

ชื่อผลงานประดิษฐ์คิดค้น เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกระดาษดอกธูปฤๅษีเพื่อเศรษฐกิจชุมชน
(The Development of Paper Product form Cattail Pistillate For Community Economic)

ชื่อผู้ประดิษฐ์คิดค้น (กรุณาใส่ให้ครบทุกคน)

ชื่อ(นาย/นาง/นางสาว) นีอร นามสกุล ดาวเจริญพร

ชื่อ(นาย/นาง/นางสาว) อภิรติ นามสกุล โสพฤกษ์

ชื่อ(นาย/นาง/นางสาว) รุ่งฤทัย นามสกุล ราพิงจิต

คุณลักษณะของผลงานและการนำไปใช้ประโยชน์

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกระดาษดอกธูปฤๅษีเพื่อเศรษฐกิจชุมชน โดยทำการ 1) ศึกษากระบวนการผลิตกระดาษจากดอกธูปฤๅษี 2) ทดสอบประสิทธิภาพของกระดาษจากดอกธูปฤๅษี 3) ศึกษากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกระดาษดอกธูปฤๅษี 4) เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้เรื่องผลิตภัณฑ์จากกระดาษดอกธูปฤๅษีเพื่อเศรษฐกิจชุมชนแก่กลุ่มสตรีพัฒนาจักษุศาสตร์ธูปฤๅษี ต.แหลมผักเบี้ย อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี ผลการศึกษาพบว่า

กระบวนการผลิตกระดาษจากดอกธูปฤๅษีระยะดอกแก่ ด้วยกระบวนการผลิตเยื่อแบบโซดา และฟอกเยื่อด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โดยการขึ้นแผ่นกระดาษบนตะแกรง โดยการ 1) นำดอกธูปฤๅษีสดจำนวน 38 กิโลกรัม มาแยกเอาส่วนของเส้นใยออกจากแกนจะได้ส่วนของเส้นใยสดจำนวน 34.2 กิโลกรัม คิดเป็นเส้นใยสด 90% และแกนดอกธูปฤๅษีจำนวน 3.8 กิโลกรัม คิดเป็นแกนสด 10% ของน้ำหนักสดทั้งหมด เส้นใยสดมีความชื้นเฉลี่ย 51.04% 2) ต้มระบบเปิด อุณหภูมิ 100 °C เป็นเวลา 3 ชั่วโมง ด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ความเข้มข้น 4.6 8% ของน้ำหนักสด 3) ฟอกด้วยสารไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ที่ความเข้มข้น 10 20 30% ของน้ำหนักเยื่ออบแห้งร่วมกับสารโซเดียมซัลไฟต์ 2% สารแมกนีเซียมซัลเฟต 0.05% และ สารโซเดียมไฮดรอกไซด์ 1.5 % อุณหภูมิ 100 °C เวลา 2 ชั่วโมง ใช้อัตราส่วนเยื่อต่อน้ำ 1:15 4) กระจายด้วยเครื่องมาแล้วทำแผ่นกระดาษด้วยมือแบบไทย ขนาด 72x84 เซนติเมตร แล้วตากกระดาษให้แห้งในที่ร่มเพื่อป้องกันการหดของกระดาษเนื่องจากเป็นเยื่อใยสั้น

ประสิทธิภาพของแผ่นกระดาษจากดอกธูปฤๅษี ผลการทดสอบ พบว่า กระดาษดอกธูปฤๅษีมีน้ำหนักมาตรฐานเฉลี่ย 168.88 กรัม/ตารางเมตร (g/m^2) ความต้านทานแรงดึงเฉลี่ย 26.40 นิวตันเมตร/กรัม (N.m/g) ความต้านทานแรงฉีกขาดเฉลี่ย 3.14 เมตรนิวตัน. ตารางเมตร/กรัม (mN.m²/g) ความต้านทานแรงดันทะลุเฉลี่ย 1.37 กิโลปาสคาล.ตารางเมตร/กรัม (kPa.m²/g) ความต้านทานแรงหักพับเฉลี่ย 605 ความขาวสว่างเฉลี่ย 39.05% % การอุ้มน้ำของเยื่อฟอกเฉลี่ย 395.65% (ของน้ำหนักแห้ง) และผลผลิตเยื่อฟอกเฉลี่ย 69.90% (ของปริมาณเยื่อที่ใช้ฟอก)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกระดาษดอกธูปฤๅษี ออกแบบและจัดทำผลิตภัณฑ์จากกระดาษดอกธูปฤๅษีเพื่อเศรษฐกิจชุมชน จำนวน 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) แผ่นกระดาษจากดอกธูปฤๅษี ลวดลายต่างๆ 2) กล่องอเนกประสงค์จากกระดาษดอกธูปฤๅษี 3) ดอกไม้ประดิษฐ์จากกระดาษดอกธูปฤๅษี โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินการออกแบบ และปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ เพื่อสอดคล้องกับความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชน

ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการศึกษาอบรม ในการเผยแพร่องค์ความรู้เรื่องผลิตภัณฑ์จากกระดาษดอกธูปฤๅษีเพื่อเศรษฐกิจชุมชนแก่กลุ่มสตรีพัฒนาจักษุศาสตร์ธูปฤๅษี ต.แหลมผักเบี้ย อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี จำนวน 30 คน ระยะเวลาฝึกอบรม 2 วัน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด

