

บทที่ ๕

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ของข้าวของที่ระลึกจากแป้งเปลือกทุเรียน ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ ๑. พัฒนาสูตรแป้งเปลือกทุเรียนให้เหมาะสมกับงานปั้นขึ้นรูป ๒. พัฒนารูปแบบของข้าวของที่ระลึกจากแป้งเปลือกทุเรียนที่แสดงถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทย ๓. ถ่ายทอดความรู้เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกจากแป้งปั้นเปลือกทุเรียนแก่กลุ่มสหกรณ์ศิลปประดิษฐ์ ชุมชนไทยมุสลิมเกาะเกร็ด อำเภอเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้ทำการสรุปผลและอภิปรายผลการศึกษาในแต่ละส่วน ดังนี้

๕.๑ สรุปผลการศึกษา

๕.๑.๑ ผลการศึกษาการพัฒนาสูตรแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียนที่เหมาะสมกับงานปั้นขึ้นรูป

ผู้วิจัยทำการศึกษาสูตรแป้งปั้นพื้นฐาน เลือกใช้สูตรการทำแป้งปั้นจากแป้งขนมปัง ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ เป็นข้อมูลพื้นฐานในการทดลองสูตร เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้มีความเป็นไปได้ในการที่จะนำแป้งเปลือกทุเรียนมาใช้ทดแทน โดยยังคงคุณสมบัติที่ดีของแป้งปั้นอยู่จากนั้นทำการปรับปรุงสูตรพื้นฐานเพื่อให้ได้เนื้อแป้งที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย จากนั้นศึกษาการใช้แป้งเปลือกทุเรียนทดแทนแป้งขนมปังป่น ในอัตราส่วนผสมที่แตกต่างกัน จำนวน ๓ สูตร ตามอัตราส่วน ต่อไปนี้

สูตรที่ ๑ แป้งเปลือกทุเรียน ๒๔๐ กรัม แป้งข้าวเหนียว ๒๖๐ กรัม กาวลาเท็กซ์ ๒๕๐ กรัม สารกันบูด ๒ กรัม น้ำมันมะกอก ๔ กรัม

สูตรที่ ๒ แป้งเปลือกทุเรียน ๒๕๐ กรัม แป้งข้าวเหนียว ๒๕๐ กรัม กาวลาเท็กซ์ ๒๕๐ กรัม สารกันบูด ๒ กรัม น้ำมันมะกอก ๔ กรัม

สูตรที่ ๓ แป้งเปลือกทุเรียน ๒๖๐ กรัม แป้งข้าวเหนียว ๒๔๐ กรัม กาวลาเท็กซ์ ๒๕๐ กรัม สารกันบูด ๒ กรัม น้ำมันมะกอก ๔ กรัม

๕.๑.๑.๑ ผลการศึกษาลักษณะทางกายภาพของแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียนจากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของลักษณะแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียน จำนวน ๓ สูตรประกอบด้วย ๔ ด้าน คือ ๑. ด้านความเหนียว ๒. ความเนียน ๓. ความนิ่ม ๔. ความทรงตัว ผลการศึกษาในแต่ละสูตร ดังนี้

สูตรที่ ๑ ผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๕ ท่าน ให้ระดับความคิดเห็นของลักษณะเนื้อแป้งปั้นในด้านความทรงตัวมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๐๐ อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือด้าน ความเหนียว ค่าเฉลี่ย ๓.๙๓ อยู่ในระดับมาก ความนิ่ม ค่าเฉลี่ย ๓.๘๖ อยู่ในระดับมาก และความเนียน ค่าเฉลี่ย ๓.๘๐ อยู่

ในระดับมาก และให้ความคิดเห็นโดยรวมเกี่ยวกับความเหมาะสมของลักษณะแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียน มีค่าเฉลี่ย ๓.๙๒ อยู่ในระดับมาก

สูตรที่ ๒ ผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๕ ท่าน ให้ระดับความคิดเห็นของลักษณะเนื้อแป้งปั้นในด้านความนุ่มมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๕๓ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือด้านความทรงตัว ค่าเฉลี่ย ๔.๑๓ อยู่ในระดับมาก ด้านความเหนียวและความเนียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ ๓.๘๐ อยู่ในระดับมาก และให้ความคิดเห็นโดยรวมเกี่ยวกับความเหมาะสมของลักษณะแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียน มีค่าเฉลี่ย ๔.๑๒ อยู่ในระดับมาก

สูตรที่ ๓ ผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๕ ท่าน ให้ระดับความคิดเห็นของลักษณะเนื้อแป้งปั้นในด้านความทรงตัวมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๓๓ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือด้านความเหนียว ค่าเฉลี่ย ๔.๒๐ อยู่ในระดับมาก ด้านความนุ่ม ค่าเฉลี่ย ๓.๙๓ อยู่ในระดับมาก ด้านความเนียน ค่าเฉลี่ย ๓.๘๐ อยู่ในระดับมาก และให้ความคิดเห็นโดยรวมเกี่ยวกับความเหมาะสมของลักษณะแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียน มีค่าเฉลี่ย ๔.๑๔ อยู่ในระดับมาก

ดังนั้น สรุปผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นและระดับความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมของลักษณะแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียน ๓ สูตร พบว่า มีค่าดังนี้ สูตรที่ ๑ ๓.๙๒ (มาก) สูตรที่ ๒ ๔.๑๒ (มาก) และสูตรที่ ๓ ๔.๑๔ (มาก) ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญด้านงานประดิษฐ์ดอกไม้และศิลปะประดิษฐ์ให้คะแนนความเหมาะสมแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียน สำหรับการนำผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกสูตรที่ ๓ มากที่สุด

๕.๒ อภิปรายผล

๕.๒.๑. ด้านการพัฒนาสูตรแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียนที่เหมาะสมกับงานปั้นขึ้นรูป

ผู้วิจัยได้ข้อสังเกตจากการทดลองและได้อภิปรายผลไว้ ๓ ประการ คือ

๑.) ผลจากค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการประเมินลักษณะทางกายภาพของแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียน จำนวน ๓ สูตร ผลที่ออกมาคือค่าเฉลี่ยในแต่ละสูตรจะมีความใกล้เคียงกัน ไม่แตกต่างกันมาก มีค่าเฉลี่ยโดยรวม อยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๑๔ ๔.๑๒ และ ๓.๙๒ ตามลำดับ ผลที่ปรากฏดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า แป้งปั้นจากเปลือกทุเรียน ทั้ง ๓ สูตร มีความเป็นไปได้ และมีความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ของขวัญของที่ระลึกและสามารถต่อยอดในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปได้

๒.) ลักษณะเนื้อสัมผัสของแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียน มีความใกล้เคียงกับเนื้อแป้งปั้นขนมปัง แป้งปั้นดินไทย หรือแป้งปั้นดินญี่ปุ่น ที่เป็นสูตรดั้งเดิม สอดคล้องกับการพูดคุยกับผู้เชี่ยวชาญที่กล่าวไว้ว่าเนื้อแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียนสามารถใช้งานได้จริง ปั้นขึ้นรูปได้ดี มีคุณสมบัติใกล้เคียงและไม่แตกต่างกับแป้งปั้นทั่วไป

๓.) ปริมาณการใช้แป้งเปลือกทุเรียน เมื่อเปรียบเทียบกับทั้ง ๓ สูตร พบว่า สูตรที่ ๓ ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นสูตรที่มีปริมาณการใช้แป้งเปลือกทุเรียนมากที่สุด อาจกล่าวได้ว่าแป้งเปลือกทุเรียนมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับแป้งขนมปัง สามารถใช้ทดแทนกันได้ ทำให้แป้งมีความยืดหยุ่น นุ่มเหนียว สามารถปั้นขึ้นรูปทำชิ้นงานได้ดี

๕.๒.๑.๑ ด้านลักษณะทางกายภาพของแป้งปั้นเปลือกทุเรียน จำนวน ๔ ลักษณะ คือ ในด้านความเหนียว ความเนียน ความนุ่ม และความทรงตัว พบว่าแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียน สูตรที่ ๓ ที่ได้รับการคัดเลือก มีค่าเฉลี่ยในด้านความเหนียว อยู่ในระดับมาก ด้านความเนียนอยู่ในระดับมาก ด้านความนุ่มอยู่ในระดับมาก และด้านความทรงตัวอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปผลการศึกษาได้ว่า แป้งปั้นจากเปลือกทุเรียนสูตรที่ ๓ ที่มีการใช้แป้งเปลือกทุเรียนในปริมาณ ๒๖๐ กรัม ต่อส่วนผสมทั้งหมด กล่าวได้คือ การใช้แป้งเปลือกทุเรียนในปริมาณที่มากกว่า แป้งข้าวเหนียวทำให้เนื้อแป้งปั้นมีลักษณะการทรงตัวดี มีโครงสร้างแข็งแรง ขณะปั้นไม่หดยึดมือ และเมื่อแป้งแห้งไม่มีร่องรอยการแตกร้าว แสดงให้เห็นว่าความชื้นแป้งเปลือกทุเรียนมีน้อย เพราะร่องรอยการแตกร้าวและการหดตัวของชิ้นงาน เกิดมาจากของเหลวในแป้งมีมาก เมื่อของเหลวระเหยออกอาจทำให้เกิดการแตกร้าว

ดังนั้นการนำแป้งเปลือกทุเรียนมาใช้ทดแป้งขนมปังในส่วนผสมของการทำแป้งปั้น อาจสันนิษฐานได้ว่าแป้งเปลือกทุเรียนมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับแป้งขนมปัง และสามารถใช้ทดแทนกันได้ ทำให้เนื้อแป้งมีความยืดหยุ่น นุ่มเหนียว สามารถปั้นขึ้นรูปชิ้นงานได้ดี และจึงควรศึกษาหาคำตอบในเรื่องสมบัติทางเคมีระหว่างแป้งเปลือกทุเรียนกับแป้งขนมปัง เพื่อเปรียบเทียบสมบัติว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

๕.๒.๒ ผลการถ่ายทอดความรู้เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกจากแป้งปั้นเปลือกทุเรียนแก่กลุ่มสหกรณ์ศิลปประดิษฐ์ ชุมชนไทยมุสลิมเกาะเกร็ด อำเภอเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

การดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ ในการเพิ่มผลผลิตหรือมูลค่าให้กับพืชท้องถิ่น สร้างรายได้และอาชีพ หลังจากการถ่ายทอดเทคโนโลยี ได้ประเมินความพึงพอใจการถ่ายทอดและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่า องค์ความรู้ ผลิตภัณฑ์ที่ได้ทำการศึกษาวิจัย ได้รับความสนใจและได้รับการตอบรับจากกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มแม่บ้าน วิชากิจชุมชน จ.นนทบุรี เกษตรกรประจำท้องถิ่น ครูอาจารย์ นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ได้ประเมินความพึงพอใจในการฝึกอบรมอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการวิจัยสามารถนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ และด้านการเรียนการสอน เป็นผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจที่สุดท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์เพิ่มมูลค่า อีกทั้งเป็นผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่ สร้างสรรค์ด้วยความประณีต สอดรับกับแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สอดคล้องกับ นันทนา แจ้งสุวรรณและคณะ ได้ทำการวิจัยและพัฒนาดินสอพองเพื่อการออกแบบศิลปะร่วมสมัย การพัฒนาสูตรครีมขจัดคราบโลหะสูตรดินสอพองที่มีสารสกัดจากธรรมชาติ การพัฒนาสูตรตำรับเครื่องสำอางค์ปราศจากสารเคมีจึงเกิดโครงการคัดเลือกสารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อทดแทนสารเคมีในการควบคุมเชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ดินสอพอง เพื่อให้งานวิจัยสามารถนำไปใช้และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดจึงเกิดการวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาฐานข้อมูลทางการตลาด ต้นทุนผลิตภัณฑ์ การประชาสัมพันธ์การลงทุนผลิตภัณฑ์ดินสอพอง เป็นการต่อยอดเชิงการค้า ชุมชนสามารถนำไปผลิตและจำหน่ายสินค้าในพื้นที่ได้ เช่น ตุ๊กตาลิง เป็นต้น ซึ่งสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนและชาวบ้าน และนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แป้งปั้นจากเปลือกทุเรียน ได้มุ่งเน้นที่จะนำวัสดุที่มีในท้องถิ่นเพื่อลดต้นทุนการผลิตสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนเป็นการพัฒนาท้องถิ่นแบบยั่งยืน โดยการนำ

ความรู้และวิธีการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เนื่องจากประเทศไทยมีความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชจึงเป็นแหล่งของวัตถุดิบที่จะมาใช้อย่างมากมาย เป็นวัตถุดิบเหลือใช้ สร้างมูลค่าเพิ่มซึ่งเป็นพืชในท้องถิ่นที่สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์งานประดิษฐ์ สร้างช่องทางการจัดจำหน่าย ความแปลกใหม่ให้ผลิตภัณฑ์ลดต้นทุน และเป็นรายได้เสริมให้กับชุมชน

๕.๓ ข้อเสนอแนะ

๑. ความละเอียดของแป้งเปลือกทุเรียนมีผลต่อความเหนียวของเนื้อแป้งปั้น เพราะหากเนื้อแป้งมีความละเอียดมาก เนื้อแป้งอาจจะมีความเหนียวเพิ่มมากขึ้น

๒. ในด้านสีสันความสวยงาม ควรมีการศึกษาเรื่องการฟอกสีแป้งเปลือกทุเรียนให้เป็นสีขาวเพื่อป้องกันการผิติดเพี้ยนของสี

๓. ควรศึกษาเรื่องอายุการใช้งานของเนื้อแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียน

๔. ควรศึกษาในเรื่องการพัฒนากลิ่นของแป้งปั้นเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ

๕. ควรศึกษาวิธีการเพิ่มความแข็งแรงให้กับแป้ง เช่น การอบ การเผา เป็นต้น

๖. ควรศึกษาและเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างแป้งปั้นสูตรพื้นฐานกับแป้งปั้นจากเปลือกทุเรียน