

การออกแบบเซรามิกสำหรับบรรจุน้ำหอมกระจายกลิ่นแรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์ Design Ceramic Scent Diffusers Based on Himmapan Mythological Animals

สุภาพร อรรถโกมล^{a*} และ ชนิษฐา สุขประเสริฐ^a

Supaporn Attakomol^{a*} and Chanittha Sookpasert^a

^aคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาการออกแบบ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย

^aFaculty of Architecture, Division of Design, Khon Kaen University, Thailand

*Corresponding Author. Email: asupaporn@kku.ac.th

Received: November 5, 2024

Revised: April 21, 2025

Accepted: October 10, 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติของเซรามิกพูนและการประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถดูดซับน้ำและกระจายกลิ่น โดยได้แรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์ ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมไทยและความเชื่อเรื่องความเป็นมงคล การวิจัยเชิงคุณภาพและการทดลอง โดยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นในตลาด ศึกษาคุณลักษณะสัตว์หิมพานต์ 7 ชนิด ได้แก่ กิเลนไทย ไกรสรราชสีห์ คชสีห์ ครุฑ พญานาค วาริฤๅษ และหงส์ ในด้านความหมายและความเชื่อ จากนั้นทำการทดลองเนื้อดินเซรามิกโดยใช้ดินสโตนแวร์ ผสมกับสารเพิ่มความพูน 2 ชนิด คือ แคลเซียมคาร์บอเนตและโดโลไมต์ ในอัตราส่วนต่าง ๆ (90:10, 80:20, 70:30) เผาที่อุณหภูมิ 1,200 องศาเซลเซียส และทดสอบคุณสมบัติการดูดซับน้ำและการกระจายกลิ่นเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ทำการออกแบบและพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ โดยใช้แนวคิดการออกแบบเชิงวัฒนธรรมและการออกแบบตัวละคร ผลการวิจัย ผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นในตลาดปัจจุบันมีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งผลิตภัณฑ์เซรามิกกระจายกลิ่นมีข้อได้เปรียบในการออกแบบรูปทรงที่หลากหลายและมีคุณสมบัติการซึมผ่านที่ดี การทดลองเนื้อดิน สูตรที่มีดินสโตนแวร์ 70% และโดโลไมต์ 30% มีคุณสมบัติเหมาะสมที่สุดสำหรับการกระจายกลิ่น โดยมีอัตราการดูดซับน้ำที่ 7.6% และสามารถคงความชุ่มชื้นและกระจายกลิ่นได้นานถึง 4 สัปดาห์ ซึ่งดีกว่าสูตรที่ผสมแคลเซียมคาร์บอเนตที่มีการดูดซับสูงแต่ระเหยเร็วเกินไป การออกแบบผลิตภัณฑ์ได้พัฒนาคาแรคเตอร์สัตว์หิมพานต์แนวการ์ตูน ที่มีสัดส่วนไม่สมจริงแต่ยังคงเอกลักษณ์ของสัตว์แต่ละชนิด ออกแบบฐานให้สามารถบรรจุน้ำหอมและเชื่อมต่อกันได้ สะท้อนถิ่นที่อยู่ของสัตว์แต่ละประเภท (บก น้ำ อากาศ) โดยคำนึงถึงความสวยงาม ความเป็นมงคล และการใช้งานจริงในการตกแต่งบ้าน ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมไทย สร้างมูลค่าเพิ่มเชิงศิลปะและวัฒนธรรม และสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ มีศักยภาพในการต่อยอดเพื่อผลิตเชิงพาณิชย์ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติการดูดซับและกระจายกลิ่นของเซรามิกพูนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ABSTRACT

This research aims to investigate the properties of porous ceramics and their application in designing products capable of absorbing water and diffusing fragrance, inspired by Himmapan mythical creatures that are deeply connected to Thai culture and auspicious beliefs. The study employs qualitative research and experimental methods, beginning with data collection and analysis of fragrance diffuser products in the market, followed by an examination of seven Himmapan creatures: Thai Kirin, Rajasri Lion, Gajasri, Garuda, Naga, Waree Kunchon, and Hong Swan, focusing on their meanings and associated beliefs. The experimental phase involved testing ceramic bodies using stoneware clay mixed with two types of porosity-enhancing materials—calcium carbonate and dolomite—in various ratios (90:10, 80:20, 70:30). The samples were fired at 1,200°C and subsequently tested for water absorption and fragrance diffusion capabilities over a four-week period. Product prototypes were developed using cultural design concepts and character design principles.

Research findings indicate that current market fragrance diffusers come in various forms, with ceramic diffusers having advantages in design versatility and permeability. Among the tested clay formulations, the mixture of 70% stoneware and 30% dolomite demonstrated optimal properties for fragrance diffusion, with a water absorption rate of 7.6% and the ability to maintain moisture and diffuse fragrance for up to four weeks. This formulation outperformed calcium carbonate mixtures, which exhibited high absorption but too rapid evaporation. The product designs feature cartoon-style Himmapan creatures with disproportionate but recognizable characteristics of each animal. The bases are designed to hold fragrance oils and interconnect, reflecting the habitats of each creature (land, water, air) while considering aesthetic appeal, auspicious symbolism, and practical home decoration applications. The resulting products establish meaningful connections with Thai cultural heritage, create added value through artistic and cultural elements, and fulfill their intended functional purpose. They show significant potential for commercial development in the product category that effectively utilizes the absorption and fragrance diffusion properties of porous ceramics.

คำสำคัญ: เซรามิกพอร์น การออกแบบผลิตภัณฑ์ การกระจายกลิ่น สัตว์หิมพานต์

Keywords: Porous Ceramics, Product Design, Scent Diffusion, Himmapan Creatures

บทนำ

การออกแบบสร้างสรรค์ทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นงานศิลปะ ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ หรือการออกแบบคาแรกเตอร์ นักออกแบบจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการออกแบบ เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน พัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ ผู้ผลิตและนักออกแบบจำเป็นต้องสร้างความแตกต่างและเอกลักษณ์เฉพาะตัวเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค หนึ่งในแนวทางที่มีศักยภาพคือการเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์กับมิติทางวัฒนธรรมและความเชื่อดั้งเดิม ในตลาดผลิตภัณฑ์น้ำหอมและเครื่องหอม พบว่าผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นมีความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่ผู้คนให้ความสำคัญกับการสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายภายในที่พักอาศัยในปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์เซรามิกสำหรับกระจายกลิ่นที่มีในท้องตลาดส่วนใหญ่มีข้อจำกัดในด้านรูปแบบและการออกแบบ โดยมักเน้นลักษณะทั่วไปหรือเลียนแบบสินค้าลิขสิทธิ์ต่างประเทศ ขาดการผสมผสานอัตลักษณ์ความเป็นไทยและวัฒนธรรมท้องถิ่น ทำให้ขาดความโดดเด่นและมูลค่าเพิ่มทางวัฒนธรรม นอกจากนี้ ยังพบปัญหาในการพัฒนาเนื้อดินที่เหมาะสมสำหรับการกระจายกลิ่น ที่ต้องมีคุณสมบัติการดูดซึมและระเหยในระดับที่เหมาะสม ไม่เร็วหรือช้าเกินไป

งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการพัฒนาเนื้อดินเซรามิกที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการกระจายกลิ่น จากการศึกษางานวิจัยของ ลดา พันธุ์สุขุมธนา, อินทิรา มาฆพัฒน์สิน และวรลณี บางหลวง (2013) ได้ทดลองเติมอะลูมินาในเนื้อดินพอร์ซเลนสำเร็จรูปในอัตราร้อยละ 2 พบว่าสามารถเพิ่มความพรุนในเนื้อดินเซรามิกได้อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้เนื้อดินมีความสามารถในการดูดซึมน้ำอยู่ในช่วงร้อยละ 3.25-3.35 แต่ยังไม่พบงานวิจัยที่เจาะลึกเกี่ยวกับเนื้อดินชนิดสโตนแวร์ โดยเฉพาะการเพิ่มความพรุนและการประยุกต์ใช้ความพรุนดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงได้พัฒนาเนื้อดินเซรามิกชนิดสโตนแวร์ โดยใช้เทคนิคการผสมสารเคมี ได้แก่ แคลเซียมคาร์บอเนตและโดโลไมต์ เพื่อเพิ่มความพรุนในเนื้อดิน กระบวนการดังกล่าวช่วยลดความหนาแน่นของเนื้อดินเซรามิก และส่งผลให้วัสดุมีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับการดูดซึมหรือกระจายกลิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การเชื่อมโยงคุณลักษณะของวัสดุสู่การออกแบบยังคงเป็นหัวข้อที่มีศักยภาพในการต่อยอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาถึงการนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องหอมและน้ำมันหอมระเหยไทย ซึ่งเป็นที่นิยมและได้รับการยอมรับในตลาดโลก การพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้จึงมีบทบาทสำคัญในการเสริมศักยภาพการแข่งขันของสินค้าไทย อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์เซรามิกสำหรับการกระจายกลิ่นในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดในเชิงรูปแบบและการออกแบบ โดยส่วนใหญ่เน้นลักษณะเฉพาะของสินค้าลิขสิทธิ์ ขาดการผสมผสานความเชื่อ วัฒนธรรม และอัตลักษณ์ความเป็นไทย การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนเอกลักษณ์ไทยและสื่อถึงมูลค่าเชิงวัฒนธรรมจึงเป็นแนวทางสำคัญในการเพิ่มคุณค่าและศักยภาพการแข่งขันในตลาดโลก นอกจากนี้ ยังมีการทดลองผสมสีลงในเนื้อดินเพื่อเพิ่มความหลากหลายในเชิงความงาม ในด้านการออกแบบรูปทรง ได้รับแรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์ ซึ่งเป็นสัญลักษณ์สำคัญทางวัฒนธรรมไทย มีความหมายมงคลตามความเชื่อไทย โดยเลือกสัตว์หิมพานต์ 7 ชนิด ได้แก่ กิเลนไทย ไกรสรราชสีห์ คชสีห์ ครุฑ พญานาค วาริภุช และหงส์ ซึ่งแต่ละชนิดมีความหมายมงคลที่ต่างกัน เช่น ความมั่งคั่ง การปกป้องคุ้มครอง และความเจริญรุ่งเรือง และสัตว์หิมพานต์ยังมีรูปทรงและโครงสร้างที่เอื้อต่อการเป็นภาชนะบรรจุน้ำหอมสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์สร้างคุณค่าใหม่ในเชิงวัฒนธรรม และสอดคล้องกับการใช้งานในชีวิตประจำวันผลงานวิจัยนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่ไม่เพียงตอบสนองความต้องการด้านการใช้งาน แต่ยังสะท้อนถึงมิติของอัตลักษณ์และวัฒนธรรมไทยในระดับสากล

การทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาพบว่าการพัฒนาเซรามิกพูนสามารถเพิ่มคุณสมบัติเฉพาะตัวผ่านการปรับเปลี่ยนเนื้อดิน โดยมีงานวิจัยของ ลดา พันธุ์สุมธนา และคณะ (2013): การเติมอะลูมินาเพื่อเพิ่มความพูนในเนื้อดินเซรามิก โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิการเผา ความหนาของตัวอย่าง และสมบัติการระเหยน้ำ งานวิจัยนี้ได้มีการต่อยอดจากงานวิจัยของลดาโดยนำกระบวนการทดลองมาปรับใช้กับเนื้อดินสโตนแวร์ กระบวนการเพิ่มความพูน: ใช้การผสมสารแคลเซียมคาร์บอเนตและโดโลไมต์เพื่อเพิ่มรูพูน โดยเน้นศึกษาผลกระทบต่อความหนาแน่นของเนื้อดิน ความสามารถในการดูดซึม โดยเพิ่มการทดลองการกระจายกลิ่นของน้ำมันหอมในระยะเวลา 4 สัปดาห์ และได้มีการออกแบบโดยการประยุกต์ในเชิงศิลปะ: ใช้แรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมไทย สร้างเอกลักษณ์ที่โดดเด่น

การศึกษาลินค้าเชิงพาณิชย์การใช้งานจริงของเซรามิกพูนในผลิตภัณฑ์ที่มีความสร้างสรรค์และตอบสนองต่อการใช้งานในชีวิตประจำวัน เช่น แผ่นรองแก้วดูดน้ำของบริษัท ธนบดีเดคคอร์ เซรามิก ภาพที่ 1 ทำให้น้ำที่ไหลจากแก้วจะซึมลงในเนื้อดินเซรามิกได้เลย และขวดน้ำหอมกระจายกลิ่นของบริษัท Lively Breeze ภาพที่ 2 ซึ่งได้นำคุณสมบัติการดูดซึมของเซรามิกมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน อีกตัวอย่าง ตุ๊กตาดัดตนล้านลา ซึ่งเป็นผลงานของผู้เขียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการประกวดผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมและภูมิปัญญา 2558 ภาพที่ 3 มีแรงบันดาลใจจากทำภูษิตัดตนผสมผสานแนวไทย มีการใช้งานที่สามารถใส่น้ำมันหอมลงในตัวตุ๊กตาโดยตรงได้ บริเวณใบหน้าที่ไม่มีการเคลือบจะให้น้ำหอมระเหยซึมออกได้ แต่ผลงานนี้ไม่ได้ใช้เนื้อดินเซรามิกพูนจึงทำให้ไม่สามารถการกระจายกลิ่นได้ดี จากการศึกษาดังกล่าวจึงทำให้มีความสนใจพัฒนาเนื้อดิน โดยงานวิจัยนี้ได้ใช้เทคนิคการผสมสารเคมี แคลเซียมคาร์บอเนตและโดโลไมต์ ในเนื้อดินเซรามิกส์เพื่อเพิ่มความพูน โดยกระบวนการนี้มีผลต่อการลดความหนาแน่นของเนื้อเซรามิก และส่งผลให้วัสดุมีคุณสมบัติเฉพาะในการนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถในการดูดซึมหรือกระจายกลิ่นได้ดี และมีการทดลองผสมสีลงในเนื้อดิน ด้านการออกแบบรูปทรงได้ใช้แรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์ โดยมีการวิเคราะห์หาความหมายตามความเชื่อที่มีความเป็นสิริมงคลสู่การออกแบบ เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์ สร้างคุณค่าใหม่ และสอดคล้องกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน



ภาพที่ 1 แผ่นรองแก้วดูดน้ำของ บริษัท ธนบดีเดคคอร์ เซรามิก
ที่มา: บริษัท ธนบดีเดคคอร์ เซรามิก จำกัด (ม.ป.ป.)

การออกแบบเซรามิกสำหรับบรรจุน้ำหอมกระจายกลิ่นแรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์
สุภาพร อรรถโกมล และ ชนิษฐา สุขประเสริฐ



ภาพที่ 2 เซรามิกกระจายกลิ่น แบรนด์ Lively Breeze

ที่มา: Pinkoi (ม.ป.ป.)



ภาพที่ 3 ตุ๊กตาของที่ระลึก "ตัดต้นล้านลา"

ทฤษฎีที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้อ้างอิงแนวคิด

- วัสดุศาสตร์ (Materials Science): วิเคราะห์คุณสมบัติของวัสดุในระดับโครงสร้างเพื่อปรับปรุงสมบัติเชิงหน้าที่ เช่น ความพรุน การดูดซึมเพื่อการกระจายกลิ่น และการทดลองผสมสีลงในเนื้อดิน
- การออกแบบเชิงวัฒนธรรม (Cultural Design Theory): ใช้แนวคิดสัญลักษณ์และความหมายจากสัตว์หิมพานต์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มเชิงศิลปะและเชื่อมโยงกับวัฒนธรรม ใช้ในการกำหนดแรงบันดาลใจ
- การออกแบบตัวละคร (Character Design Theory): การใช้รูปทรงพื้นฐาน (วงกลม, สี่เหลี่ยม, สามเหลี่ยม) เพื่อสื่อสารลักษณะและบุคลิกของตัวละคร
- แนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy): เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ผ่านการผสมผสานศิลปะและภูมิปัญญา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบและลักษณะของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่น
2. เพื่อทดลองเนื้อดินเซรามิกที่เหมาะสมกับการกระจายกลิ่น
3. เพื่อออกแบบตุ๊กตาเซรามิกกระจายกลิ่นแรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงทดลอง โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการออกเป็น 4 ขั้นตอน

1. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

1.1 กลุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นในตลาด: ศึกษาผลิตภัณฑ์ 3 ประเภท ได้แก่ หินอโรมา ก้านไม้หอม และตุ๊กตาเซรามิกกระจายกลิ่น

- ศึกษาคุณลักษณะการทำงานของ การกระจายกลิ่น เคมีที่ช่วยในการกระจายกลิ่น
- แบบวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ (ด้านรูปทรง การทำงาน ขนาด ราคา ระยะเวลา)

1.2 กลุ่มตัวอย่างสัตว์หิมพานต์: วิเคราะห์สัตว์หิมพานต์ 7 ชนิด ได้แก่ กิเลนไทย ไกรสรราชสีห์ คชสีห์ ครุฑ พญานาค วารีกุญชร และหงส์

- แบบวิเคราะห์คุณลักษณะสัตว์หิมพานต์ (ลักษณะกายภาพ ความหมาย ความเชื่อ)

1.3 กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย โดยศึกษาพฤติกรรม ความต้องการ และรสนิยมของกลุ่มอายุ 25-45 ปี ที่มีความสนใจในการตกแต่งบ้านและสินค้าเชิงวัฒนธรรม

2. ทดลองเนื้อดินเซรามิกเพื่อการกระจายกลิ่น

- เครื่องมือทดสอบคุณสมบัติเนื้อดิน (การหดตัว การดูดซึมน้ำ ความแข็งแรง การกระจายกลิ่น)

3. การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

- การออกแบบผลิตภัณฑ์: กำหนดแนวทางในการออกแบบ
- การสร้างต้นแบบ: ผลิตต้นแบบ (Prototype)

4. การวิเคราะห์และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล: นำข้อมูลจากขั้นตอนต่าง ๆ มาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสรุปผลและการเผยแพร่

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่น

ชื่อ	ลักษณะ/การทำงาน/รูปทรง	ขนาดห้อง	ราคา	ระยะเวลา	ภาพตัวอย่าง
หินโรมา	มีลักษณะเป็นหินผงอัด มีรูพรุนที่ช่วยดูดซับน้ำมันหอมระเหยได้อย่างดี แต่กลิ่นจะกระจายตัวออกน้อย เหมาะกับการสูดดมใกล้ ๆ - ส่วนมากเลียนแบบรูปทรงก้อนหิน	5-10 ตร.ม. หรือเฉพาะจุด เช่น บนหัวนอน ในรถ ตู้เสื้อผ้า หรือกระบี่	100-1,000 บาท ขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของหิน	หยดน้ำมันหอมครั้งละ 3-5 หยด อยู่ได้ 4-6 ชม.	
ก้านไม้หอม	การกระจายกลิ่นด้วยก้านไม้แห้ง จะใช้ไม้เนื้อเบาที่มีรูพรุน เพราะช่วยดูดกลิ่นขึ้นมาได้ง่าย กลิ่นกระจายแบบอ่อน ๆ ละมุน ไม่ฉุนแรง - รูปทรงมีความหลากหลาย มีก้านไม้เสียบลงในภาชนะใส่น้ำมันหอม	10-25 ตร.ม. เช่น ห้องนอน ห้องน้ำ ตู้เสื้อผ้า หรือในรถ	30-2,000 บาท ขึ้นอยู่กับแบรนด์ น้ำมันหอม และปริมาตร	1-3 สัปดาห์ แล้วแต่ ปริมาตร	
ตุ๊กตาเซรามิกกระจายกลิ่น	เซรามิกมีคุณสมบัติมีรูพรุนจะช่วยดูดน้ำหอมจากฐานด้านล่างและกระจายกลิ่น ตัวเซรามิกเมื่อดูดน้ำหอมแล้ว สีจะเข้มขึ้นจากสีขาวเป็นสีเทา แต่เมื่อแห้งจะกลับมาเป็นสีขาวเหมือนเดิม - รูปทรงมีความหลากหลาย	10-25 ตร.ม. เช่น บนโต๊ะทำงาน หรือวางไว้ที่หัวเตียง	200-1,000 บาท ขึ้นอยู่กับรูปทรง	1-4 สัปดาห์ แล้วแต่ ปริมาตร	

สรุป จากการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ใช้หลักการเนื้อดินที่มีรูเพื่อการกระจายกลิ่น เป็นการอาศัยเนื้อดินที่มีการดูดซับน้ำและระเหยออกไปอย่างช้า ๆ โดยเฉพาะตุ๊กตาเซรามิกกระจายกลิ่นใช้เนื้อดินที่มีคุณสมบัติมีรูพรุนที่ช่วยในการดูดซับน้ำกระจายกลิ่นได้ดีและสามารถออกแบบรูปทรงได้หลากหลายกว่าแบบอื่น ด้านรูปทรงประกอบไปด้วยส่วนบนที่ทำหน้าที่กระจายกลิ่น และส่วนฐานล่าง ทำหน้าที่เก็บน้ำมันหอม

การทดลอง

ในการวิจัยนี้ใช้สารเพิ่มความพรุนในเนื้อดินเซรามิกคือ

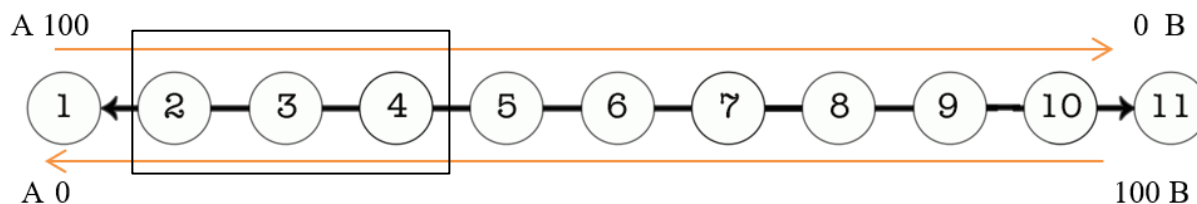
- ตัวแปรต้น คือ สัดส่วนผสมเนื้อดินหล่อสโตนแวร์: แคลเซียมคาร์บอเนตและโดโลไมท์
- ตัวแปรควบคุม คือ อุณหภูมิในการเผาในบรรยากาศสันดาปสมบูรณ์ที่ 1,200 องศาเซลเซียส
- ตัวแปรตาม คือ คุณสมบัติของเนื้อดิน ได้แก่ ค่าการหดตัว การดูดซับน้ำ และการกระจายกลิ่น

ผลการทดลองดินผสมสารเพิ่มความพรุนในเนื้อดิน ใช้ดินหล่อสโตนแวร์ รหัส VCB ดินจากบริษัท Compound Clay Company Limited มีคุณสมบัติที่แข็งแรง เนื้อดินสีเทาเข้ม เเผาเคลือบที่ 1,200 องศาเซลเซียส นำมาเผาในบรรยากาศสันดาปสมบูรณ์จากนั้นนำดินมาคำนวณหา % การหดตัว สารเพิ่มให้เนื้อดินมีความพรุนตัวโดยใช้วัตถุ 2 ชนิดในการทดลองจึงใช้สูตร เส้นตรงในการคำนวณได้เลือกสูตรที่ 2, 3, 4 ทดลองใส่สารเพิ่มความพรุนแคลเซียมคาร์บอเนตและโดโลไมท์ จำนวนทั้งหมด 6 สูตร ตามสัดส่วนดังนี้ 90:10, 80:20 และ 70:30

การออกแบบเซรามิกสำหรับบรรจุภัณฑ์น้ำหอมกระจายกลิ่นแรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์
สุภาพร อรรถโกมล และ ชนิษฐา สุขประเสริฐ

*A = ดินหล่อสโตนแวร์ ของบริษัทคอมพาวด์

**B = สารให้ความพรุนตัว แคลเซียมคาร์บอเนต หรือ โดโลไมต์



ภาพที่ 4 สูตรส่วนผสมเส้นตรง

ตารางที่ 2 สูตรส่วนผสมเนื้อดินและสารเพิ่มความพรุนตัว

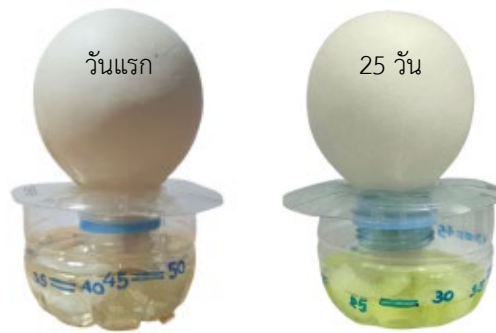
No วัตถุดิบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*A	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
**B	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

ตารางที่ 3 สรุปผลการทดลอง เผาในอุณหภูมิ 1,200 องศาเซลเซียสเปรียบเทียบกับดินสโตนแวร์ 100%

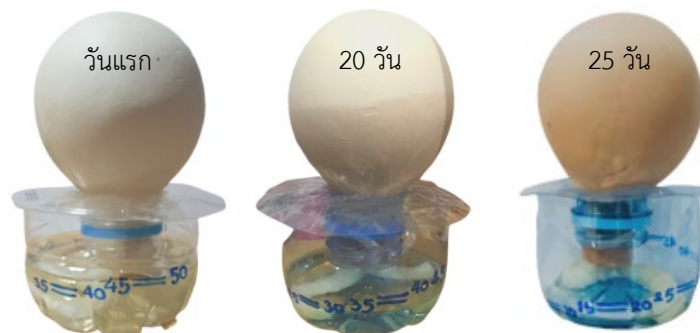
สัดส่วนส่วนผสม	สัดส่วนต่อ 100 กรัม	% การหดตัว ของดิน	% การหด ที่เปลี่ยนไป	% การดูดซึม น้ำ	% การดูด ที่เปลี่ยนไป
ดินสโตนแวร์ บริษัทคอมพาวด์	100	12	-	11	-
ดินสโตนแวร์: แคลเซียมคาร์บอเนต	90:10	8	ลดลง 4	20	เพิ่มขึ้น 11
	80:20	9	ลดลง 4	25	เพิ่มขึ้น 14
	70:30	10	ลดลง 4	21	เพิ่มขึ้น 10
ดินสโตนแวร์: โดโลไมต์	90:10	12	เท่าเดิม	9	ลดลง 4
	80:20	13	เพิ่มขึ้น 1	8.3	ลดลง 4
	70:30	13	เพิ่มขึ้น 1	7.6	ลดลง 4

สรุป ผลจากการทดลองเปรียบเทียบกับเนื้อดินสโตนแวร์ 100% ดินที่ผสมแคลเซียมคาร์บอเนตทำให้เนื้อดินมีการหดตัวน้อยลงและมีการดูดซึมน้ำที่มากขึ้น ทำให้มีข้อสันนิษฐานว่าแคลเซียมมีผลทำให้เนื้อดินความทนไฟสูงขึ้น เนื้อดินที่ผสมโดโลไมต์มีผลทำให้มีการหดตัวสูงขึ้นและมีการดูดซึมน้ำน้อยลง และได้มีการทดลองการดูดซึมน้ำในระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยการใส่น้ำมันหอม 50 ml. ลงในภาชนะและนำเซรามิกจุ่มลงในน้ำมันหอม ตามภาพที่ 5 และ 6

การออกแบบเซรามิกสำหรับบรรจุน้ำมันหอมระเหยกลิ่นแรงบนตาข่ายจากสัตว์หิมพานต์
สุภาพร อรรถโกมล และ ชนิษฐา สุขประเสริฐ



ภาพที่ 5 การทดลองการดูดน้ำมันหอมวันที่ 1 และวันที่ 25 น้ำมันหอมยังคงอยู่ปริมาณ 30 ml. โดโลไมต์ 30%



ภาพที่ 6 การทดลองการดูดน้ำมันหอมวันที่ 1 และวันที่ 25 น้ำมันหอมยังคงอยู่ปริมาณ 10 ml. แคลเซียมคาร์บอเนต 30%

ตารางที่ 4 สรุปผลการทดลองระยะเวลาการดูดซึมของน้ำมันหอม

ตารางสรุปผลการทดลอง		สัดส่วนดิน/สาร						
ระยะเวลา	ผลการทดลอง	ดินสโตนแวร์						
		ดินสโตนแวร์	ดินสโตนแวร์ : แคลเซียมคาร์บอเนต			ดินสโตนแวร์ : โดโลไมต์		
		100	90:10	80:20	70:30	90:10	80:20	70:30
สัปดาห์ที่ 1	ปริมาตรคงเหลือ /ml	5 วันเหลือ 45 7 วันเหลือ 35	เหลือ 45 ไม่ถึง 1 วัน	2 วัน เหลือ 40	5 ชม.แรกเหลือ 45	5 วันเหลือ 45 7 วันเหลือ 35	3 วันเหลือ 40 7 วันเหลือ 30	5 วันเหลือ 45 7 วันเหลือ 25
	การดูดซึม	ยังไม่มีรอยน้ำที่ตัวดินทดลอง	4 วัน เหลือ 35 6 วัน เหลือ 15	4 วัน เหลือ 25 5 วัน เหลือ 15	2 วัน เหลือ 25 3 วัน เหลือ 5	วันที่ 2-4 มีรอยน้ำซึมมาได้ 1 ใน 3	การดูดซึมค่อนข้างช้า ไม่เห็นรอยน้ำ	ไม่มีรอยน้ำที่ดูดซึมเข้ามา
สัปดาห์ที่ 2	ปริมาตรคงเหลือ	เหลือ 25	ครบ 7 วัน เหลือ 5	ครบ 7 วัน เหลือ 5		เหลือ 25	เหลือ 20	เหลือ 30
	การดูดซึม	มีรอยน้ำเล็กน้อยที่โคนตัวทดลอง	วันที่ 3 รอยที่ตัวทดลองดูดขึ้นมาเห็นรอยอย่างชัดเจน	วันที่ 3 รอยที่ตัวทดลองเห็นได้อย่างชัดเจน และตัวทดลองชุ่มน้ำทั้งหมด	วันที่ 1 วันแรกการดูดซึมน้ำค่อนข้างเร็วมาก ไม่กี่ ชม.	มีรอยน้ำสูงขึ้นเกือบครึ่งตัวทดลอง	มีรอยน้ำเล็กน้อยที่โคนตัวทดลอง	พื้นผิวค่อนข้างมัน ไม่มีรอยน้ำ
สัปดาห์ที่ 3	ปริมาตรคงเหลือ	เหลือ 20				เหลือ 10	เหลือ 15	เหลือ 25
	การดูดซึม	ไม่มีรอยน้ำสูงขึ้น น้ำไม่ค่อยดูด	วันที่ 7 ตัวทดลองได้ดูดน้ำขึ้นมาจนทั่ว	วันที่ 6 เห็นรอยน้ำแบบจางๆ	วันที่ 2 ปริมาณน้ำลดลงอย่างรวดเร็ว มีรอยน้ำครึ่งตัวทดลอง	มีรอยน้ำครึ่งตัวทดลองและสีเริ่มเปลี่ยน	มีรอยน้ำไม่ค่อยสูงตัวทดลอง	ตัวทดลองค่อนข้างดูดน้ำขึ้นมา
สัปดาห์ที่ 4	ปริมาตรคงเหลือ	เหลือ 15				เหลือ 10	เหลือ 10	เหลือ 10
	การดูดซึม	มีรอยน้ำสูงขึ้นเกือบครึ่งตัวทดลอง			วันที่ 3 ดูดซึมน้ำขึ้นมาเต็มพื้นที่ใช้ระยะเวลาแค่ 3 วัน	ไม่มีรอยน้ำสูงขึ้น น้ำไม่ค่อยดูด	รอยน้ำที่ดูดขึ้นมาไม่ถึงครึ่งตัวทดลอง	น้ำไม่ค่อยดูด
ความเหมาะสมกับใช้งาน		ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม

สรุป ผลจากการทดลองการดูดซึมน้ำในระยะเวลาสี่สัปดาห์

- สูตรที่ผสมแคลเซียมคาร์บอเนตมีการดูดซึมน้ำ 20 ถึง 25% ทำให้น้ำมันหอมลดลงอย่างรวดเร็วในปริมาณ 50 ml.ระเหยไปจนหมดตั้งแต่สัปดาห์ที่หนึ่ง
- สูตรที่ผสมโดโลไมต์มีการดูดซึมน้ำลดลง 7.6 ถึง 9% จึงมีระยะเวลาในการระเหยที่ยังคงอยู่ในปริมาณที่มาก

สรุปว่าในการวิจัยนี้สูตรที่มีเหมาะสมในการผลิตเป็นเซรามิกกระจายกลิ่นคือสูตรที่มีส่วนผสมของ เนื้อดินสโตนแวร์ 70% โดโลไมต์ 30% ใช้มาใช้ในการผลิตเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้เนื้อดินที่มีการดูดซึมน้ำจะสังเกตเห็นว่าเนื้อดินจะมีสีที่เข้มขึ้นจากภาพที่ 6

การทดลองผสมสีในเนื้อดิน ใช้สีสีสเด้น (บริษัท Amarin Ceramics) ปริมาณร้อยละ 10 เผาในอุณหภูมิ 1,200 องศาเซลเซียส



ภาพที่ 7 ดินผสมสารให้สี สีสเด้น

ตารางที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสัตว์หิมพานต์

ชื่อสัตว์ สงเสริม	ไกรสรราชสีห์		หงส์	
อำนาจ บารมี	 ที่มา: ทีมข่าวการศึกษา มติชน (2560)	กายเป็นสิ่ง มีขน แผงคอ ริมฝีปาก ขนหาง และเล็บเป็น สีแดง ขนขาวทั้งตัว ปาก ปลายหาง และ ปลายเท้าทั้งสี่สีมีลาย สีแดงวนเป็นก้นหอย ทั่วทั้งตัว	 ที่มา: ทีมข่าวการศึกษา มติชน (2560)	ลักษณะเป็นนกใหญ่ รูปร่างเป็นนก ขน เรียงซ้อนกันเป็น ชั้น ๆ

ชื่อสัตว์ สงเสริม	คชสิทธิ์		กิเลนไทย	
ปกปัก รักษา/ คุ้มครอง	 ที่มา: ทีมข่าวการศึกษา มติชน (2560)	สิงห์ผสมที่มีกายเป็น สิงห์สีม่วงอ่อนและ มีช่วงหัวมีงวงและงา แบบช้าง	 ที่มา: ทีมข่าวการศึกษา มติชน (2560)	รูปร่างเหมือนกวาง ตีนเป็นกีบเหมือนม้า เกล็ด หางเหมือน หางวัว มีสองเขามิ ลายกระหนก
ชื่อสัตว์ สงเสริม	ครุฑ		วาริรุณษ	
มั่นคง เจริญ รุ่งเรือง	 ที่มา: ทีมข่าวการศึกษา มติชน (2560)	มีหัว ปีก เล็บ และ ปากจุ่มเหมือนนก อินทรี ส่วนตัวและ แขนเป็นคนมีสีทอง ใบหน้าขาว ปีกแดง หางแผ่ทางกันเหมือน นก	 ที่มา: ทีมข่าวการศึกษา มติชน (2560)	มีรูปร่างเป็นช้างแต่มี เท้าเพียง 2 เท้าหน้า ลำตัวและหางเป็น ปลา
ชื่อสัตว์ สงเสริม	พญานาค			
เรียก ทรัพย์/ โชคลาภ	 ที่มา: ทีมข่าวการศึกษา มติชน (2560)	ตัวเป็นงูตัวใหญ่มี หงอนสีทองและตา สีแดง เกล็ดเหมือน ปลา มีหลายสีแตก- ต่างกันไปตามบาร์มี		

สรุป ผลจากการวิเคราะห์สัตว์หิมพานต์มีลักษณะของสัตว์ผสมมากกว่าหนึ่งชนิด แบ่งตามลักษณะจะมีสัตว์ที่อาศัยอยู่บนบก อาศัยอยู่ในน้ำ และอยู่ในอากาศ มีลักษณะลวดลายไทยเป็นส่วนประกอบ เช่น ครีบทองมีเส้นโค้งที่ทำให้ดูงดงามอ่อนโยน มีสีสันหลากหลายไปตามแต่ละชนิด

การออกแบบเซรามิกสำหรับบรรจุน้ำมันหอมระเหยกลิ่นแรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์
สุภาพร อรรถโกมล และ ชนิษฐา สุขประเสริฐ

แนวทางในการออกแบบ

Concept สัตว์หิมพานต์พัดเทลที่มีความมงคล สมบูรณ์ และอ่อนโยน

ออกแบบให้เป็นสัตว์หิมพานต์เจ็ดชนิดที่นั้งอยู่บนฐานที่บรรจุน้ำมันหอมระเหยโดยมีรูปแบบของน้ำเมฆและ
ก้อนหิน ในการออกแบบจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้กำหนดแนวทางการออกแบบเป็น 2 แนวทางดังนี้



ภาพที่ 8 แนวทางที่ 1 ก็ความจริงคือ สัตว์ส่วน รายละเอียด องค์ประกอบต่างๆ อิงตามความเป็นจริงแต่รูปทรงเป็นการดู



ภาพที่ 9 แนวทางที่ 2 มีสัดส่วนที่อ้วนกลมไม่สมส่วนตามความเป็นจริง และลดรายละเอียดต่างๆ แต่ยังคงเอกลักษณ์ไว้

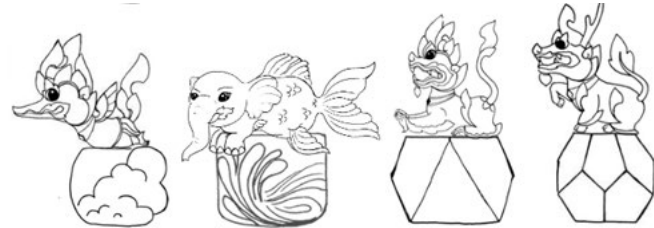
สรุป แนวทางการออกแบบได้เลือกแนวทางที่ 2 เป็นการดูซึ่งแนวทางนี้เป็นแนวทางที่ออกแบบได้หลากหลาย
และตรงกับกลุ่มเป้าหมายสามารถวางเข้ากับการตกแต่งบ้านได้หลายแบบ

ฐานแบบที่1

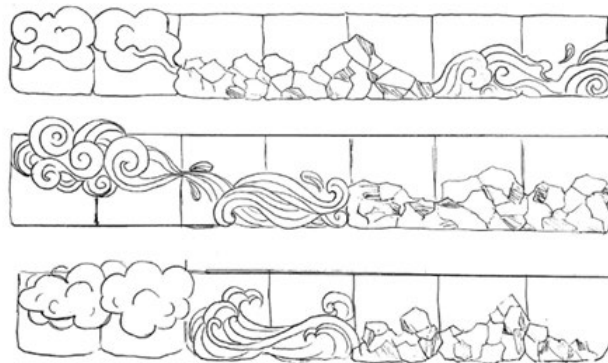


ภาพที่ 10 แบบร่างฐานแนวทางที่ 1 ตามถิ่นที่อยู่อาศัยให้มีความสมจริง

ฐานแบบที่2



ภาพที่ 11 แบบร่างฐานแนวทางที่ 2 ตามถิ่นที่อยู่อาศัยมีการลดทอนเรียบง่ายขึ้น



ภาพที่ 12 พัฒนาแบบร่างแนวทางที่ 2 สามารถวางเรียงต่อกันเชื่อมต่อกันได้



ภาพที่ 13 แบบร่างตัวละคร ทั้ง 7 ตัว

การออกแบบเซรามิกสำหรับบรรจุน้ำหอมกระจายกลิ่นแรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์
สุภาพร อรรถโกมล และ ชนิษฐา สุขประเสริฐ



ภาพที่ 14 พัฒนาสร้างต้นแบบ แบบฐานให้ด้านข้างโค้งเมื่อวางต่อกันแล้วตัวละครด้านบนจะมีระยะห่างไม่ชิดกันจนเกินไป

ขั้นตอนการผลิต



ภาพที่ 15 ขีดเส้นแบ่งชิ้นแม่พิมพ์หล่อ



ภาพที่ 16 เทปูนพลาสติกอร์ที่ละชิ้นตามเส้น



ภาพที่ 17 แม่พิมพ์ใช้ในการหล่อน้ำดิน



ภาพที่ 18 เก็บรายละเอียดและปั้นส่วนต่าง ๆ เพิ่มเติม



ภาพที่ 19 ชิ้นงานเผาดิบ(บิส) 750 องศา



ภาพที่ 20 ตกแต่งด้วยสีได้เคลือบ



ภาพที่ 21 เคลือบใส

การออกแบบเซรามิกสำหรับบรรจุน้ำหอมกระจายกลิ่นแรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์
สุภาพร อรรถโกมล และ ชนิษฐา สุขประเสริฐ



ภาพที่ 22 ผลงานต้นแบบ



ภาพที่ 23 ผลงานต้นแบบ



ภาพที่ 24 ตัวอย่างการใช้งาน

การสรุปผล

งานวิจัยโครงการออกแบบตุ๊กตาเซรามิกกระจายกลิ่นมีแรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์มีวัตถุประสงค์การศึกษาข้อมูลรูปแบบผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นมีความหลากหลายชนิดด้วยกันขึ้นอยู่กับพื้นที่และการใช้งานโดยอาศัยหลักการเนื้อดินที่มีความพรุนตัว มีการดูดซึมน้ำไว้ในเนื้อดิน และมีระเหยออกมาอย่างช้า ๆ ทำให้มีกลิ่นหอมอยู่ได้นานขึ้น ด้านการศึกษาลักษณะของสัตว์หิมพานต์ ได้เลือกในการออกแบบมีทั้งหมด 7 ชนิด ได้แก่ กิเลนไทย ไกรสรราชสีห์ คชสีห์ ครุฑ พญานาค วารวิญญูชร หงส์ มีการออกแบบตัวฐานตามประเภทของสัตว์ บก น้ำ ปีก ตามหลักความเชื่อเรื่องสัตว์หิมพานต์ที่มีความหมายเป็นสัตว์มงคลและนำมาออกแบบเป็นคาแรคเตอร์ที่มีความเป็นการ์ตูนสัดส่วนไม่อิงตามจริง ให้มีความน่ารักเข้ากับการตกแต่งบ้านได้ง่าย และผลการทดลองดินผสมสี่สเด้นได้ทั้งหมด 7 สี ผสมสีในเนื้อดินอัตราส่วน 10% สีที่ได้โทนพาสเทล เนื้อดินที่ผสมสารเพิ่มความพรุนและสี เป็นไปตามที่ต้องการ คือ จะใช้โดโลไมต์ ในการผสมในน้ำดินสัดส่วน 30/70 จะได้เนื้อดินที่มีความพรุนตัวเหมาะสมกับการกระจายกลิ่นควรมีเปอร์เซ็นต์การดูดซึมน้ำอยู่ที่ 7-8% ซึ่งในการวิจัยได้ผลจากการทดลองเนื้อดินที่ผสมโดโลไมต์ 30% มีความเหมาะสมกับการทำเซรามิกพรุนเพื่อการกระจายกลิ่นเนื้อดินที่สามารถดูดซึมน้ำได้ดี ปริมาตร 50 มิลลิลิตร สามารถดูดซึมน้ำได้ดี ในระยะเวลาเกินกว่ากำหนดคือ 4 สัปดาห์ ผลเป็นไปตามที่คาดการณ์เมื่อนำเอกสารอ้างอิงเป็นกรณีศึกษาของลดา พันธุ์สุขุมธนา และคณะ (2013) นั้นมาเปรียบเทียบกับงานวิจัยครั้งนี้มีข้อแตกต่างคือ จากกรณีศึกษาเพิ่มสารอะลูมินาร้อยละ 2, 4 และ 6 มีการดูดซึมน้ำและเนื้อดินมีความพรุนเพิ่มขึ้น แต่วิจัยนี้เพิ่มสารโดโลไมต์ร้อยละ 30 ทำให้เนื้อดินมีความพรุนตัวน้อยลงจากเดิมเนื่องจากต้องการให้เนื้อดินมีการดูดซึมน้ำหอมได้ดีและนานกว่าเดิม ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าการเลือกแรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์ทั้ง 7 ชนิด ช่วยเสริมมิติด้านความเชื่อมงคลและความเป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ การปรับเปลี่ยนสัดส่วนตัวละครให้มีลักษณะคล้ายการ์ตูน ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความน่ารัก และเหมาะสำหรับการตกแต่งบ้าน

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาได้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกสำหรับปล่อยกลิ่นหอมโดยใช้โดโลไมต์เป็นส่วนผสมสำคัญ การทดลองพบว่าเนื้อดินที่มีโดโลไมต์ในอัตราส่วน 30% ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในแง่ของความพรุนตัว และประสิทธิภาพในการกระจายกลิ่น ซึ่งสามารถวิเคราะห์เพิ่มเติมได้ดังนี้

- คุณสมบัติทางกายภาพของเนื้อดิน: โดโลไมต์ช่วยเพิ่มความพรุนตัวให้กับเนื้อดิน โดยไม่ส่งผลเสียต่อความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์ การที่เนื้อดินมีรูพรุนขนาดเล็กจำนวนมากทำให้มีพื้นที่ผิวสัมผัสมากขึ้น ส่งผลให้การดูดซับและปล่อยกลิ่นน้ำหอมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยาวนาน

- ความสมดุลระหว่างการดูดซึมและการปล่อยกลิ่น: การที่ผลิตภัณฑ์สามารถค่อย ๆ ปล่อยกลิ่นหอมได้อย่างสม่ำเสมอเป็นระยะเวลานาน แสดงให้เห็นถึงความสมดุลของโครงสร้างรูพรุนที่เกิดจากการผสมโดโลไมต์ในอัตราส่วนที่เหมาะสม

- ปัจจัยด้านการออกแบบ: การนำแรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์มาประยุกต์ใช้ไม่เพียงสร้างความน่าสนใจทางสุนทรียภาพ แต่ยังช่วยสร้างเอกลักษณ์ให้ผลิตภัณฑ์มีความโดดเด่นและแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ทั่วไปในท้องตลาด

ผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีดังนี้

- ทฤษฎีการพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบบูรณาการ: การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงการบูรณาการระหว่างคุณสมบัติทางวิศวกรรมวัสดุ (การใช้โดโลไมต์เพื่อเพิ่มความพรุนตัว) กับคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม (การออกแบบจากสัตว์หิมพานต์) ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์มีทั้งคุณค่าในเชิงการใช้งานและคุณค่าทางวัฒนธรรม สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในหลายมิติ
- ทฤษฎีการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ด้วยทุนทางวัฒนธรรม: การนำสัตว์หิมพานต์ซึ่งเป็นมรดกทางวัฒนธรรมไทยมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสะท้อนถึงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ด้วยทุนทางวัฒนธรรม ทำให้ผลิตภัณฑ์มีเรื่องราว (Storytelling) ที่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้ลึกซึ้งกว่าการมุ่งเน้นเพียงประโยชน์ใช้สอยเพียงอย่างเดียว
- แนวคิดเรื่องวัสดุศาสตร์เชิงนวัตกรรม: การค้นพบอัตราส่วนของโดโลไมต์ที่เหมาะสม (30%) แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาวัสดุที่มีคุณสมบัติเฉพาะทาง ซึ่งเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ในศาสตร์ด้านเซรามิก และสร้างโอกาสในการนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ต้องการคุณสมบัติการดูดซับและปล่อยสารที่มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. การใช้เนื้อดินที่มีความพรุนสูง ควรหลีกเลี่ยงการเคลือบผิว เนื่องจากจะเกิดปัญหาฟองอากาศหรือรูเข็มบนพื้นผิวเคลือบ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์
 2. ผลงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องหอมที่เน้นคุณสมบัติการกระจายกลิ่นในรูปแบบอื่น ๆ เช่น ขวดน้ำมันหอมระเหย หรือแผ่นกระจายกลิ่น
- ในท้ายที่สุด ผลการวิจัยนี้ไม่เพียงแต่สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการในตลาด แต่ยังแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการประยุกต์ใช้ทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาสินค้าร่วมสมัย ซึ่งสามารถต่อยอดไปสู่การสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- จรัสพร มงคลขจิต, และอิศย์ชญาณ์ สีนเจริญเลิศ. (ม.ป.ป.). *เซรามิกพรุน*. MTEC ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ. <https://www.mtec.or.th/post-knowledges-52223/>
- ทีมข่าวการศึกษา มติชน. (2560, 25 ตุลาคม). วิจิตร ‘สัตว์หิมพานต์’ ประดับ พระเมรุมาศ ร.9 (ภาพชุด+คลิป). Matichon Online. https://www.matichon.co.th/education/news_706057
- บริษัท ธนบดีเดคคอร์ เซรามิก จำกัด. (ม.ป.ป.). *จานรอง จานรองแก้วดูดนํ้า King Coaster*. dhanabadee. <https://dhanabadee.com/product/detail?id=2>
- ประทีป พิชทองกลาง. (2561). *ภูมิสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน*. วนิตการพิมพ์.
- พระเมธีพร ขนติสาร, และพระมหาดาวสยาม วชิรปัญญา. (2563). คติความเชื่อเรื่องป่าหิมพานต์ที่มีอิทธิพลต่องานพุทธศิลป์. *วารสารพุทธมคัศ*, 5(2), 140-149.

การออกแบบเซรามิกสำหรับบรรจุน้ำหอมกระจายกลิ่นแรงบันดาลใจจากสัตว์หิมพานต์
สุภาพร อรรถโกมล และ ชนิษฐา สุขประเสริฐ

- ภรดี พันธุ์ภากร. (2558). *เซรามิกน้ำดอกไม้อื่น: การเชื่อมโยงภูมิปัญญาทางด้านเครื่องหอมกับงานศิลปะเซรามิก*. คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. https://buuir.buu.ac.th/bitstream/1234567890/1714/1/2559_111.pdf
- ลดา พันธุ์สุขุมธนา, อินทิรา มาฆพัฒน์สิน, และวราลี บางหลวง. (2013). การศึกษาสมบัติกายภาพของเซรามิกเนื้อพรุนเพื่อการพัฒนาเซรามิกที่มีกลิ่นหอม. *วารสารวิทยาศาสตร์ประยุกต์ กรมวิทยาศาสตร์บริการ*, 2(2), 9-16.
- Pinkoi. (ม.ป.ป.). *Blinky Owl Ceramic Fragrance Diffuser เซรามิกกระจายกลิ่นหอมรูปนกฮูก*. <https://th.pinkoi.com/product/uwuryeYF>