สังเคราะห์งานวิจัย

ฉบับที่ 8 ประจำเดือน สิงหาคม 2566

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรา ศรีสุโข
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สถาบันวิจัยและพัฒนา มีบทสังเคราะห์งานวิจัยที่น่าสนใจมาฝากผู้อ่านทุกท่านฉบับนี้เป็นงานวิจัย เรื่อง ศึกษาและทดลองการแปรรูปเปลือกหอยแมลงภู่บดเหลือทิ้งเพื่อการผลิตดินปั้นสำหรับงานเครื่องประดับเพื่อชุมชน เป็นผลงานวิจัยของผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรา ศรีสุโข และคณาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณีและเครื่องประดับ และสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากงบกองทุนวิจัย ปีงบประมาณ 2565 ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวมีแนวคิดมาจากการนำเปลือกหอยแมลงภู่เหลือทิ้งมาใช้เป็นส่วนผสมทำดินปั้นเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ เพื่อช่วยลดปริมาณขยะมีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวบ้านน้ำเชี่ยว จังหวัดตราด ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์การแปรรูปเปลือกหอยเหลือทิ้งในชุมชน ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์จะดำเนินการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาสูตรดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่โดยหาปริมาณที่เหมาะสม โดยเลือกใช้วัตถุดิบที่หาซื้อได้ง่าย ราคาถูก โดยนำไปผสมกับกาวลาเท็กซ์และแป้งข้าวเหนียวเป็นส่วนผสมเพื่อช่วยเพิ่มความเหนียวลดการแตกร้าว มีวิธีการทำที่ไม่ซับซ้อนชุมชนสามารถทำเองได้ เนื้อดินที่พัฒนาต้องมีคุณภาพสามารถปั้นขึ้นรูปได้ เมื่อแห้งสนิทยังคงรักษารูปทรงมีความแข็งแรงคงทนต่อการใช้งาน จนสามารถสร้างสรรค์เป็นเครื่องประดับดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่ที่มีการแสดงถึงอัตลักษณ์ท้องถิ่น ตลอดจนองค์ความรู้นี้สามารถเป็นแนวทางให้ชุมชนนำไปต่อยอดในการทำเป็นอาชีพเสริมเพิ่มมูลค่า สร้างรายได้เพิ่ม และสร้างกิจกรรมใหม่สำหรับการส่งเสริมการท่องเที่ยวในชุมชนตำบลน้ำเชี่ยวต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัยได้ทดลองปริมาณเปลือกหอยแมลงภู่ทดแทนแป้งข้าวเหนียวในอัตราส่วนแตกต่างกัน 6 สูตรดังภาพที่ 1 และนำไปวิเคราะห์คุณภาพ ด้านลักษณะที่ปรากฏ ได้แก่ สีของเนื้อดิน ความเนียนเมื่อแห้งไม่มีร่อยรอยแตกร้าว ทดสอบสมบัติการหดตัว (Degree of Shrinkage) และทดสอบความแข็งแรง (Micro Vickers Hardness) และการสร้างเป็นเครื่องประดับดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่

สถาบันวิจัยและพัฒนา มรภ รำไพพรรณี
039-319-111 ต่อ 10800
086-440-2639
research_rbru2010@hotmail.com

ภาพที่ 1 วิธีการทำดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่บด

ผลการวิจัยพบว่าเมื่อมีปริมาณเปลือกหอยแมลงภู่ทดแทนแป้งข้าวเหนียวมากขึ้นทำให้ดินมีสีน้ำตาลเข้มขึ้น ความวาวแบบมุกเพิ่มขึ้น ความเรียบเนียนลดลง ความยืดหยุ่นน้อยลง การหดตัวน้อยลง และความแข็งแรงที่ผิวมากขึ้นตามปริมาณเปลือกหอยแมลงภู่ที่เพิ่มมากขึ้น จากนั้นร่วมกันออกแบบเครื่องประดับกับชุมชนจนได้ผลงานชื่อ คือ สะพานวัดใจ ประกอบด้วยต่างหู เข็มกลัด สร้อยข้อมือ ดังภาพที่ 2 และการถ่ายทอดองค์ความรู้ลงสู่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวบ้านน้ำเชี่ยวดังภาพที่ 3

ภาพที่ 2 เครื่องประดับจากดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่

ภาพที่ 3 การถ่ายทอดองค์ความรู้ลงสู่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวบ้านน้ำเชี่ยว

นอกเหนือจากผลการวิจัยดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยมีแนวคิดหรือข้อเสนอแนะ เพื่อการขยายผล หรือต่อยอดงานวิจัย ที่คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อไป คือ ควรศึกษาเรื่องอายุการใช้งาน วิธีการเก็บรักษา และเรื่องการผสมสีในดินปั้นจากเปลือกหอยอาจมีการเพิ่มสีอื่นหรือหาเปลือกหอยที่ให้สีต่าง ๆ กันได้และดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่สามารถต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์งานประดิษฐ์รูปแบบอื่นได้

ข้อมูลจาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรา ศรีสุโข หัวหน้าโครงการวิจัย หมายเลขติดต่อ 089-641-51489
อาจารย์ ดร.นฤมล เลิศคำฟู, อาจารย์ภัทรบดี พิมพ์กิ, อาจารย์ ดร.สุรพงษ์ ปัญญาทา (คณะวิจัย)
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติรัตน์ รุ่งรัตนาอุบล (คณะวิจัย)
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
นางรสริน วิรัญโท ประธานวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวบ้านน้ำเชี่ยว จังหวัดตราด
เบอร์ติดต่อ 089-244-6702