

นวัตกรรมการออกแบบเครื่องประดับรูปแบบการใช้งาน 2 in 1

The Innovation of Combining By Various Things to be an Unique Product

วรวรรณ อานนท์¹ อาทิมา ไทยฉาย² และวิเชียร มหาวาน³

^{1,2,3} สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตเครื่องประดับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1381 ถนนประชากรราษฎร์ 1 แขวงวงส้วาง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

E-mail: worawarn1997@gmail.com¹, artima248@gmail.com², wichianmahawan@gmail.com³

บทคัดย่อ

นวัตกรรมการออกแบบเครื่องประดับรูปแบบการใช้งาน 2 in 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของข้อต่อแขนในความสามารถการเป็นสปริงต่อโลหะเหล็กที่มีคาร์บอนต่ำด้วยรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าแกนกลาง ซึ่งสามารถดัดงอและคืนตัวกลับเพื่อใช้สร้างกลไก โดยการออกแบบและสร้างชิ้นงานเครื่องประดับที่มีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันในชิ้นงานเดียว เริ่มศึกษาข้อมูลของพญานาคเพื่อได้ทราบถึงความเป็นมาตามความเชื่อของพระพุทธศาสนา ผู้วิจัยได้รับแรงบันดาลใจจากสถาปัตยกรรมนาครของโบราณสถานและศึกษาทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับงานวิจัย ได้แก่ วัสดุที่ใช้ในการทำเครื่องประดับ หลักการออกแบบเครื่องประดับ การขึ้นต้นแบบ กระบวนการหล่อโลหะ การขัดแต่งตัวเรือน การฝังอัญมณี และการชุบเคลือบผิว สร้างเป็นชุดเครื่องประดับ สรุปเป็นผลจากแบบประเมินความพึงพอใจแบบสุ่ม ด้วยปริมาณจำนวนการเก็บฐานข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 104 คน นำมาคำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์จากทั้ง 3 ปัจจัยที่กำหนด ได้ดังนี้ ด้านความสวยงาม ระดับความพึงพอใจมากที่สุด 69% ด้านประโยชน์ใช้สอยระดับความพึงพอใจมากที่สุด 58% ด้านความคิดสร้างสรรค์ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด 63.5%

คำสำคัญ: นวัตกรรม, 2 in 1

Abstract

The innovation of combining by various things to be an unique product. To study the mechanism moving the connection point, and then applied to a piece of work. To design and create jewelry that looks like a piece of work for many different applications in a single piece. And to provide guidance in the development of other jewelry. Further in the future. Start studying the data of the serpent to be aware of the history of Buddhism and study of innovative mechanism for designing innovative new format, use format 2. Various theories for the project, including the material used to make jewels. Design principles

the starting format Metal casting process and filling embedded jewels theory plating create a jewelry collection. The result is a satisfaction rating online through Google Form amount to the collection of databases from a population of 104 people bring, calculated as a percentage from all 3 factors that determine the aesthetic the most satisfying 69%, Functional benefits satisfaction level of functionality the most satisfying 58%, satisfaction creative side the most satisfying 63.5% to calculate the percentage sum to create a bar chart.

Keywords: Innovation, 2 in 1

1. บทนำ

พญานาคเป็นสัญลักษณ์แห่งความยิ่งใหญ่ ความสมบูรณ์ ตามความเชื่อของชาวพุทธ พญานาคมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมไทยมีความเชื่อและศรัทธาเฉพาะผู้ที่นับถือศาสนาพุทธ พญานาคเป็นกายทิพย์กึ่งเทพมีอิทธิฤทธิ์สามารถแปลงกายเป็นมนุษย์และสัตว์อื่นได้ตามสภาวะ พญานาคตระกูลวิรูปักษ์เป็นพญานาคตระกูลสีทอง จัดอยู่ในตระกูลสูงสุดเป็นชนชั้นปกครองมีกำเนิดแบบโอปปาติกะคือเกิดแล้วโตทันที พญานาคในตระกูลนี้จะอาศัยอยู่ในสวรรค์ชั้นจาตุมหาราชิกายในการปกครองของท้าววิรูปักษ์ ผู้ปกครองสวรรค์ชั้นจาตุมหาราชิกาด้านทิศตะวันตก เหตุที่มากเกิดเป็นพญานาคเพราะทำบุญเจือด้วยราคะ พญานาคในตระกูลนี้เป็นเพียงตระกูลเดียวที่พญานาคฯไม่สามารถทำร้ายได้ รวมถึงมนตรา อาถรรพ์พยันต์ ก็ไม่ระคายเช่นกัน

นวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นแนวคิดที่เริ่มเข้ามามีอิทธิพลต่อสังคมของมนุษย์ในยุคปัจจุบันอย่างมาก นวัตกรรมนั้นเป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ และถือเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถของตนเองและการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน จึงทำให้แนวคิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นที่ยอมรับขององค์กรและธุรกิจต่างๆ ที่ได้นำเข้ามาใช้เพื่อสร้างความสำเร็จของสิ่งเหล่านั้นขึ้นมา งานเครื่องประดับเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ต้องใช้แนวทางของนวัตกรรมและเทคโนโลยีในการแข่งขันทางการตลาด จากการนำเทคโนโลยี

บทความวิจัย

การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร ครั้งที่ 4
Proceedings of the 4th RMUTP Conference on Engineering and Technology

และนวัตกรรมต่างๆ แนวความคิดใหม่หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อน ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงคิดริเริ่มทำนวัตกรรมใหม่เป็นการพัฒนาต่อยอดจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยและได้ผลดีมีประสิทธิภาพกว่าเดิมสิ่งที่ผู้วิจัยทำการประดิษฐ์คิดค้นนั้นคือเครื่องประดับที่สามารถประยุกต์ใช้งานได้ถึง 2 รูปแบบ มีความสะดวกแปลกใหม่และยังคุ้มค่าต่อผู้บริโภคมากยิ่งขึ้นอีก จากข้อมูลที่ว่ามาข้างต้นผู้วิจัยได้รับแรงบันดาลใจจากพญานาคตระกูลวิรูปักษ์ยังได้ศึกษาความเชื่อเกี่ยวกับพญานาคในการที่จะทำเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีคุณค่าทางใจและความเชื่อของคนไทยเพื่อสร้างนวัตกรรมรูปแบบใหม่ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริโภคต่อการใช้งานได้มากที่สุด โดยมีกระบวนการผลิตตั้งแต่การออกแบบด้วยมือ การขึ้นต้นแบบด้วยเรีกซ์ กระบวนการหล่อโลหะ ตกแต่ง ฟึง และการชุบเคลือบผิว

จากแนวคิดที่กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าผู้วิจัยศึกษากลไกการเคลื่อนไหวจุดเชื่อมต่อแล้วนำมาประยุกต์เพื่อออกแบบและสร้างชิ้นงานเครื่องประดับที่มีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันในชิ้นงานเดียว เป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องประดับอื่นๆ ต่อไปในอนาคต สร้างรายได้ให้กับตนเองอีกทั้งยังเป็นแนวทางความคิดสร้างสรรค์ที่จะประยุกต์สิ่งใหม่ๆ ให้กับผู้อื่นได้รับแรงบันดาลใจให้กับตนเองและบุคคลอื่นๆ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2.1 เพื่อศึกษากลไกการเคลื่อนไหวของข้อต่อแข็งในการนำเหล็กชุบแข็งที่สามารถดัดงอได้มาใช้เป็นกลไก

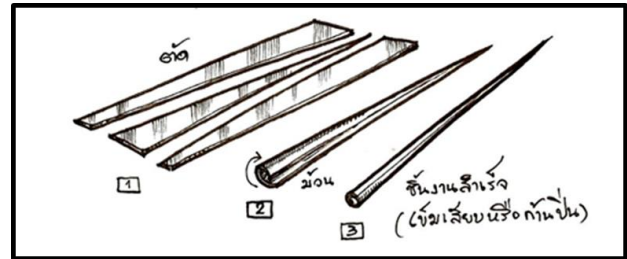
2.2 เพื่อออกแบบและสร้างชิ้นงานเครื่องประดับที่มีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันในชิ้นงานเดียว

3. วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการทำวิจัยเรื่อง นวัตกรรมการออกแบบเครื่องประดับรูปแบบการใช้งาน 2 in 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

3.1 ศึกษาข้อมูลของพญานาคเพื่อให้ทราบถึงความเป็นมาตามความเชื่อของพระพุทธศาสนาและศึกษานวัตกรรมกลไกมาออกแบบให้เป็นนวัตกรรมรูปแบบใหม่

3.2 ออกแบบเครื่องประดับลวดลายพญานาคและกลไกภายในตัวพญานาค โดยใช้ทฤษฎีการออกแบบ (ภาณุพงศ์ จงขานสิทธิ์ 2556:4) ในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบเครื่องประดับและประเมินโดยผู้บริโภคของชิ้นงานเครื่องประดับ



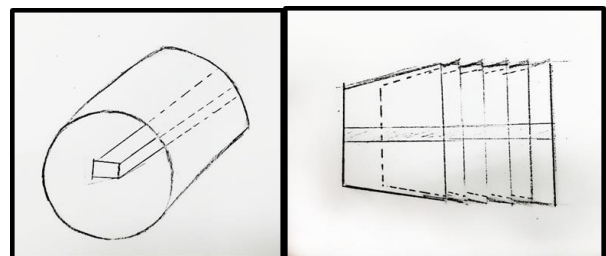
รูปที่ 1 ส่วนประกอบของปิ่นปักผม

3.3 ประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิตและผู้บริโภคของชิ้นงานเครื่องประดับ ประเมินโดยแบบสอบถามแบบสุ่ม จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 104 คน โดยแบ่งหัวเป็น 3 ปัจจัยที่กำหนด ได้ดังนี้ ด้านความสวยงาม ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านความคิดสร้างสรรค์

4. การวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

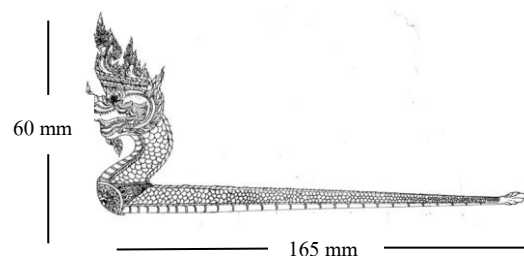
การศึกษาการทำวิจัยเรื่อง นวัตกรรมการออกแบบเครื่องประดับรูปแบบการใช้งาน 2 in 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการและวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษานวัตกรรมกลไกรูปแบบใหม่ จึงได้ออกแบบนวัตกรรมกลไกข้อต่อแข็ง เริ่มแบ่งท่อนของตัวพญานาค และใช้เหล็กชุบแข็งเป็นกลไกภายใน



รูปที่ 2 ภาพสเกตซ์กลไกข้อต่อแข็ง

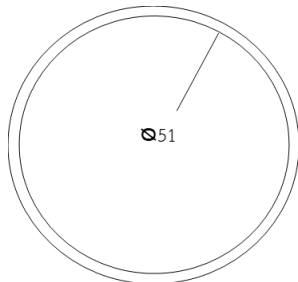
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบเครื่องประดับลวดลายพญานาคและกลไกภายในตัวพญานาค ในการออกแบบครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการออกแบบ (ภาณุพงศ์ จงขานสิทธิ์ 2556:4) มาใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบ



บทความวิจัย

การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร ครั้งที่ 4

Proceedings of the 4th RMUTP Conference on Engineering and Technology

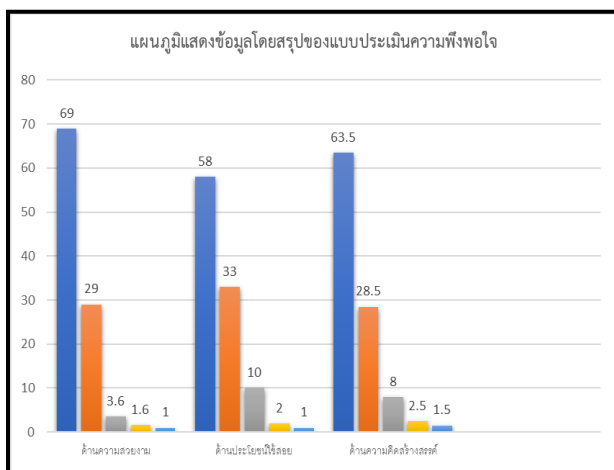


รูปที่ 3 ภาพสเกตซ์และขนาดของปิ่นและก้ำไล



รูปที่ 4 การขึ้นต้นชิ้นงานเครื่องประดับ

4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อเครื่องประดับชิ้นนี้ ประเมินโดยแบบสอบถามแบบสุ่ม จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 104 คน พบว่า จากความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความสนใจในแต่ละด้านโดยแยกเป็นประเด็นและจัดลำดับในการดำเนินงาน ด้านความสวยงามมีความพอใจในระดับมากที่สุดร้อยละ 69 ด้านประโยชน์ใช้สอยมีความพอใจในระดับมากที่สุดร้อยละ 58.5 ด้านความคิดสร้างสรรค์มีความพอใจในระดับมากที่สุดร้อยละ 63.5 แสดงถึงผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากพึงพอใจกับผลงานที่นำมาเสนอ



รูปที่ 5 แผนภูมิแสดงข้อมูลโดยสรุปของแบบประเมินความพึงพอใจ



รูปที่ 6 ภาพชิ้นงานเครื่องประดับนวัตกรรมกลไกเป็นปิ่นหม

5. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมการออกแบบเครื่องประดับรูปแบบการใช้งาน 2 in 1 ผู้วิจัยได้เริ่มต้นศึกษาข้อมูลต่างๆ ในการทำเครื่องประดับนี้ โดยเริ่มจากการศึกษานวัตกรรมของกระบวนการทำกลไกในรูปแบบต่างๆ และลดขนาดลง เพื่อนำมาออกแบบให้ได้งานที่สมจริงพร้อมวิเคราะห์แบบควบคู่กับการศึกษารายละเอียดในเนื้อหา ดังนั้นในการดำเนินการวางแผนในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงานเพื่อที่จะสามารถรู้เกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการผลิต ได้แก่ การออกแบบและวิเคราะห์รูปแบบ การขึ้นต้นแบบด้วยมือ หล่อตัวเรือน แต่งตัวเรือน ผังพลอย และชุบเครื่องประดับ จึงทำการประเมินแบบสอบถามแบบสุ่มด้วยปริมาณจำนวนการเก็บฐานข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 104 คน จากนั้นสรุปจากความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากที่สุด นั่นก็คือ ด้านความสวยงามคิดเป็นร้อยละ 69 รองลงมาคือ ด้านความคิดสร้างสรรค์คิดเป็น

บทความวิจัย

การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร ครั้งที่ 4

Proceedings of the 4th RMUTP Conference on Engineering and Technology

ร้อยละ 63.5 และส่วนน้อยมีความพึงพอใจน้อยที่สุดก็คือ ด้านประโยชน์
ใช้สอยคิดเป็นร้อยละ 58.5

6. กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยมาโดยตลอดและขอกราบขอบพระคุณทุกท่านที่ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 อยากรให้มีการสร้างบล็อกขายงานของตนเองเพื่อให้งานของเราออกไปสู่ท้องตลาดทำให้มีคนที่รู้จักงานของเรามากยิ่งขึ้นและมีโอกาสสร้างรายได้ให้กับตนเองได้อีกมากมาย

7.2 เมื่อทำมาเป็นกำลังใจแล้วไม่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์แบบ

เอกสารอ้างอิง

- [1] กาญจนา เติมผลและคณะ. (2550). คู่มือการขับไล่หมีคานบนเครื่องประดับ. กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม.
- [2] บุญธรรม ภัทราจารุกุล. ชิ้นส่วนเครื่องกล. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
- [3] ปราณี จันทร์พุกย์. ปรินาพุทธกาล ด้านนาฬิกานาฬิกา. บริษัท ปิยมิตร มัลติมีเดีย จำกัด.
- [4] ภาณุพงศ์ จงขานสิทธิ์. ปีนปีคัมเมืองแจ่ม ภูมิปัญญาท้องถิ่นของช่างพื้นบ้านในการทำเครื่องประดับศิระ. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา.
- [5] วัฒนะ จูฑะวิภาต. (2545). การออกแบบเครื่องประดับ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [6] สติปัญญา วงษ์ศรีรักษา. (2549). เอกสารประกอบการสอนเรื่อง การประดับอัญมณี. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ประวัติผู้เขียนบทความ



วรวรรณ อานนท์
นักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิศวกรรมการผลิตเครื่องประดับ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



อาทิมา ไทยฉาย
นักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิศวกรรมการผลิตเครื่องประดับ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์ชัยเชียร มหาวาน
อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมการผลิตเครื่องประดับ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร