

ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์เพื่อสร้างมูลค่า และส่งเสริมภาพลักษณ์ ของขนมไทยมงคล

Ceramic Products to Create Value and Enhance the Image of Auspicious Thai Desserts.

กิต้า วินาดา¹, พิพัฒน์ จิตรอารีย์รักษ์^{2*} และ ปิยฉัตร สืบอินทร์²

¹ สาขาวิชาหัตถกรรมเซรามิกส์ คณะศิลปกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีบันดุง อินโดนีเซีย

² สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเซรามิกส์ ภาควิชาเทคโนโลยีศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพฯ

E-mail: phiphat.c@archd.kmutnb.ac.th*

Gita Winata¹, Phiphat Chit-arirak^{2*} and Piyachat Sueb-in²

¹ Major of Craft-Ceramic, Faculty of Art and Design, Institute of Technology Bandung, Indonesia.

² Major of Innovative Ceramics Product Design, Department of Industrial Art Technology, Faculty of Architecture and Design, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok.

E-mail: phiphat.c@archd.kmutnb.ac.th*

Received: 28 December 2024

Revised: 30 March 2025

Accepted: 22 May 2025

ข้อมูลเบื้องต้น (General Information)

ชื่อผลงาน : ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์เพื่อสร้างมูลค่า และส่งเสริมภาพลักษณ์
ของขนมไทยมงคล

ประเภทผลงาน : ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

ผู้ออกแบบ : พิพัฒน์ จิตรอารีย์รักษ์ และ ปิยฉัตร สืบอินทร์

ผู้ร่วมโครงการ : กิต้า วินาดา

วันที่แล้วเสร็จ : พฤษภาคม พ.ศ. 2567

Name of work : Ceramic products to create value and enhance
the image of auspicious Thai desserts.

Type of work : Ceramic products.

Designer : Phiphat Chit-arirak , Piyachat Sueb-in

Project Participants: Gita Winata

Completion date : May 2024



บทคัดย่อ

ขนมไทยมงคลเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติไทย นิยมนำมาใช้ในงานพิธีมงคล ผลิตรายณ์สำหรับนำมาบรรจุขนมไทยมงคลยังขาดความน่าสนใจ และไม่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ดังนั้นจึงเป็นที่มาของโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่า และส่งเสริมภาพลักษณ์ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่ช่วยเพิ่มมูลค่า และเสริมสร้างภาพลักษณ์ให้กับขนมไทยมงคล 2) เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่สามารถมีประโยชน์ใช้สอยได้หลากหลาย และเหมาะสมตามยุคสมัย 3) เพื่อศึกษาเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูล นำมาออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม มีแรงบันดาลใจในการออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพศหญิง ช่วงวัยทำงานถึงวัยกลางคน ที่ต้องการซื้อขนมไทยเพื่อนำไปใช้ในงานพิธีมงคล แนวความคิดการออกแบบมาจากการจัดพานในพิธีมงคล และการพับใบตอง นำมาออกแบบรูปทรง ลวดลายให้สง่างาม ร่วมสมัย มีประโยชน์ใช้สอยที่สามารถจัดวางขนมไทยมงคล 9 ชนิด มีทั้งหมด 3 ชุด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ขึ้นรูปด้วยการทำพิมพ์หล่อขึ้นดิน ตกแต่งด้วยน้ำดินสี และเขียนสีทอง ผลิตภัณฑ์มีโทนสีขาว และโทนสีเหลือง โครงการนี้สามารถตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมาย สร้างมูลค่าและส่งเสริมภาพลักษณ์ของขนมไทยมงคลให้สามารถเข้ากับยุคสมัย และสามารถนำผลิตภัณฑ์ไปใช้งานในลักษณะอื่นได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ สร้างมูลค่า ส่งเสริมภาพลักษณ์ ขนมไทยมงคล

Abstract

Auspicious Thai desserts are a national identity of Thailand. They are commonly used in auspicious ceremonies. Current packaging for auspicious Thai desserts of lacks appeal and fails to meet the needs of the target group. This conducted to the development of a product design project aimed to creating value and enhancing the image, with the following objectives: 1.To design ceramic products that add value and enhance the image of auspicious Thai desserts. 2. To design versatile ceramic products that has multifunction and appropriate for contemporary use. 3. To study and analyze data for designing ceramic products suitable for industrial production. The design is inspired by the needs of the target group: working age to middle-aged women who purchase Thai desserts for use in auspicious ceremonies. The design concept draws inspiration from the arrangement of ceremonial trays and folded banana leaves, incorporating these elements into elegant and contemporary forms and patterns. It is useful and can display 9 types of auspicious Thai desserts. There are 3 sets in total; small, medium and large sizes products. Molded by slip casting, decorated with colored clay and liquid gold. The product has white and yellow tones. This project can respond to the target group, create value and enhance the image of auspicious Thai desserts so that they can fit with the times and the product can be used in other ways as well.

Keywords: Ceramic products, Create value, Enhance the image, Auspicious thai desserts

1. บทนำ

ขนมไทย เป็นเอกลักษณ์ด้านวัฒนธรรมประจำชาติไทยอย่างหนึ่งที่เป็นที่รู้จักกันดี เพราะเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความละเอียดอ่อนประณีตในการทำ ตั้งแต่วัตถุดิบ วิธีการทำ ที่กลมกลืนพิถีพิถันในเรื่องรสชาติ สี สัน ความสวยงาม กลิ่นหอม รูปลักษณะชวนรับประทาน ตลอดจนกรรมวิธีการรับประทานขนมแต่ละชนิด ซึ่งยังแตกต่างกันไปตามลักษณะของขนมชนิดนั้น ๆ โดยทั่วไปจะทำขนมเฉพาะในงานเลี้ยง นับตั้งแต่การทำบุญเลี้ยงพระ งานมงคล และงานพิธีการที่ถือเคล็ดจากชื่อและลักษณะของขนม เช่น งานมงคลสมรส ทำบุญวันเกิด หรือทำบุญขึ้นบ้านใหม่ เพื่อเป็นสิริมงคลของงาน เป็นต้น [1] ผลการศึกษาทัศนคติต่อการบริโภคขนมไทยพบว่าทัศนคติอยู่ในระดับมาก โดยสูงสุดลำดับแรกคือ เห็นด้วยกับการที่จะให้คนไทยหันมารับประทานขนมไทย รองลงมา ได้แก่ ขนมไทยในปัจจุบันมีรูปแบบต่าง ๆ ให้เลือกรับประทานหลากหลาย ชอบซื้อขนมไทยเป็นของฝากผู้อื่น ทราบเกี่ยวกับวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ทำขนมไทย ทราบความหมายของชื่อขนมไทย ทราบความเหมาะสมของการนำขนมไทยไปใช้ในเทศกาล/ประเพณีต่าง ๆ ขึ้นชอบขนมไทยมากกว่าขนมรูปแบบใหม่ ขึ้นชอบที่ขนมไทยมีสีสันที่น่ารับประทาน, ขึ้นชอบขนมเพราะทำมาจากวัตถุดิบธรรมชาติ ขึ้นชอบขนมไทยที่มีบรรจุภัณฑ์สวยงามน่ารับประทาน เห็นด้วยกับการนำขนมไทยไปมอบให้ผู้อื่นในงานเทศกาลต่าง ๆ และมีความรู้เกี่ยวกับการทำขนมไทย ตามลำดับ [2] ขนมไทยมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมการกินของไทย ถึงแม้ว่าต่อมามีขนมจากต่างประเทศเข้ามามีอิทธิพลอย่างมากก็ตาม และแม้ขนมไทยส่วนหนึ่งจะสูญหายไปจากความนิยมในสังคมไทย แต่ยังมีขนมไทยอีกเป็นจำนวนมากที่ยังสร้างสีสันด้วยรสชาติหอมหวานอยู่ในวัฒนธรรมไทย

ผู้วิจัยได้มีการค้นคว้าข้อมูลจากการสำรวจร้านขนมไทยรวมจำนวน 10 ร้าน และจากสื่อออนไลน์ พบว่าราคาของขนมไทยจะขึ้นอยู่กับปริมาณ และสถานที่การจัดจำหน่าย โดยทั่วไปร้านขนมไทยนั้นทำขนมเพื่อตอบสนองฐานลูกค้า

3 แบบ ซึ่งสอดคล้องกับผลสำรวจของเหตุผลที่ผู้บริโภคใช้ในการเลือกซื้อขนมไทย ได้แก่ กลุ่มแรกลูกค้าที่ซื้อเพื่อบริโภคเอง กลุ่มที่สองลูกค้าที่ซื้อสำหรับจัดเลี้ยงหรือสังสรรค์ และกลุ่มที่สามลูกค้าที่ซื้อสำหรับนำไปเป็นของฝากหรือใช้ในพิธีการมงคล [1] ในงานวิจัยนี้มุ่งเน้นกลุ่มลูกค้าที่ซื้อเพื่อเป็นของฝากตามเทศกาล หรือใช้ในพิธีการมงคล ซึ่งจากการค้นคว้าข้อมูล และสำรวจร้านขนมไทย พบว่าขนมไทยที่นิยมใช้ประกอบในงานพิธีมงคล โดยเลือกพิจารณาจากชื่อความหมายที่เป็นสิริมงคล ขนมไทยมงคล 9 ชนิด ประกอบด้วย ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ขนมชั้น เม็ดขนุน ถ้วยฟู จ่ามงกุฏ ทองเอก เสน่ห์จันทร์ และการสร้างมูลค่า หมายถึง การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ โดยการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ปรับเปลี่ยนรูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ หรือประโยชน์ใช้สอยให้มีความสร้างสรรค์ และน่าสนใจ ส่งเสริมภาพลักษณ์ของขนมไทย ภาพลักษณ์ของร้าน รวมถึงความสวยงามของบรรจุภัณฑ์ ช่วยให้ความรู้ถึงที่ผู้บริโภคมีต่อขนมไทย สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับขนมไทยจากเดิมที่มีเพียงฐานลูกค้าเล็ก ๆ ให้มีการขยายฐานลูกค้าที่หลากหลายมากขึ้น และมีราคามูลค่าของขนมไทยที่เพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน เนื่องด้วยเดิมที่ผู้บริโภคนั้นล้วนซื้อเพื่อบริโภคเอง แต่จากผลสำรวจพบว่าแท้จริงแล้วผู้บริโภคนั้นมักจะซื้อขนมไทยเนื่องในวันเทศกาลต่าง ๆ เพื่อนำไปเป็นของฝาก รวมถึงนำไปใช้ในพิธีการมงคลสำคัญ เช่น งานมงคลสมรส ทำบุญวันเกิด ทำบุญขึ้นบ้านใหม่ และเพื่อเป็นสิริมงคลของงาน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจผู้บริโภค 3 กลุ่มค่านิยม คือ นิยมไทย กึ่งนิยมไทย กึ่งนิยมสมัยใหม่ และนิยมสมัยใหม่ ให้ความสำคัญต่อส่วนประสมทางการตลาดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของขนมไทยให้ระดับความสำคัญที่มีความสำคัญมาก [3]

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเกิดแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์เพื่อสร้างมูลค่า เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงาม หลู่หา สวยงาม และสามารถออกแบบลวดลายได้หลากหลาย เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับของขวัญหรือสินค้าระดับสูง โดยมีการออกแบบให้รูปทรง ประโยชน์ใช้สอยเหมาะสมกับปัจจุบัน ช่วยเพิ่มมูลค่า

และเสริมสร้างภาพลักษณ์ให้กับขนมไทยมงคลให้มีมูลค่ามากขึ้น นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลายครั้ง หรือนำกลับมาใช้ซ้ำได้ในรูปแบบอื่น และช่วยอนุรักษ์ขนมไทยให้อยู่คู่กับสังคมไทยสืบต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ/ผลงาน

2.1 เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่ช่วยเพิ่มมูลค่า และเสริมสร้างภาพลักษณ์ให้กับขนมไทยมงคล

2.2 เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่สามารถมีประโยชน์ใช้สอยได้หลากหลาย และเหมาะสมตามยุคสมัย

2.3 เพื่อศึกษาเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูล นำมาออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม

3. ขอบเขตของการออกแบบโครงการ

ขอบเขตของการออกแบบ มีแรงบันดาลใจจากการตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้บริโภคเพศหญิง ในช่วงวัย 23-50 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยทำงานถึงวัยกลางคน มีกำลังทรัพย์ในการซื้อผลิตภัณฑ์ และมีความต้องการซื้อขนมไทยเพื่อนำไปใช้ในพิธีการมงคลสำคัญ เช่น งานมงคลสมรส ทำบุญวันเกิด ทำบุญขึ้นบ้านใหม่ และเพื่อเป็นศิริมงคลของงาน เป็นต้น

แนวความคิดการออกแบบมาจากการจัดพานบายตองในพิธีมงคลและขนมไทย มีความเชื่อมโยงกันในบริบทของพิธีกรรม และวัฒนธรรมไทยที่สืบทอดกันมาอย่างยาวนาน โดยเฉพาะในงานมงคลขนมไทยมักถูกจัดวางบนพาน เพื่อแสดงถึงความเป็นสิริมงคล ความเจริญรุ่งเรือง และคำอวยพรให้แก่เจ้าภาพ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับงาน นำรูปทรงพานบายตองดั้งเดิม มาลดทอนรายละเอียดรูปทรงให้เรียบง่าย สง่างาม ร่วมสมัย มีประโยชน์ใช้สอยที่สามารถจัดวางขนมไทยมงคล 9 ชนิด ที่มีความหมายดี เป็นสิริมงคล และจัดวางขนมเป็นคู่เพราะถือเคล็ดความหมายของการ

“ก้าวหน้า” และ “คู่” โดยจะเลือกใช้ขนมที่มีความหมายมงคล และมีลักษณะรูปทรง สีสันงดงาม

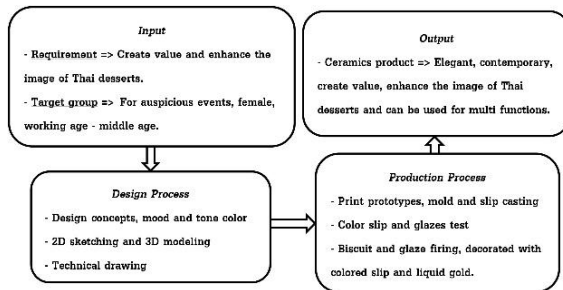
กำหนดขนาดของผลิตภัณฑ์ตามการจัดวางจำนวนขนมได้ 3 ขนาด ดังนี้ ขนาดเล็กวางขนมไทยได้จำนวน 22 ชิ้น ขนาดกลางวางขนมไทยได้จำนวน 44 ชิ้น และขนาดใหญ่วางขนมไทยได้จำนวน 66 ชิ้น นำลักษณะการพับใบตองมาออกแบบลวดลาย ให้มีมิติแบบนูนต่ำ เกิดภาพลักษณ์ที่สวยงาม และผลิตภัณฑ์มีสี ดังนี้ ชุดที่ 1 สีขาวเขียนตกแต่งลายเส้นสีทอง เพื่อให้ความรู้สึกหรูหรา สง่างาม เพิ่มมูลค่าของตัวขนมไทย เหมาะสมสำหรับงานมงคลที่ต้องการความเป็นทางการ และชุดที่ 2 สีเหลืองเขียนตกแต่งลายเส้นสีชมพู เพื่อให้ความรู้สึกมีสีสันสดใส อ่อนหวาน นุ่มนวล เหมาะสมสำหรับงานมงคลทั่วไป



รูปที่ 1 ขนมไทยที่ขายทั่วไปในปัจจุบัน (ถ่ายโดยผู้วิจัย)

ผู้วิจัยได้ศึกษาลักษณะรูปแบบการจัดพานในงานพิธีมงคลของไทยที่มีการวางเรียงซ้อนกันลักษณะทรงสูง รวมถึงการพับใบตองสำหรับประดับตกแต่งภายในพาน นำมาวิเคราะห์แยกส่วน เพื่อลดทอนรายละเอียด ผสมผสานกับหลักองค์ประกอบศิลป์ในเรื่องของเส้น รูปทรง และสี มาใช้ในการออกแบบรูปทรง และลวดลายของผลิตภัณฑ์ที่มีความร่วมสมัย เหมาะสมกับการใช้งานในการจัดวางขนมไทย โดยมีประโยชน์ใช้สอยหลักที่เป็นการส่งเสริมให้ขนมไทยมีความ

โดดเด่นเมื่อนำมาจัดวางบนผลิตภัณฑ์ และประโยชน์ใช้สอย
รองที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้อีกหลังจากเสร็จสิ้นงานพิธี
เช่น แจกันดอกไม้ ที่วางพวงมาลัยถวายพระ ภาชนะสำหรับ
ใส่อาหาร หรือสำหรับวางเครื่องประดับ เป็นต้น



รูปที่ 2 ขอบเขตของงานวิจัย

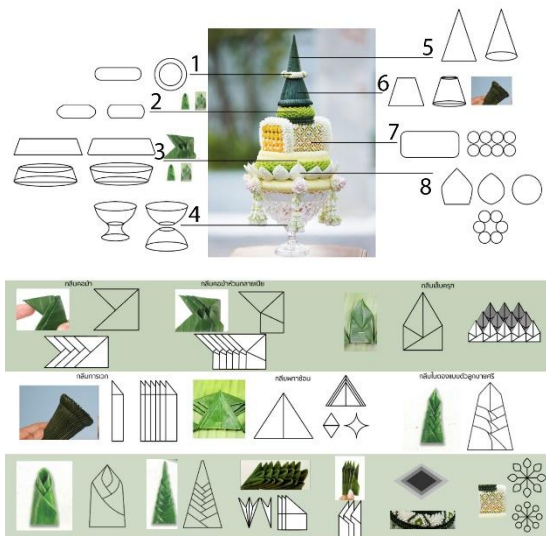
ผลจากการออกแบบใหม่ช่วยแก้ปัญหาของบรรจุภัณฑ์เดิม ซึ่งเป็นเพียงภาชนะทั่วไป เช่น จาน พาน หรือภาชนะทรงแบน ที่มักไม่รองรับการจัดวางขนมไทยได้อย่างสวยงาม ไม่เพียงพอต่อปริมาณ และไม่เหมาะสมกับลักษณะของขนมไทยมงคล การปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้นสามารถเพิ่มมูลค่าของขนมไทยมงคลที่ใช้ในงานพิธี และส่งเสริมภาพลักษณ์ของขนมไทยให้โดดเด่นยิ่งขึ้น

4. ข้อมูลผลงานออกแบบ

ศึกษาและรวบรวมข้อมูล โดยสำรวจข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมกรซื้อ การบริโภคขนมไทยของคนไทย รวมถึงการค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และจากการสำรวจจากร้านขนมไทยตัวอย่างรวมจำนวน 10 ร้าน พบว่าทุกร้านมีการจำหน่ายชุดขนมไทยมงคลสำหรับพิธีมงคล และของฝากในวาระโอกาสต่าง ๆ จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับบรรจุขนมไทยให้ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย มีความสวยงาม และเหมาะสมสอดคล้องกับสังคมปัจจุบัน

จากข้อมูลดังกล่าวโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์มีเป้าหมายเพื่อสร้างคุณค่า และส่งเสริมภาพลักษณ์ของขนมไทยมงคล โดยการวิเคราะห์และจัดประเภทการจัดจำหน่ายขนม โดยจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1) การบริโภคเอง 2) การซื้อเป็นของฝาก 3) การใช้ในงานพิธี ซึ่งประเภทของขนมไทยที่ใช้ในงานพิธี และขนมไทยสำหรับเป็นของฝากในโอกาสสำคัญ มีความสอดคล้องกับข้อมูลที่สำรวจพฤติกรรมกรบริโภคขนมไทย [3] ข้อมูลเหล่านี้ถูกนำมาใช้เป็นเป้าหมายในการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าขนมไทย มีแนวคิดการออกแบบมาจากพานใบตองที่ใช้ในพิธีมงคล โดยนำรูปทรงของพานใบตองมาเป็นแนวทางในการออกแบบ พร้อมกับนำการพับใบตองมาสร้างเป็นลวดลายที่มีความร่วมสมัย เพื่อให้สามารถเข้ากับสังคมในปัจจุบันได้อย่างกลมกลืน ปรับรูปทรงของงานทั้ง 3 ขนาด ให้รูปทรงของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดสอดคล้องกัน และนำลวดลายมาใส่บริเวณพื้นที่ว่าง โดยจัดวางลวดลายให้เกิดจังหวะที่สมมาตรสวยงาม สามารถนำขนมไทยมงคลทั้ง 9 ชนิด มาจัดวางเรียงบนผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนที่กำหนด และมีความสวยงาม



รูปที่ 3 ที่มาของรูปทรง และลวดลาย

ขั้นตอนการออกแบบ นำเอาหลักทัศนธาตุ (visual elements) มาใช้ในการออกแบบ ได้แก่ 1) เส้น นำลักษณะของเส้นตรงแนวตั้ง วางจังหวะของเส้นอย่างเป็นระเบียบนำมาใช้สร้างรูปทรงผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ความรู้สึกสูงเด่น การใช้เส้นตรงลักษณะนี้จะช่วยทำให้รูปทรงของผลิตภัณฑ์ดูสูงส่ง แสดงความแข็งแรง เชิดชู ความภูมิใจ และสง่างาม

เหมาะสมกับงานมงคลที่ต้องการความเป็นทางการ 2) พื้นผิวใช้เคลือบผิวเรียบ มันวาว นำใช้งาน ทำความสะอาดง่าย 3) สีผลิตภัณฑ์ชุดที่ 1 เลือกใช้โทนสีขาว ตกแต่งเขียนลายเส้นสีทอง เพื่อให้ความรู้สึกหรูหรา สง่างาม และชุดที่ 2 เลือกใช้โทนสีเหลือง ตกแต่งเขียนลายเส้นสีชมพู เพื่อให้ความรู้สึกมีสีสันสดใส อ่อนหวาน นุ่มนวล

ขั้นตอนการทำงาน นำมาพัฒนาเป็นแบบร่าง 2 มิติ และปั้นหุ่นจำลอง 3 มิติ คัดเลือกผลงานการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ขั้นตอนต่อมาเขียนแบบ ขยายแบบด้วยคอมพิวเตอร์ พิมพ์ต้นแบบด้วยเครื่องพิมพ์ 3 มิติ และนำมาทำแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์สำหรับหล่อน้ำดิน

ขั้นตอนการทดลอง สีเคลือบชุดที่ 1 โทนสีขาว และชุดที่ 2 โทนสีเหลือง และการทดลองน้ำดินสีสำหรับเขียนลวดลายตกแต่ง นำมาเผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1,200 องศาเซลเซียส ตกแต่งโดยการเขียนสีทองบนเคลือบ เผาตกแต่งที่อุณหภูมิ 780 องศาเซลเซียส ในงานวิจัยนี้เลือกใช้การเผาด้วยเตาเผาระบบไฟฟ้าซึ่งเป็นเตาเผาที่สามารถเผาอุณหภูมิได้สูง ปลอดภัย และสามารถควบคุมอุณหภูมิได้แม่นยำ

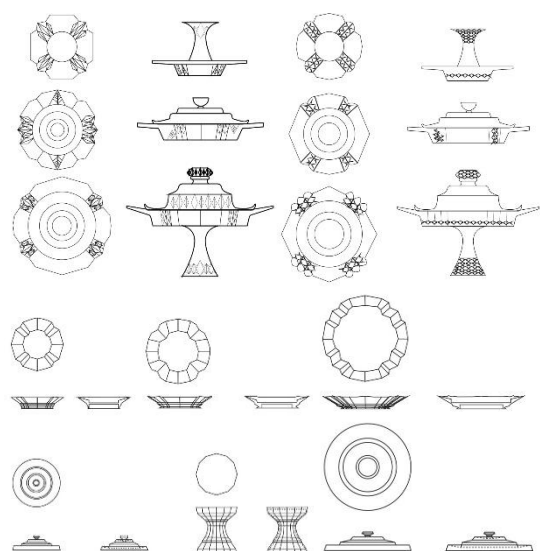


รูปที่ 4 แนวคิด และโทนสีที่ใช้ในการออกแบบ

4.1 การพัฒนาการออกแบบ

4.1.1 วิเคราะห์แบบร่าง 2 มิติ

แนวคิดการออกแบบพัฒนารูปทรงมาจากการจัดพานพืชมงคล และลวดลายมาจากลักษณะการพับใบตอง นำมาวาดแบบร่าง ดังนี้ 1) รูปทรง แยกชิ้นส่วนของพานปรับลดรายละเอียดให้เรียบง่าย เป็นลักษณะรูปทรงเรขาคณิต แยกรูปทรงเป็นส่วนตามลักษณะการจัดพาน เช่น ส่วนบน ส่วนกลาง ส่วนล่าง และองค์ประกอบอื่น ๆ นำลักษณะของเส้นตรงแนวตั้งมาจัดวางจังหวะของเส้นใหม่อย่างเป็นระเบียบ นำมาใช้สร้างรูปทรงผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ความรู้สึกสูงเด่น รูปทรงแสดงความเชิดชู ความภูมิใจ และสง่างาม เหมาะสมกับงานมงคลที่ต้องการความเป็นทางการ และมีประโยชน์ใช้สอยเหมาะกับการจัดวางขนมตามปริมาณที่กำหนด 2) ลวดลาย มาจากลักษณะการพับใบตอง 4 รูปแบบ ได้แก่ แบบลายกลีบคอม้า กลีบเล็บมือนางซ้อน กลีบการเวก และกลีบแบบตัวลูกบาศรี นำมาปรับลดรายละเอียดเป็นรูปทรงสามเหลี่ยม และสี่เหลี่ยมตามลักษณะการพับ ประกอบตกแต่งเข้ากับรูปทรงผลิตภัณฑ์ จัดวางจังหวะให้เหมาะสมกับพื้นที่ว่าง เช่น บริเวณขอบด้านบน บริเวณด้านข้าง และส่วนฐานของผลิตภัณฑ์ จัดวางลายในลักษณะสมมาตรที่เท่ากัน



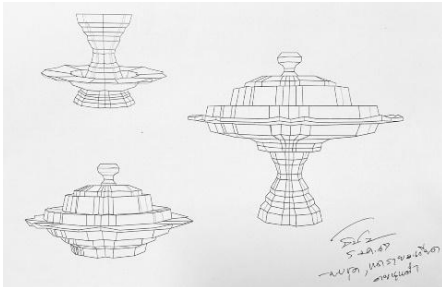
รูปที่ 5 พัฒนาการแบบร่าง 2 มิติ ระยะแรก



รูปที่ 6 พัฒนาการแบบร่าง 2 มิติ ระยะที่สอง



รูปที่ 7 พัฒนาการแบบร่าง 2 มิติ ระยะที่สาม



รูปที่ 8 แบบร่างที่ได้รับคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญ

4.1.2 วิเคราะห์หุ่นจำลอง 3 มิติ

นำแบบร่าง 2 มิติ ที่ได้รับคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญ มาขึ้นรูปหุ่นจำลอง 3 มิติ เริ่มต้นจากการศึกษารายละเอียดของลายที่เกิดจากการพับของใบตองของจริง ลำดับต่อมาใช้กระดาษมาพับเลียนแบบใบตอง เพื่อให้เกิดลวดลายเส้น มิตินที่ชัดเจนมากขึ้น และลำดับสุดท้ายนำมาขึ้นด้วยดิน เพื่อดูมิติสูงต่ำ และการพับซ้อนให้ใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์จริงมากที่สุด เมื่อสรุปผลแบบร่าง 3 มิติ จึงนำมาวาดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เห็นรูปทรง และลวดลายทุกด้านของผลิตภัณฑ์ กำหนดขนาดสัดส่วน ดังนี้ 1) รูปทรงเรขาคณิต

สร้างแบบ ผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ขนาด เหมาะสมกับการใช้จัดวางขนมไทยตามจำนวนที่กำหนด 2) ลวดลายในหุ่นจำลองมีการจัดวางตำแหน่งลายชัดเจน มิติสูงต่ำ สวยงาม



รูปที่ 9 การพัฒนาลวดลาย 3 มิติ



รูปที่ 10 การพัฒนารูปทรง 3 มิติ

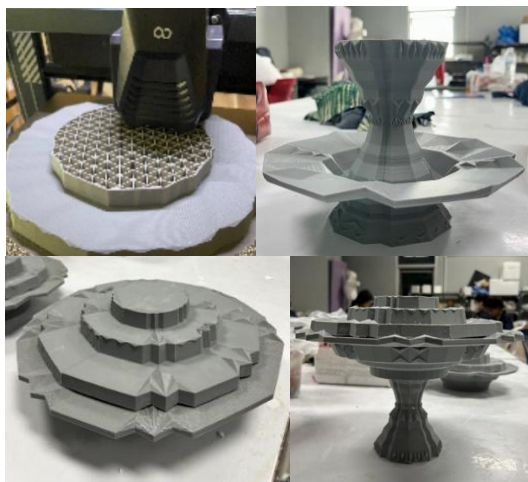
4.2 การสร้างผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

4.2.1 การทำต้นแบบ และแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์

ผู้วิจัยเริ่มทำต้นแบบเพื่อให้เกิดความเข้าใจในรูปทรงผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรม Rhino (Rhino) ที่เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ให้มีมิติสมจริง โดยมีความโดดเด่นในการสร้างรูปทรงวัตถุ รูปทรงอิสระในลักษณะโค้งเว้าได้หลากหลาย มีความถูกต้องซึ่งสามารถนำไปสร้างชิ้นงานต้นแบบจริงได้อย่างแม่นยำ โดยการแปลงไฟล์จากภาพวาดให้

เป็นชุดคำสั่งเพื่อสั่งการทำงานของเครื่องพิมพ์ เพราะเครื่องพิมพ์ 3 มิติไม่สามารถรับคำสั่งโดยตรงจากไฟล์ภาพของโปรแกรมโรโนเชออส ดังนั้นในการใช้งานเครื่องพิมพ์ 3 มิติ จึงต้องมีการแปลงภาพวาดก่อนนำมาพิมพ์

ผู้วิจัยนำไฟล์ภาพวาด 3 มิติ ที่ถูกวาดผ่านโปรแกรมโรโนเชออส นำมาแปลงเป็นไฟล์ชนิดจีโค้ด (G-Code) โดยใช้โปรแกรมอัลติเมคเกอร์ คูรา (Ultimaker Cura) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ได้กับเครื่องพิมพ์ 3 มิติ เพื่อสร้างชุดคำสั่งให้เครื่องพิมพ์สามารถทำงานตามที่ถูกกำหนดได้ นำไฟล์ข้อมูลเข้าสู่เครื่องพิมพ์เรียบร้อยแล้วสั่งพิมพ์ผลงานต้นแบบ เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการพิมพ์ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความแข็งแรง น้ำหนักเบา การหดตัวน้อย ให้ขนาดชิ้นงานแม่นยำ เหมาะสำหรับการทำต้นแบบเพราะสามารถทนต่อแรงกระแทก หรือทนความร้อนได้ ผู้วิจัยเลือกวัสดุที่ใช้ในการพิมพ์ต้นแบบ คือ เส้นใยพลาสติก (PLA Filament) สีเทาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.75 มม. ลักษณะผิวมันวาว เล็กน้อย มีความยืดหยุ่นมาก และน้ำหนักเบา เนื่องจากเส้นใยที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเล็กสามารถให้ความร้อนได้เร็ว ช่วยให้หัวฉีดของเครื่องพิมพ์ควบคุมการไหลของพลาสติกแม่นยำมากขึ้น ทำให้พิมพ์ขึ้นรูปได้ง่าย ลักษณะการพิมพ์ขึ้นรูปเป็นชั้น ช่วยให้แต่ละชั้นชัดเจนมากขึ้น เสร็จแล้วนำกระดาษทรายมาขัดผิวต้นแบบให้เรียบเนียน



รูปที่ 11 การพิมพ์ต้นแบบด้วยเครื่องพิมพ์ 3 มิติ

การทำแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ เพราะมีคุณสมบัติแข็งตัวเร็ว สีขาว แข็งแรง พรมตัวสูง และดูดซึมน้ำได้ดี นิยมใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ เมื่อเสร็จสิ้นการทำแม่พิมพ์ นำแม่พิมพ์ทั้งหมดมาวางผึ่งให้น้ำระเหยออกหมดก่อนนำมาใช้หล่อน้ำดินในลำดับต่อไป

4.2.2 การผสมน้ำดิน และการหล่อน้ำดิน

ผู้วิจัยเตรียมน้ำดินหลอกจากวัตถุดิบเปียก โดยใช้ดินสโตนแวร์สำเร็จรูป น้ำดินมาย่อยให้มีขนาดเล็กผสมน้ำสะอาด และโซเดียมซิลิเกต ทั้งหมดใส่ลงในถังสำหรับกวนน้ำดินปั่นส่วนผสมทั้งหมดให้ละลายรวมกัน เสร็จแล้วปล่อยน้ำดินพักทิ้งไว้ 1-2 วัน ก่อนใช้งานน้ำดินต้องกรองด้วยตะแกรงเพื่อช่วยกรองสิ่งสกปรกหรือเศษดินที่ไม่แตกตัว และช่วยไล่ฟองอากาศออกจากน้ำดิน

งานวิจัยนี้ใช้แม่พิมพ์หล่อแบบผสม (Double casting) เป็นการหล่อทั้งแบบหล่อกลางและหล่อตัน รวมอยู่ในชิ้นงานเดียวกัน ก่อนใช้งานแม่พิมพ์นำฟองน้ำชุบน้ำหมาดเช็ดทำความสะอาด นำน้ำดินเทลงในแม่พิมพ์จนเต็ม เริ่มจับเวลาหล่อน้ำดิน แม่พิมพ์จะดูดน้ำออกจากน้ำดิน ดินจะเกาะบนผิวด้านในของแม่พิมพ์เป็นรูปร่างผลิตภัณฑ์ จนกว่าดินเต็มช่องว่างในแม่พิมพ์ในส่วนที่เป็นหล่อแบบตัน เมื่อได้เวลาตามที่กำหนดเทน้ำดินส่วนเกินออก ทิ้งไว้ซักกระยะจึงถอดชิ้นงานดินออกจากแม่พิมพ์



รูปที่ 12 แม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์สำหรับหล่อน้ำดิน

4.2.3 การทดลองสีเคลือบ

สีเคลือบ น้ำดินสี และวัตถุดิบที่เลือกนำมาใช้ทดลอง และตกแต่งผลิตภัณฑ์ในงานวิจัย จัดอยู่ประเภทอินทรียสารที่มาจากธรรมชาติ หลอมตัวที่อุณหภูมิสูง ทนต่อความเป็นกรดด่าง ปลอดภัยไม่มีสารพิษที่มีสมบัติละลายน้ำได้ และทำความสะอาดง่าย จึงเหมาะสำหรับนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับใส่อาหาร มีขั้นตอนในการทดลองดังนี้

สีเคลือบ เลือกใช้เคลือบใส่สำเร็จรูปที่มีผิวมันวาวนำมาผสมสารให้สี (color stain) โทนสีขาวทดลองแบบเรียงลำดับ (line blend) จำนวน 15 สูตร ประกอบด้วยไทเทเนียมไดออกไซด์ (titanium dioxide) อะลูมินาออกไซด์ (alumina oxide) และเซอร์โคเนียม (zirconium) จากผลการทดลองสามารถเลือกสีเคลือบที่เหมาะสมได้แก่ สูตรที่ 5 ซึ่งมีอัตราส่วนผสมของเซอร์โคเนียม 10% และโทนสีเหลืองทดลองด้วยทฤษฎีตารางสามเหลี่ยม (tri-axial blend) จำนวน 21 สูตร ประกอบด้วยซิงค์ออกไซด์ (zinc oxide) สีเหลือง (sunflower) และสีแดง (GM-2805) จากผลการทดลองสามารถเลือกสีเคลือบที่เหมาะสมได้แก่ สูตรที่ 11 ซึ่งมีอัตราส่วนผสมของ ซิงค์ออกไซด์ 2% และสีเหลือง 2%

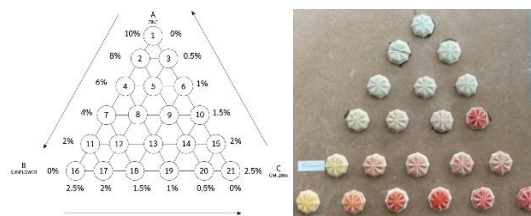
น้ำดินสี เลือกใช้น้ำดินสีขาวนำมาผสมสารให้สีจากแนวทางการเลือกโทนสีชมพู ทดลองด้วยทฤษฎีตารางสามเหลี่ยมจำนวน 21 สูตร ประกอบด้วยสารให้สีดังนี้ สีฟ้า (ocean blue) สีเหลือง (sunflower) และสีแดง (GM-2805) จากผลการทดลองสามารถเลือกน้ำดินสีที่เหมาะสมได้แก่ สูตรที่ 14 ซึ่งมีอัตราส่วนผสมของ สีฟ้า 0.5% สีเหลือง 2% และสีแดง 6%



รูปที่ 13 การทดลองสีเคลือบโทนสีขาว

ตารางที่ 1 อัตราส่วนผสมเคลือบโทนสีขาว

สูตรที่ 5	เซอร์โคเนียม (%)
5	10



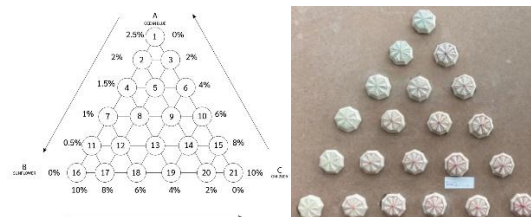
รูปที่ 14 การทดลองสีเคลือบโทนสีเหลือง

ตารางที่ 2 อัตราส่วนผสมเคลือบโทนสีเหลือง

สูตรที่ 11	ซิงค์ออกไซด์ (%)	สีเหลือง (%)	สีแดง (%)
11	2	2	0



รูปที่ 15 ตัวอย่างสีเคลือบที่คัดเลือกมาใช้ในการงานวิจัย



รูปที่ 16 การทดลองน้ำดินโทนสีชมพู

ตารางที่ 3 อัตราส่วนผสมน้ำดินโทนสีชมพู

สูตรที่ 14	สีฟ้า (%)	สีเหลือง (%)	สีแดง (%)
14	0.5	2	6



รูปที่ 17 ตัวอย่างน้ำดินสีที่คัดเลือกมาใช้ในการงานวิจัย

4.2.4 การเผาติด เเผาเคลือบ และเผาตกแต่ง ในงานวิจัยขั้นตอนการเผาดังนี้

การเผาติด (Biscuit firing) ชิ้นงานดินดิบเมื่อผ่านการเผาติดแล้วจะมีความแข็ง เเผาที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส สามารถนำไปตกแต่งเขียนลายน้ำดินสีชมพู เพราะมีคุณสมบัติในการดูดซับน้ำเคลือบทำให้น้ำดินสีติดเกาะกับผิวของชิ้นงานได้ดี

การเผาเคลือบ (Gloss firing) นำผลงานที่ผ่านการเผาติดในชุดที่ 1 เคลือบสีขาว และ ชุดที่ 2 เคลือบสีเหลือง นำมาเคลือบด้วยวิธีการชุบ หรือจุ่ม เป็นวิธีที่ใช้ปริมาณน้ำเคลือบไม่มากเหมาะสมกับชิ้นงานที่มีขนาดเล็ก เเผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1,200 องศาเซลเซียส เพื่อให้เคลือบหลอมตัวเป็นแก้ว และรวมเป็นเนื้อเดียวกับเนื้อดิน

การเผาตกแต่ง (Decoration firing) หลังจากได้ชิ้นงานเคลือบสำเร็จ นำมาเขียนลายเส้นด้วยสีทองบนเคลือบเผาตกแต่งที่อุณหภูมิ 780 องศาเซลเซียส ทำให้ได้สีทองสดใสแวววาว



รูปที่ 18 การเขียนตกแต่งสีทอง



รูปที่ 19 ผลงานเคลือบสำเร็จทั้ง 2 สี



รูปที่ 20 การใช้งานผลิตภัณฑ์



รูปที่ 21 การใช้งานผลิตภัณฑ์ในลักษณะอื่น



รูปที่ 22 การจัดแสดงเผยแพร่ผลงาน

5. อภิปรายผลและสรุป

ผลการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่า และส่งเสริมภาพลักษณ์ของขนมไทยมงคล ได้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเพศหญิง ช่วงวัยทำงานถึงวัยกลางคน ที่ให้ความสำคัญกับความสวยงาม ส่งเสริมภาพลักษณ์ และมีเอกลักษณ์ ดังนี้

รูปทรง นำลักษณะของเส้นตรงแนวตั้ง จัดวางจังหวะของเส้นอย่างเป็นระเบียบมาใช้สร้างรูปทรงผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ความรู้สึกสูงเด่น แสดงความเชิดชู ความภูมิใจ และสง่างาม เหมาะกับงานมงคลที่ต้องการความเป็นทางการ และมีประโยชน์ใช้สอยเหมาะกับการจัดวางขนมตามปริมาณที่กำหนด สามารถจัดเรียงขนมไทยอย่างเป็นระเบียบ โดดเด่นสวยงาม เพื่อเป็นการเชิญชวนในการเลือกซื้อขนมไทย สอดคล้องกับความพึงพอใจด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์

รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับขนมไทย และรูปแบบบรรจุภัณฑ์ขนมไทยอยู่ในระดับดีมากที่สุด ซึ่งความพึงพอใจในด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ความต้องการด้านการออกแบบโครงสร้างให้สามารถมองเห็นสินค้าได้อยู่ในระดับมากที่สุด [4]

ลดทลาย นำลักษณะการพับใบตองมาลดทอนรายละเอียด นำมาประกอบตกแต่งเข้ากับรูปทรงผลิตภัณฑ์ จัดวางจังหวะให้เหมาะสมกับพื้นที่ว่าง เช่น บริเวณขอบด้านบน บริเวณด้านข้าง และส่วนฐานของผลิตภัณฑ์ จัดวางลายในลักษณะสมมาตร สอดคล้องกับนิยมสร้างรูปทรงเรขาคณิตที่เป็นรูปทรงพื้นฐาน โดยเฉพาะรูปทรงสามเหลี่ยม และสี่เหลี่ยมด้านเท่า ที่สามารถนำมาจัดวางเรียงได้ทั้งแนวตั้งแนวนอน เพื่อสร้างความน่าสนใจ [5]

สี นำผลิตภัณฑ์ชุดที่ 1 โทนสีขาวเขียนลายเส้นสีทอง เพื่อให้ความรู้สึกหรูหรา สง่างาม และผลิตภัณฑ์ชุดที่ 2 เลือกใช้โทนสีเหลืองเขียนลายเส้นสีชมพู เพื่อให้ความรู้สึกมีสีสันสดใส อ่อนหวาน นุ่มนวล สอดคล้องกับผลจากแบบสอบถามในการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค พบว่าพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า ด้านบรรจุภัณฑ์ ต้องสามารถดึงดูดผู้บริโภค ด้วยสีสัน รูปแบบการตกแต่งที่สวยงามเป็นที่ต้องการของลูกค้า และผู้พบเห็น [6] ผลิตภัณฑ์นี้มีบทบาทในการเพิ่มมูลค่า และเสริมสร้างภาพลักษณ์ของขนมไทยมงคล

การออกแบบคำนึงถึงความเหมาะสมในการใช้งานในพิธีมงคล มีการจัดวางขนมไทยตามรูปแบบที่กำหนด อีกทั้งยังเหมาะสมสำหรับเป็นของฝากในเทศกาลต่าง ๆ และสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นได้ เช่น เป็นแจกันดอกไม้ ที่วางพวงมาลัยถวายพระ ภาชนะใส่อาหาร หรือที่วางเครื่องประดับ นอกจากนี้ยังเป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์ และส่งเสริมวัฒนธรรมไทยที่สะท้อนผ่านขนมไทยมงคล ให้คงอยู่ในสังคมไทยต่อไป อีกทั้งยังช่วยลดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง ส่งเสริมการใช้งานที่คุ้มค่า และยั่งยืนมากขึ้น

6. ข้อเสนอแนะ

หลังจากการจำลองการใช้งานผลิตภัณฑ์และการจัดแสดงในนิทรรศการเพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะ พบว่าผลิตภัณฑ์สามารถสื่อสารได้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้ที่พบเห็นเกิดความรู้สึกชื่นชอบและตอบสนองต่อการใช้งานได้ดี ทั้งในแง่ของความสามารถในการบรรจุขนมได้ตามจำนวนที่ต้องการ ความสวยงามที่ช่วยเพิ่มมูลค่า และการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับขนมไทย อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีแผนที่จะทบทวนและประเมินผลการใช้งานเพิ่มเติมในมิติอื่น ๆ ที่อาจยังไม่ได้ครอบคลุม เช่น การขยายขอบเขตการใช้งานให้หลากหลายขึ้น หรือการเพิ่มสีสันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ ทั้งนี้ ผลลัพธ์จากการศึกษาจะถูกนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับขนมไทยประเภทอื่น รวมถึงการต่อยอดไปสู่ผลิตภัณฑ์อื่นที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายในอนาคต

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเซรามิกส์ ภาควิชาเทคโนโลยีศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่สนับสนุนพื้นที่ในการทำงานวัสดุ และอุปกรณ์ในงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] Musikchai, B. 2009. *Attitudes affecting the consumption of Thai desserts among teenagers in Bangkok*. Master of Business, Bangkok University. Bangkok. (in Thai)
- [2] Kornphuttinun, P , & Thongjeen, C. (2019) The Influence of Behaviour in Consuming Thai Desserts of the People Who Live in Bangkok. *Research and Development Journal Suan Sunandha Rajabhat University*, 8(2), 81-95. (in Thai)

- [3] Prasri, P. 2003. *Consumer opinion of classical Thai dessert in Bangkok*. Master of Business, Dhurakijpundit University. Bangkok. (in Thai)
- [4] Juntawiang, U., & Praphitphongwanit, P. (2018) Design and Development Packaging Product of Thai Dessert. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 4(2), 60-69. (in Thai)
- [5] Chit-arirak, P., & Sripathomswat, K. (2023) The Bas Relief Wall Tile Design Inspired by Benjarong Ware Arranged by Matrix Transformation Algorithm. *Journal of Architecture, Design and Construction, Mahasarakham University*, 5(2), 118-132. (in Thai)
- [6] Kanlayasai, W. et al., 2009 *Project on guidelines for developing packaging and increasing distribution channels for snacks of the Career Development Group Ban Kham Saen Rat Nuea, Saen Suk Subdistrict, Warin Chamrap District Ubon Ratchathani Province*. Thailand Science Research and Innovation (TSRI). (in Thai)