

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ชุมชนบ้านน้ำเขียวตั้งอยู่ที่ ตำบลน้ำเขียว อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดตราด ที่มาของชื่อชุมชนน้ำเขียวมาจากพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ติดทะเลมีป่าชายเลน ชุมชนบ้านน้ำเขียวมีจุดเด่นที่เป็นชุมชนพหุวัฒนธรรม ชุมชนมี 2 ศาสนา คือ ศาสนาพุทธ ศาสนาอิสลาม 3 วัฒนธรรม คือ ไทย มุสลิม จีน การอนุรักษ์ธรรมชาติของป่าชายเลนที่ยังคงความอุดมสมบูรณ์ผ่านโครงการปลูกป่าและโครงการธนาคารสัตว์น้ำ โดยการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวบ้านน้ำเขียวที่มีฐานคิดจากการสร้างความเข้มแข็งในชุมชน ด้วยการเปิดโอกาสให้สมาชิกชุมชนมีบทบาทหน้าที่มีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และภูมิปัญญาให้แก่นักท่องเที่ยว ตลอดจนสร้างโอกาสในการมีรายได้เสริมให้กับคนในชุมชน (กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ, 2565) จากการสัมภาษณ์ประธานวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวบ้านน้ำเขียวกล่าวว่าทางกลุ่มได้จัดกิจกรรมอย่างมากมายเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวและพักผ่อนในรูปแบบโฮมสเตย์ การดำเนินกิจกรรมการต้อนรับนักท่องเที่ยวดังกล่าวทางกลุ่มจึงมีความประสงค์พัฒนาผลิตภัณฑ์และกิจกรรมที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวในรูปแบบใหม่ เนื่องจากประชากรในตำบลน้ำเขียวมีอาชีพการทำประมง อีกทั้งเป็นแหล่งท่องเที่ยวให้นักท่องเที่ยวได้ทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเก็บหอยและทำอาหารในครัวเรือนมีเปลือกหอยเหลือทิ้งจำนวนมาก ดังนั้นทางกลุ่มจึงมีความสนใจนำเปลือกหอยเหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์ (รสริน วิริญโท, 2565, มกราคม 25)

หอยแมลงภู่ จัดเป็นสัตว์น้ำมีราคาถูก รับประทานง่าย มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและมีการประยุกต์ใช้เปลือกหอยแมลงภู่ หอยแมลงภู่จัดเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจสำคัญ มีความนิยมในการบริโภค หอยแมลงภู่จำนวนมากเป็นที่ต้องการของตลาด และสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารได้หลากหลาย ผลกระทบที่เกิดจากการบริโภคและการแปรรูปหอยแมลงภู่ คือ มีเปลือกหอยแมลงภู่ที่เหลือทิ้งเป็นจำนวนมาก การกำจัดส่วนใหญ่ คือ การนำไปถมที่ เป็นส่วนผสมในการผลิตคอนกรีต ซึ่งเป็นอีกหนึ่งแนวทางที่ช่วยลดปริมาณ แต่เปลือกหอยที่มีเศษเนื้อติดอยู่ก็จะเกิดการเน่าและส่งกลิ่นเหม็นรบกวน หรือนำไปการประยุกต์ใช้โดยนำเปลือกหอยแมลงภู่เหลือทิ้ง เช่น ชุตกรองน้ำ ที่นำเปลือกหอยแมลงภู่มาแทนกรวดเล็ก การปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ ที่ทำเป็นน้ำหมักชีวภาพจากเปลือกหอยแมลงภู่ การเพาะเห็ดในถุงซีลื้อย ที่นำเปลือกหอยแมลงภู่ป่นมาเพิ่มธาตุอาหารให้ก้อนเชื้อเห็ด ผลิตภัณฑ์คอนกรีต ที่มีส่วนผสมของแมลงภู่บดที่นำมาเป็นส่วนผสมของคอนกรีต(จิรภรณ์ ล้วนเลิศ, 2564) จุดเริ่มต้นของดินปั้นที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้ ที่เรียกว่าดินญี่ปุ่นหรือดินไทย มีที่มาจากต่างประเทศแต่ไม่ใช่ประเทศญี่ปุ่นอย่างนี้เราเข้าใจกัน โดยแท้เริ่มมาจากประเทศในทวีปยุโรป(ไม่ว่าประเทศไหน เพราะไม่มีการบันทึกไว้) แต่เริ่มที่ยุโรปสักประมาณ 50-60 ปีที่ผ่านมา(ค.ศ.1940-1950) เกิดจากความบังเอิญ เนื่องจากคนยุโรปในสมัยมักจะทานอาหารประเภทขนมปังเป็นอาหารหลัก ดังนั้นจึงเกิดแป้งที่เหลือใช้เป็นจำนวนมากในแต่ละครั้ง จึงได้มีผู้ที่คิดลองเอามาปั้นเป็นสิ่งของต่าง ๆ เช่น ตุ๊กตา

ตัวสัตว์ และดอกไม้ จากนั้นก็ได้มีการคิดพัฒนามาเรื่อย ๆ ต่อมาเมื่อประมาณสักปี ค.ศ.1970 หรือประมาณ 30 ปีที่แล้ว เกิดมีชาวญี่ปุ่นเห็นชาวยุโรปปั้นเป็นรูปร่างต่างๆก็กลับมาคิดพัฒนาแบ่งปั้นในเกิดเป็นดินปั้น ที่เรียกว่า เคลย์ (Clay) ส่วนผสมในตอนแรกก็ทำมาจากแป้งทำอาหาร เช่น แป้งสาลี แป้งข้าวโพด แป้งขนมปัง แป้งข้าวเหนียว เป็นต้น ที่ประเทศญี่ปุ่นในยุคก่อนนำมาปั้นตุ๊กตาแบบเหมือนจริง ก็จะผสมกระดาษปนเข้าที่เรียกว่า ดินเยื่อกระดาษ (วรอัษฎ ฌรงค์เดชา, 2552 : 4-5) ปัจจุบันมีหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความสนใจส่งเสริมและพัฒนาอาชีพกับงานปั้นหัตถกรรมดินไทยมากขึ้น ให้ประชากรมีรายได้หรืออาชีพเสริม เพื่อเป็นการสร้างงานชนบทให้ชุมชนรักถิ่นฐานที่เกิด และถ่ายทอดวัฒนธรรมไทย (กริทากร แสงสกุล, 2555)

คณะผู้วิจัยจึงได้เสนอแนวทางใหม่ในการนำเปลือกหอยแมลงภู่มะพร้าวที่เหลือทิ้งมาใช้เป็นส่วนผสมทำดินปั้นเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยลดปริมาณขยะ มีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และลดปัญหาภาวะทางสิ่งแวดล้อม สามารถทำได้เองในครัวเรือนหรือชุมชนที่มีปริมาณเปลือกหอยเหลือทิ้งเป็นจำนวนมาก นับเป็นการกำจัดเปลือกหอยแมลงภู่มะพร้าวที่เหลือทิ้งแบบเบ็ดเสร็จโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาสูตรดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่มะพร้าวโดยหาปริมาณที่เหมาะสมในการทำดินปั้นสำหรับผลิตภัณฑ์งานประดิษฐ์เป็นเครื่องประดับโดยเลือกใช้วัสดุที่หาซื้อได้ง่าย และมีวิธีการทำที่ไม่ซับซ้อนชุมชนสามารถทำเองได้ แล้วนำองค์ความรู้ไปเผยแพร่ให้กับชุมชนได้นำความรู้ไปต่อยอดในการทำเป็นอาชีพเสริมเพิ่มมูลค่าให้กับเปลือกหอยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนาสูตรดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่มะพร้าวโดยหาปริมาณที่เหมาะสมในการทำดินปั้น
2. เพื่อผลิตต้นแบบเครื่องประดับจากดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่มะพร้าว

ประโยชน์ของการวิจัย

1. สูตรดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่มะพร้าวที่ง่ายในการผลิตสำหรับชุมชน โดยคำนึงถึงการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับท้องถิ่น ขั้นตอนการทำที่ง่าย ผลิตภัณฑ์คงทน และมีต้นทุนที่ถูกลง
2. ต้นแบบเครื่องประดับจากดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่มะพร้าว เพื่อต่อยอดผลิตภัณฑ์ชุมชนต่อไป
3. ได้องค์ความรู้ในการใช้ในแปรรูปเปลือกหอยแมลงภู่มะพร้าวที่เหลือทิ้งเป็นดินปั้น
4. เป็นองค์ความรู้ในเรื่องการทำเครื่องประดับจากดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่มะพร้าวใช้ประโยชน์พัฒนาเป็นเครื่องประดับกลุ่มใหม่ที่สร้างรายได้
5. เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องประดับต้นแบบดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่มะพร้าวให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมและธุรกิจด้านอัญมณีและเครื่องประดับ
6. สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ในการบูรณาการงานวิจัย โดยการใช้ประโยชน์จากทุนทางวัฒนธรรมและการใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบในท้องถิ่น แก้ปัญหาเศษเปลือกหอยที่เหลือทิ้ง
7. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยว บ้านน้ำเขียว จังหวัดตราด สามารถสร้างเอกลักษณ์ให้ผลิตภัณฑ์จนเกิดความแตกต่างสามารถแข่งขันกับตลาดได้

8. ช่วยลดปัญหาเศษเปลือกหอยเหลือทิ้งในชุมชน และเพิ่มมูลค่าให้วัตถุดิบเหลือทิ้งในท้องถิ่น คือ เปลือกหอยแมลงภู่

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาคุณสมบัติวัสดุและกระบวนการแปรรูปเปลือกหอยแมลงภู่บดในการผลิตดินปั้นจากเปลือกหอยเหลือทิ้ง โดยใช้เปลือกหอยแมลงภู่บดที่ไม่ผ่านกระบวนการทางความร้อนจากแหล่งที่มา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยว บ้านน้ำเชี่ยว จังหวัดตราด

2. การทำดินปั้นแปรรูปเปลือกหอยแมลงภู่โดยไม่ผ่านกระบวนการทางความร้อน โดยพัฒนาสูตรดินปั้นที่มีอัตราส่วนระหว่างแป้งข้าวเหนียวกับเปลือกหอยแมลงภู่บดเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับผลิตภัณฑ์และทำให้ดินมีความเหนียว วัสดุหลักที่ใช้ คือ

2.1 เปลือกหอยแมลงภู่ เพื่อให้เปลือกหอยยังคงสภาพปรากฏการณ์ทางแสงเหลือบมุก (Orient) และช่วยเพิ่มความแข็งแรงคงรูปของดินปั้น

2.2 กาวลาเท็กซ์ช่วยให้ส่วนผสมทั้งหมดรวมเป็นเนื้อเดียวกัน

2.3 แป้งข้าวเหนียว คุณสมบัติทำให้ดินปั้นมีความยืดหยุ่นดี

2.4 สารกันบูด สารกันเสียทำหน้าที่ป้องกันแบคทีเรีย ยีสต์ ราไม่ให้ดินปั้นเน่าเสียง่าย

2.5 เบป็ออยล์ช่วยให้ปั้นง่ายไม่ติดมือ

3. ทดสอบความแข็งแรงต่อแรงอัด (Compressive strength) ดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่เพื่อสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมคงทนกับลักษณะการใช้งาน

4. ผลิตต้นแบบเครื่องประดับจากดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่ จำนวน 3 ชิ้น จากแนวคิดของเทรนด์เครื่องประดับร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยว บ้านน้ำเชี่ยว จังหวัดตราด

5. ถ่ายทอดผลงานการวิจัยไปสู่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยว บ้านน้ำเชี่ยว จังหวัดตราด เพื่อสามารถช่วยลดขยะจากเศษเปลือกหอยเหลือทิ้งและสร้างรายได้ให้กับชุมชน

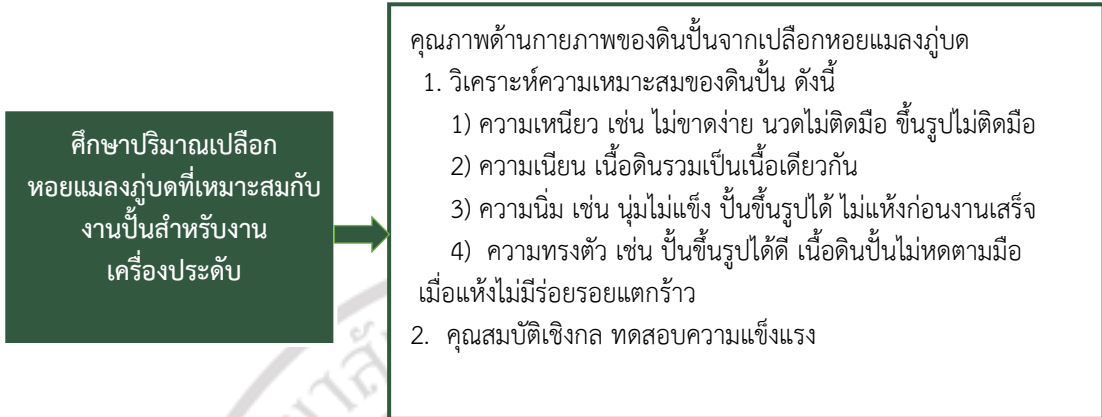
นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เปลือกหอยแมลงภู่เหลือทิ้ง หมายถึง เปลือกหอยแมลงภู่ที่เหลือทิ้งจากกระบวนการต่าง ๆ เช่น ทำอาหาร โดยไม่ผ่านการเผาด้วยความร้อนสูง แต่สามารถผ่านกระบวนการต้มได้

2. ดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่ หมายถึง ดินที่เกิดจากเปลือกหอยแมลงภู่บดผสมกับแป้งข้าวเหนียวกาวลาเท็กซ์และสารกันบูด

กรอบแนวความคิดในการวิจัย

ศึกษาปริมาณเปลือกหอยแมลงภู่บดที่เหมาะสมกับงานปั้นสำหรับงานเครื่องประดับ เพื่อพัฒนาสูตรดินปั้นที่มีอัตราส่วนระหว่างแป้งข้าวเหนียวกับเปลือกหอยแมลงภู่บดเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับผลิตภัณฑ์และทำให้ดินมีความเหนียว จากนั้นนำไปศึกษาด้านกายภาพในเรื่องวิเคราะห์ความเหมาะสมของดินปั้น เช่น ความเหนียว ความเนียน ความนิ่ม ความทรงตัว และทดสอบความแข็งแรงต่อแรงอัด (Compressive strength) เพื่อความคงทนต่อการใช้งาน



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

สมมุติฐานในการวิจัย

การใช้ปริมาณแป้งข้าวเหนียวและเปลือกหอยแมลงภู่บดในปริมาณที่ต่างกันมีผลกระทบต่อคุณภาพของเนื้อดินปั้น