

การออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย

Design of Silver Jewelry from Motifs on Celadon Products in Sukhothai Province

วิไลลักษณ์ บินดาร์

Wilailak Binder

ภัทรามรณ วันอุทา

Patharaporn Wanuta

¹ อาจารย์ ดร., สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ภาควิชาเทคโนโลยีสื่อสารและอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
Dr., Industrial Product Design Department of
Communication Technology and Industrial
Faculty of Science and Technology Rajamangala
University of Technology Krungthep
(E-mail : wilailak.c@mail.rmuth.ac.th)

² นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
Student, Industrial Product Design Department of
Communication Technology and Industrial
Faculty of Science and Technology Rajamangala
University of Technology Krungthep

Received: 15/06/2020 Revised: 19/07/2020 Accepted: 20/07/2020

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย 2) เพื่อออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนทั่วไปที่สนใจเครื่องประดับ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ลวดลายบนเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย คือ ปลากระต่าย รูปร่างป้อมและหลังป้อม 2) เครื่องประดับเงิน ประกอบด้วย สร้อย ต่างหู และแหวน โดยวิเคราะห์ตามหลักการออกแบบ ได้แก่ ความเรียบง่าย วัสดุ ประโยชน์การใช้สอย ความสวยงาม และเอกลักษณ์ และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.04$, S.D.=0.68) และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.93$, S.D.=0.68)

คำสำคัญ: เครื่องประดับเงิน, ลวดลาย, เครื่องสังคโลก

Abstract

The objectives of this research were 1) to study on motifs on celadon products from Sukhothai Province; 2) to design silver jewelry from motifs on celadon products from Sukhothai Province; and 3) to evaluate users' satisfaction towards the style of silver jewelry from motifs on celadon products from Sukhothai Province. The samples are 30 people. The tool used in this research is the satisfaction evaluation questionnaire. The statistical values used for analyzing the obtained data are percentages, means and standard deviations. The findings from the research show that 1) The motifs on celadon

products from Sukhothai Province are black shark minnow fish, fort and bloated back ; 2) Silver jewelry set includes a necklace, earrings and a ring, the design principles are used to analyze the simplicity, the materials, the functions, the beauty and the unique; and 3) The experts satisfaction assessment results to the overall feature of the designed product is in the 'high' level ($\bar{x}$ =4.04, S.D.=0.68) and the 30 people' satisfaction towards the overall feature of the designed product is in the 'high' level ($\bar{x}$ =3.93, S.D.=0.68).

Keywords: Silver Jewelry, Motifs, Celadon

บทนำ

เครื่องประดับ เป็นสิ่งแทนความรู้สึก แทนอารมณ์ แทนความคิด ที่แต่ละคนสะท้อนออกมา นอกเหนือจากนี้ยังส่งเสริมในด้านภาพลักษณ์ให้เป็นที่น่านับถือน่ามอง เป็นจุดสนใจของผู้คนรอบข้าง (วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ, 2526) เครื่องประดับถือเป็นสิ่งสำคัญส่วนหนึ่งควบคู่กับการแต่งกายของสุภาพสตรี ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันนี้ โดยเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงฐานะในสังคมและความพึงพอใจของผู้ใช้เป็นประติมากรรม ซึ่งแฝงอยู่กับศิลปกรรมอื่นๆ ทั้งเป็นเครื่องประดับตกแต่งศิลปสถานและศิลปวัตถุให้เกิดคุณค่าความงามทั้งทางกายและจิตใจ โดยเฉพาะเครื่องประดับเงินที่มีวิวัฒนาการในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเด่นชัดจนกลายเป็นผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม เช่น เครื่องเงินสุโขทัยที่ได้แรงบันดาลใจมาจากลวดลายบนผนังวัดนางพญา เป็นต้น (วิไลลักษณ์ ชูช่วย, 2562) จึงมีอาจปฏิเสธได้ว่าวัฒนธรรมเป็นสิ่งสำคัญและมีคุณค่าซึ่งได้สอดแทรกอยู่ในชีวิตประจำวันผ่านผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบและสร้างสรรค์อย่างสวยงาม โดยประชาชาติธุรกิจออนไลน์ (2561) ได้กล่าวว่า การนำวัฒนธรรมมาผสมผสานในการออกแบบถือเป็นสิ่งที่สำคัญในปัจจุบัน เพราะทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณค่าที่น่าครอบครองมากขึ้น

นอกจากเครื่องเงินที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว สุโขทัยยังเป็นแหล่งกำเนิดเครื่องปั้นดินเผาหรือเรียกว่า “เครื่องสังคโลก” ซึ่งถือเป็นวัฒนธรรมเชิงหัตถศิลป์ที่สืบทอดให้ผู้คนอนุชนได้สืบเนื่องความคิดของบรรพชน และพัฒนาจนมาเป็นเครื่องใช้ไม้อ้อยที่ทันสมัยจนทุกวันนี้ ซึ่งเครื่องสังคโลกของสุโขทัยมีลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ คือลายปลา ดังจารึกบนศิลาจารึกหลักที่ 1 ว่า “ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว” แสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ ทั้งนี้เครื่องสังคโลกเป็นมากกว่าวัตถุสิ่งของ แต่คือตัวแทนของการบอกเล่าเรื่องราวในอดีต ความเจริญ และความอุดมสมบูรณ์ของอาณาจักรสุโขทัย ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการนำลวดลายเครื่องสังคโลกมาถ่ายทอดผ่านเครื่องประดับเงินซึ่งถือเป็นสิ่งที่มีคุณค่าของงานหัตถกรรมไทยให้คงสืบต่อไป โดยการออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย สำหรับวัยทำงานที่ชื่นชอบเครื่องประดับซึ่งสามารถสวมใส่ได้หลากหลายโอกาส และเป็นอีกหนึ่งหนทางในการสร้างมูลค่าให้กับเครื่องประดับเงินและสามารถนำไปต่อยอดได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย
2. เพื่อออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา
 - 1.1 ข้อมูลทั่วไปของเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย
 - 1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย
2. ขอบเขตของการออกแบบ
 - 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีการออกแบบ

2.2 ต้นแบบเครื่องประดับเงิน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย สร้อยต่างหู และแหวน

3. ขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ที่ชื่นชอบเครื่องประดับ ในเขตสาทร กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน โดยเลือกใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เครื่องสังคโลก หมายถึง เครื่องถ้วยสุโขทัยประเภทจาน เติลือบสีขาและสีน้ำตาล เขียนลายสีดำได้เคลือบ มีอายุระหว่างพุทธศตวรรษที่ 18-22 จากแหล่งเตาเผาอยู่ในจังหวัดสุโขทัย

2. เครื่องประดับเงิน หมายถึง ของประดับตกแต่งร่างกายจากเงินแท้ 92.5% ได้แก่ สร้อยคอ ต่างหู และแหวน โดยมีความสวยงามและใช้ได้หลากหลายโอกาส สามารถนำมาประยุกต์เข้ากับเครื่องแต่งกายในปัจจุบันได้

3. ลวดลาย หมายถึง รูปร่าง ลายเส้น ที่ปรากฏบนเครื่องสังคโลกประเภทจาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

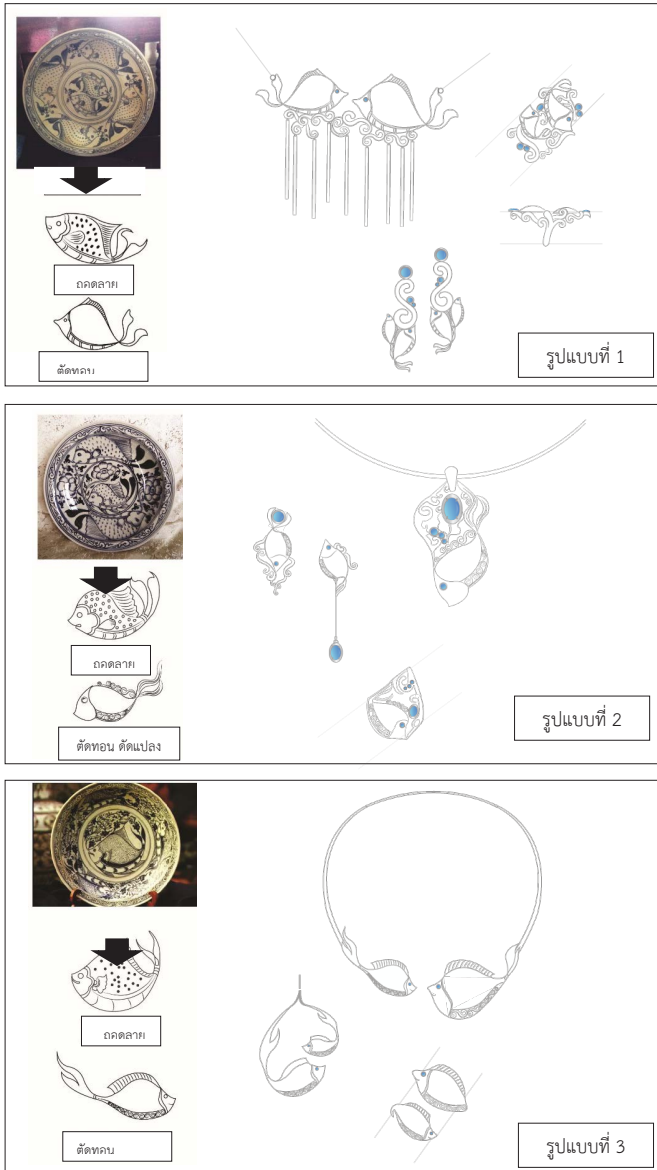
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้ประยุกต์ใช้หลักการการออกแบบเครื่องประดับของวัฒนธรรม จุฬาริภาต (2545) จำนวน 3 ด้าน และ เกษร ธิตะจารี (2543) จำนวน 2 ด้าน ตามลำดับดังนี้

1. ความเรียบง่าย
2. วัสดุ
3. ประโยชน์การใช้สอย
4. ความสวยงาม
5. เอกลักษณ์

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ศึกษาการออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย จากหนังสือ วารสารงานวิจัย บทความ รวมทั้งตำราที่เกี่ยวข้องแล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบสำหรับดำเนินการขั้นตอนต่อไป
2. ขั้นตอนการถอดลายและสร้างแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย โดยผู้วิจัยได้ออกแบบให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดทางด้านความเรียบง่าย วัสดุ ประโยชน์การใช้สอย ความสวยงาม และเอกลักษณ์ ประกอบด้วย สร้อย ต่างหู และแหวน จากนั้นนำไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและเลือกแบบที่ดีที่สุด เพื่อนำไปพัฒนาและขึ้นรูปต้นแบบในลำดับถัดไป โดยมีรูปแบบของเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย จำนวน 3 รูปแบบ ดังภาพประกอบหน้าถัดไป



ภาพประกอบที่ 1-3 แสดงภาพการถอดลายปลานบนจานแล้วมาออกแบบเป็นเครื่องประดับเงิน

3. ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย โดยผู้ที่ชื่นชอบเครื่องประดับในเขตราษฎร์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน โดยเลือกใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง จากนั้นวิเคราะห์ผลและสรุปผล อภิปรายการวิจัย ตามลำดับ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้แบบมีโครงสร้าง (Rating Scale) 5 ระดับ โดยเกณฑ์ในการให้คะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย ใช้เกณฑ์การให้คะแนนของนิรัช สุตสังข์ (2559) มีระดับคะแนน ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก

3 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบสถิติ ได้แก่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย ประเภทงานพบว่า ลวดลายที่พบเห็นได้บ่อยครั้งที่สุดคือ ลายปลาเก๋า ในลักษณะปลาตัวเดียว และปลาคู่ โดยเขียนลายประดิษฐ์ ตัวปลา มีรูปร่างป้อม หลังป่อง มีการเคลื่อนไหวและอ่อนช้อย ตกแต่งด้วยลายพืชน้ำที่มีการจัดองค์ประกอบได้อย่างลงตัวตามหลักการออกแบบ

2. ผลออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย พบว่า มีการนำลวดลายปลาเก๋ามาออกแบบโดยมีการตกแต่งด้วยลายพืชน้ำที่มีการตัดทอนให้มีความเรียบง่าย แต่ยังคงเอกลักษณ์เฉพาะของสุโขทัย คำนึงถึงวัสดุที่นำมาใช้ในการผลิต ความสวยงาม และประโยชน์การใช้สอยที่ตอบสนอง

ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้มีการตกแต่งด้วยพลอยสีฟ้าซึ่งแทนความหมายของน้ำรวมด้วย เพื่อให้เครื่องประดับมีความงามและโดดเด่นมากขึ้น ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบที่ 4 แสดงภาพเครื่องประดับที่ผ่านการออกแบบและพัฒนาแล้ว



ภาพประกอบที่ 5-6 แสดงภาพต้นแบบเครื่องประดับเงิน

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง 30 คนที่มีต่อการออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 93 มีช่วงอายุ 31-40 ปีคิดเป็นร้อยละ 46 ระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 50 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 56 และมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 คิดเป็นร้อยละ 43 โดยปีที่ 13 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2564

สามารถแสดงผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย (โดยภาพรวม) ดังตาราง

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย (โดยภาพรวม)

การออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่อง สังคโลก จังหวัดสุโขทัย	ระดับความพึงพอใจ			ลำดับ
		S.D.	แปลผล	
1. ด้านความเรียบง่าย	3.94	0.76	มาก	4
2. ด้านวัสดุ	3.97	0.71	มาก	3
3. ด้านประโยชน์การใช้สอย	3.91	0.80	มาก	5
4. ด้านความสวยงาม	4.15	0.69	มาก	1
5. ด้านเอกลักษณ์	4.04	0.68	มาก	2
รวม	4.04	0.68	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.04$, $S.D.=0.68$) ซึ่งสามารถอธิบายในแต่ละด้าน จากค่าเฉลี่ยสูงไปต่ำ ได้ดังนี้ อันดับที่หนึ่ง คือ ด้านความสวยงาม มีระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{x}=4.15$, $S.D. =0.69$) รองลงมา คือ ด้านเอกลักษณ์ มีระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{x}=4.04$, $S.D. =0.68$) ด้านวัสดุ มีระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{x}=3.97$, $S.D. =0.71$) ด้านความเรียบง่าย มีระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{x}=3.94$, $S.D. =0.76$) และด้านประโยชน์ มีระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{x}=3.91$, $S.D. =0.80$) ตามลำดับ

อภิปรายผล

การออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. จากการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ พบว่า ลวดลายที่ปรากฏในถ้วยชามสังคโลก จังหวัดสุโขทัย ได้แก่ รูปปลา และดอกไม้ โดยเฉพาะปลากาดำ ที่มีมี

รูปร่างป้อม แต่หลังป้อมออก ตามลักษณะเฉพาะของสุโขทัย สอดคล้องกับขโมพรเพ็ญพิพัฒน์ (2546) ที่กล่าวว่า ลายที่สำคัญและได้พบจนกลายเป็นเอกลักษณ์ของภาชนะสุโขทัย คือ “ลายปลา” เป็นปลาน้ำจืดที่พบได้ในแหล่งน้ำทั่วไปของสุโขทัยคือ ปลาเก๋า และปลาทรงเครื่อง โดยรูปแบบจะแตกต่างกันไปตามจินตนาการของช่างแต่ละคน มีทั้งลายปลาประติมากรรมและลายปลาเหมือนจริง และสอดคล้องกับนิภา สังคนาคินทร์ (2558) ที่กล่าวว่า ลวดลายบนเครื่องถ้วยสุโขทัย มีทั้งลายปลากังกร และดอกไม้ โดยเฉพาะลายปลาที่พบเห็นบ่อยที่สุดจะเป็น ลายปลาคู่ว่าย-วน นอกจากนี้ยังพบปลาตัวเดียวและหลายตัวบนภาชนะประเภท จาน ชาม และพาน มีพืชน้ำประกอบ แสดงการเคลื่อนไหวชัดเจน

2. จากการออกแบบเครื่องประดับเงินจากลวดลายเครื่องสังคโลก จังหวัดสุโขทัย โดยผู้วิจัย ใช้วัสดุเป็นเงินแท้ 92.5 % ตกแต่งด้วยหินสีฟ้าเพื่อความสวยงาม สอดคล้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (2549) ที่กล่าวว่า คุณลักษณะของเครื่องประดับเงินต้องมีปริมาณโลหะเงินไม่น้อยกว่า 92.5 % และอาจใช้วัสดุอื่นมาประดับตกแต่งให้สวยงาม โดยผู้วิจัยออกแบบให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดทางด้านความเรียบง่าย วัสดุ ประโยชน์การใช้สอย ความสวยงามและมีค่านึงถึงเอกลักษณ์สามารถบอกเล่าเรื่องราวทางวัฒนธรรมที่สอดแทรกอยู่ในชิ้นงานได้เป็นอย่างดี ตลอดจนสามารถประยุกต์สวมใส่ได้หลากหลายโอกาส สอดคล้องกับปานฉัตต์ อินทร์คง (2557) ได้กล่าวถึงความต้องการบริโภคเครื่องเงินในปัจจุบันได้เปลี่ยนไป เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจ พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคเปลี่ยนไป คือ สามารถซื้อได้ทุกโอกาสตลอดทั้งปี จึงทำให้การซื้อเป็นลักษณะที่ซื้อมาเพื่อการใช้สอยในชีวิตประจำวัน จึงทำให้ผู้ผลิตได้ประยุกต์วัสดุอื่นๆ ร่วมกับโลหะเงิน เพื่อให้เกิดเป็นรูปแบบที่แปลกใหม่ ราคาต่ำ และสอดคล้องกับรสนิยมผู้บริโภคในกระแสวัฒนธรรมปัจจุบัน และสอดคล้องกับสุพัญญา ลิ้มวงศ์ (2556) ที่กล่าวว่า เครื่องประดับมีความสำคัญต่อการแต่งกายโดยเฉพาะสำหรับออกงาน ซึ่งส่วนหนึ่งของปัญหาที่ผู้บริโภคประสบ คือ เครื่องประดับสำหรับออกงานมีโอกาสนำมาใช้สอยจำกัด การออกแบบที่ส่งเสริมและเพิ่มโอกาสในการใช้สอยอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

- เกษร ิตะจारी. (2543). การออกแบบเครื่องประดับ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ชไมพร พรเทพพิพัฒน์. (2546). สังคโลก มรดกศิลป์ดินสุโขทัย. กรุงเทพฯ : ต้นอ่อน.
- นิภา สังคนาคินทร์. (2558). การศึกษาลวดลายรูปสัตว์ที่ปรากฏบนเครื่องถ้วยสุโขทัย.
- วารสาร ศิลปกรรมศาสตร์วิชาการ วิจัยและงานสร้างสรรค์, 2(1), 80-105.
- นิรัช สุสังข์. (2559). ระเบียบวิธีวิจัยทางการออกแบบ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. (2561). “สังคโลก” ความงามข้ามกาลเวลา
 ดึงนวัตกรรมพัฒนาสู่สินค้าร่วมสมัยเพื่อสืบทอดอย่างยั่งยืน. [ออนไลน์].
 สืบค้นจาก:<http://www.prachachat.net/spinoff/culture/news-215592> (วันที่สืบค้น 2 เมษายน 2563)
- ปานฉัตต์ อินคง. (2557). ภูมิปัญญาเครื่องประดับเงิน: ปัญหาด้านรูปแบบในยุค
 เศรษฐกิจสร้างสรรค์. คณะภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์. ศิลปกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- วิไลลักษณ์ ชูช่วย. (2562). การพัฒนากระบวนการออกแบบเครื่องประดับเงิน
 วัฒนธรรมแห่งอนาคต ของชุมชนรอบอุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย
 จังหวัดสุโขทัย. วารสารวิชาการ AJNU มหาวิทยาลัยนเรศวร.ปีที่ 10 ฉบับ
 ที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2562.
- วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. (2526). ศิลปะเครื่องประดับ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ :
 วัฒนาธการ.
- วันนะ จุฑาวิภาต. (2545). การออกแบบเครื่องประดับ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพัตนา ลิ้มวงศ์. (2556). การออกแบบเครื่องแต่งกายและเครื่องประดับที่สามารถ
 ปรับเปลี่ยนรูปแบบร่วมกันเพื่อเพิ่มโอกาสใช้สอยสำหรับออกแบบ.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์.