

การออกแบบลวดลายเรขาคณิต 2 มิติจากลวดลายส่วนประดับของปราสาทขอมในจังหวัดบุรีรัมย์
The 2 dimension graphic original pattern design from Prasat Khom decorative pattern
in Buri Ram Province

สมบัติ ประจัญสานต์¹

¹ สาขาวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
439 ถนนจิระ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000 โทรศัพท์: 081 2821192 E-mail: sombat_pra@yahoo.com

บทคัดย่อ

แนวคิดในการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์โดยขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ การศึกษา การสร้างสรรค์งานและการใช้ทรัพย์สินทางปัญญาที่เชื่อมโยงกับรากฐานทางวัฒนธรรม ผู้วิจัยได้เล็งเห็นคุณค่าของลวดลายส่วนประดับของปราสาทพนมรุ้งและปราสาทเมืองต่ำที่งดงามสามารถนำมาเป็นต้นแบบสู่การสร้างลวดลายเรขาคณิต 2 มิติให้มีลักษณะร่วมสมัยเป็นสากลแต่คงอัตลักษณ์ของท้องถิ่นได้ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย เพื่อศึกษาลวดลายส่วนประดับของปราสาทขอมที่สำคัญในจังหวัดบุรีรัมย์ นำมาออกแบบสร้างลวดลายเรขาคณิต 2 มิติให้มีลักษณะร่วมสมัย และเสนอแนวทางการนำลวดลายเรขาคณิต 2 มิติไปประยุกต์ใช้กับงานออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยผู้วิจัยได้ใช้การสำรวจและบันทึกภาพลวดลาย รวบรวมความคิด ออกแบบลายต้นแบบรวม 14 ลายและพัฒนาชุดของลาย นำไปสู่การเผยแพร่ต่อกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชน 3 กลุ่มทดลองการผลิตสินค้าตามลวดลายที่ออกแบบขึ้นจำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ ข้อเสนอแนะของการวิจัย คือ ลวดลายส่วนประดับปราสาทขอมที่เหมาะสมนำมาใช้เป็นลายต้นแบบนั้นเป็นลวดลายพันธุ์พฤกษา ลายประกอบที่ไม่ใช่ลายเทพหรือลายบุคคล และลายเส้นรอบรูปของส่วนประกอบทางสถาปัตยกรรมเช่น หน้าบัน โดยอาศัยเทคนิคการลดรูปหรือเทคนิคภาพและพื้นเกิดเป็นลวดลายเรขาคณิต 2 มิติแล้วจึงจัดองค์ประกอบด้วยหลักการซ้ำจนเกิดรูปแบบลวดลายสามารถนำไปใช้กับงานออกแบบผลิตภัณฑ์ ในกรณีนี้ลายไปใช้กับผลิตภัณฑ์ชุมชนจะมีข้อจำกัดเรื่องเทคนิคการสร้างลายบนผลิตภัณฑ์ทำให้ต้องใช้ลายที่มีรายละเอียดไม่มากหรือลายขนาดใหญ่ แต่กรณีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสามารถใช้ลายที่มีรายละเอียดมากหรือขนาดเล็กได้

คำสำคัญ: ออกแบบ เรขาคณิต

Abstract

The concept of promoting the economic development is created by propelling the economy based on using the knowledge base, education, creating work, and using intellectual property that is connected with cultural base. The researcher has realized the value of beautifully decorated patterns of Prasat Panomrung and Prasat Muentum that can be used to be the model of

creating the 2-dimension graphic pattern and to be contemporary character, be universal but keep the local identity. The objective of the research project was to study importantly decorated patterns of Prasat Khom in Buri Ram, which can be used to be the model of creating the 2-dimension graphic pattern and to be contemporary character. And there was representation of the ways to apply the 2-dimension graphic pattern with the product design by using the survey, sketching the patterns, drafting the concept, designing 14 original patterns and developing a set of patterns. These were shown to 3 groups of community product producers to make the samples of production be 3 products according to the designed patterns. The suggestions of the research were that suitable Khom decorative patterns were used to be the original patterns of the floral patterns, assemble patterns that are not god pattern or person pattern and drawing around the figures of architectural assemble patterns, such as gable by using subtractive technique or figure and ground technique to make the 2-dimension graphic drawing. These components were set by repeating them to become the patterns so that they can be used with the product designs. The community products will have the limitation of building the patterns on the products that use the patterns in a small size or large size, but industrial products can use patterns that have many details or small sizes.

Keywords: design, graphic design

1. บทนำ

คุณค่าของศิลปะขอมซึ่งเป็นศิลปะที่สำคัญที่สุดศิลปะหนึ่งในแหลมอินโดจีน แม้จะเกิดขึ้นภายใต้ศิลปะอินเดีย และในระยะแรกก็มีลักษณะคล้ายคลึงกับศิลปะอินเดียมากแต่ในไม่ช้าก็มีลักษณะเป็นของตนเอง สถาปัตยกรรมขอมได้เจริญขึ้น มีระเบียบและความงามชนิดที่ไม่เคยปรากฏในศิลปะอินเดีย ลวดลายเครื่องประดับของขอมก็แสดงถึงการตกแต่งอย่างมากมายและการรังเกียจพื้นที่ว่างเปล่า แต่ในขณะที่เดียวกันองค์ประกอบก็ยังคงรักษาความได้สัดส่วนไว้เสมอ [1] ทั้งนี้ ในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์เป็นที่ตั้งของปราสาทขอมตามเส้นทางอารยธรรมขอมที่เชื่อมโยงปราสาทขอมในประเทศไทยและราชอาณาจักรกัมพูชาโดยมีปราสาทขอมที่สำคัญ คือ ปราสาทพนมรุ้ง และปราสาทเมืองต่ำ จังหวัดบุรีรัมย์มีสถาปัตยกรรมปราสาทพนมรุ้ง และปราสาทเมืองต่ำที่ทรงคุณค่าและมีลวดลายส่วนประดับของปราสาทที่งดงามสามารถนำมาเป็นต้นแบบสู่การสร้างสรรคัลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติให้มีลักษณะร่วมสมัยเป็นสากลแต่คงอัตลักษณ์ของท้องถิ่นได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานผลิตภัณฑ์ชุมชน เช่น ผ้าทอพื้นบ้าน เครื่องปั้นดินเผา เครื่องจักสาน หรืองานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของที่ระลึกที่มีอัตลักษณ์ท้องถิ่นได้ หากมีการผลิตเชิงพาณิชย์จะช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาศิลปะขอมให้เพิ่มมูลค่าตามแนวทางของเศรษฐกิจสร้างสรรค์

2. วัตถุประสงค์

1) ศึกษาลวดลายส่วนประดับของปราสาทขอมที่สำคัญในจังหวัดบุรีรัมย์

2) ออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติ

3) เสนอแนวทางการนำลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติไปประยุกต์ใช้กับงานออกแบบผลิตภัณฑ์

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิดการวิจัยและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทิพย์สุดา ปทุมานนท์ กล่าวถึง การจัดองค์ประกอบในงานสองมิติ ที่มีลักษณะความสัมพันธ์ของวัตถุได้ 5 ประเภท ได้แก่ ความสัมพันธ์แบบตึงตูด (tension) สัมผัส (contact) ซ้อนทับ (overlapping) สอดสาน (interlacing) เกี่ยวเนื่อง (interlocking) และแทงทะลุ (interpenetration) [2]

เลอสม สถาปิตานนท์ กล่าวถึง โครงสร้างของภาพที่มีลักษณะ 7 ลักษณะ ดังนี้ [3]

1. โครงสร้างที่มีแบบแผน (formal structure) ประกอบด้วยเส้นโครงสร้างในลักษณะ การแบ่งส่วน จัดวาง

องค์ประกอบด้วยการเว้นช่องว่างที่เท่าๆ กัน ในลักษณะการจัดองค์ประกอบที่ซ้ำกัน

2. โครงสร้างกึ่งมีแบบแผน (semi-formal structure) จัดวางองค์ประกอบด้วยการเว้นช่องว่างที่เท่ากันในลักษณะการจัดองค์ประกอบที่ซ้ำกัน แต่ยังประกอบด้วยความผิดปกติอยู่บางช่วง เช่น การเว้นระยะห่างบางส่วนไม่เท่ากัน หรือมีการเปลี่ยนรูปร่าง ขนาดของรูปร่างบางส่วน แต่ยังคงความเป็นระเบียบของการจัดองค์ประกอบส่วนใหญ่อยู่

3. โครงสร้างไม่มีแบบแผน (informal structure) จะไม่มีเส้นโครงสร้าง จัดระบบอย่างอิสระ ไม่แน่นอน จัดวางองค์ประกอบให้มีความสัมพันธ์ในระนาบที่ไม่แน่นอน

4. โครงสร้างที่ไม่ชัดเจน (inactive structure) จะไม่มีเส้นโครงสร้างที่มองเห็นได้ เป็นเส้นโครงสร้างในความนึกคิดเป็นเพียงแนวทางในการจัดวางรูปร่างให้อยู่ในระบบ

5. โครงสร้างที่ชัดเจน (active structure) จะมีเส้นโครงสร้างที่มองเห็นได้เป็นกรอบของรูปร่างแต่ละหน่วย เสมือนเป็นกรอบเล็กๆ ล้อมรูปร่างแต่ละหน่วย

6. โครงสร้างที่มองไม่เห็น (invisible structure) จะมีเส้นโครงสร้างที่มองไม่เห็น ถึงแม้บางส่วนของรูปร่างจะถูกเชื่อมออกไปด้วยเส้นโครงสร้างก็ตาม เส้นแนวตัดนั้นชัดเจนเนื่องจากสามารถเห็นแนวตัดบนรูปร่างขององค์ประกอบอย่างมีระบบ แต่ไม่สามารถมองเห็นเส้นโครงสร้างที่มีความหนาได้

7. โครงสร้างที่มองเห็นได้ (visible structure) จะมีเส้นโครงสร้างที่มองเห็นได้และมองเห็นความหนาของเส้นได้จนรวมกับรูปร่างแต่ละหน่วยจนกลายเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

รจนา จันทราสา และคณะ กล่าวถึงวิธีผูกสาย มีวิธีการดังนี้ [4]

1. การเรียงลำดับ (translation in steps) เป็นการนำลวดลายต้นแบบนั้นมาเรียงลำดับในลักษณะการซ้ำของรูปร่าง (repetition) เป็นการซ้ำในจังหวะเท่ากัน คือการกำหนดหน่วยตั้งแต่สองหน่วยขึ้นไป เป็นการกำหนดช่องไฟให้มีช่องว่างระหว่างหน่วยเท่าๆ กัน

2. การสลับภาพซ้ายขวา (reflection about a line) เป็นการวางลวดลายต้นแบบในลักษณะสะท้อนกระจกเงาภาพจะกลับจากซ้ายเป็นขวา

3. การหมุนรอบจุด (rotation about a point) เป็นการวางลายต้นแบบรอบจุดศูนย์กลางจุดหนึ่งในลักษณะของภาพหมุนอ่าวจางซ้ำกัน 2-8 ชั้น ซึ่งจะให้ลักษณะที่แตกต่างกันออกไป

4. การสลับซ้ายขวาและเรียงลำดับ (reflection and translation) เป็นการนำแบบสลับซ้ายขวาตามหลักการที่ 2 แล้วนำมาเรียงลำดับอีกครั้งตามหลักการที่ 1 ภาพที่ได้จะมีลักษณะเหมือนภาพที่สะท้อนจากผิวน้ำหรือกระจก

5. การซ้ำจังหวะสลับกัน คือ การจัดจังหวะที่มีรูปแบบอย่างน้อย 2 ชุดขึ้นไป ให้มีลักษณะที่แตกต่างกัน จัดวางสลับกันซึ่งจะมีระยะห่างเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้ การต่อลวดลายแบบเส้นหยักหรือซิกแซก เป็นลวดลายที่มีลักษณะแนวหยักขึ้นลงทำมุมต่อกันในแถวเดียวกัน โดยแต่ละแถวจะอยู่ในลักษณะขนานกันตลอดแนว

6. การผสมระหว่างเรียงลำดับ สลับซ้ายขวา และ หมุนรอบจุด เป็นการออกแบบลวดลายโดยผสมผสานหลักการ ดังกล่าวข้างต้น เพื่อสร้างเป็นลวดลายชิ้นใหม่

7. การจัดวางแบบต่อเนื่อง คือ การจัดจังหวะของ หน่วยแต่ละหน่วยให้มีความต่อเนื่องกัน ทำให้เกิดการเชื่อมโยงเป็น อันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งอาจเป็นลำดับชั้นของเส้น สี รูปทรง หรือน้ำหนักโดยไม่มีช่องว่างมาคั่น บางครั้งให้ความรู้สึกถึงการ เคลื่อนไหวของลวดลาย

8. การใช้การลดหลั่น คือ การจัดวางหน่วยในการ สร้างลวดลายให้มีลักษณะลดหลั่นกันโดยใช้รูปแบบที่ซ้ำๆ กัน มา จัดวางให้เกิดการลดหลั่นจากขนาดเล็กไปหาใหญ่ หรือจากขนาดใหญ่ไปหาเล็กสลับกันแล้วแต่ลักษณะของผลงาน ซึ่งในการลดหลั่น นี้อาจจะใช้ค่าน้ำหนัก สี มาช่วยให้เกิดมิติเพิ่มขึ้นก็ได้

9. การต่อลายแบบเฉียง เป็นการจัดวางลวดลายใน แนวเส้นเฉียงต่อกันเป็นแถวจนสุดชิ้นงาน และแต่ละแถวก็จะวาง ลวดลายขนานกับแถวตลอดแนวเช่นกัน

10. การต่อลวดลายแบบขึ้นบันได เป็นการจัดวาง ลวดลายให้มีการยกระดับของหน่วยขึ้นเป็นระดับเท่าๆ กันไปเรื่อยๆ เหมือนขึ้นบันได โดยยึดโครงสร้างสี่เหลี่ยมให้มีมุมต่อมุม เชื่อมต่อกัน

ในการศึกษาทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการจัด องค์ประกอบ ผูกกลาย หรือการออกแบบโครงสร้างของภาพ ล้วน เป็นแนวคิดที่ทำให้เกิดการสร้างสรรค์ลวดลายเรขาคณิต 2 มิติ ได้ ทำให้เกิดการประยุกต์ใช้ลวดลายทำให้เกิดชุดของลวดลายที่ สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ชุมชนหรือผลิตภัณฑ์เชิง อุตสาหกรรมได้

ปิยะวรรณ ปิ่นแก้ว และคณะ ศึกษาลวดลายระดับบน ประติมากรรมสมัยทวารวดีในจังหวัดนครปฐมเพื่อออกแบบลวดลาย เรขาคณิต 2 มิติ โดยศึกษาลวดลายระดับบนประติมากรรมรวม 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) ลวดลายระดับบนประติมากรรมตกแต่งศาสนสถาน 2) ลวดลายระดับบนประติมากรรมธรรมจักรและส่วนประกอบ 3) ลวดลายระดับบนส่วนประกอบของพระพุทธรูปและรูปเคารพ 4) ลวดลายระดับบนประติมากรรมบุคคล และ 5) ลวดลายระดับบน ประติมากรรมเบ็ดเตล็ด และได้นำลวดลายมาออกแบบเพิ่มมูลค่าเป็น ลวดลายเรขาคณิต 2 มิตร่วมสมัยที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ [5]

ชัชณี คุรุภากรณ์ ศึกษาการซ้ำเพื่อสื่อสารบุคลิกภาพใน งานออกแบบเรขาคณิต โดยผู้วิจัยพบว่า การซ้ำเพื่อสื่อสารบุคลิกภาพใน งานออกแบบเรขาคณิตนั้นสามารถสื่อสารบุคลิกภาพได้โดยการใช้รูปร่าง และหลักของการซ้ำ [6]

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าลวดลายที่ เหมาะสมนำมาใช้เป็นลวดลายต้นแบบเป็นลวดลายระดับบน ประติมากรรมตกแต่งศาสนสถานที่ไม่ใช้ภาพบุคคล โดยการนำมา ออกแบบลวดลายเรขาคณิตอาศัยหลักการซ้ำให้เกิดจังหวะหลายแบบที่ ส่งผลต่อการสื่อสารบุคลิกภาพ

4. วิธีดำเนินงาน

1) สำรวจลวดลายส่วนประดับของปราสาทเขาพนมรุ้ง และ ปราสาทเมืองต่ำ จังหวัดบุรีรัมย์ โดยผู้วิจัยสำรวจ ณ สถานที่จริง ประกอบการบันทึกภาพลวดลายส่วนประดับ ไม่น้อยกว่า 10 ลาย

2) คัดเลือกลวดลายส่วนประดับของปราสาทเพื่อใช้เป็น ต้นแบบร่างความคิดในการออกแบบลวดลาย ไม่น้อยกว่า 10 ลาย

3) จัดทำลวดลายเรขาคณิต 2 มิติ โดยใช้กระบวนการ ออกแบบโดยใช้เทคนิคลดรูป ภาพและพื้น เพื่อสร้างลายต้นแบบ และจัดทำลวดลายด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ โดยการผูกกลายโดยอาศัยหลักการออกแบบเรื่องจังหวะ จัดวางตำแหน่ง ของลายกับที่ว่างและออกแบบโครงสร้าง ไม่น้อยกว่า 5 ลาย

4) จัดทำแบบนำเสนอ ออกแบบการนำลวดลายไปใช้กับ ผลิตภัณฑ์ การนำไปใช้ไม่น้อยกว่า 5 ผลิตภัณฑ์

5) เผยแพร่สู่กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ โดยการจัดประชุมกลุ่ม วิชาทักชุมชนให้ได้รับแบบลวดลาย ไม่น้อยกว่า 3 กลุ่ม เพื่อให้ ทดลองผลิต

6) ติดตามการนำไปใช้ประโยชน์เชิงการผลิตหรือเชิง การค้า ได้ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ไม่น้อยกว่า 3 ผลิตภัณฑ์ พร้อมรับฟัง ความคิดเห็นและคำแนะนำของผู้ผลิต

5. ผลการศึกษา/การทดลอง

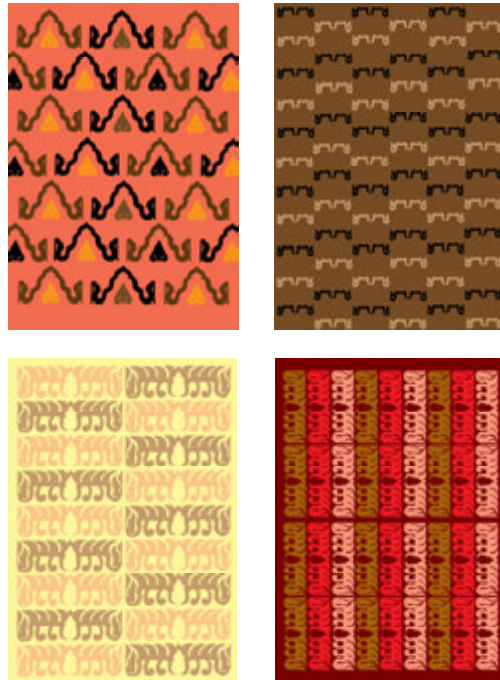
1) การศึกษาลวดลายส่วนประดับของปราสาทขอมที่ สำคัญในจังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ ปราสาทพนมรุ้ง และปราสาทเมืองต่ำ ผู้วิจัยพบว่าลวดลายที่ปรากฏมีลักษณะแบบอย่างตามยุคสมัย ผู้วิจัย สามารถจำแนกประเภทของลวดลายได้เป็น 8 ประเภท ได้แก่ ภาพ สัตว์ ภาพบุคคล ภาพเทพประจำทิศ ภาพเล่าเรื่องในลัทธิไศวนิกาย ภาพเล่าเรื่องในลัทธิไวษณพนิกาย ภาพชีวประวัติของผู้สร้างปราสาท ภาพวิถีชีวิต ประเพณีของชุมชน และภาพลวดลายประดับ ผู้วิจัย สรุปว่าลวดลายประเภทภาพลวดลายระดับมีความเหมาะสมกับการ นำมาออกแบบเป็นลายต้นแบบเรขาคณิต 2 มิติ เนื่องจากสามารถ ดัดแปลงให้มีลักษณะร่วมสมัยได้ และไม่กระทบต่อความเชื่อที่มีต่อ ลายต้นแบบซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญ นอกจากนี้การออกแบบลวดลาย เรขาคณิต 2 มิติจากภาพลวดลายระดับทำให้สามารถพัฒนาสู่การ นำไปใช้ออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือการออกแบบอัตลักษณ์องค์กรที่ยังคง ลักษณะขอมที่มีความร่วมสมัยได้

2) การออกแบบต้นแบบลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติ

ผู้วิจัยได้คัดเลือกลวดลายส่วนประดับของปราสาทเพื่อใช้เป็นต้นแบบร่างความคิดในการออกแบบลวดลายสร้างสรรค์ต้นแบบเรขศิลป์ 2 มิติ จำนวน 14 ลาย อาศัยกระบวนการออกแบบเทคนิคลดรูปโดยลดทอนรายละเอียดของลายแต่รักษาสัดส่วนและองค์ประกอบสำคัญของลายไว้แต่เส้นรอบรูป จากนั้นจัดทำลวดลายโดยการเปลี่ยนรูปองค์ประกอบ ใช้เทคนิคการเพิ่มรูป การลดรูป ภาพและพื้น และจัดทำลวดลายด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ได้จำนวนชุดลายต้นแบบ จำนวน 14 ชุด และสามารถออกแบบเป็นชุดลายย่อยได้อีกจำนวนมากโดยอาศัยการจัดองค์ประกอบหลักการซ้ำของลายในที่ว่างทำให้เกิดจังหวะ (rhythm) ตามวิธีผูกลายแบบต่างๆ จากนั้นทำการออกแบบโครงสร้างให้ได้โครงสร้างที่อาศัยหลักความกลมกลืน ความขัดแย้ง และการใช้สีกลาง



ภาพที่ 1 ตัวอย่างต้นแบบลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติ



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการออกแบบลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติ

3) การเสนอแนวทางการนำลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติไปประยุกต์ใช้กับงานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการนำลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติมาใช้ในการออกแบบลวดลายของผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายชนิด ได้แก่

- 1.ผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกาย นำไปใช้เป็นลวดลายของผืนผ้าสำหรับตัดเย็บเครื่อง แต่งกาย ลวดลายของผ้าไหมหรือฝ้ายมัดหมี่ทอมือ ผ้าพิมพ์ลาย ผ้าเขียนลายบาติก ลวดลายปัก ลวดลายพิมพ์เสื้อมัด สีเสื้อคอโพลีพิมพ์ลาย หมวก ผ้าพันคอ กระเป๋าถือ
- 2.ผลิตภัณฑ์ภาชนะพิมพ์ลาย เครื่องเคลือบดินเผา เช่น แก้วน้ำ ถ้วยกาแฟ จาน ชาม แจกัน โถ กระติ๊กน้ำ
- 3.ผลิตภัณฑ์จักสาน เช่น เสื่อกก เสื่อไผ่ ฉากบังตา แผ่นผนังอาคาร
- 4.ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน เช่น กระจาดพัดผนัง ฝาบุ เครื่องเรือน ปลูกหมอน ผ้าคลุมเตียง ผ้าคลุมโต๊ะ ผ้าม่าน โคมไฟ กรอบรูป กระเป๋องบุผนัง กระเบื้องปูพื้น วัสดุตกแต่งอาคาร
- 5.ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ เช่น กล่อง ถุง กระเป๋า กระป๋อง ขวด ซอง

6.ผลิตภัณฑ์ของใช้และของที่ระลึก เช่น กระดาษห่อของขวัญ บัตรอวยพร นามบัตร ปกสมุด ปกหนังสือ รูปลอก ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ ของหรือกระเป๋าเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา ภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอื่นๆ เป็นต้น

7.เครื่องหมายการค้า ตราสัญลักษณ์ การออกแบบอัตลักษณ์องค์กร



ภาพที่ 3 ตัวอย่างการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ลวดลายเรขาคณิต 2 มิติ

6. สรุปและข้อเสนอแนะ

การนำลายไปใช้กับผลิตภัณฑ์ชุมชนจะมีข้อจำกัดเรื่องเทคนิคการสร้างลายบนผลิตภัณฑ์ทำให้ต้องใช้ลายที่มีรายละเอียดไม่มากหรือลายขนาดใหญ่ แต่กรณีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสามารถใช้ลายที่มีรายละเอียดมากหรือขนาดเล็กได้ผู้วิจัยเสนอแนะสำหรับกลุ่มผู้ผลิตผ้าทอที่ได้มีการนำลวดลายต้นแบบเรขาคณิตไปทดลองผลิตให้มีการผลิตซ้ำเพื่อให้เกิดทักษะการมัดหมี่ซึ่งเป็นหัวใจในการทำให้เกิดลวดลายตามที่ออกแบบไว้ รวมถึงสามารถออกแบบโครงสร้างใหม่ได้เพิ่มเติมตามหลักการทฤษฎีสี สำหรับกลุ่มผู้ผลิตเชิงอุตสาหกรรมสามารถนำลวดลายต้นแบบเรขาคณิตไปทดลองผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทของที่ระลึกที่สะท้อนอัตลักษณ์ของจังหวัดที่หลากหลาย ทั้งผลิตภัณฑ์ผ้า

และเครื่องแต่งกาย ผลิตภัณฑ์ภาชนะพิมพ์ลาย เครื่องเคลือบดินเผา ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ของใช้และของที่ระลึก ลวดลายต้นแบบเรขาคณิต 2 มิติที่ออกแบบจากส่วนประดับสถาปัตยกรรมปราสาทขอมในจังหวัดบุรีรัมย์ที่ได้ทั้ง 14 ลายยังสามารถทดลองการผลิตเป็นลวดลายของสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน และผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้หลากหลาย การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการทดลองผลิตและทดลองจำหน่ายเพื่อศึกษาการยอมรับสินค้าแต่ละประเภทจากผู้บริโภคต่อไป เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกของจังหวัดบุรีรัมย์ต่อไป

7. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่สนับสนุนทุนวิจัย และกลุ่มศูนย์หัตถกรรมพื้นบ้าน อำเภอนาโพธิ์ อำเภอนาโพธิ์ กลุ่มทอผ้าไหมสีธรรมชาติอัครราษฎร์ ตำบลยายแยมพัฒนา อำเภอเฉลิมพระเกียรติ กลุ่มทอผ้าไหมบ้านหนองตะไก่อ ตำบลนางรอง อำเภอนางรอง ที่ให้ความอนุเคราะห์ร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล รวมถึงเจ้าหน้าที่พาณิชย์จังหวัดบุรีรัมย์ที่อำนวยความสะดวกในการยื่นจดลิขสิทธิ์ต้นแบบลวดลาย

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] สุริยวุฒิ, หม่อมราชวงศ์ สุขสวัสดิ์. (2543). พนมรุ้ง. กรุงเทพฯ : ศิลปวัฒนธรรม. หน้า 225.
- [2] ทิพย์สุดา ปทุมานนท์. (2550). การจัดองค์ประกอบและที่ว่าง. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 29.
- [3] รจนา จันทราสา และคณะ. (2553). คู่มือการออกแบบลวดลายบ้านเชียงเพื่อใช้ในการประยุกต์ผลิตภัณฑ์ผ้าแปรรูปพื้นที่บาติก จังหวัดอุดรธานี. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. หน้า 93-98.
- [4] เลอสม สถาปิตานนท์. (2540). การออกแบบเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 16-20.
- [5] ปิยะวรรณ ปิ่นแก้ว และคณะ. (2553). ศึกษาลวดลายประดับบนประติมากรรมสมัยทวารวดีในจังหวัดนครปฐม เพื่อออกแบบลวดลายเรขาคณิต 2 มิติ. นครปฐม : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- [6] ชัชณี คุรุภากรณ์. (2549). การซ้ำเพื่อสื่อสารบุคลิกภาพในงานออกแบบเรขาคณิต. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะศิลปะ ศาสตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .