

การออกแบบผลิตภัณฑ์จัดเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคลภายในบ้าน แนวความคิดการจัดเรียงด้วยระบบโมดูลาร์

The design of a modular storage product for housing amulets and sacred objects

พิพัฒน์ จิตรอารีรักษ์^{1*}, ธนาชล นารถพรายพันธุ์¹

¹ภาควิชาเทคโนโลยีศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Phiphat Chit-arirak^{1*}, Tanadol Nardpraiphan¹

¹Department of Industrial Art Technology, Faculty of Architecture and Design,

King Mongkut's University of Technology North Bangkok

*Corresponding author e-mail : phiphat.c@archd.kmutnb.ac.th

[Received : June 4, 2025 Revised : October 16, 2025 Accepted : October 16, 2025]

บทคัดย่อ

พระเครื่อง และวัตถุมงคล มีผู้นิยมนำมาบูชาช่วยยึดเหนี่ยวจิตใจ และมีความศรัทธาจึงทำให้มีทั้งการสะสมไว้เพื่อความเป็นสิริมงคลภายในบ้าน แต่หากเก็บไว้ในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมหรือ มีจำนวนมากเกินอาจส่งผลให้เกิดการเสียหาย ดังนั้นจึงเป็นที่มาของการออกแบบผลิตภัณฑ์จัดเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคลภายในบ้านแนวความคิดการจัดเรียงด้วยระบบโมดูลาร์ โดยมีแรงบันดาลใจต้องการแก้ปัญหาต่อกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการผลิตภัณฑ์สำหรับจัดเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคลได้อย่างเหมาะสม นำหลักการจัดวางแบบระบบโมดูลาร์ที่สามารถนำมาเรียงต่อได้หลายรูปแบบ จัดวางต่อเนื่องกันได้เป็นระเบียบสวยงาม มีแนวความคิดในการออกแบบมาจากรูปทรงของเจดีย์ และใบโพธิ์ เป็นรูปทรงเรขาคณิตที่สามารถจัดวางเรียงต่อกันได้หลายรูปแบบ โครงการประกอบด้วยผลิตภัณฑ์จำนวน 7 ชิ้น ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กจำนวน 6 ชิ้น และชิ้นวางแนวตั้งขนาดใหญ่จำนวน 1 ชิ้น ชิ้นรูปด้วยการทำพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ หล่อน้ำดินสโตนแวร์ เผาที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส ตกแต่งด้วยการเขียนลายด้วยน้ำดินสีน้ำเงิน และสีส้มแดง ชุดแรกเคลือบสีส้มอ่อน และชุดที่สองเคลือบสี และเผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1200 องศาเซลเซียส ผลการออกแบบสามารถสร้างผลิตภัณฑ์จัดเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคลภายในบ้านที่มีการเก็บรักษาได้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย สามารถจัดเรียงได้หลายรูปแบบ สร้างความเป็นระเบียบ และสวยงาม

คำสำคัญ: ผลิตภัณฑ์จัดเก็บ; พระเครื่อง; วัตถุมงคล; ภายในบ้าน; ระบบโมดูลาร์

Abstract

Amulets and sacred objects are widely revered and commonly kept in domestic spaces for spiritual inspiration and as symbols of faith. Many individuals collect these items to invite auspiciousness and positive energy into their homes. However, improper storage or excessive accumulation can lead to physical damage and disorganization. This issue has prompted the design and development of a modular storage product specifically intended for housing amulets and sacred objects within residential environments. The inspiration for this project arises from the need to address the challenges faced by a target group seeking a suitable and aesthetically pleasing storage solution. The design incorporates principles of modular arrangement, enabling components to be flexibly assembled in a variety of configurations. This modular system supports both organized and visually harmonious storage arrangements. The design concept is influenced by the geometric

forms of stupas (chedi) and bodhi leaves, which are not only symbolically significant in Thai Buddhist culture but also lend themselves naturally to modular structuring. These elements can be arranged in multiple patterns, and the application of ornamental motifs further enhances the visual appeal of the product. The project comprises a total of seven items: six small-sized storage units and one large vertical shelving unit. The production process involved the creation of plaster molds and slip casting with stoneware clay, Bisque firing was conducted at 800 °C. Surface decoration was applied using blue and reddish-orange slip painting. Two glaze variations were employed: the first set was finished with a light orange glaze, while the second set was glazed with a transparent glaze. Final glaze firing was performed at 1200 °C. The results of this project demonstrate a practical and culturally informed storage solution that not only ensures the appropriate preservation and usability of amulets and sacred objects but also enhances the organization and aesthetic quality of the domestic environment. Moreover, the modular design adds adaptability and elevates the perceived value of these revered items.

Keywords: Storing product; Amulets; Sacred objects; Within the home; Modular arrangement

บทนำ

พุทธศาสนาได้เผยแผ่เข้าสู่ดินแดนประเทศไทยตั้งแต่สมัยทวารวดี พร้อมกับการรับคติความเชื่อเกี่ยวกับการสร้างพระพิมพ์จากอินเดีย ความเชื่อดังกล่าวมีพื้นฐานมาจากแนวคิดเรื่องปัญจอัตรธานที่ปรากฏในคัมภีร์พุทธศาสนา จึงทำให้การสร้างพระพิมพ์ในยุคนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อธำรง และสืบทอดพระพุทธรศาสนาให้คงอยู่สืบไป ต่อมาเมื่อพุทธศาสนาแพร่กระจายไปยังภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย ความเชื่อและวัตถุประสงคในการสร้างพระพิมพ์ปรับเปลี่ยนไปตามบริบททางสังคม และอิทธิพลทางศาสนาในแต่ละพื้นที่ เช่น ในสมัยศรีวิชัยซึ่งได้รับอิทธิพลจากพุทธศาสนานิกายมหายาน มีแนวคิดเรื่องการส่งสมบุญบารมีเพื่อมุ่งสู่การเป็นพระโพธิสัตว์ส่งผลให้การสร้างพระพิมพ์ได้มีเป้าหมายเพียงเพื่อสืบอายุพระศาสนาเท่านั้น แต่ยังคงสร้างขึ้นเพื่ออุทิศส่วนกุศลแก่ผู้ล่วงลับ รวมถึงเป็นการสะสมบุญกุศล เพื่อความปรารถนาในภพภูมิที่สูงขึ้น [1] ต่อมาในสมัยอยุธยาแนวคิดในการสร้างพระพิมพ์ได้มุ่งเน้นด้านความเป็นสิริมงคล และความศักดิ์สิทธิ์ มีความเชื่อว่าพระพิมพ์สามารถคุ้มครองป้องกันภัย และเสริมอำนาจบารมีให้แก่ผู้ครอบครอง จึงนิยมพกติดตัวเพื่อเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวทางจิตใจ โดยเฉพาะในยามศึกสงคราม ทั้งยังเข้ามามีบทบาทแทนเครื่องรางของขลังรูปแบบดั้งเดิม เช่น ผ้าประเจียด ตะกรุด และพิสมร ซึ่งเคยได้รับความนิยมมาก่อนหน้านั้น [1]

ข้อมูลจากศูนย์วิจัยกสิกรไทยในปี พ.ศ.2559 ประเทศไทยมีผู้สนใจ และสะสมพระเครื่องประมาณสิบล้านคนทั่วประเทศ สะท้อนให้เห็นว่าวงการพระเครื่องมีการผสมผสานทั้งคุณค่าด้านพุทธศิลป์ ความเชื่อเรื่องอิทธิปาฏิหาริย์ และมีมิติทางเศรษฐกิจเข้าไว้ด้วยกัน วัตถุมงคล และพระเครื่องที่จัดสร้างโดยพระเกจิอาจารย์ได้รับความนิยมจากผู้บูชาด้วยเหตุผลทั้งความชื่นชมในด้านความงามทางศิลปะ ความต้องการที่พึ่งทางจิตใจ ความเชื่อในการคุ้มครองป้องกันภัย ตลอดจนศรัทธาในพระพุทธรศาสนาและตัวพระเกจิผู้สร้าง ขณะเดียวกันพระเครื่องยังถูกมองในฐานะสินทรัพย์ทางธุรกิจที่สามารถสร้างมูลค่า จึงก่อให้เกิดระบบการซื้อขายที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง จนกลายเป็นพุทธพาณิชย์ซึ่งมีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดธุรกิจที่เกี่ยวข้องอีกจำนวนมาก เช่น การจัดสร้างพระเครื่อง การผลิตสื่อและนิตยสารเกี่ยวกับพระเครื่อง เป็นต้น รวมถึงกิจกรรมทางการตลาด ส่งผลให้เกิดเงินหมุนเวียนจำนวนมากหาศาล จนประเทศไทยได้รับการยอมรับว่าเป็นศูนย์กลางตลาดพระเครื่องที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก [2]

ในปัจจุบันพระเครื่องได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในกลุ่มคนรุ่นใหม่ รวมทั้งนักธุรกิจเนื่องจากพระเครื่องแต่ละองค์มีลักษณะเฉพาะตัวทั้งด้านพุทธศิลป์ ประวัติการสร้าง และความเชื่อด้านพุทธคุณ นอกจากมิติแห่งความศรัทธาแล้ว ยังมีเชาบูชาพระเครื่องเพื่อวัตถุประสงค์ด้านการลงทุน เพราะมองว่าพระเครื่องเป็นทรัพย์สินที่สามารถเพิ่มมูลค่าได้ในระยะยาว ไม่ต่างจาก

การลงทุนในทองคำ หุ่น หรืออสังหาริมทรัพย์ พระเครื่องที่มีสภาพสมบูรณ์ สวยงาม และได้รับการยอมรับ มักมีแนวโน้มสร้างมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นตามความต้องการของตลาด ขณะเดียวกันความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และสื่อออนไลน์ยังช่วยให้การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพระเครื่อง สะดวก และรวดเร็วมากขึ้น ทั้งในด้านการตรวจสอบข้อมูล การแลกเปลี่ยนความรู้ ตลอดจนการซื้อขาย และเข้าบูชาผ่านช่องทางออนไลน์ ทำให้วงการพระเครื่องในยุคปัจจุบันเป็นเรื่องง่ายกว่าในอดีตที่ผ่านมา [1] จากการสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องพบว่ากลุ่มเป้าหมายที่นิยมพระเครื่อง และวัตถุมงคล มีอายุหลากหลายตั้งแต่เด็กจนกระทั่งผู้สูงอายุ เพราะมีความเชื่อว่าจะช่วยคุ้มครองป้องกันภัยอันตราย เสริมความเป็นมงคล ในขณะเดียวกันยังถือเป็นการลงทุนประเภทหนึ่งที่สามารถทำกำไรได้ในอนาคต และมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น เพราะมีความเชื่อความศรัทธาชื่นชอบในตัวพระเครื่องหรือวัตถุมงคล นิยมจัดเก็บไว้โชว์เพื่อสวยงาม เป็นที่พึงพอใจหรือ เก็บสะสมไว้เพื่อการเช่าขายในวงการสะสมพระเครื่อง สภาพความสมบูรณ์ของเนื้อพระเครื่องก็เป็นสิ่งที่เหล่านักสะสมให้ความสำคัญเช่นกัน การเก็บรักษาอย่างถูกวิธีจึงเป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้ามเพื่อให้พระเครื่อง และวัตถุมงคลที่เก็บสะสมไว้จะได้อยู่ในสภาพที่ดี ในการเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคล ควรแยกประเภทตามวัสดุที่สร้าง เช่น พระเนื้อโลหะ เนื่องจากโลหะมีลักษณะแข็ง ไม่ควรเก็บรวมกับพระเนื้อผง หรือพระเนื้อดิน อาจได้รับความเสียหายได้ พระที่เลี่ยมพลาสติก เลี่ยมทอง ควรเก็บแยกต่างหาก เป็นต้น

การจัดเก็บสะสมพระเครื่อง และวัตถุมงคล หากสะสมจำนวนมากเกิน ทำให้ที่จัดเก็บที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อจำนวนพระเครื่อง และวัตถุมงคล จนเกิดปัญหาการวางทับซ้อนกันเป็นจำนวนมาก อาจทำให้พระเครื่องหรือวัตถุมงคลบางส่วนเสียหาย ด้วยปัญหาเหล่านี้จึงหาวิธีต่างๆ ในการช่วยในการจัดเก็บ เพื่อช่วยลดปัญหาการจัดเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคล โดยการหาซื้อชั้นวางติดผนังหรือกล่องที่มีขนาดใหญ่เพื่อมาใส่ เป็นต้น ระบบโมดูลาร์จัดว่าเป็นวิธีการจัดเรียงและจัดวางที่สามารถจัดการรูปแบบได้หลากหลาย โดยส่วนประกอบย่อยเองอาจมีรูปทรงและสัดส่วนที่หลากหลาย โดยการออกแบบระบบโมดูลาร์นั้นจะใช้ความสัมพันธ์ของสัดส่วนระหว่าง

ชิ้นส่วนย่อยหรือเป็นการใช้ลักษณะของเรขาคณิตระหว่างชิ้นส่วนย่อย โดยทำให้สามารถจัดวางได้หลากหลาย [3]

จากข้อมูลดังกล่าวจึงมีแรงบันดาลใจในการแก้ปัญหาจัดเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคลภายในบ้าน ด้วยแนวคิดการจัดเรียงระบบโมดูลาร์ ด้วยวัสดุเซรามิกที่มีการใช้งานจัดเก็บได้เหมาะสม เก็บวัตถุมงคลได้หลากหลายประเภท โดยไม่ทำให้เกิดการเสียหาย เป็นระเบียบ สวยงาม และสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบผลิตภัณฑ์ตามการใช้งานได้หลายรูปแบบ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคล ด้วยแนวคิดการจัดเรียงระบบโมดูลาร์ให้เหมาะสมกับการใช้งานภายในบ้าน
2. เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถจัดเก็บได้เหมาะสมตามการใช้งาน สวยงาม และปรับเปลี่ยนตามการใช้งานได้หลายรูปแบบ
3. เพื่อศึกษากระบวนการผลิต และสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้จริงตามขั้นตอนอุตสาหกรรมเซรามิก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตของการออกแบบ งานวิจัยนี้ผู้วิจัยมีความสนใจ มุ่งเน้นนำวัสดุเซรามิกมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ เพราะคุณสมบัติของเซรามิกนั้นแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน และผลิตได้ง่าย ร่วมกับแรงบันดาลใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์จัดเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคลภายในบ้าน เพื่อแก้ปัญหาของผลิตภัณฑ์เดิมที่มีปัญหาเปราะบางแตกหักง่าย จัดวางแนวตั้งไม่ได้ และไม่มั่นคง ซึ่งอาจทำให้พระเครื่อง และวัตถุมงคลเกิดความเสียหายได้

1.1 กลุ่มเป้าหมาย สำหรับกลุ่มคนทั้งเพศชายและเพศหญิง ในช่วงวัยทำงานถึงวัยกลางคน ที่ชื่นชอบในการสะสมพระเครื่อง และวัตถุมงคลภายในบ้านสามารถใช้ได้จริงเพิ่มความน่าสนใจ และส่งเสริมภาพลักษณ์ของพระเครื่อง และวัตถุมงคล ให้คุณค่าของการจัดเก็บที่ปรับเปลี่ยนได้หลากหลายรูปแบบ ตอบสนองต่อการใช้งานได้เป็นอย่างดี

1.2 แนวคิดการจัดเรียงระบบโมดูลาร์ (Modular system) จากการศึกษาพบว่าระบบโมดูลาร์

จัดว่าเป็นวิธีการจัดเรียง และจัดวางที่สามารถจัดการรูปแบบได้หลากหลาย โดยส่วนประกอบย่อยเองอาจมีรูปทรง และสัดส่วนที่หลากหลาย โดยการออกแบบผลิตภัณฑ์แบบโมดูลาร์นั้นใช้ความสัมพันธ์ของสัดส่วนระหว่างชิ้นส่วนย่อย หรือเป็นการใช้ลักษณะของเรขาคณิตระหว่างชิ้นส่วนย่อย โดยทำให้สามารถจัดวางได้หลากหลาย ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้มีลักษณะที่สามารถประกอบ ถอดประกอบ และซ้อนเรียงได้ใหม่ [3] จากแนวคิดดังกล่าวนำมาสร้างรูปทรงผลิตภัณฑ์ที่สามารถจัดวางพระเครื่อง และวัตถุมงคลได้ตามขนาด และประเภทได้อย่างเหมาะสม มุ่งเน้นในเรื่องการจัดเก็บที่เป็นระเบียบสวยงาม รวมถึงการนำรูปแบบการจัดเรียงต่อเนื่องกันได้ทั้งแนวตั้ง แนวนอน และปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

1.3 แนวความคิดการออกแบบ นำรูปทรงของเจดีย์ และลวดลายของใบโพธิ์ มาใช้ในออกแบบให้เกิดลวดลายที่ประยุกต์ความเป็นพุทธศาสนานับตัวผลิตภัณฑ์ ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่สวยงาม

ด้านการออกแบบรูปทรง จากการศึกษาแนวคิดจากวิถีพุทธ และรูปแบบของศิลปกรรม เพื่อหาอัตลักษณ์นำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ โดยวิเคราะห์ถึงเอกลักษณ์ที่โดดเด่นรวมถึงความสอดคล้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ ที่กลุ่มเป้าหมายสามารถรับรู้ได้อย่างชัดเจน มีความน่าศรัทธา งดงามตระการตา [4] นำรูปทรงเจดีย์ที่เป็นสิ่งก่อสร้างสำหรับการประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุ เป็นสถาปัตยกรรมที่สำคัญทางพระพุทธศาสนา พบเห็นได้ทั่วไปในวัด รูปทรงของเจดีย์แต่ละยุคสมัยได้พัฒนารูปทรง และมีลักษณะที่สำคัญ เช่น เจดีย์ทรงระฆังซึ่งเป็นทรงระฆังขนาดใหญ่ เจดีย์ทรงยอดดอกบัวตูม เจดีย์ทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ และเจดีย์ทรงปราสาท เป็นต้น นำมาลดทอนรูปทรงเป็นช่องว่างสำหรับจัดวางพระเครื่อง และวัตถุมงคล และเป็นลวดลายแบบนูนต่ำประดับบริเวณพื้นที่ว่างของผลิตภัณฑ์

ด้านการออกแบบลวดลาย นำใบโพธิ์เป็นต้นไม้นขนาดใหญ่ผลัดใบในฤดูร้อน ใบมีรูปหัวใจปลายยาว เป็นต้นไม้ที่ได้รับการสักการะในศาสนาพราหมณ์ฮินดูศาสนาเชน และพระพุทธศาสนา จึงเชื่อกันว่าต้นโพธิ์เป็นสัญลักษณ์แห่งความสุข ความสำเร็จ อายุยืน และความ

โชคดี นำมาลดทอนรายละเอียดเป็นลวดลายแบบนูนต่ำ ตกแต่งบริเวณด้านหน้าของผลิตภัณฑ์ และลวดลายบนแผ่นอะคริลิก

1.4 อารมณ์ และความรู้สึกของสี ชุดที่ 1 เคลือบสีส้ม ตกแต่งด้วยน้ำดินสีน้ำเงินอ่อนกับสีส้มแดง เพื่อต้องการให้ผลิตภัณฑ์สื่อถึงความสงบศรัทธา ชุดที่ 2 เคลือบสีเทา ตกแต่งด้วยเคลือบน้ำดินสีน้ำเงินอ่อนกับสีส้มแดง เพื่อต้องการให้ผลิตภัณฑ์สื่อความสว่างไสวที่เป็นสิริมงคล

2. ขอบเขตของการทำงาน สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้จริงตามขั้นตอนอุตสาหกรรมเซรามิก ดังนี้

2.1 ขนาดของผลิตภัณฑ์ ตามการจัดวางพระเครื่อง และวัตถุมงคล เป็นรูปทรงที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดเรียงได้ ขนาดเล็ก 6 ชิ้น และชั้นวางแนวตั้งขนาดใหญ่ 1 ชั้น รวมทั้งหมด 7 ชิ้น

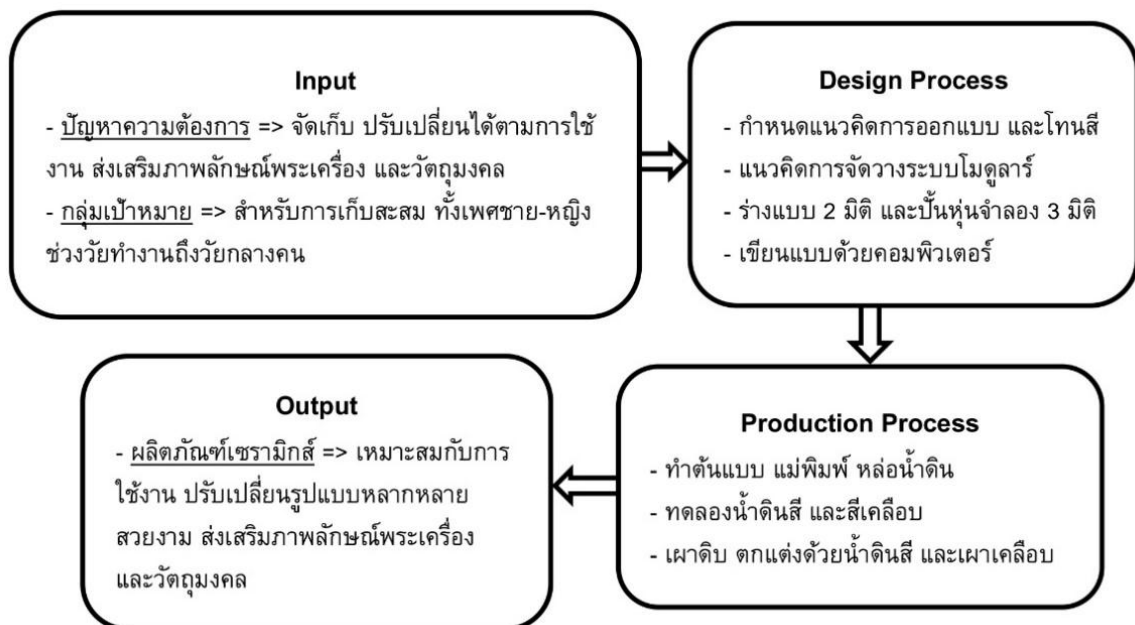
2.2 ขั้นตอนการทำงาน ร่างแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ขึ้นรูปทำต้นแบบ และแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์สำหรับหล่อน้ำดินแบบกลวงและตัน (Double casting) เนื้อดินสโตนแวร์สำเร็จรูป เผาดิบที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส เขียนตกแต่งลวดลาย และเผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1200 องศาเซลเซียส ในงานวิจัยนี้เลือกใช้การเผาด้วยเตาเผาระบบไฟฟ้าซึ่งเป็นเตาเผาที่สามารถเผาอุณหภูมิได้สูง ปลอดภัย และสามารถควบคุมอุณหภูมิได้แม่นยำ

2.3 การทดลองน้ำเคลือบ และน้ำดินสี ทดลองด้วยทฤษฎีตารางสามเหลี่ยม (Triaxial blend) จำนวน 21 สูตร เลือกใช้เคลือบสีสำเร็จรูปที่มีผิวมันวาวนำมาผสมสารให้สี (Color stain) ประกอบด้วยสีเขียว (AP-522) 0-2.5 % สีแดง (GM-2927) 0-2.5 % และสีเหลือง (6424) 0-4 % ส่วนการทดลองน้ำดินสี เลือกใช้น้ำดินสีขาวนำมาผสมสารให้สีจากแนวทางการเลือกโทนสีชมพู ทดลองด้วยทฤษฎีตารางสามเหลี่ยมจำนวน 21 สูตร ประกอบด้วยสารให้สีดังนี้ สีน้ำเงิน (MP-8051) 0-5 % สีแดง (GS-2804) 0-6 % และสีเหลือง (Sunflower) 0-10 %

2.4 การประกอบวัสดุอื่น เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการทางการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก นำผลิตภัณฑ์ที่ได้มาประกอบกับแผ่นอะคริลิก และแม่เหล็กเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์



รูปที่ 1 การจัดเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคลที่พบได้ทั่วไป (ถ่ายโดยผู้วิจัย)



รูปที่ 2 ขอบเขตของงานวิจัย

ผลการวิจัย

ผลจากการออกแบบเพื่อช่วยแก้ปัญหาของบรรจุภัณฑ์เดิม ซึ่งเป็นเพียงกล่องบรรจุภัณฑ์ทั่วไป เช่น กล่องพลาสติก กล่องขนม หรือกล่องที่มาจากการบรรจุผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพ ไม่รองรับการจัดวางจัดเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคลได้อย่างเหมาะสมสวยงาม การปรับปรุงผลิตภัณฑ์สามารถช่วยแก้ปัญหาของบรรจุภัณฑ์เดิม เพิ่มมูลค่า และส่งเสริมภาพลักษณ์ของพระเครื่อง และวัตถุมงคลให้โดดเด่นยิ่งขึ้น

1. ผลงานออกแบบ จากการศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product design principles) เพื่อกำหนดคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่ดี โดยสิ่งที่ต้องคำนึงสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ดีมีหลักการออกแบบ 10 ประการ [5] งานวิจัยนี้เลือกนำมาใช้คือ ลำดับแรก หน้าที่ใช้สอย (Function) ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดเรียงได้ ซึ่งเมื่อนำชิ้นงานแต่ละส่วนย่อยมาประกอบเข้าด้วยกัน จะเกิดเป็นระบบโมดูลาร์ โดยการออกแบบลักษณะนี้จะผลิตรูปทรงผลิตภัณฑ์ออกมาให้เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน เพื่อง่ายต่อการประกอบเข้าด้วยกัน หรืออาจผลิตรูปทรงให้แตกต่างกัน เพื่อเมื่อประกอบเข้าด้วยกันแล้ว

สามารถเพิ่มประโยชน์ใช้สอยได้มากขึ้น ลำดับที่สอง ความงาม (Aesthetics) สร้างรูปทรงผลิตภัณฑ์เพื่อให้ความรู้สึกสูงส่ง แสดงความแข็งแรง เชิดชู และสง่างาม ลำดับที่สาม วัสดุ (Materials) พิจารณาถึงกระบวนการและวิธีการผลิตในระบบอุตสาหกรรมเซรามิก รวมทั้งคุณสมบัติของเคลือบผิวเรียบ มันวาว น่าใช้งาน ทำความสะอาดง่าย

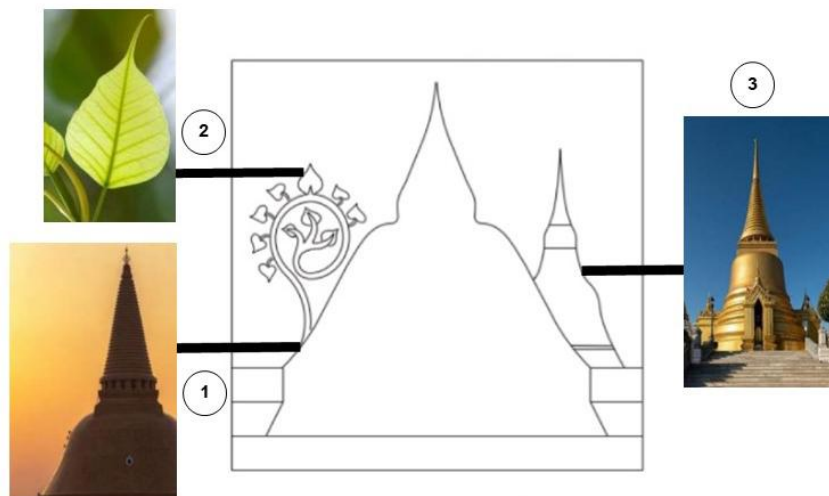
จากการศึกษาลักษณะรูปแบบการจัดโครงสร้างระบบโมดูลาร์ เป็นโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ที่ทำขนาดย่อยไว้ สำหรับการใช้งานที่แตกต่างกัน โครงสร้างในลักษณะนี้อาจไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์พิเศษในการประกอบ แต่อาจเพียงวางซ้อนหรือเรียงต่อกัน สามารถใช้งานได้ด้วยการใช้รูปแบบสากลที่เข้าใจได้ง่าย ลักษณะของรูปแบบสากลนี้ยังสามารถใช้สื่อถึงความทันสมัย และความสวยงามได้จากการออกแบบที่เน้นใน

ด้านการใช้งาน [3] ผลที่ได้จากการศึกษาแนวคิดในการออกแบบรูปทรงผลิตภัณฑ์ มีรูปทรงเรขาคณิต จำนวน 6 รูปทรง รายละเอียดดังนี้ 1.รูปทรงสามเหลี่ยม 2.รูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส 3.รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า 4.รูปทรงสี่เหลี่ยมคางหมู 5.รูปทรงสี่เหลี่ยมตัวแอลซ้าย 6.รูปทรงสี่เหลี่ยมตัวแอลขวา และชั้นวางแนวตั้งขนาดใหญ่ 1 ชั้น เน้นประโยชน์ใช้สอยการแขวน และวางวัตถุทรงกลมขนาดใหญ่ รวมทั้งหมด 7 ชั้น

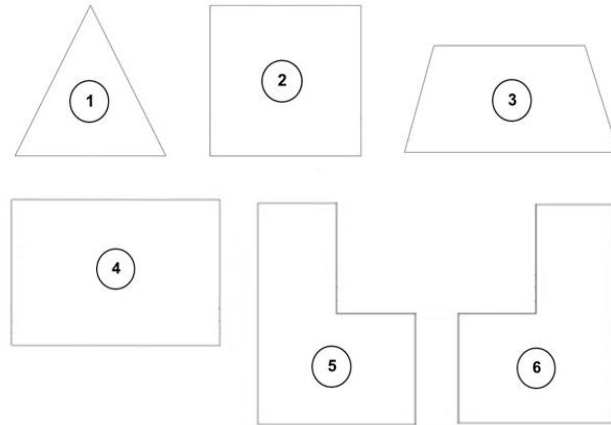
สำหรับผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กทั้งหมดเป็นรูปทรงหน่วยย่อยกำหนดด้านที่ต้องการให้สามารถถอด เปลี่ยน ปรับ หรือประกอบเข้าด้วยกันได้อย่างอิสระ โดยแต่ละรูปทรงสามารถจัดเรียงต่อกันเพื่อสร้างเป็นระบบใหญ่ที่สมบูรณ์ สามารถนำมาจัดวางเรียงซ้อนกันลักษณะแนวตั้ง และแนวนอน จัดเรียงในลักษณะสมมาตรเท่ากัน มีความมั่นคง แข็งแรง



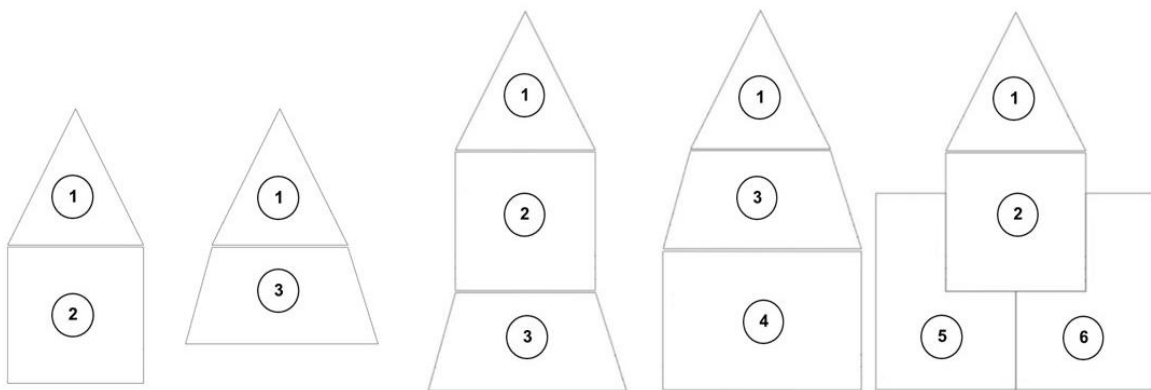
รูปที่ 3 อารมณ์ และความรู้สึกของสีทั้ง 2 ชุด



รูปที่ 4 ที่มาแนวความคิดการออกแบบรูปทรง และลดทอน



รูปที่ 5 รูปทรงผลิตภัณฑ์สำหรับการจัดวางระบบโมดูลาร์



รูปที่ 6 การพัฒนาการจัดวางระบบโมดูลาร์

2. การพัฒนาการออกแบบ

2.1. วิเคราะห์แบบร่าง 2 มิติ แนวคิดพัฒนาการออกแบบ มีดังนี้

รูปทรง ผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กใช้รูปทรงเรขาคณิตจำนวน 6 รูปทรง ผู้วิจัยกำหนดขนาดด้านที่ต้องนำมาจัดวางต่อกันต้องมีความกว้างเท่ากัน คือ 12 ซม. และ 17 ซม. กำหนดขนาดความหนา 3 ซม. เพื่อต้องการให้สามารถถอด เปลี่ยน ปรับ หรือประกอบเข้าด้วยกัน โดยแต่ละรูปทรงสามารถจัดเรียงต่อกันระบบโมดูลาร์ และสร้างเป็นระบบใหญ่ที่สมบูรณ์ สามารถนำมาจัดวางเรียงซ้อนกันลักษณะแนวตั้ง และแนวนอนในลักษณะสมมาตรเท่ากัน มั่นคง และแข็งแรง ส่วนรูปทรงชั้นวางแนวตั้งสำหรับผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ เน้นประโยชน์ใช้สอยสำหรับพระเครื่อง และวัตถุมงคลที่พกติดตัวในชีวิตประจำวันทั่วไป เช่น สร้อยคอ แหวน กำไล และสร้อยข้อมือ เป็นต้น

ลวดลาย มาจากลักษณะเส้นรอบนอกของเจดีย์ทรงระฆังซึ่งเป็นทรงระฆังขนาดใหญ่ นำมาลดทอนรูปทรงเป็นช่องว่างสำหรับจัดวางพระเครื่อง และวัตถุมงคล และเป็นลวดลายแบบนูนต่ำประดับบริเวณพื้นที่ว่างของผลิตภัณฑ์ และนำไปโพธิ์ที่มีลักษณะรูปหัวใจปลายยาว มาลดทอนรายละเอียดของใบโพธิ์ ปรับลายเส้นของก้านและใบให้โค้งอ่อนหวานเป็นลวดลายแบบนูนต่ำ ตกแต่งบริเวณด้านหน้าของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก จัดวางจังหวะให้เหมาะสมกับพื้นที่ว่าง เช่น บริเวณขอบด้านบน บริเวณด้านข้าง และลวดลายบนแผ่นอะคริลิกสำหรับนำมาประกอบชั้นวางแนวตั้งขนาดใหญ่

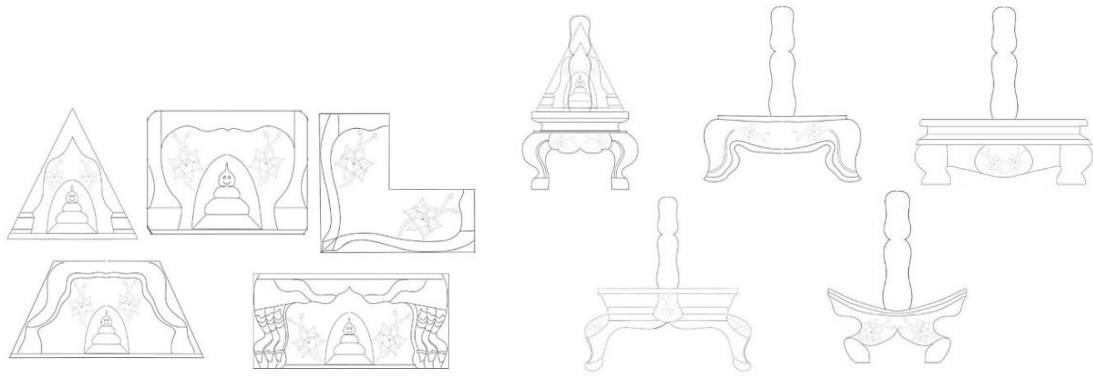
2.2 วิเคราะห์หุ่นจำลอง 3 มิติ นำแบบร่าง 2 มิติ ที่ได้รับคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญมาขึ้นรูปหุ่นจำลอง 3 มิติ มีดังนี้

รูปทรง กำหนดขนาดสัดส่วนผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กใช้รูปทรงเรขาคณิต โดยรูปทรงผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นสามารถจัดเรียงต่อกันระบบโมดูลาร์ เหมาะสมกับการใช้

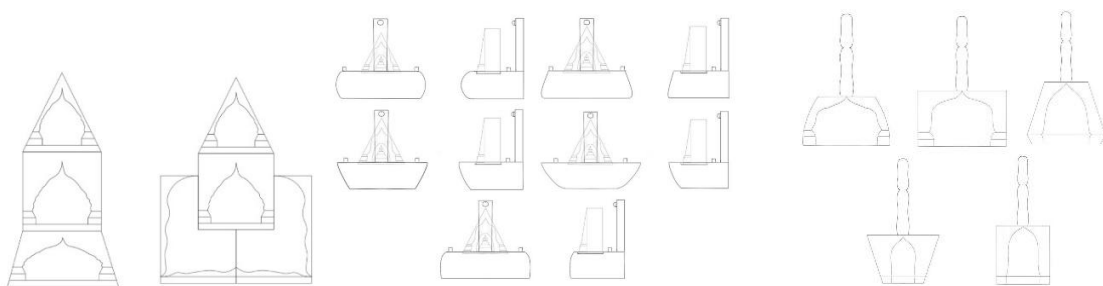
จัดวางพระเครื่อง และวัตถุมงคลตามขนาดที่กำหนด
นำมาวาดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เห็นรูปทรง
ทุกด้านของผลิตภัณฑ์

ลวดลาย ศึกษารายละเอียดจากภาพใบโพธิ์
ภาพต้นโพธิ์ และรายละเอียดมุมมองภาพตามที่ต้องการ

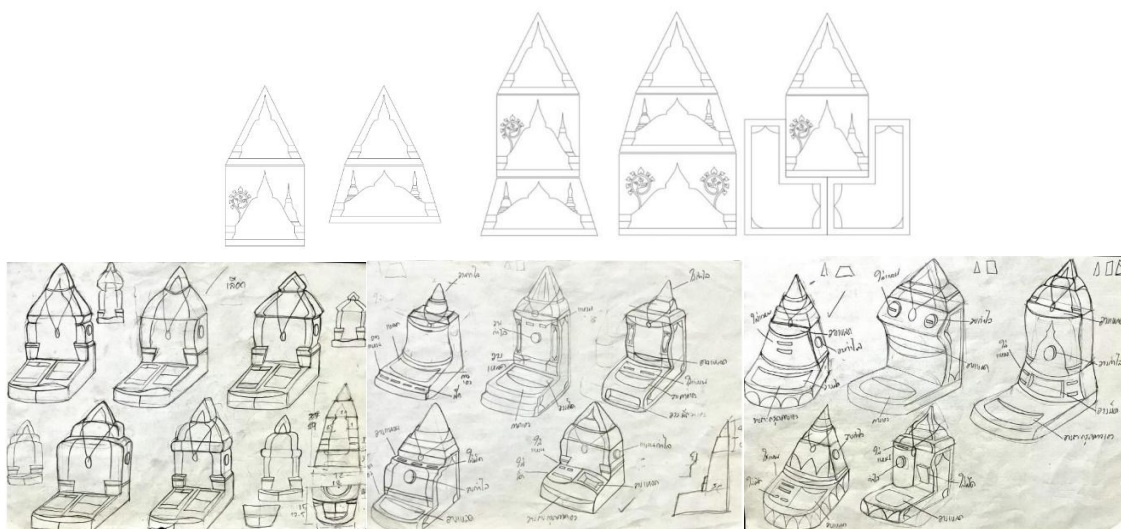
นำมากำหนดลงบนรูปทรงในหุ่นจำลอง เพื่อดูตำแหน่ง
ลวดลายเส้น ความสวยงาม มิติสูงต่ำ และลำดับสุดท้าย
นำมาปั้นด้วยดินน้ำมันลงบนรูปทรงจำลอง เพื่อดูมิติสูง
ต่ำที่ชัดเจนมากขึ้น และให้ใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์จริง
มากที่สุด



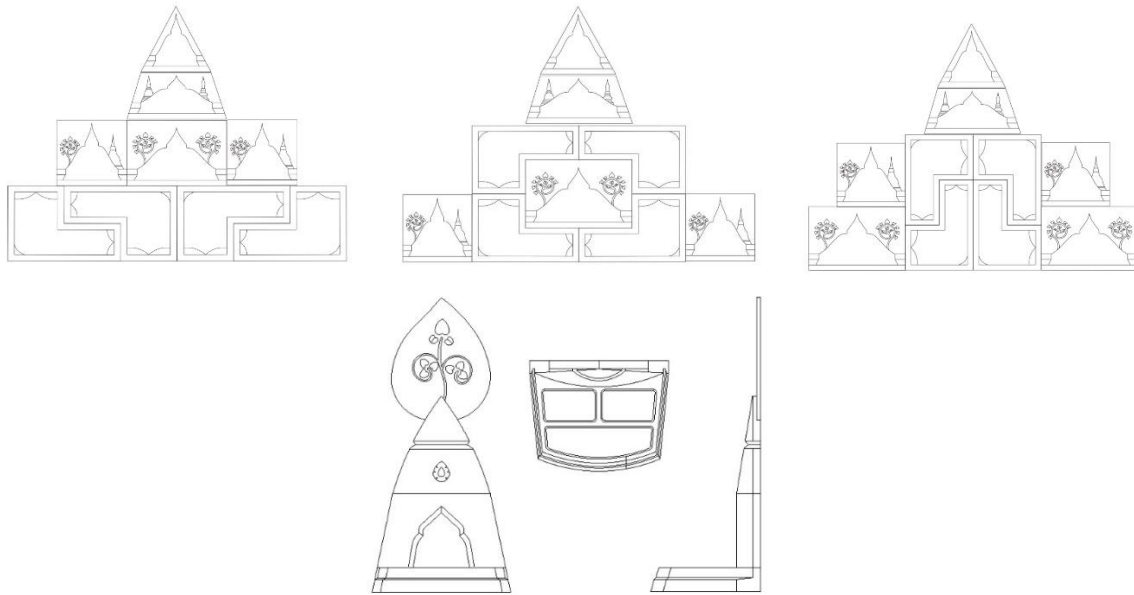
รูปที่ 7 พัฒนาการแบบร่าง 2 มิติ ระยะแรก



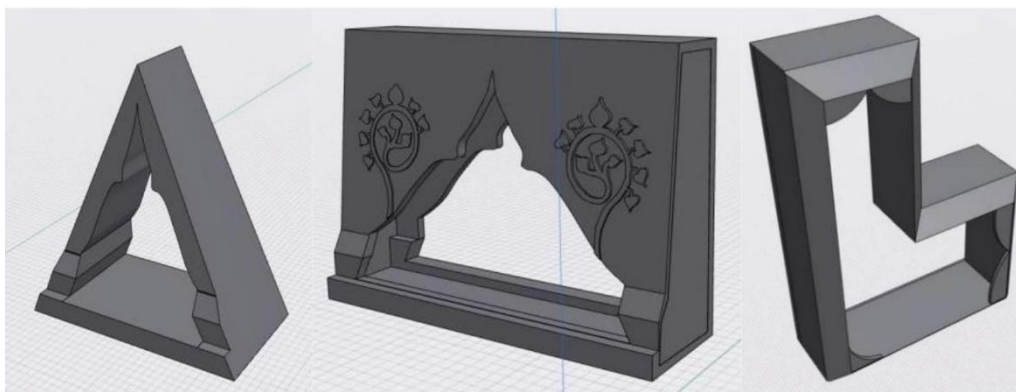
รูปที่ 8 พัฒนาการแบบร่าง 2 มิติ ระยะที่สอง



รูปที่ 9 พัฒนาการแบบร่าง 2 มิติ ระยะที่สาม



รูปที่ 10 แบบร่างและการจัดวางระบบโมดูลาร์ที่ได้รับคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญ



รูปที่ 11 การจำลองรูปทรง และลดละย 3 มิติ

3. การสร้างผลิตภัณฑ์ตามกระบวนการทางเซรามิก

3.1 การทำต้นแบบ ผู้วิจัยเริ่มทำต้นแบบเสมือนจริงเพื่อให้เกิดความเข้าใจในรูปทรงผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรมไรโนเซออส (Rhinceros) ที่เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ให้มีมิติสมจริง โดยมีความโดดเด่นในการสร้างรูปทรงวัตถุ รูปทรงอิสระในลักษณะโค้งเว้าได้หลากหลาย มีความถูกต้องซึ่งสามารถนำไปสร้างชิ้นงานต้นแบบจริงได้อย่างแม่นยำ หลังจากนั้นนำมาขึ้นรูปด้วยการตัดแผ่นโฟมบอร์ด (Foam board) มีลักษณะเป็นแผ่นโฟมเนื้อละเอียดสีขาวต่างจากโฟมธรรมดาทั่วไป ทั้ง 2 ด้านเคลือบผิวหน้าด้วยพีวีซีผิวเรียบ ผิวหน้าแข็งใช้แทนวัสดุปูนปลาสเตอร์ได้ดี คุณสมบัติที่โดดเด่นของโฟมบอร์ด คือ น้ำหนักเบา พื้นผิวเรียบเนียน ความ

สะดวกในการตัดแต่งได้ง่ายด้วยคัตเตอร์หรือเครื่องตัด (CNC) โดยไม่ต้องใช้แรงมาก มีความแข็งแรง และยืดหยุ่นทนทานต่อแรงกดดันได้ดี

เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการตัดแผ่นโฟมบอร์ดต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความแข็งแรง น้ำหนักเบา ให้ขนาดชิ้นงานแม่นยำ เหมาะสำหรับการทำต้นแบบเพราะสามารถทนต่อแรงกระแทก และความชื้นได้ ผู้วิจัยเลือกวัสดุที่ใช้ในการทำต้นแบบ คือ แผ่นโฟมบอร์ดสีขาวความหนา 5 มม. ลักษณะผิวสีขาวมันวาวเล็กน้อย น้ำหนักเบา ตัดขึ้นรูปทรงเรขาคณิตได้ง่าย เสร็จแล้วนำกระดาษทรายมาขัดผิวบริเวณรอยตัด รอบต่อให้เรียบเนียน

3.2 แม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ ในงานวิจัยนี้ใช้ปูนปลาสเตอร์ในการทำแม่พิมพ์ เพราะมีคุณสมบัติแข็งตัว

เร็ว สีขาว แข็งแกร่ง พรุณตัวสูง และดูดซึมน้ำได้ดี นิยมใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก เมื่อเสร็จสิ้นการทำแม่พิมพ์ นำแม่พิมพ์ทั้งหมดมาวางผึ่งให้น้ำระเหยออกหมดก่อนนำมาใช้หล่อน้ำดินในลำดับต่อไป

3.3 การผสมน้ำดิน และการหล่อน้ำดิน ผู้วิจัยเตรียมน้ำดินหล่อน้ำดินจากวัตถุดิบเปียกโดยใช้ดินสโตนแวร์สำเร็จรูป น้ำดินมาย่อยให้มีขนาดเล็กผสมน้ำสะอาด และโซเดียมซิลิเกตปริมาณ 0.3 % ทั้งหมดใส่ลงในถังสำหรับกวนน้ำดินปั่นส่วนผสมทั้งหมดให้ละลายรวมกัน เสร็จแล้วปล่อยน้ำดินพักทิ้งไว้ 1-2 วัน ก่อนใช้งานน้ำดินต้อง

กรองด้วยตะแกรง เพื่อช่วยกรองสิ่งสกปรกหรือเศษดินที่ไม่แตกตัว และช่วยไล่ฟองอากาศออกจากน้ำดิน

งานวิจัยนี้ใช้แม่พิมพ์ทั้งแบบหล่อกลวงและหล่อตัน (Drain and solid casting) รวมอยู่ในชิ้นงานเดียวกัน ก่อนใช้งานแม่พิมพ์นำฟองน้ำชุบน้ำหมาด เช็ดทำความสะอาด นำน้ำดินเทลงในแม่พิมพ์จนเต็ม เริ่มจับเวลาหล่อน้ำดิน แม่พิมพ์จะดูดน้ำออกจากน้ำดิน ดินจะเกาะบนผิวด้านในของแม่พิมพ์เป็นรูปร่างผลิตภัณฑ์ จนกว่าดินมีความหนา 7-8 มม. ตามที่กำหนด เทน้ำดินส่วนเกินออก ทิ้งไว้ชั่วกระยะจึงถอดชิ้นงานดินออกจากแม่พิมพ์



รูปที่ 12 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ทั้งหมด



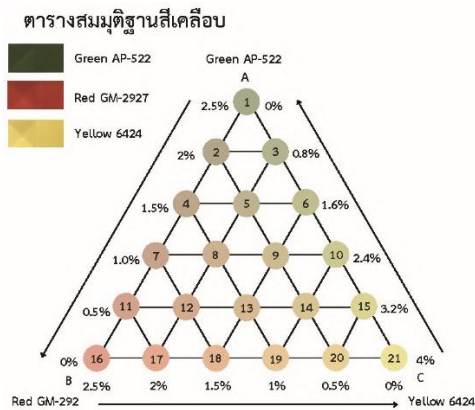
รูปที่ 13 แม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์และการหล่อน้ำดิน

4. การทดลองสีเคลือบ และน้ำดินสี วัตถุประสงค์ที่เลือกนำมาใช้ในการทดลอง และตกแต่งผลิตภัณฑ์ในงานวิจัยนี้ หลอมตัวที่อุณหภูมิสูง ทนต่อความเป็นกรดต่าง ปกติไม่มีสารพิษที่มีสมบัติละลายน้ำได้ และทำความสะอาดง่าย มีผลในการทดลองดังนี้

สีเคลือบ เลือกใช้เคลือบสำเร็จรูปที่มีผิวมันวาวนำมาผสมสารให้สี ชุดโทนสีเหลืองทดลองด้วยทฤษฎีตารางสามเหลี่ยมจำนวน 21 สูตร สรุปผลการทดลองเลือกใช้สีเคลือบสูตรที่ 20 ประกอบด้วยสีแดง (GM-2927) 0.5 % และสีเหลือง (6424) 3.2 % น้ำสี

เคลือบที่ได้จากการทดลองชุบเคลือบ และนำไปเผาต่อไป

น้ำดินสี เลือกใช้น้ำดินสีขาวนำมาผสมสารให้สีจากแนวทางการเลือกโทนสีน้ำเงิน และโทนสีส้มอ่อนทดลองด้วยทฤษฎีตารางสามเหลี่ยมจำนวน 21 สูตรสรุปผลการทดลองเลือกใช้สีน้ำดินสูตรที่ 10 ประกอบด้วยสีน้ำเงิน (MP-8051) 3.2 % สีเหลือง (Sunflower) 6 % และสูตรที่ 19 ประกอบด้วยสีแดง (GS-2804) 2.4 % สีเหลือง (Sunflower) 6 % นำน้ำดินสีที่ได้จากการทดลองมาเขียนลวดลายตกแต่งผลิตภัณฑ์ก่อนนำไปชุบเคลือบต่อไป



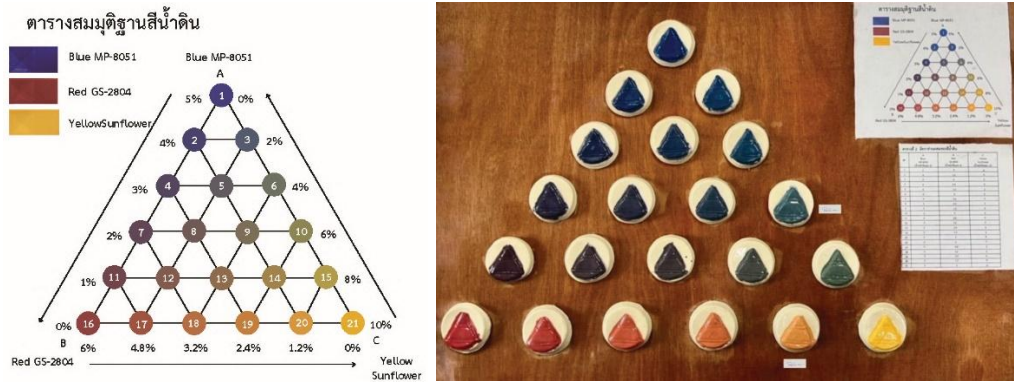
รูปที่ 14 การทดลองสีเคลือบ

ตารางที่ 1 อัตราส่วนผสมสีเคลือบ

สูตรที่	สีเขียว AP-522 (%)	สีแดง GM-2927 (%)	สีเหลือง 6424 (%)
20	0	0.5	3.2



รูปที่ 15 ตัวอย่างสีเคลือบที่คัดเลือกมาใช้ในการงานวิจัย



รูปที่ 16 การทดลองน้ำดินสี

ตารางที่ 2 อัตราส่วนผสมน้ำดินสี

สูตรที่	สีน้ำเงิน MP-8051 (%)	สีแดง GS-2804 (%)	สีเหลือง Sunflower (%)
10	3	0	6
19	0	2.4	6



รูปที่ 17 ตัวอย่างน้ำดินสีที่คัดเลือกมาใช้ในการวิจัย

5. การเผาดิบ และเผาเคลือบ ในงานวิจัยมีขั้นตอนการเผาดังนี้

การเผาดิบ (Biscuit firing) ชิ้นงานดินดิบเมื่อผ่านการเผาแล้วจะมีความแข็ง เผาที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส เพราะมีคุณสมบัติในการดูดซับน้ำทำให้น้ำดินสียืดเกาะกับผิวของชิ้นงานได้ดี สามารถนำไปเขียนลวดลายตกแต่งด้วยน้ำดินสีน้ำเงิน และสีส้มอ่อน

การเผาเคลือบ (Gloss firing) นำผลงานที่ผ่านการเผาดิบในชุดที่ 1 เคลือบสีส้มอ่อน และ ชุดที่ 2 เคลือบสีน้ำเงินเคลือบด้วยวิธีการชุบ หรือจุ่ม เป็นวิธีที่ใช้ปริมาณน้ำเคลือบไม่มากเหมาะสมกับชิ้นงานที่มีขนาดเล็ก เผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1200 องศาเซลเซียส เพื่อให้เคลือบหลอมตัวเป็นแก้ว และรวมเป็นเนื้อเดียวกับเนื้อดิน

6. การประกอบวัสดุอื่น ภายหลังจากการเผาเคลือบ นำผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการเผามาตรวจสอบความเรียบร้อยเช่น รอยแตกตัว การบิดเบี้ยว และทรวดตัวโค้งงอ เป็นต้น สำหรับผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กด้านหลังนำมาประกอบแผ่นอะคริลิกทึบ พร้อมทั้งติดแม่เหล็กบริเวณด้านหลังเพื่อช่วยในการจัดเรียงชิ้นงานให้ยึดเกาะมั่นคง และถอดชิ้นงานแยกออกจากกันได้อย่างสะดวก ผลิตภัณฑ์ชิ้นวางแนวตั้งขนาดใหญ่หน้าแผ่นอะคริลิกใสตัดเป็นรูปร่างรอบนอกใบโพธิ์ และติดสติ๊กเกอร์ลายเส้นรูปลำต้น ใบโพธิ์ขนาดเล็กสีเหลือง สำหรับจัดวางสร้อยคอ หรือห้อยแขวนวัตถุทรงกลมอื่น เป็นต้น



รูปที่ 18 ผลงานเคลือบสำเร็จทั้ง 2 สี



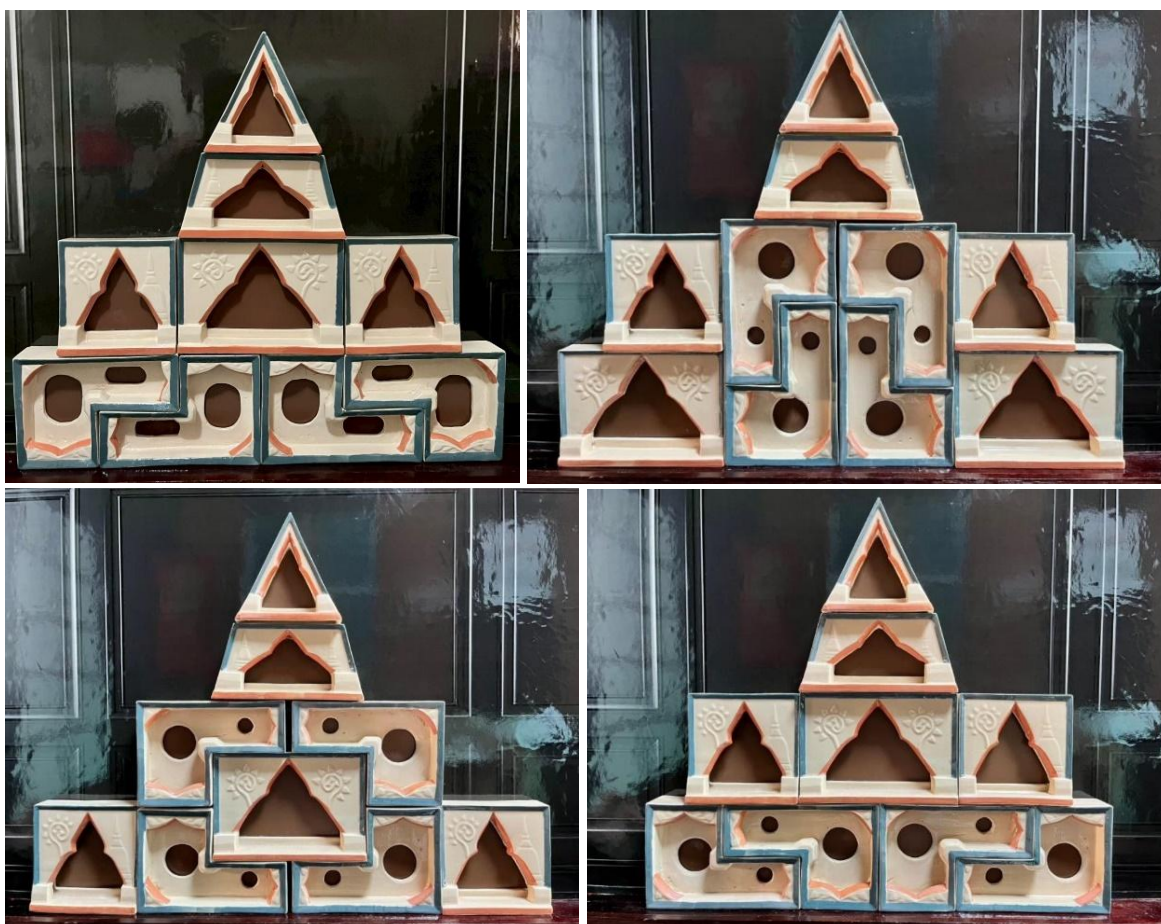
รูปที่ 19 การประกอบวัสดุอื่น



รูปที่ 20 การใช้งานผลิตภัณฑ์



รูปที่ 21 การจัดวางผลิตภัณฑ์ระบบโมตุลาร์ขนาดเล็ก



รูปที่ 22 การจัดวางผลิตภัณฑ์ระบบโมตุลาร์ขนาดใหญ่

สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล

1. สรุปผลการวิจัย ผลการออกแบบผลิตภัณฑ์จัดเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคลภายในบ้าน สำหรับกลุ่มคนทั้งเพศชายและเพศหญิง ในช่วงวัยทำงานถึงวัยกลางคน ที่ชื่นชอบในการสะสมพระเครื่อง และวัตถุมงคล สามารถจัดเก็บที่ปรับเปลี่ยนได้หลากหลายรูปแบบ ตอบสนองตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย มีดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์การจัดเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคล ด้วยแนวคิดการจัดเรียงระบบโมดูลาร์ให้เหมาะสมกับการใช้งานภายในบ้าน ผลการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้มีการประยุกต์ใช้ลักษณะของเส้นตรงในแนวตั้งร่วมกับการจัดวางจังหวะของเส้นอย่างมีระเบียบ เพื่อสร้างรูปทรงที่สื่อถึงความสูงเด่น สง่างาม และแสดงถึงคุณลักษณะเชิงสัญลักษณ์ของการเชิดชูและความภูมิใจ อันสะท้อนถึงความศักดิ์สิทธิ์และความเคารพที่มีต่อพระเครื่องและวัตถุมงคล ซึ่งมักต้องการบริบทการจัดแสดงที่มีความเป็นทางการ รูปทรงดังกล่าวไม่เพียงตอบสนองต่อคุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ แต่ยังรองรับการใช้งานในเชิงประโยชน์ใช้สอยภายในบ้าน ที่ต้องการจัดวางวัตถุมงคลในลักษณะที่เป็นระเบียบ มีความสวยงาม และสามารถเน้นย้ำคุณลักษณะของวัตถุภายในบริบทของการจัดแสดงอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่สามารถเคลื่อนย้าย ปรับเปลี่ยนตำแหน่งของการติดตั้งได้ตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย มีขนาด สัดส่วน และรูปแบบของผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นมีความเหมาะสม และลงตัวเมื่อมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งของการติดตั้ง [6]

1.2 วัตถุประสงค์สามารถจัดเก็บได้เหมาะสมตามการใช้งาน สวยงาม และปรับเปลี่ยนตามการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ ผลการออกแบบผลิตภัณฑ์สามารถจัดเรียงได้หลากหลายรูปแบบ และจำนวนชิ้นงาน 2-10 ชิ้น ครอบคลุมตามการใช้งาน สอดคล้องกับการศึกษารูปทรงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ พบว่าการใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมจะสามารถทำให้ง่ายต่อการปรับเปลี่ยนการใช้งานด้วยการจัดวางแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเรียงซ้อนชิ้นส่วนในแนวนอนหรือตั้งรูปแบบชิ้นส่วนถูกพัฒนาด้วยการใช้รูปร่างเหลี่ยม เพราะสามารถนำมาเรียงต่อกันได้ง่าย ประหยัดพื้นที่ วางชิดผนัง วางเข้ามุมได้ตามต้องการ [3]

1.3 วัตถุประสงค์กระบวนการผลิต และสามารถผลิตได้จริงตามขั้นตอนอุตสาหกรรมเซรามิก ผลการออกแบบผลิตภัณฑ์แยกเป็นชิ้นย่อยขนาดเล็ก ขนาดปรับเปลี่ยนได้เหมาะสมกับการใช้งาน สามารถขึ้นรูปด้วยวิธีการทำแม่พิมพ์หล่อหน้าดินได้จำนวนมาก ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ทำให้ง่ายภายในประเทศ สอดคล้องกับการศึกษาหลักการระบบของโมดูลาร์คือ การแยกส่วนการทำงานที่ต่างกัน ทำให้ระบบงานมีความยืดหยุ่นสูงมาก รวมทั้งดูแลรักษาง่าย นอกจากนี้ช่วยในเรื่องการลดระยะเวลาในการทำงานในขั้นตอนของการผลิตชิ้นงาน และการลดต้นทุนจากเศษวัสดุที่เหลือทิ้งจากกระบวนการผลิต ทำการออกแบบโดยใช้ระยะสัดส่วนของวัสดุที่สามารถหาได้ และมีขนาดเป็นมาตรฐานมาเป็นตัวกำหนดระยะสัดส่วนของชิ้นงาน [7]

2. อภิปรายผล ผลการออกแบบผลิตภัณฑ์จัดเก็บพระเครื่อง และวัตถุมงคลภายในบ้านที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยนี้ สะท้อนให้เห็นถึงแนวทางการออกแบบที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างครอบคลุมทั้งหน้าที่การใช้งาน ความสวยงาม และศักยภาพในการผลิตเชิงอุตสาหกรรม โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

2.1 แนวคิดการออกแบบกับคุณลักษณะทางวัฒนธรรมและการใช้งานจริง ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงเรขาคณิตในการสื่อถึงความสง่างาม ความศักดิ์สิทธิ์ การเชิดชูพระเครื่อง และวัตถุมงคล ซึ่งเป็นสิ่งของที่มีคุณค่าทางจิตใจ โดยแนวทางการออกแบบดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจบริบททางวัฒนธรรมของกลุ่มผู้ใช้ในช่วงวัยทำงานถึงวัยกลางคนที่นิยมสะสมวัตถุมงคลในพื้นที่ส่วนตัวภายในบ้าน ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับแนวทางการออกแบบเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic design) ที่ไม่เพียงมุ่งเน้นต่อการใช้งาน แต่ยังเน้นคุณค่าทางความหมายร่วมในมิติทางสังคม และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

2.2 แนวคิดการจัดเรียงตามระบบโมดูลาร์ ผลการออกแบบมีการกำหนดรูปทรงพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ให้เป็นรูปทรงเรขาคณิต ซึ่งช่วยให้สามารถจัดวางในแนวราบ แนวตั้ง หรือแนวเข้ามุมได้ตามต้องการ ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์

สามารถตอบสนองต่อบริบทพื้นที่ที่หลากหลายภายในที่อยู่อาศัย ทั้งยังเพิ่มความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนจำนวน และรูปแบบการจัดเรียงให้เหมาะสมกับปริมาณของพระเครื่อง และวัตถุมงคลของกลุ่มเป้าหมาย

2.3 ความเป็นไปได้ในเชิงการผลิตจริงและประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต ผลการออกแบบที่เน้นการแยกชิ้นส่วนขนาดเล็ก และสามารถผลิตซ้ำได้ แสดงให้เห็นถึงแนวทางการผลิตที่เป็นไปได้จริงในอุตสาหกรรมเซรามิก ทั้งนี้ยังมีการเลือกใช้วัสดุภายในประเทศซึ่งช่วยลดต้นทุน และการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียวัสดุ การแยกชิ้นส่วนเพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการผลิต และการจัดการระบบผลิต

3. ข้อเสนอแนะ จากการจำลองการใช้งานผลิตภัณฑ์ และการจัดแสดงในนิทรรศการเพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชน พบว่าผลิตภัณฑ์สามารถถ่ายทอดแนวคิด และวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงกับกลุ่มเป้าหมาย โดยผู้เข้าชมแสดงความพึงพอใจและมีปฏิกริยาตอบสนองในเชิงบวกต่อการใช้งานผลิตภัณฑ์ ทั้งในด้านของประโยชน์ใช้สอยการจัดวางพระเครื่อง และวัตถุมงคลที่สามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างหลากหลายตามความต้องการ ความสวยงาม และการสร้างภาพลักษณ์เชิงบวกให้แก่พระเครื่อง และวัตถุมงคล

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีแผนในการดำเนินการทบทวน และประเมินผลการใช้งานเพิ่มเติมในมิติเสริมอื่นๆ ที่ยังไม่ครอบคลุมในการศึกษาเบื้องต้น อาทิ การขยายขอบเขตการใช้งานให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น รวมถึงการพัฒนา รูปแบบ สีล้น และเพิ่มความน่าสนใจ และตอบสนองต่อรสนิยมของผู้กลุ่มอื่น ทั้งนี้ผลการศึกษาในระยะถัดไปจะถูกนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับพระเครื่อง และวัตถุมงคลในลักษณะการใช้สอยอื่นๆ ตลอดจนการต่อยอดไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของกลุ่มเป้าหมายใหม่ในอนาคตต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเซรามิกส์ ภาควิชาเทคโนโลยีศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่สนับสนุนพื้นที่ในการทำงาน วัสดุ และอุปกรณ์ในงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] Sumatapunyo, S., (2020). A Study of Favoring for Buddha Image Amulet Nowadays. Journal of Social Religion and Culture, 1 (2), 40-48. (in Thai)
- [2] Tosomboon, S., Rungkhunakorn, B., (2021). Learning and Knowledge Transferring of Amulet Collectors. Journal of Legal Entity Management and Local Innovation, 7 (5), 197-209. (in Thai)
- [3] Vongchaisuwan, S., (2017). Modular Ceramic Furniture Design for Responding Condominium Resident's Taste. Research and Development Journal Suan Sunandha Rajabhat University, 9 (2), 35-52. (in Thai)
- [4] Tonthongkam, K., Khongphatyuen, S., (2020). The Design of Buddha's Respective Set from Buddhism Thought in Dvaravati. The 12th NPRU National Academic Conference Nakhon Pathom Rajabhat University, Nakhon Pathom, 3663-3671. (in Thai)
- [5] Keawpan, T., Itsaranuwat, S., and Plangnok, J., (2020). Principles and concepts in product design, Journal of Humanities and Social Sciences Surin Rajabhat University, 22 (2), 161-182. (in Thai)
- [6] Ngamwilailuk, T., (2016). Modular system for furniture design in small Thai kitchen. Faculty of Fine and Applied Arts, Burapha University. (in Thai)
- [7] Arkom, N., (2017). Furniture designed using a modular principle. Faculty of Architecture, Naresuan University. (in Thai)