

การตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพ และการประยุกต์ใช้
เทคนิคการร้อยเชือกจ้องแดงโบราณในการออกแบบโคมไฟตั้งโต๊ะ
Physical Properties Inspection and Ancient Jong-Dang Rope
Techniques to be Applied in Table Lamp Design
ศุภาสรี วงษ์ทองดี¹ และอมรรัตน์ อนันต์วรพาพงษ์^{2*}
Supasee Wongsathongdee¹ Amornrat Anunvrpong^{2*}

Received 1 ธันวาคม 2568 Revised 5 เมษายน 2569 Accepted 16 เมษายน 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของเส้นด้าย
หัตถกรรมพื้นเมือง เพื่อการออกแบบ สร้างต้นแบบ และประเมินความพึงพอใจผลิตภัณฑ์โคม
ไฟตั้งโต๊ะต้นแบบที่ใช้ในเทคนิคการร้อยเชือกจ้องแดงโบราณ ผลการศึกษาพบว่า เส้นด้าย
หัตถกรรมพื้นเมือง จำนวน 5 ซ้ำ มีค่าแรงดึงขาดเส้นด้ายต่อความหนาแน่นในเชิงเส้นตรง
(Tenacity) ค่าการยืดตัวที่เพิ่มขึ้นของเส้นด้ายที่เกิดขึ้นหลังจากการดึง (Elongation) และ
ค่าแรงดึงสุดท้ายที่ทำการทำกับชิ้นทดสอบจนกระทั่งขาด (Breaking load) เฉลี่ยเท่ากับ
 18.263 ± 0.514 (gram/tex) 145.086 ± 3.913 (%) และ 7.190 ± 0.202 (N) ตามลำดับ ทำการ
ประเมินเพื่อหาภาพร่างที่เหมาะสมสำหรับทำผลิตภัณฑ์โคมไฟต้นแบบ กลุ่มตัวอย่าง คือ
ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตและการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญเลือกรูปแบบที่
1 ในการนำมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์โคมไฟต้นแบบ การประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค
จำนวน 394 คน ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบโคมไฟตั้งโต๊ะในภาพรวม ด้านรูปแบบ ด้านความ
สวยงาม ด้านประโยชน์ใช้สอย และด้านการดูแลรักษา เท่ากับ มาก (4.39 ± 0.588)
มาก (4.42 ± 0.612) มาก (4.46 ± 0.548) มาก (4.15 ± 0.750) ตามลำดับ เมื่อทำการเปรียบเทียบ
ความพึงพอใจต่ออาชีพ วุฒิการศึกษา และรายได้ของผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจ
ต่อผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะต้นแบบ ทั้งในด้านรูปแบบ (6 ข้อ) ด้านความสวยงาม (6 ข้อ)
ด้านประโยชน์ใช้สอย (8 ข้อ) และด้านการดูแลรักษา (5 ข้อ) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($p < 0.05$)

คำสำคัญ : จ้องแดง, โคมไฟ, ผลิตภัณฑ์

¹ อาจารย์, คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

¹ Lecturer, Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Krungthep

² รองศาสตราจารย์ ดร., คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

² Assoc. Prof. Dr., Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Krungthep

* ผู้ประสานงานนิพนธ์ e-mail: amornrat.a@mail.rmutk.ac.th

Abstract

This study aims to test the physical properties of indigenous handicraft wires for design, prototyping, and assessing the satisfaction of the prototype table lamp products used in ancient Jong-Dang rope techniques. The study found that five times the average number of tenacity, elongation, and breaking loads of native handicapped wires was equal to 18.263 ± 0.514 (gram/Tex), 145.086 ± 3.913 (%), and 7.190 ± 0.202 (N), respectively. Assessed for the 3D drawings suitable for prototype table lamp products, the sample group is an expert manufacturer and designer of one specialized product. The 394 consumer satisfaction assessments for a prototype table lamp product in terms of design, beauty, utility, and care were compared to good (4.39 ± 0.588), good (4.42 ± 0.612), good (4.46 ± 0.548), and good (4.15 ± 0.750), respectively. When comparing professional satisfaction, education, and consumer income, consumers found that their satisfaction with the table lamp prototype was statistically significant ($p < 0.05$). Both models (6 points), beauty (6 points), utility (8 points), and care (5 points) differed significantly.

Key Words: Ancient Jong-Dang Rope, Lamp, Products

1. บทนำ

งานหัตถกรรมท้องถิ่น (Local handicrafts) ที่สะท้อนถึงศิลปะ (Art) วัฒนธรรม (Culture) และประเพณีพื้นบ้าน (Folk customs) ของสถานที่นั้นนับว่าเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local wisdom) และเป็นมรดกที่มีคุณค่า อีกทั้งควรแก่การอนุรักษ์สืบสานให้คนรุ่นหลังได้เรียนรู้และสืบทอดสู่คนรุ่นใหม่ต่อไป งานหัตถกรรมท้องถิ่นถือเป็นงานที่ถูกประดิษฐ์คิดค้นและสร้างสรรค์ขึ้น เพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน หรือเพื่อใช้ในพิธีกรรมประเพณีของท้องถิ่นนั้น ๆ เป็นงานที่แสดงถึงความเพียรพยายาม หรือประสบการณ์ของแต่ละคนที่สั่งสมขึ้น รวมไปถึงกลวิธีในการเลือกวัตถุดิบ หรือกรรมวิธีการผลิตที่เหมาะสม งานหัตถกรรมเหล่านี้ เช่น งานจักสาน ผ้าทอ เครื่องปั้นดินเผา และงานกระดาษ (ภาสกร โทณะวณิก, 2553)

จ้อง คือ “ร่ม” จ้องแดง คือ ร่มสีแดง ที่เป็นภาษาถิ่นของล้านนา ในบางครั้งอาจเรียกในอีกชื่อว่า “ร่มแม่วาง” จ้องแดงโบราณมีจุดเด่น คือ เป็นร่มสีแดงสดจากชาด ซึ่งในปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนมาใช้สีน้ำมันแทนและมีรูปแบบสีสนหลากหลายให้เลือกมากขึ้น เดิมทีมีรากเหง้ามาจากจ้องหางของพระภิกษุโตที่อพยพมาจากเมืองหมอกใหม่ แคว้นเชียงตุง โดยในปี พ.ศ. 2489-2499 ถือเป็นยุครุ่งเรือง เนื่องจากได้มีการสอนศิลปหัตถกรรมการทำจ้องหางโบราณ เพื่อนำทักษะความชำนาญนี้ไปประกอบอาชีพเลี้ยงตน เมื่อลาสิกขาและเป็นอาชีพเสริมหลังฤดูกาลเก็บเกี่ยว

นอกจากนี้ เอกลักษณ์ของจ้องแดงโบราณ ตัวร่มแบบโบราณที่นิยมทำผ้าด้วยสีแดงสด และสีแดงเลือนตก ปลายด้ามจับยาว มีทรงที่โค้งค้อมลงมาเล็กน้อย ไม่ใช่ทรงกางขึ้นบาน

เหมือนกับทรงผมของบ้านบ่อสร้างหรือที่อื่น ๆ ลวดลายเส้นด้ายในโครงมที่มี การสานด้วยด้าย หลากสีสันทันนำมาร้อยสานเชื่อมสลักกันไปมา ให้ความสวยงาม ความแข็งแรง สามารถป้องกันฝน และแสงแดดได้ดี การทำไม้หัวร่ม ซีโครงม การหุ้มโครงม ทาสี และสานเส้นด้ายในโครงม จ้องแดงที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน คือ จ้องแดงที่ใช้ตั้งในสนามหรือใช้ตกแต่งสถานที่ ต่าง ๆ ให้ความสวยงาม นอกจากนี้ยังได้รับยอดสั่งซื้อจากประเทศอังกฤษ (อัมพวัน พิชาลัย, 2561) ในการผลิตปัจจุบันได้มีการรับซื้อการจัดหาไม้ลวกไม้ไผ่จากชาวบ้าน เพื่อเป็นการ กระจายรายได้และสอนชาวบ้านในหมู่บ้านหลวงไม้ไผ่ตามแบบสำเร็จรูปที่ต้องการนำมาขาย ทำให้เกิดความคล่องตัวและหาซื้อได้ง่ายขึ้น (MGR Online, 2561)

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจใช้เทคนิคการร้อยเชือกจ้องแดงโบราณ เพื่อนำ รูปแบบและรายละเอียดมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ โดยใช้เทคนิค การร้อยเชือกจ้องแดง เพื่อเป็นการเสริมสร้างอัตลักษณ์ให้กับจ้องแดงและเป็นการพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟในรูปแบบใหม่ รวมถึงการสะท้อนวัฒนธรรมภูมิปัญญาของผลิตภัณฑ์ ไทยที่สามารถพัฒนาให้เข้ากับยุคสมัยและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งรวมถึงการนำแนวทาง ในการพัฒนารูปแบบของโคมไฟตั้งโต๊ะโดยใช้เทคนิคการร้อยเชือกแบบเดียวกับจ้องแดงโบราณ เพื่อเป็นการอนุรักษ์ผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญอันยาวนานนับหลายร้อยปี ให้ยังคงอยู่ร่วมยุค สมัยสืบไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของเส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมือง ที่ใช้ใน เทคนิคการร้อยเชือกจ้องแดงโบราณ
- 2.2 เพื่อการออกแบบและสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะรูปแบบใหม่โดยใช้ เทคนิคจ้องแดงโบราณ
- 2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจรูปแบบและการใช้งานของผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ โดยใช้เทคนิคจ้องแดงโบราณ

3. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ได้แบ่งงานวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของเส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมือง ที่ใช้ในเทคนิค การร้อยเชือกจ้องแดงโบราณ

การตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของเส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมือง ที่นำมาใช้ เทคนิคการร้อยเชือกจ้องแดงโบราณ ทำการทดสอบสมบัติทางกายภาพ 3 ด้าน ได้แก่ 1) Tenacity คือ ค่าแรงดึงขาดเส้นด้ายต่อความหนาแน่นในเชิงเส้นตรง ค่า tenacity อยู่ใน หน่วยของกรัม/เท็กซ์ (gram/tex) หรือกรัม/ดีเนียร์ (gram/denier) 2) Elongation คือ ค่าการยืดตัวที่เพิ่มขึ้นของเส้นด้ายที่เกิดขึ้นหลังจากการดึง โดยเทียบเป็นกับความยาวเดิม คิดเป็นร้อยละ มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) และ 3) Breaking load (Force) หมายถึง แรงสุดท้ายที่มากกระทำกับชิ้นทดสอบ (เส้นด้าย) จนกระทั่งขาด มีหน่วยเป็นนิวตัน (N)

3.2 การออกแบบและสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์คอมไฟต์โตะรูปแบบใหม่โดยใช้เทคนิค จ้องแดงโบราณ

กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์และสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบแบ่งขั้นตอนได้ ดังนี้
ทำการศึกษาความต้องการของผู้บริโภค ในด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ต้นแบบคอมไฟต์โตะโดย
ใช้อัตลักษณ์จ้องแดง เพื่อนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยสร้างภาพร่าง 3 มิติ จำนวน
5 รูปแบบ จากนั้นทำการประเมินเพื่อหาภาพร่าง 3 มิติที่เหมาะสม กลุ่มตัวอย่าง คือ
ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตและการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
คือ แบบประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์ (Anunvrapong, A. et al., 2017; Kvale, S., 1996)
นำภาพร่าง 3 มิติ ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ มาทำการสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
คอมไฟต์โตะโดยใช้อัตลักษณ์จ้องแดง

3.3 ประเมินความพึงพอใจรูปแบบและการใช้งานของผลิตภัณฑ์คอมไฟต์โตะ โดยใช้ เทคนิคจ้องแดงโบราณ

นำผลิตภัณฑ์ต้นแบบคอมไฟต์โตะโดยใช้อัตลักษณ์จ้องแดงมาประเมินความพึงพอใจ
ที่มีต่อต้นแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคคลวัยทำงานทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวน
394 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling)
(Palys, T., 2008; Teddie, C. & Yu, F., 2007) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบสอบถาม
ประเมินความพึงพอใจ (Satisfaction scale) สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ
(Percent) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และการทดสอบค่า F-test ด้วย
การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี
Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์
($p < 0.05$) (Verma, J. P. & Abdel-Salam, A. G., 2019) วิเคราะห์สถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
SPSS โดยเป็นแบบสอบถามจัดลำดับคุณภาพตามแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating
scale) มี 5 ระดับ ตามวิธีการของลิเคิร์ท (Likert's method) (James, C. & Perla, R. J.,
2007; Boone, H. N., Jr. & Boone, D. A., 2012)

4. ผลการวิจัย

4.1 การตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของเส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมือง ที่นำมาใช้ เทคนิคการร้อยเชือกจ้องแดงโบราณ

ความแข็งแรงของเส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมืองเป็นสมบัติประการหนึ่งของเส้นด้าย
ที่พิจารณาการนำไปใช้ประโยชน์และการใช้งานของเส้นด้าย ที่ผลิตจากเส้นใยชนิดต่าง ๆ ด้วย
วิธีการผลิตที่ต่างกัน คุณภาพการปั่นด้าย และปัจจัยการผลิตอื่นที่มีผลกระทบต่อความแข็งแรง
ของเส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมือง ผลการศึกษาพบว่า เส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมือง จำนวน 5 ข้าง
มีค่าแรงดึงขาดเส้นด้ายต่อความหนาแน่นในเชิงเส้นตรง (Tenacity) ค่าการยืดตัวที่เพิ่มขึ้นของ
เส้นด้ายที่เกิดขึ้นหลังจากการดึง (Elongation) และค่าแรงดึงสุดท้ายที่ทำการทำกับชิ้นทดสอบ
จนกระทั่งขาด (Breaking load) เฉลี่ยเท่ากับ 18.263 ± 0.514 (gram/tex) 145.086 ± 3.913
(%) และ 7.190 ± 0.202 (N) ตามลำดับ นอกจากนี้เบอร์เส้นด้าย (Yarn number) เป็นการวัด
น้ำหนักของเส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมืองต่อหน่วยความยาว พบว่าเส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมืองที่

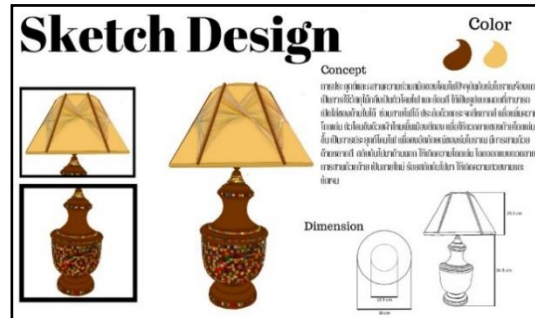
นำมาใช้เทคนิคการร้อยเชือกจ้องแดงโบราณ มีเบอร์เส้นด้ายเท่ากับ 30/2 เป็นเส้นด้ายใยสังเคราะห์ (Acrylic) เบอร์ 30 ควบ 2 เส้น

เส้นด้าย (Yarns) เป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตผืนผ้า เส้นด้ายที่ใช้ทอผ้ามีหลายชนิดด้วยกัน และในแต่ละชนิดมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามกระบวนการผลิต การตกแต่ง การผ่านกระบวนการพิเศษอื่น ๆ เพื่อทำให้เกิดคุณสมบัติหรือลักษณะต่าง ๆ กันออกไป รวมทั้งโครงสร้างของเส้นด้าย การนำเส้นใยสั้นหรือเส้นใยยาว ทั้งที่เป็นใยธรรมชาติและใยประดิษฐ์ มาบิดเกลียวเข้าด้วยกันเป็นด้ายใยสั้น (Staple yarn) หรือด้ายใยยาว (Filament yarn) การนำเส้นใยยาวรวมเป็นเส้นเดียวกันโดยไม่บิดเกลียว เรียกว่า โท (Tow) การนำเส้นใยยาวเส้นเดียวทำเป็นเส้นด้าย เรียกว่า ด้ายใยยาวเดี่ยว (Continuous monofilament yarn) โดยทั่วไป คือ การนำเส้นใยหลาย ๆ เส้นมารวมกันและทำให้เกิดการเกาะตัวกัน โดยการตีเกลียว (Twisting) เส้นด้ายที่ผลิตออกมาอาจเป็นเส้นด้ายเดี่ยว (Single yarn) หรือเส้นด้ายตีเกลียว เส้นด้ายเดี่ยวเป็นเส้นด้ายที่เกิดจากการผลิตที่เครื่องปั่นด้าย (Spinning) โดยการตีเกลียวเส้นใยอิสระเข้าด้วยกัน หากนำเส้นด้ายเดี่ยวมาตีเกลียวเข้าด้วยกันตั้งแต่ 2 เส้น เรียกว่า “Plied yarn” หรือ “Folded yarn” หรือ “Formed yard” และหากนำเอา Plied yarn มาตีเกลียวรวมกันหลายเส้นจะเรียกว่า “Cable yarn” หรือ “Cords” (Gries, T. & Wulfhorst, B. 2015; Wardman, R. H., 2017; Nawab, Y. & Shaker, K., 2023)

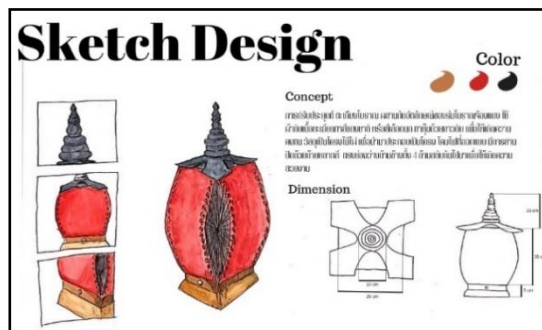
4.2 การออกแบบและสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่โดยใช้เทคนิคจ้องแดงโบราณ

ผลการประเมินภาพร่าง จำนวน 3 รูปแบบ (ภาพที่ 1) จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน เลือกรูปแบบที่ 1 ในการนำมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบคอมพิวเตอร์โดยใช้เอกลักษณ์จ้องแดง เนื่องจากมีการออกแบบได้สวยงาม มีความประณีต มีขนาดที่เหมาะสม สีสรรค์ร่วมสมัย ผิวสัมผัสที่ดี มีลวดลายที่สวยงาม มีรูปร่างที่เหมาะสม ใช้ประยุกต์เป็นของตกแต่งห้องได้ดี มีความแข็งแรงทนทาน มีความปลอดภัยในการใช้งาน วัสดุที่ใช้มีความเหมาะสมร่วมสมัย มีการดูแลรักษาที่ง่าย และสามารถที่จะซ่อมแซมได้ง่าย

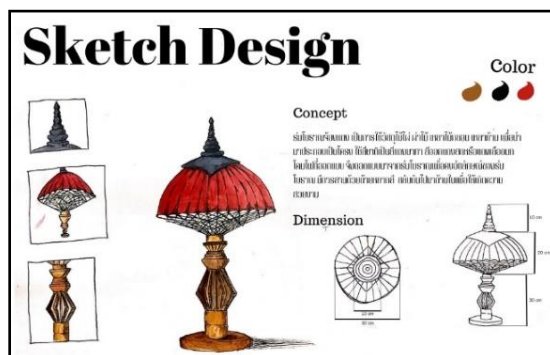
นำภาพร่างรูปแบบที่ 1 ที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน ได้เลือกไว้มาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบคอมพิวเตอร์โดยใช้เอกลักษณ์จ้องแดง (ภาพที่ 2) จากนั้นจะนำผลิตภัณฑ์ไปประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผู้บริโภค



รูปแบบที่ 1



รูปแบบที่ 2



รูปแบบที่ 3

ภาพที่ 1 ภาพร่างโคมไฟ จำนวน 3 รูปแบบ ที่ใช้ในการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ



ภาพที่ 2 ผลิตรัณฑ์ต้นแบบโคมไฟตั้งโต๊ะโดยใช้วัตถุดิบจ้องแดง ก) ผลิตรัณฑ์ต้นแบบโคมไฟในสภาพที่ยังไม่ใช้งาน (ปิดไฟ) และ ข) ผลิตรัณฑ์ต้นแบบโคมไฟในสภาพที่ใช้งานจริง (เปิดไฟ)

4.3 การประเมินความพึงพอใจผลิตรัณฑ์ต้นแบบโคมไฟตั้งโต๊ะโดยใช้วัตถุดิบจ้องแดง เพื่อเป็นสินค้าหัตถกรรมชุมชนต้นแบบ

ภาพรวมทุกด้านการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค จำนวน 394 คน ที่มีต่อผลิตรัณฑ์ต้นแบบโคมไฟตั้งโต๊ะโดยใช้วัตถุดิบจ้องแดง ในด้านรูปแบบ ด้านความสวยงาม ด้านประโยชน์ใช้สอย และด้านการดูแลรักษา เท่ากับ ระดับมาก 4.39 มาก 4.42 มาก 4.46 มาก 4.15 ตามลำดับ ภาพรวมทุกด้านของความพึงพอใจ เท่ากับ มาก 4.35

การศึกษาในครั้งนี้เมื่อทำการเปรียบเทียบความพึงพอใจของเพศ ได้แก่ เพศชาย และเพศหญิง ในผู้บริโภค จำนวน 394 คน พบว่า เพศของผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อผลิตรัณฑ์ต้นแบบโคมไฟตั้งโต๊ะโดยใช้วัตถุดิบจ้องแดง ทั้งในด้านรูปแบบ (6 ข้อ) ด้านความสวยงาม (6 ข้อ) ด้านประโยชน์ใช้สอย (8 ข้อ) และด้านการดูแลรักษา (5 ข้อ) และรวมทุกด้าน (4 ด้าน) มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

เมื่อทำการเปรียบเทียบความพึงพอใจของอายุ ได้แก่ ต่ำกว่า 20 ปี 21-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี 51-60 ปี และมากกว่า 60 ปี พบว่า อายุของผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อผลิตรัณฑ์ต้นแบบโคมไฟตั้งโต๊ะโดยใช้วัตถุดิบจ้องแดง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) (ตารางที่ 1)

เมื่อทำการเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาชีพ ได้แก่ นักเรียน/นักศึกษา พนักงานเอกชน ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว/อิสระ และรับจ้างทั่วไปพบว่า อาชีพของผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อผลิตรัณฑ์ต้นแบบโคมไฟตั้งโต๊ะโดยใช้วัตถุดิบจ้องแดง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) (ตารางที่ 2)

เมื่อทำการเปรียบเทียบความพึงพอใจของวุฒิการศึกษา ได้แก่ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรีพบว่า วุฒิการศึกษาของผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อผลิตรัณฑ์ต้นแบบโคมไฟตั้งโต๊ะโดยใช้วัตถุดิบจ้องแดง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) (ตารางที่ 3)

เมื่อทำการเปรียบเทียบความพึงพอใจของรายได้ต่อเดือน ได้แก่ ต่ำกว่า 15,000 15,001-30,000 30,001-45,000 45,001-60,000 มากกว่า 60,001 บาท พบว่า รายได้ของผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบโคมไฟตั้งโต๊ะโดยใช้สัญลักษณ์จิ้งจอก มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทำการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่ออายุของผู้บริโภค ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบโคมไฟตั้งโต๊ะโดยใช้สัญลักษณ์จิ้งจอก (n=394)

ความพึงพอใจของผู้บริโภค	อายุของผู้บริโภค					
	< 20 ปี	21-30ปี	31-40 ปี	41-50 ปี	51-60ปี	> 60 ปี
1. ด้านรูปแบบ						
โครงสร้างมีความแข็งแรง	4.38 ^ก	4.51 ^{กข}	4.93 ^{กค}	4.45 ^ก	4.64 ^{กขค}	4.83 ^{ขค}
การออกแบบมีความร่วมสมัย	4.28 ^{กข}	4.26 ^ก	4.68 ^ค	4.62 ^{ขค}	4.58 ^{ขค}	4.93 ^ค
รูปแบบสะท้อนความเป็นไทย	4.29 ^ก	4.31 ^ก	4.75 ^ข	4.70 ^ข	4.76 ^ข	4.93 ^ข
รูปแบบเหมาะกับการใช้งาน	4.40 ^{กข}	4.41 ^{กข}	4.75 ^{ขค}	4.37 ^ก	4.61 ^{กขค}	4.86 ^ค
องค์ประกอบมีความสมดุล	4.39 ^ก	4.51 ^{กข}	4.81 ^ค	4.33 ^ก	4.67 ^{กข}	4.86 ^ค
รูปแบบกะทัดรัด	3.98 ^ก	3.95 ^ก	4.56 ^{ขค}	4.12 ^{กข}	4.14 ^{กข}	4.86 ^ค
2. ด้านความสวยงาม						
สื่อถึงความเป็นภูมิปัญญาไทย	4.48 ^ก	4.42 ^ก	4.75 ^{กข}	4.62 ^{กข}	4.67 ^{กข}	4.93 ^ค
มีความประณีตงดงาม	4.55 ^ก	4.52 ^ก	4.75 ^{กข}	4.70 ^{กข}	4.82 ^{กข}	5.00 ^ค
สีสันสะดุดตา	4.37 ^ก	4.30 ^ก	4.81 ^{ขค}	4.58 ^{กข}	4.64 ^{กขค}	4.96 ^ค
รูปร่างน่าสนใจ	4.30 ^{กข}	4.19 ^ก	4.62 ^{ขค}	4.33 ^{กข}	4.50 ^{กข}	4.93 ^ค
มีความหรูหรา	4.24 ^{กข}	4.10 ^ก	4.62 ^{ขค}	4.33 ^{กขค}	4.67 ^{กข}	4.96 ^ค
แปลกใหม่	4.24 ^{กข}	4.00 ^ก	4.62 ^{ขค}	4.29 ^{กข}	4.44 ^{กข}	4.93 ^ค
3. ด้านประโยชน์ใช้สอย						
แข็งแรง/ทนทานต่อการใช้งาน	4.48 ^ก	4.47 ^ก	4.93 ^ข	4.58 ^ก	4.61 ^ก	4.80 ^{กข}
สะดวกแก่การใช้งาน	4.23 ^ก	4.23 ^ก	4.75 ^ค	4.37 ^ก	4.47 ^{กข}	4.83 ^ค
แสงไฟให้ความสบายตา	4.44 ^ก	4.31 ^ก	4.87 ^ข	4.33 ^ก	4.58 ^{กข}	4.80 ^ข
เพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุท้องถิ่น	4.55 ^{กข}	4.50 ^ก	4.87 ^ข	4.75 ^{กข}	4.73 ^{กข}	4.83 ^ข
ประยุกต์ใช้วัสดุท้องถิ่นในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่	4.59 ^{กข}	4.48 ^ก	4.87 ^ข	4.66 ^{กข}	4.73 ^{กข}	4.90 ^ข
ความประทับใจต่อตนเองและผู้อื่นเมื่อใช้งาน	4.46 ^ก	4.40 ^ก	4.68 ^{กข}	4.58 ^{กข}	4.58 ^{กข}	4.86 ^ข
การหยิบจับง่าย	4.12 ^ก	4.02 ^ก	4.62 ^ข	4.37 ^{กข}	4.44 ^{กข}	4.76 ^ข
ใช้ตกแต่งที่อยู่อาศัยได้ทุกที่	4.32 ^ก	4.28 ^ก	4.75 ^ข	4.54 ^{กข}	4.61 ^{กข}	4.86 ^ข
4. ด้านการดูแลรักษา						
ดูแลรักษาง่าย	3.94 ^ก	3.90 ^ก	6.62 ^{ขค}	4.16 ^ก	4.29 ^{กข}	4.76 ^ค
ทำความสะอาดง่าย	3.92 ^ก	3.85 ^ก	4.50 ^{ขค}	4.00 ^ก	4.17 ^{กข}	4.76 ^ค
สามารถซ่อมแซมได้	4.00 ^ก	4.01 ^ก	4.75 ^ข	4.12 ^ก	4.41 ^{กข}	4.66 ^ข
ไม่เป็นรอยขีดข่วนง่าย	4.13 ^ก	4.17 ^ก	4.75 ^ค	4.20 ^ก	4.32 ^{กข}	4.70 ^{ขค}
มีความทนทาน	4.24 ^ก	4.26 ^ก	4.75 ^ข	4.20 ^ก	4.44 ^{กข}	4.76 ^ข

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่อยู่ในแนวนอนที่แตกต่างกัน แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทำการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่ออาชีพของผู้บริโภค
ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบโคมไฟต์งโตะโดยใช้อัตลักษณ์จ้องแดง (n=394)

ความพึงพอใจของผู้บริโภค	อาชีพของผู้บริโภค						
	นักเรียน/ นักศึกษา	พนักงาน เอกชน	ข้าราชการ	พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	ธุรกิจ ส่วนตัว	รับจ้าง ทั่วไป	ไม่มี อาชีพ
1. ด้านรูปแบบ							
โครงสร้างมีความแข็งแรง	4.42 ^ข	4.72 ^ข	4.71 ^ข	4.66 ^ข	4.60 ^ข	4.80 ^ข	3.66 ^ก
การออกแบบมีความร่วมสมัย	4.24 ^{กข}	4.44 ^{กข}	4.66 ^ข	4.00 ^{กข}	4.75 ^ข	4.80 ^ข	4.66 ^ก
รูปแบบสะท้อนคุณค่า ความเป็นไทย	4.30 ^{กข}	4.66 ^{กข}	4.80 ^{กข}	4.33 ^{กข}	4.70 ^{กข}	4.92 ^ข	4.00 ^ก
รูปแบบเหมาะกับการใช้งาน	4.40 ^ก	4.66 ^ก	4.57 ^ก	4.33 ^ก	4.65 ^ก	4.76 ^ก	4.33 ^ก
องค์ประกอบมีความสมดุล	4.42 ^ก	4.77 ^ก	4.62 ^ก	5.00 ^ก	4.60 ^ก	4.80 ^ก	4.33 ^ก
รูปแบบกะทัดรัด	3.97 ^{กข}	4.55 ^{กข}	4.15 ^{กข}	3.66 ^ก	4.35 ^{กข}	4.76 ^ข	4.00 ^{กข}
2. ด้านความสวยงาม							
สื่อถึงความเป็นภูมิปัญญาไทย	4.45 ^{กข}	4.45 ^{กข}	4.73 ^ข	4.00 ^ก	4.80 ^ข	4.76 ^ข	4.66 ^{กข}
มีความประณีตงดงาม	4.54 ^ก	4.54 ^ก	4.80 ^ก	4.33 ^ก	4.90 ^ก	4.84 ^ก	4.33 ^ก
สีสันสะดุดตา	4.34 ^ก	4.34 ^ก	4.66 ^ก	4.66 ^ก	4.75 ^ก	4.88 ^ก	4.33 ^ก
รูปร่างน่าสนใจ	4.26 ^{กข}	4.26 ^{กข}	4.48 ^{กข}	4.00 ^{กข}	4.65 ^ข	4.80 ^ข	3.66 ^ก
มีความหรูหรา	4.19 ^{กข}	4.19 ^{กข}	4.55 ^{กข}	4.00 ^{กขค}	4.65 ^{กข}	4.88 ^ข	4.33 ^{กข}
แปลกใหม่	4.16 ^{กข}	4.16 ^{กข}	4.44 ^{กข}	4.00 ^{กข}	4.60 ^{กข}	4.80 ^ข	3.66 ^ก
3. ด้านประโยชน์ใช้สอย							
แข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน	4.48 ^ก	4.55 ^ก	4.75 ^ก	4.66 ^ก	4.60 ^ก	4.80 ^ก	4.33 ^ก
สะดวกแก่การใช้งาน	4.23 ^{กข}	4.66 ^{กข}	4.48 ^{กข}	4.33 ^{กข}	4.45 ^{กข}	4.80 ^ข	4.00 ^ก
แสงไฟให้ความสบายตา ดูอบอุ่น	4.39 ^{กข}	4.77 ^ก	4.55 ^{กข}	4.00 ^ก	4.60 ^{กข}	4.73 ^{กข}	4.33 ^{กข}
เพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุท้องถิ่น	4.53 ^ก	4.77 ^ก	4.80 ^ก	4.33 ^ก	4.80 ^ก	4.80 ^ก	4.33 ^ก
ประยุกต์ใช้วัสดุท้องถิ่นในการ	4.56 ^ก	4.66 ^ก	4.77 ^ก	4.33 ^ก	4.80 ^ก	4.76 ^ก	4.66 ^ก
สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่							
ความประทับใจต่อตนเองและผู้อื่น	4.44 ^ก	4.66 ^ก	4.62 ^ก	4.33 ^ก	4.65 ^ก	4.73 ^ก	4.33 ^ก
การหยิบจับง่าย	4.08 ^ก	4.61 ^ก	4.46 ^ก	4.00 ^ก	4.40 ^ก	4.73 ^ก	4.33 ^ก
ใช้ตกแต่งที่อยู่อาศัยได้ทุกสถานที่	4.30 ^ก	4.66 ^ก	4.64 ^ก	4.33 ^ก	4.65 ^ก	4.80 ^ก	4.33 ^ก
4. ด้านการดูแลรักษา							
ดูแลรักษาง่าย	3.92 ^ก	4.33 ^ก	4.24 ^ก	4.33 ^ก	4.40 ^ก	4.76 ^ก	4.33 ^ก
ทำความสะอาดง่าย	3.89 ^{กข}	4.27 ^{กข}	4.11 ^{กข}	3.66 ^ก	4.45 ^{กข}	4.73 ^ข	3.66 ^{กข}
สามารถซ่อมแซมได้	4.00 ^{กขค}	4.61 ^{กค}	4.35 ^{กค}	3.33 ^ก	4.45 ^{กค}	4.65 ^ก	3.66 ^ก
ไม่เป็นรอยขีดข่วนง่าย	4.14 ^{กข}	4.50 ^{กข}	4.37 ^{กข}	4.66 ^ก	4.45 ^{กข}	4.65 ^ข	4.00 ^{กข}
มีความทนทาน	4.25 ^{กข}	4.55 ^ข	4.44 ^{กข}	3.66 ^ก	4.55 ^ข	4.69 ^ข	4.00 ^ก

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่อยู่ในแนวนอนที่แตกต่างกัน แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทำการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อวุฒิการศึกษาของผู้บริโภค ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะโดยใช้อัตลักษณ์จิ้งฉง (n=394)

ความพึงพอใจของผู้บริโภค	วุฒิการศึกษาของผู้บริโภค		
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
1. ด้านรูปแบบ			
โครงสร้างมีความแข็งแรง	4.60 ^ข	4.39 ^ก	4.72 ^ข
การออกแบบมีความร่วมสมัย	4.47 ^ข	4.22 ^ก	4.64 ^ข
รูปแบบสะท้อนคุณค่าความเป็นไทย	4.51 ^ก	4.31 ^ก	4.77 ^ข
รูปแบบเหมาะกับการใช้งาน	4.55 ^{กข}	4.39 ^ก	4.60 ^ข
องค์ประกอบมีความสมดุล	4.59 ^ก	4.41 ^ก	4.62 ^ก
รูปแบบกะทัดรัด	1.19 ^ก	3.99 ^ก	4.25 ^ก
2. ด้านความสวยงาม			
สื่อถึงความเป็นภูมิปัญญาไทย	4.60 ^{กข}	4.46 ^ก	4.68 ^ข
มีความประณีตงดงาม	4.66 ^ก	4.56 ^ก	4.72 ^ก
สีสันสะดุดตา	4.52 ^{กข}	4.37 ^ก	4.64 ^ข
รูปร่างน่าสนใจ	4.42 ^ก	4.27 ^ก	4.50 ^ก
มีความหรูหรา	4.42 ^{กข}	4.21 ^ก	4.54 ^ข
แปลกใหม่	4.39 ^{กข}	4.15 ^ก	4.45 ^ข
3. ด้านประโยชน์ใช้สอย			
แข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน	4.62 ^{กข}	4.45 ^ก	4.70 ^ข
สะดวกแก่การใช้งาน	4.45 ^ข	4.21 ^ก	4.54 ^ข
แสงไฟให้ความสบายตา อบอุ่น	4.55 ^ก	4.38 ^ก	4.54 ^ก
เพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุท้องถิ่น	4.66 ^{กข}	4.53 ^ก	4.75 ^ข
ประยุกต์ใช้วัสดุท้องถิ่นในการ	4.66 ^ก	4.57 ^ก	4.68 ^ก
สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่			
ความประทับใจต่อตนเองและผู้อื่น	4.62 ^ก	4.41 ^ก	4.58 ^{กข}
การหยิบจับง่าย	4.30 ^{กข}	4.10 ^ก	4.45 ^ข
ใช้ตกแต่งที่อยู่อาศัยได้ทุกสถานที่	4.48 ^ก	4.33 ^ก	4.56 ^ก
4. ด้านการดูแลรักษา			
ดูแลรักษาง่าย	3.09 ^{กข}	3.99 ^ก	4.33 ^ข
ทำความสะอาดง่าย	4.07 ^ก	4.95 ^ก	4.18 ^ก
สามารถซ่อมแซมได้	4.17 ^{กข}	4.03 ^ก	4.41 ^ข
ไม่เป็นรอยขีดข่วนง่าย	4.31 ^{กข}	4.14 ^ก	4.43 ^ข
มีความทนทาน	4.41 ^ก	4.24 ^ก	4.47 ^ก

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่อยู่ในแนวนอนที่แตกต่างกัน แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทำการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อรายได้ของผู้บริโภค
ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะโดยใช้อัตลักษณ์จิ้งจอก (n=394)

ความพึงพอใจของผู้บริโภค	รายได้ของผู้บริโภค (บาท)				
	< 15,000	15,000- 30,000	30,001- 45,000	45,0001- 60,000	> 60,001
1. ด้านรูปแบบ					
โครงสร้างมีความแข็งแรง	4.45 ^η	4.65 ^η	4.50 ^η	4.70 ^η	5.00 ^η
การออกแบบมีความร่วมสมัย	4.27 ^η	4.69 ^η	4.27 ^η	4.55 ^η	5.00 ^η
รูปแบบสะท้อนความเป็นไทย	4.32 ^η	4.78 ^η	4.59 ^η	4.74 ^η	5.00 ^η
รูปแบบเหมาะกับการใช้งาน	4.42 ^η	4.59 ^η	4.50 ^η	4.62 ^η	5.00 ^η
องค์ประกอบมีความสมดุล	4.44 ^η	4.67 ^η	4.50 ^η	4.70 ^η	5.00 ^η
รูปแบบกะทัดรัด	4.01 ^η	4.36 ^η	4.31 ^η	4.11 ^η	4.50 ^η
2. ด้านความสวยงาม					
สื่อถึงความเป็นภูมิปัญญาไทย	4.48 ^η	4.67 ^η	4.63 ^η	4.77 ^η	5.00 ^η
มีความประณีตงดงาม	4.57 ^η	4.73 ^η	4.63 ^η	4.85 ^η	5.00 ^η
สีสันสะดุดตา	4.37 ^η	4.78 ^η	4.59 ^η	4.59 ^η	5.00 ^η
รูปร่างน่าสนใจ	4.29 ^η	4.59 ^η	4.40 ^η	4.44 ^η	5.00 ^η
มีความหรูหรา	4.23 ^η	4.59 ^η	4.50 ^η	4.55 ^η	5.00 ^η
แปลกใหม่	4.21 ^η	4.50 ^η	4.22 ^η	4.37 ^η	5.00 ^η
3. ด้านประโยชน์ใช้สอย					
แข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน	4.50 ^η	4.67 ^η	4.54 ^η	4.66 ^η	5.00 ^η
สะดวกแก่การใช้งาน	4.26 ^η	4.53 ^η	4.50 ^η	4.44 ^η	5.00 ^η
แสงไฟให้ความสบายตา ดูอบอุ่น	4.42 ^η	4.63 ^η	4.36 ^η	4.55 ^η	5.00 ^η
เพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุท้องถิ่น	4.54 ^η	4.84 ^η	4.63 ^η	4.66 ^η	5.00 ^η
ประยุกต์ใช้วัสดุในการสร้างสรรค์	4.57 ^η	4.82 ^η	4.59 ^η	4.62 ^η	5.00 ^η
ความประทับใจต่อตนเองและผู้อื่น	4.45 ^η	4.71 ^η	4.59 ^η	4.51 ^η	5.00 ^η
การหยิบจับง่าย	4.13 ^η	4.46 ^η	4.36 ^η	4.37 ^η	5.00 ^η
ใช้ตกแต่งที่อยู่อาศัยได้ทุกสถานที่	4.33 ^η	4.71 ^η	4.54 ^η	4.51 ^η	5.00 ^η
4. ด้านการดูแลรักษา					
ดูแลรักษาง่าย	3.97 ^η	4.42 ^η	4.09 ^η	4.25 ^η	5.00 ^η
ทำความสะอาดง่าย	3.95 ^η	4.34 ^η	3.90 ^η	4.14 ^η	4.50 ^η
สามารถซ่อมแซมได้	4.04 ^η	4.40 ^η	4.18 ^η	4.37 ^η	5.00 ^η
ไม่เป็นรอยขีดข่วนง่าย	4.18 ^η	4.46 ^η	4.13 ^η	4.29 ^η	5.00 ^η
มีความทนทาน	4.28 ^η	4.53 ^η	4.31 ^η	4.33 ^η	5.00 ^η

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่อยู่ในแนวนอนที่แตกต่างกัน แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

5. อภิปรายผล

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบโคมไฟตั้งโต๊ะโดยใช้อัตลักษณ์จ้องแดงเป็นการเสนอแนวทางการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อเพิ่มมูลค่าต่อผลิตภัณฑ์ และเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการตลาดของชุมชนท้องถิ่น พบประเด็นดังนี้

5.1 จากการทดสอบคุณสมบัติทางเชิงกลของเส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมือง จำนวน 5 ตัวอย่างซ้ำ ในด้านความแข็งแรงและแรงดึงขาด (Tenacity & Breaking load) ค่าแรงดึงขาดเฉลี่ยอยู่ที่ 7.190 ± 0.202 นิวตัน (N) และเมื่อพิจารณาค่าความเหนียวหรือค่าแรงดึงขาดต่อความหนาแน่นเชิงเส้น (Tenacity) ที่ 18.263 ± 0.514 (gram/tex) แสดงให้เห็นว่า เส้นด้ายมีความสามารถในการรับแรงดึงได้ค่อนข้างดีและมีความสม่ำเสมอสูง สังเกตได้จากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ที่ต่ำมาก (0.514 และ 0.202) สะท้อนถึงคุณภาพของการปั่นด้ายหรือการตีเกลียวที่เป็นระบบ แม้จะเป็นงานหัตถกรรมพื้นเมือง แต่มีโครงสร้างที่แข็งแรงพอที่จะนำไปใช้ในกระบวนการทอหรือขึ้นรูปผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้โดยไม่ขาดง่าย ในด้านความยืดหยุ่นและการคืนตัว (Elongation) ที่สูงถึง 145.086 ± 3.913 % เส้นด้ายนี้มีคุณสมบัติในการยืดขยายตัวได้ดีก่อนที่จะถึงจุดขาด ซึ่งอาจเป็นผลมาจากลักษณะโครงสร้างของเส้นใยธรรมชาติที่ใช้ หรือเทคนิคการปั่นที่ยอมให้ความยืดหยุ่นสูง

5.2 การออกแบบและประเมินภาพร่างผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะจำนวน 3 รูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พบว่า รูปแบบที่ 1 ได้รับการคัดเลือกเพื่อนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (Prototype) โดยมีจุดเด่นในด้านความสวยงามและความประณีตของลวดลาย การเลือกใช้สีสันทันสมัย (Contemporary color palette) ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ไม่เพียงแต่สะท้อนถึงภูมิปัญญาพื้นถิ่น ยังสอดคล้องกับรสนิยมและการตกแต่งภายในยุคปัจจุบัน ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับงานหัตถกรรม

5.3 ความพึงพอใจของผู้บริโภคในภาพรวมที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบ อยู่ที่ระดับ 4.35 จาก 5 เป็นดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการระหว่าง “คุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม” และ “มูลค่าทางการใช้งาน” ผลลัพธ์นี้แสดงให้เห็นว่าแนวทางการออกแบบนี้สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ทั้งเชิงอารมณ์ (Emotional design) และเชิงหน้าที่ (Functional design) ได้อย่างลงตัว จากการศึกษาของ นนทวรรณ ตวงทวีทรัพย์ (2565) พบว่า ธุรกิจการจำหน่ายผลิตภัณฑ์มีคู่แข่งในตลาดมากขึ้น กลุ่มผู้บริโภคบางส่วนมีปัญหาลิขสิทธิ์ คือ สินค้าในท้องตลาดไม่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคได้ ผู้บริโภคต้องการสินค้าที่เป็นแบบ Tailor made 100% คือ สามารถสั่งทำทุกส่วนของตัวผลิตภัณฑ์ได้ โดยเพิ่มฟังก์ชัน (Function) ตามที่ผู้บริโภคต้องการ เช่น การสลักชื่อ การเลือกลาย หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบโคมไฟตั้งโต๊ะโดยใช้อัตลักษณ์จ้องแดง ถือเป็นกระบวนการบูรณาการองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมสมัย ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการยกระดับคุณค่าของผลิตภัณฑ์ชุมชน ทั้งในมิติทางวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ อีกทั้งยังเอื้อต่อการอนุรักษ์และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านงานหัตถกรรมสู่คนรุ่นต่อไปอย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ เสริมศรี สงเนียม และคณะ (2565) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคมไฟจากลูกปัดมโนราห์ โดยพบว่า รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมสามารถสร้างความพึงพอใจแก่ผู้บริโภคได้ในระดับสูง

ในเชิงแนวคิดการออกแบบ รูปแบบของโคมไฟได้รับแรงบันดาลใจจากโคมจีนซึ่งมีลักษณะเป็นทรงกระบอก อันเป็นรูปทรงที่มีนัยเชิงสัญลักษณ์เกี่ยวกับการนำทางและการสื่อสารกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ รวมถึงการแสดงถึงความเป็นสิริมงคล ความเจริญรุ่งเรือง และความมั่งคั่ง ตลอดจนการเป็นแหล่งกำเนิดของแสงสว่างในพื้นที่อยู่อาศัย การนำรูปทรงดังกล่าวมาประยุกต์ใช้จึงไม่เพียงแต่ตอบสนองด้านสุนทรียภาพ หากยังสะท้อนถึงมิติทางความเชื่อและวัฒนธรรมของชุมชนอย่างลึกซึ้ง อันเป็นการออกแบบที่เชื่อมโยงระหว่าง “รูปแบบ (Form)” และ “ความหมาย (Meaning)” ได้อย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคมไฟให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและบริบทของผู้บริโภค อาทิ ญาณิฐา อาภาภรณ์พรรัตน์ (2561) ที่ศึกษาการวางแผนธุรกิจผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะตรา REWOOD สุนันทา รัตนทอง และกฤษฎา เกตุคา (2568) ที่มุ่งเน้นการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกจากวัสดุท้องถิ่น (เส้นใยกระชาม) จังหวัดเพชรบูรณ์ สุรสิทธิ์ ระวังวงศ์ และคณะ (2565) ที่ประยุกต์ใช้เทคนิควิศวกรรมคันเซ (Kansei Engineering) ร่วมกับแบบจำลองคานโน (Kano Model) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการออกแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟจากกระจูดจักสาน และอมรรรัตน์ อนันต์วราพงษ์ และคณะ (2561) ที่พัฒนาผลิตภัณฑ์โคมไฟจักสานจากใบลาน ซึ่งล้วนสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มการใช้ทรัพยากรและอัตลักษณ์ท้องถิ่นเป็นฐานในการสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์

ดังนั้น การบูรณาการอัตลักษณ์ท้องถิ่นเข้ากับกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่เพียงแต่ช่วยรักษามรดกทางวัฒนธรรม หากยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก และเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืนในบริบทของตลาดร่วมสมัยในการร่วมกันพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป

6. องค์ความรู้ใหม่

งานวิจัยก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่บูรณาการศาสตร์ด้านวัสดุศาสตร์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ และภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าด้วยกัน โดยแสดงให้เห็นว่า เส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมืองและเทคนิคการร้อยเชือกจ้องแดงโบราณสามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ร่วมสมัยที่มีความแข็งแรง ความงาม และได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคในระดับสูง

7. สรุป

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของเส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมือง เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ สร้างต้นแบบ และประเมินความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะต้นแบบที่ประยุกต์ใช้เทคนิคการร้อยเชือกจ้องแดงโบราณ ผลการศึกษพบว่าเส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมืองที่ทำการทดสอบจำนวน 5 ซ้ำ มีค่าแรงดึงขาดต่อความหนาแน่นเชิงเส้น ค่าการยืดตัวหลังการดึง และค่าแรงดึงขาด เฉลี่ยเท่ากับ 18.263 ± 0.514 กรัม/เท็กซ์ 145.086 ± 3.913 เปอร์เซ็นต์ และ 7.190 ± 0.202 นิวตัน ตามลำดับ

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค จำนวน 394 คน ที่มีต่อผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะต้นแบบพบว่า ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านรูปแบบ ด้านความ

สวยงาม ด้านประโยชน์ใช้สอย และด้านการดูแลรักษา นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้บริโภคจำแนกตามอาชีพ วุฒิการศึกษา และรายได้พบว่า ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะต้นแบบในทุกด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบ ด้านความสวยงาม ด้านประโยชน์ใช้สอย และด้านการดูแลรักษา มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

8. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในด้านข้อเสนอแนะจากการวิจัยและข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

8.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

8.1.1 นักออกแบบผลิตภัณฑ์สามารถนำแนวคิดการผสมผสานร่วมกับมรดกภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการออกแบบร่วมสมัย และวัสดุที่ใช้ สมรรถนะเชิงกายภาพไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ในแนวทางการวิจัยด้านศิลปะและการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ (Practice-based/design research) โดยวางกรอบการวิจัยด้านตัวแปรที่ศึกษาให้ชัดเจน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบันและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางการตลาด

8.1.2 ควรนำข้อมูลคุณสมบัติทางกายภาพของเส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมืองนำมาศึกษาในด้านคุณค่าด้านโครงสร้างและสุนทรียภาพ ปัจจุบันการใช้ประโยชน์เชิงผลิตภัณฑ์ร่วมสมัยยังมีจำกัด ยังขาดข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับความแข็งแรง ความทนทาน การส่งผ่านแสง การระบายความร้อน รูปแบบโคมไฟที่เหมาะสม เนื่องจากต้องการทั้งโครงสร้าง ความงาม คุณสมบัติทางแสงที่เกิดจากการออกแบบที่แปลกใหม่เป็นอัตลักษณ์เฉพาะตัว ที่ได้จากงานวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมประเภทอื่น ๆ ต่อไป

8.1.3 ควรมีการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา นักออกแบบผลิตภัณฑ์ และคนในชุมชนท้องถิ่น เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเชิงสร้างสรรค์

8.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

8.2.1 ควรศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของเส้นด้ายหัตถกรรมพื้นเมืองเพิ่มเติมในด้านอื่น ๆ เช่น ความทนทานต่อความร้อน ความคงทนของสี และอายุการใช้งาน เพื่อเพิ่มความเหมาะสมในการนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภทโคมไฟ

8.2.2 ควรมีการนำเทคนิคจ้องแดงไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ และของตกแต่งในครัวเรือน เพื่อสร้างความหลากหลายของผลิตภัณฑ์และเพิ่มโอกาสทางการตลาด ส่งเสริมการพัฒนาเป็นสินค้าหัตถกรรมชุมชนต่อไปในอนาคต

9. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัย

10. เอกสารอ้างอิง

- ญาติฐา อาภาภรณ์นพรัตน์. (2561). *แผนธุรกิจผลิตภัณฑ์ไหมไฟตังโตะตรา REWOOD* [สารนิพนธ์ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นันทวรรณ ดวงทวีทรัพย์. (2565). *แผนธุรกิจ AMBERA Tailor Umbrella* [สารนิพนธ์ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ภาสกร โทณวนิก. (2553). *การประยุกต์พระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านงานหัตถกรรมของจังหวัดเชียงใหม่* (รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- สุนันทา รัตนทอง และกฤษณา เกตุคา. (2568). การออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกชุดไหมไฟจากเส้นใยธรรมชาติ จังหวัดเพชรบูรณ์. *วารสารคหกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน*, 7(1), 16-27.
- สุรสิทธิ์ ระวังวงศ์, ชาตรี หอมเขียว, ชัยณรงค์ ศรีวัชรบุตร และพิรพงษ์ พันธะศรี. (2565). การประยุกต์ใช้เทคนิควิศวกรรมคั่นเชร่วมกับแบบจำลองคานาเพื่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไหมไฟจากกระจุกจักสาน. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม*, 18(3), 161-178.
- เสริมศรี สงเนียม, กิตติเดช มณีโชติ และวิจิตร สนหอม. (2565). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไหมไฟจากลูกปัดมโนราห์. *วารสารเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์และนวัตกรรม*, 1(1), 43-56.
- อมรรัตน์ อนันต์วราพงษ์, พิระพงษ์ หนูแดง, พัสวี ศรีษะมน และชนาพร จันทรสมศรี. (2561). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดไหมไฟจักสานจากใบลาน. *วารสารราชพฤกษ์*, 16(1), 139-148.
- อัมพวัน พิชาลย์. คมชัดลึก. (2561, เมษายน 30). “จ้องแดงโบราณ” หัตถศิลป์ไทยดั่งไฉไลถึงอังกฤษ. shorturl.asia/PTnXb
- Anunvrapong, A., Jaroonthon, T., Muongtes, K. & Khongsrichay, N. (2017). Assessment of preference and need of consumers for product of pineapple leaves fiber. *Journal of Asian Regional Association for Home Economics (ARAHE)*, 24(1), 7-14.
- Boone, H. N., Jr. & Boone, D. A. (2012). Analyzing Likert Data. *Journal of Extension*, 50(2), 1-5.
- Gries, T., Veit, D. & Wulforth, B. (2015). *Textile technology: an introduction*. Carl Hanser Verlag GmbH Co KG.
- James, C. & Perla, R. J. (2007) Ten common misunderstandings, misconceptions, persistent myths and urban legends about Likert scales and Likert response formats and their antidotes. *Journal of Social Sciences*, 3(3), 106-116.
- Kvale, S. (1996). *Interviews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Sage Publications.

- MGR Online. (2561, พฤษภาคม 3). *ส่งอังกฤษ 400 คั๊น ร่มจ้องแดง หัตถศิลป์โบราณแห่งล้านนา ผลงานครูช่างที่เหลือเพียงหนึ่ง*.
<https://mgronline.com/smes/detail/9610000043475>
- Nawab, Y. & Shaker, K. (2023). *Textile engineering: an introduction*. Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
- Palys, T. (2008). Purposive sampling. The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods. In Given, L. M. (Ed.) *Purposive Sampling* (Vol. 2. pp. 697-698). Sage.
- Teddie, C. & Yu, F. (2007). Mixed methods sampling: A typology with examples. *Journal of Mixed Methods Research*, 77(1), 77-100.
- Verma, J. P. & Abdel-Salam, A. G. (2019). *Testing Statistical Assumptions in Research*. John Wiley & Sons.
- Wardman, R. H. (2017). *An introduction to textile coloration: principles and practice*. John Wiley & Sons.