวนการคิดและการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนให้กับนักศึกษา สามารถนำไปใช้เป็นส่วนประกอบของการเรียนการสอน และนำกระบวนการคิดไปปรับใช้กับนักศึกษาที่ทำปัญหาพิเศษในระดับปริญญาตรีได้
- 1.5 นำเสนอข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาวิจัยในงานประชุมวิชาการ และตีพิมพ์เผยแพร่ทางวิชาการในระดับต่างๆ
- 1.6 ได้นักวิจัยหน้าใหม่เพิ่มขึ้น

2. ด้านนโยบาย

- 2.1 งานวิจัยมีความสอดคล้องกับเป้าหมายแผนบูรณาการวิจัยของชาติ เป้าหมายที่ 2. คือ เรื่องการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างความเข้มแข็ง ด้านสังคม ชุมชน และความมั่นคง

3. ด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์

- 3.1 สามารถจัดสร้างเตาเผาถ่านที่เกิดจากงานวิจัยนำไปจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้
- 3.2 งานวิจัยดังกล่าวช่วยลดปริมาณของเสียภาคเกษตรกรรมโดยการนำมาแปรสภาพเป็นถ่านสวยงาม ช่วยเพิ่มมูลค่าของผลผลิตให้กับเกษตรกรได้เป็นอย่างดี

4. ด้านสังคมและชุมชน

- 4.1 สร้างความยั่งยืนในการพึ่งพาตนเองของเกษตรกร
- 4.2 สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานส่วนท้องถิ่นในชุมชน เช่น สำนักเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล สถาบันการศึกษา วัด โรงเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาข้อมูลและดำเนินการจัดสร้างเตาเผาถ่านเพื่อผลิตถ่านสวยงามจากของเสียภาคเกษตรกรรม โดยเตาที่ใช้จะเป็นแบบแนวตั้งและประกอบด้วยถังเหล็กจำนวน 3 ชั้น เป็นการเผาจากด้านบนลงสู่ด้านล่างของเตา และคุณภาพของถ่านเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มวิสาหกิจชุมชน และกลุ่มเกษตรกรตำบลลำพัน อำเภอกำแพง จังหวัดจันทบุรี นิสิตนักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ถ่านสวยงาม คือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำวัตถุดิบมาเผาเป็นถ่านที่มีลักษณะรูปร่างคงเดิม และเปลี่ยนคุณสมบัติเป็นถ่านหรือคาร์บอน
2. ถ่านดูดกลิ่น คือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำวัตถุดิบมาเผาเป็นถ่านที่อุณหภูมิความร้อนสูงเพื่อทำให้ถ่านมีความบริสุทธิ์และมีรูพรุนมากขึ้น มีคุณสมบัติในการดูดซับกลิ่น



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี