



Creation of Decorative Lamp Products Utilizing Natural Rubber Materials Combined with The Uniqueness of Ubon Ratchathani Province

Pattharaporn Joongpun¹, Omsiree Pandamrong² Suchada kuntaros³

& Sirivimon Saywech⁴

Received
19/01/2024

Reviewed
09/08/2024

Revised
12/08/2024

Accepted
15/08/2024

Abstract

Research on creating decorative lamp products from natural rubber materials with a unique combination of Ubon Ratchathani Province. The objectives are 1) to study the process of developing natural rubber materials for processing into products in the form of rubber sheets and 2) to design decorative lamp products that combine the identity of Ubon Ratchathani province from rubber sheets. For the design, there is a process for selecting the suitability of decorative lamp patterns from 10 styles and analyzing the importance weights by the Analytic Hierarchy Process (AHP) in selecting patterns for decorative lamps from rubber sheets with the identity of Ubon Ratchathani province.

The research found that rubber latex can be molded into colorful rubber sheets of various shades by developing rubber materials by mixing colors in rubber latex. Zinc oxide nanoparticles are combined to maintain the rubber shape and reduce its foul smell from rubber. For the design process, suitable patterns are designed and selected to be created as decorative lamps. The initial style chosen was a decorative table lamp. Then, it was designed to emphasize patterns and selection, and the results were analyzed through a hierarchical analysis process. The local fabric patterns of the Ubon Ratchathani province rubber sheet have the most appropriate importance weight value (0.394). Finally, it is used to design a prototype product and simulate its use in various locations.

Keywords : Decorative Lamp; Natural rubber; Analytic Hierarchy Process

¹ Independent Researcher, E-mail: pattharaporn.jo@gmail.com

² Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Email: omsiree@vru.ac.th

³ Rajamangala University of Technology Thanyabury, Email: suchada_k@mutt.ac.th

⁴ Chandrakasem Rajabhat University, Email: sirivimon.s@chandra.ac.th



การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับจากวัสดุยางพาราที่มีการผสมผสานความเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี

ภัทรภรณ์ จุงพันธ์⁵ ออมสิรี ปานดำรงค์⁶ สุชาติดา คันธารส⁷ และศิริวิมล สายเวช⁸

บทคัดย่อ

การวิจัยการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการพัฒนาวัตถุดิบยางพาราในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบแผ่นยางพารา 2) การออกแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับที่มีการผสมผสานเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานีจากแผ่นยางพารา สำหรับการออกแบบมีกระบวนการคัดเลือกความเหมาะสมของรูปแบบโคมไฟประดับจาก 10 รูปแบบ และการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญโดยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process, AHP) ในการคัดเลือกกลวดลายของโคมไฟประดับจากแผ่นยางพาราที่มีความเป็นเอกลักษณ์จังหวัดอุบลราชธานี

ผลการวิจัยพบว่า ในขั้นตอนของการพัฒนาวัตถุดิบยางพารา น้ำยางพาราขั้นสามารถขึ้นรูปเป็นแผ่นยางพาราที่มีสีสันทากหลายเฉดสี ด้วยกระบวนการผสมสีในน้ำยางพารา ทั้งนี้การผสมอนุภาคนาโนซิงค์ออกไซด์เพื่อการคงรูปและลดปัญหาด้านกลิ่นของยางพารา สำหรับขั้นตอนการออกแบบมีการออกแบบและคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อนำมาสร้างเป็นโคมไฟประดับ โดยรูปแบบที่คัดเลือกได้ในขั้นต้นเป็นรูปแบบโคมไฟประดับแบบตั้งโต๊ะ จากนั้นนำมาออกแบบโดยให้ความสำคัญในเรื่องของกลวดลายและทำการคัดเลือก ผลการวิเคราะห์ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น พบว่ากลวดลายแผ่นยางพาราจากกลวดลายผ้าท้องถิ่นของจังหวัดอุบลราชธานี มีค่าน้ำหนักความสำคัญที่มีความเหมาะสมมากที่สุด (0.394) ท้ายสุดนำไปออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบและการจำลองการนำไปใช้งานในสถานที่ต่างๆ

คำสำคัญ : โคมไฟประดับ; ยางพารา; กระบวนการตัดสินใจตามลำดับชั้น

⁵ นักวิจัยอิสระ, E-mail : pattharaporn.jo@gmail.com

⁶ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์, Email: omsiree@vru.ac.th

⁷ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, Email: suchada_k@rmutt.ac.th

⁸ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, Email: sirivimon.s@chandra.ac.th



บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ ผู้คนภายในประเทศส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยแต่ละพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกที่หลากหลายตามลักษณะภูมิประเทศ ยางพาราถือเป็นพืชเศรษฐกิจ ที่มีการส่งออกจำหน่ายไปยังต่างประเทศเป็นอันดับ 5 ของประเทศ ซึ่งในปัจจุบันสายพันธุ์ของต้นยางพาราได้มีการพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ควบคู่กับการวิจัยและพัฒนาทำให้ยางพาราสามารถปลูกได้ทุกภูมิภาคทั่วประเทศ (Department of Agriculture, 2022)

สำหรับจังหวัดอุบลราชธานีนั้นตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่เพาะปลูกพืชผลทางการเกษตรที่หลากหลาย โดยเฉพาะต้นยางพาราซึ่งได้กลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่สร้างอาชีพและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นให้กับเกษตรกรในจังหวัด ครอบคลุมทั้งด้านงานวิจัยการผลิตยางเพื่อรองรับผลผลิตน้ำยางพาราจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเมื่อศึกษาถึงข้อมูลของจังหวัดอุบลราชธานี มีพื้นที่ทั้งหมด 10.07 ล้านไร่ เป็นพื้นที่เพื่อการเกษตรจำนวน 5.89 ล้านไร่ แบ่งเป็นพื้นที่เพื่อการทำนา 4.21 ล้านไร่ พื้นที่ทำไร่ 0.68 ล้านไร่ พื้นที่ไม้ผลไม้ยืนต้น 0.50 ล้านไร่ พบว่ามีพื้นที่ในการเพาะปลูกยางพาราทั้งสิ้น 477,412 ไร่ ผลผลิตรวม 101,475 ตัน และมีการขยายตัวพื้นที่ในการเพาะปลูกยางพาราอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน นับได้ว่าเกษตรกรในจังหวัดให้ความสำคัญในเรื่องการเพาะปลูกยางพาราเพื่อสร้างรายได้หลักแก่ครอบครัวและชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่มีการจำหน่ายวัตถุดิบยางพาราในรูปแบบของน้ำยางพาราดิบ, ซียาง (ยางก้อนถ้วย) และแผ่นยางพารา (Ubon Ratchathani Provincial Office, 2018)

ปัญหาราคายางพาราถือเป็นปัญหาใหญ่ที่เกษตรกรทั่วประเทศประสบ เนื่องจากมีราคาตกต่ำ และมีความผันผวนด้านราคา ในขณะที่ผลผลิตจากยางพารากลับมีราคาเพิ่มขึ้น การแปรรูปยางพาราเป็นจึงเป็นหนึ่งในทางเลือกให้แก่เกษตรกร เพื่อเพิ่มช่องทางในการจำหน่ายยางพาราเพียงรูปแบบเดิม ซึ่งจังหวัดอุบลราชธานีเป็นจังหวัดชายแดนแห่งหนึ่งของประเทศไทย มีมรดกทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย ทั้งในด้านขนบธรรมเนียม ประเพณี ทัศนคติกรรม รวมไปถึง อูทยานประวัติศาสตร์ (สำนักงานจังหวัดอุบลราชธานี, 2561) ทำให้มีความน่าสนใจในการนำเอาจุดเด่นของจังหวัดมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์ที่น่าสนใจ

จากความสำคัญและปัญหาข้างต้น จึงเป็นที่มาของงานวิจัย โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่มาจากยางพาราเพื่อพัฒนาและปรับปรุง เพื่อเพิ่มช่องทางในการแปรรูป โดยทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับจากวัตถุดิบยางพารา ซึ่งผลิตภัณฑ์โคมไฟนับเป็นอุปกรณ์ส่องสว่างที่มีความสำคัญกับมนุษย์ สามารถแสดงอารมณ์ความรู้สึกในแต่ละสถานที่ได้ โคมไฟไม่ได้มีเพียงหน้าที่ในการส่องแสงสว่างเพียงเท่านั้น แต่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยสร้างสุนทรียภาพของผู้ใช้งานได้ ในปัจจุบันตลาดของผู้ใช้งานโคมไฟมีความนิยมมาก มีรูปแบบโคมไฟที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพที่แตกต่างกัน ความเป็นเอกลักษณ์และความสวยงามของโคมไฟ จึงถือเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ใช้งานจะเลือกซื้อ ดังนั้นการนำเอามรดกทางวัฒนธรรมที่มีอยู่ในพื้นที่ มาสร้างสรรค์ผลงานร่วมกับวัตถุดิบยางพาราที่มีอยู่ ซึ่งถือเป็น



วัสดุจากธรรมชาติ ที่มีสมบัติ ยืดหยุ่น เหนียว ไม่ขาดง่าย (Nithi-Uthai, B., 1987; Sae-Uai, P., 2004) และสามารถสร้างพื้นผิว สี และลวดลายที่มีเอกลักษณ์ที่น่าสนใจได้ จากสมบัติดังกล่าวจึงเป็นแนวทางในการออกแบบโคมไฟเพื่อให้เหมาะสมกับการตกแต่งเพื่อให้เกิดความสวยงามแปลกใหม่ให้เข้ากับยุคสมัย และสามารถผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้งานได้จริงเป็นการเพิ่มมูลค่าน้ำยางพาราให้สูงขึ้นในอนาคต เป็นแรงบันดาลใจต่อเกษตรกรในการนำเอากระบวนการการแปรรูปยางพาราแบบแผ่นไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์อื่น เช่น เฟอร์นิเจอร์จากแผ่นยางพารา กระเป๋าจากแผ่นยางพารา ทดแทนเครื่องหนัง วัสดุทางเลือกเพื่อการตกแต่งที่อยู่อาศัย สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและก่อให้เกิดรายได้ของเกษตรกรหรือผู้ที่มีความสนใจในการนำน้ำยางพาราไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น ๆ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาวัตถุดิบยางพาราในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบแผ่นยางพารา
2. เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับที่มีการผสมผสานเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานีจากแผ่นยางพารา

ขอบเขตการวิจัย

1. การกำหนดขอบเขตการวิจัย ในงานวิจัยนี้มีการกำหนดขอบเขตการวิจัยเป็น
 - 1.1 ขอบเขตด้านด้านเนื้อหา เป็นการศึกษากระบวนการพัฒนาวัตถุดิบยางพาราในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบแผ่นยางพารา และการศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี
 - 1.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ คือ จังหวัดอุบลราชธานี
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถามความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล จากการสังเกตและบันทึกลงในตารางเก็บข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์การหาค่าน้ำหนักโดยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นเพื่อเลือกความเหมาะสมในการออกแบบลวดลายแผ่นยางพาราสำหรับผลิตภัณฑ์แผ่นยางพารา

ระเบียบวิธีวิจัย

1. การศึกษากระบวนการพัฒนาวัตถุดิบยางพาราในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบแผ่นยางพารา

ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสรุปและกำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนา จากนั้นทำการศึกษาและทดลองในขั้นตอนการเพิ่มสีส่นในน้ำยางพารา และการใช้วัสดุนาโนร่วมในการผสม เพื่อให้เกิดการคงรูป และลดปัญหาเรื่องกลิ่นในยางพารา น้ำยางพาราผสมที่ได้นำไปขึ้นรูปโดยการหล่อแบบ และทิ้งไว้ให้แห้งเพื่อสังเกตการคงรูปและสีส่นในแผ่นยางพารา

2. การออกแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับที่มีการผสมผสานเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานีจากแผ่นยางพารา

2.1 การออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับจากแผ่นยางพาราเพื่อการนำไปใช้งานรูปแบบต่างๆ จำนวน 10 รูปแบบ และการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน

2.2 การออกแบบลวดลายโคมไฟประดับที่มีเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี โดยผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์ในการตัดสินใจ เป็นไปในลักษณะพัฒนาและสร้างสรรค์ โดยการประยุกต์เกณฑ์การออกแบบ (Saribut, U. 2006) มาใช้ในการสร้างสรรค์การออกแบบผลิตภัณฑ์ ทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ความเป็นเอกลักษณ์ (มีลักษณะเฉพาะ) การนำไปใช้งาน (หน้าที่ใช้สอย) และ ความสวยงาม การคัดเลือกลวดลายถูกวิเคราะห์โดยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Saaty, 2008) เพื่อเลือกลวดลายที่เหมาะสมในการนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

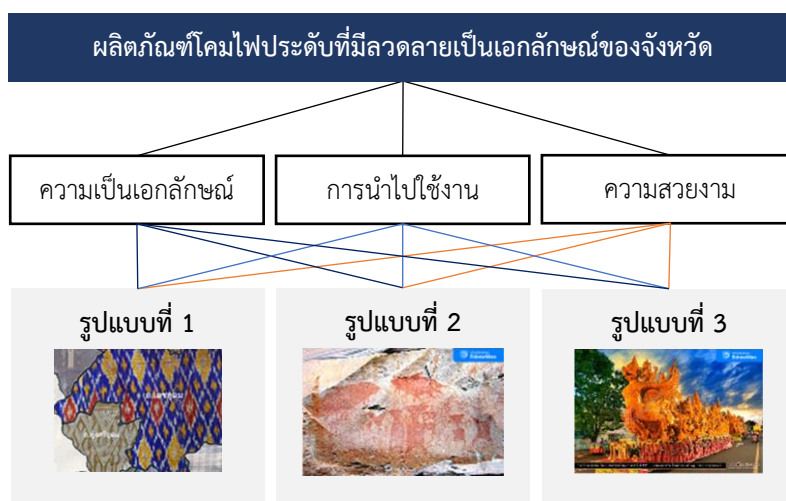


Figure 1 แผนภูมิโครงสร้างลำดับขั้นตอนการตัดสินใจโคมไฟประดับที่มีลวดลายเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี



2.3 การนำไปสร้างเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับจากแผ่นยางพาราและการจำลองการนำไปใช้งาน

ทำการสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากแผ่นยางพาราที่มีเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี และการทดสอบการนำไปใช้งานกรณีเปิดแสงส่องสว่างในพื้นที่ต่างๆ

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษากระบวนการพัฒนาวัตถุดิบยางพาราในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบแผ่นยางพารา

ในกระบวนการพัฒนาน้ำยางพาราในการแปรรูปเป็นแผ่นยางพาราเพื่อให้มีความเหมาะสมในการสร้างลวดลาย ด้วยการนำวัสดุนาโนมาใช้ในการปรับปรุงสมบัติ เพื่อให้สมบัติของยางพารามีประสิทธิภาพมากขึ้นในด้าน สมบัติทางพื้นผิว สมบัติเชิงกล สมบัติทางความร้อน เป็นต้น (Hadi & Kadhim, 2019; TK & Naskar, 2021; Chungphan, P., 2023)วัสดุนาโนที่ใช้ได้แก่ อนุภาคนาโนซิงค์ออกไซด์ (Zinc Oxide Nanoparticles, ZnO NPs) และจากการศึกษาการใช้สีผสมในน้ำยางพารา ผู้วิจัยได้เลือกสีเพ้นท์ผ้า (Fabric Paint) โดยมีลักษณะเนื้อสีที่ละเอียด จากการทดสอบเบื้องต้น พบว่าสามารถละลายในน้ำยางได้อยู่ในเกณฑ์ดีน้ำยางมีสีสดใส สำหรับขั้นตอนการขึ้นรูปแผ่นยางพารามีขั้นตอนการผสมดังนี้

1) ผสมน้ำยางพารา (60% HA Latex) ผสมกับอนุภาคนาโนซิงค์ออกไซด์ ในความเข้มข้น 2 wt% โดยการผสมด้วยเครื่องปั่นกวนเป็นเวลา 15 นาที

2) เติมสีในน้ำยางที่ผสมจากขั้นตอนที่ 1) ตามความเข้มของเฉดสีที่ต้องการ และปั่นกวนด้วยเครื่องปั่นกวนต่อเป็นเวลา 15 นาที

3) ทำการหล่อแบบขึ้นรูปน้ำยางพาราที่เตรียมได้จากขั้นตอน 2) ลงบนแม่แบบขนาด ทิ้งไว้ 6 ชั่วโมงก่อนนำเข้าเตาอบที่อุณหภูมิ 70°C เป็นเวลา 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นนำแผ่นยางพาราออกจากเตาอบทิ้งไว้ให้แห้งเป็นระยะเวลา 72 ชั่วโมง ในงานวิจัยนี้มีการเตรียมชิ้นงานความหนา 3 มิลลิเมตร

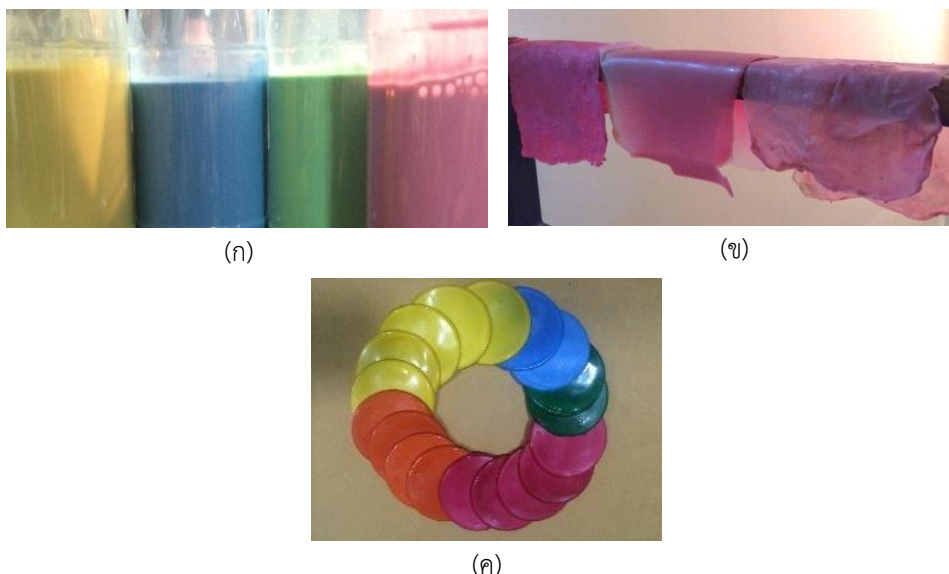


Figure 2 ลักษณะของ (ก) นํ้ายางพาราที่มีการผสมสี (ข) แผ่นยางพารา (ค) แผ่นยางพาราหลายเฉดสี

พบว่าแผ่นยางพาราที่ขึ้นรูปด้วยกระบวนการข้างต้นเมื่อแห้งแล้วยังคงสีที่สวยงามสามารถแสดงออกทางความสวยงามของด้านสีสนได้อย่างชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในลักษณะอื่นได้

2. ผลการออกแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับที่มีการผสมผสานเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานีจากแผ่นยางพารา

(1) การออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับจากแผ่นยางพาราเพื่อนำไปใช้งานรูปแบบต่างๆ โดยภาพร่างการออกแบบแสดงดังภาพที่ 3 โดยมีลักษณะในการนำไปใช้งาน 10 รูปแบบ ได้แก่ 1) โคมไฟตั้งพื้นที่ได้รับแรงบันดาลใจจากม้วนเส้นไหม 2) โคมไฟตั้งโต๊ะที่ได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงหมอนขิด 3) โคมไฟตั้งโต๊ะที่ได้รับแรงบันดาลใจจากอักขรสำหรับเก็บเส้นไหม 4) โคมไฟแขวนที่ได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงดอกบัว 5) โคมไฟตั้งโต๊ะที่ได้รับแรงบันดาลใจจากการผนังผาดัม 6) โคมไฟแขวนที่ได้รับแรงบันดาลใจจากการพับไหมในกวัก 7) โคมไฟตั้งโต๊ะที่ได้รับแรงบันดาลใจจากแท่งเทียน 8) โคมไฟตั้งโต๊ะที่ได้รับแรงบันดาลใจจากหัตถกรรมจักสานผ้าซิ่น 9) โคมไฟตั้งโต๊ะที่ได้รับแรงบันดาลใจจากอัก 4 ขา สำหรับเก็บเส้นไหม 10) โคมไฟตั้งพื้นที่ได้รับแรงบันดาลใจจากอักขรสำหรับเก็บเส้นไหม

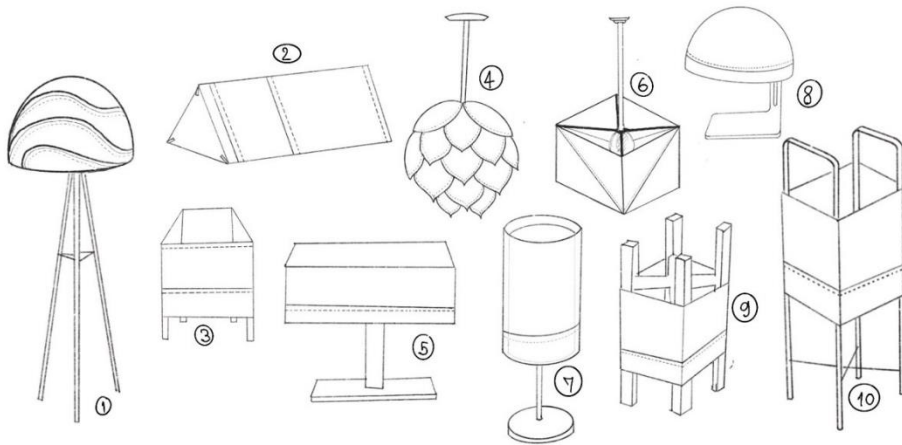


Figure 3 รูปแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับเพื่อนำไปใช้งานรูปแบบต่างๆ

จากการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ มีความเห็นต่อการเลือกเป็นรูปแบบที่ 7 โดยมีลักษณะการใช้งานแบบโคมไฟตั้งโต๊ะ โดยปัจจัยหลัก ได้แก่ ความเหมาะสมของวัสดุแผ่นยางพาราต่อการนำไปผลิตเพื่อนำไปใช้งานได้จริง รูปแบบการทะลุผ่านของแสง การบำรุงดูแลรักษาและการทำความสะอาดโคมไฟ

(2) การออกแบบลวดลายโคมไฟประดับที่มีเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นข้อมูล การลงพื้นที่เพื่อศึกษาข้อมูลทั้งจากการสัมภาษณ์และสังเกต โดยข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

จังหวัดอุบลราชธานี เป็นเมืองที่มีเขตการปกครองขนาดใหญ่ ของภาคอีสานตอนล่างครอบคลุมถึงที่ราบและแม่น้ำสายสำคัญของภาคอีสานทั้ง 3 สาย คือ แม่น้ำชี แม่น้ำมูล และแม่น้ำโขง อีกทั้งยังมีแม่น้ำสายเล็กๆที่มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาในพื้นที่ เช่น ลำเซบก ลำเซบาย ลำโดมใหญ่ เป็นต้น ปัจจุบันจังหวัดอุบลราชธานีมีพื้นที่เป็นอันดับ 5 ของไทย และมีประชากรลำดับที่ 3 ของประเทศ

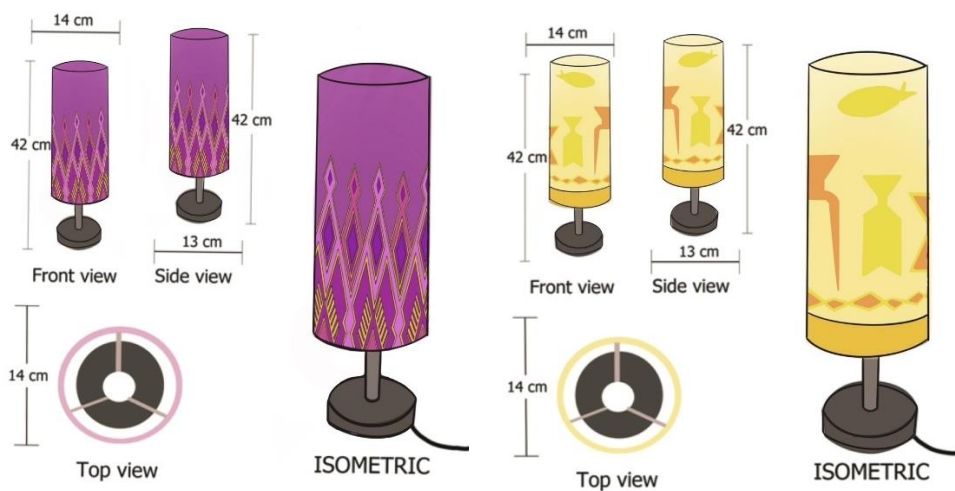
สภาพภูมิประเทศในจังหวัดอุบลราชธานีนี้ถือเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำ มีพื้นที่การเพาะปลูก ทำอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก รองลงมาคือการทำประมงน้ำจืดและลำดับสุดท้ายคือการค้าขายและเมื่อย่างเว้นจากการทำอาชีพหลักมักทำศิลปหัตถกรรมเป็นอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้

ภายในจังหวัดมีมรดกทางวัฒนธรรมที่น่าสนใจ ได้แก่ มรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องได้ เช่น ถ้ำตาลาว ประสาทหนองทองหลาง ประสาทบ้านเบญ แหล่งโบราณคดีศิลปะถ้ำต่างๆที่สำคัญ รวมไปถึงมรดกทางธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติผาแต้ม และงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน ที่นำเอาวัสดุในท้องถิ่นมาประดิษฐ์เป็นงานศิลปกรรมที่ใช้ทักษะฝีมือของคนในชุมชน เช่น การทอผ้าพื้นมือ การจักสาน การผลิตเครื่องทองเหลืองบ้านปะอาว มรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ ในเรื่องความเชื่อ ศาสนา จารีต ประเพณี เช่น ประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษา ประเพณีไหลเรือไฟ



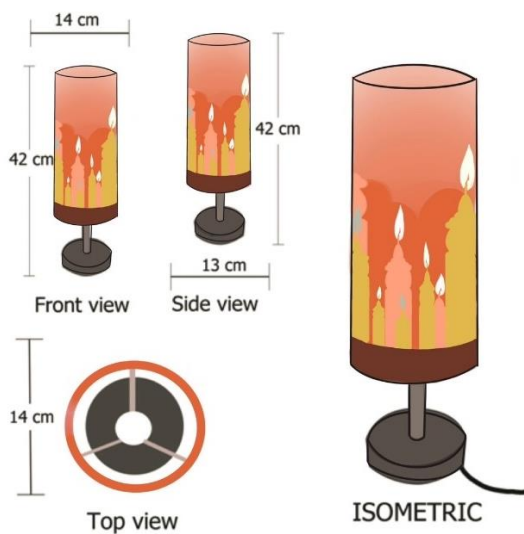
Figure 4 แผนผังความเชื่อมโยงแนวคิดเรื่องเอกลักษณ์ต่อการสร้างสรรค์โคมไฟประดับจากแผ่นยางพารา

จากความหลากหลายทางวัฒนธรรมและประเพณีที่ถือเป็นเอกลักษณ์สำคัญของจังหวัดอุบลราชธานี และจากแผนผังความเชื่อมโยงแนวคิดเรื่องเอกลักษณ์ต่อการสร้างสรรค์โคมไฟประดับจากแผ่นยางพาราตามภาพที่ 4 ทำการออกแบบโดยเน้นไปที่ความเรียบง่าย สะดวกต่อการผลิต และดึงเอาจุดเด่นทางวัฒนธรรมออกมาเป็นหลักได้แก่ ลวดลายของผ้าพื้นถิ่น ลวดลายของประเพณีการแห่เทียนพรรษา และ ลวดลายของภาพวาดจากอุทยานแห่งชาติผาแต้ม จำนวน 3 ลวดลาย แสดงดังภาพที่ 5



(ก) ลวดลายของผ้าพื้นถิ่น

(ข) ลวดลายภาพวาดผาแต้ม



(ค) ลวดลายเทียนพรรษา

Figure 5 รูปแบบลวดลายผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับจากเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี

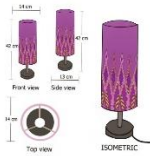
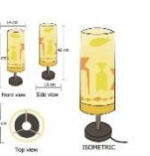


ทำการเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยจากการสร้างเมตริกซ์เปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์ ตามปัจจัยด้านต่างๆ จากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่สอดคล้อง จากการวิเคราะห์การประเมินเกณฑ์หลักค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่มีนัยสำคัญของเกณฑ์ในการจัดอันดับที่ส่งผลต่อการตัดสินใจคัดเลือกประเภทลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ เพื่อหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักเกณฑ์ทั้ง 3 ด้าน พบว่า ปัจจัยความสำคัญในการออกแบบโดยเรียงตามอันดับ ได้แก่ 1) ความเป็นเอกลักษณ์ 2) ความสวยงาม 3) การนำไปใช้งาน ตามลำดับ สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับทั้งสามลวดลาย ที่นำมาเปรียบเทียบรายประเด็นโดยมีการให้น้ำหนัก 3 ด้าน จากผลของตารางที่ 1 ค่าที่ได้แสดงดังตารางที่ 2

Table 1 การวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยหลักในการคัดเลือกลวดลายโคมไฟประดับ

เกณฑ์	ความเป็นเอกลักษณ์	การนำไปใช้งาน	ความสวยงาม	ผลรวมแนวนอน	ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก
ความเป็นเอกลักษณ์	0.632	0.667	0.600	1.898	0.633
การนำไปใช้งาน	0.158	0.167	0.200	0.525	0.175
ความสวยงาม	0.211	0.167	0.200	0.577	0.192
ผลรวมแนวตั้ง	1.000	1.000	1.000	3.000	1.000

Table 2 การวิเคราะห์การจัดลำดับทางเลือกในการคัดเลือกลวดลายโคมไฟประดับ

	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2	รูปแบบที่ 3
เกณฑ์ทางเลือก			
ความเป็นเอกลักษณ์	0.164	0.261	0.207
การนำไปใช้งาน	0.123	0.034	0.019
ความสวยงาม	0.107	0.023	0.061
น้ำหนักความสำคัญ	0.394	0.318	0.287

ผลการทดสอบค่าสถิติผ่านกระบวนการตัดสินใจด้วยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น จากค่าที่ได้ พบว่า อันดับ 1 คือ รูปแบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักมากที่สุด (0.394) อันดับ 2 คือ ผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ 2 (0.319) และ อันดับ 3 คือ รูปแบบที่ 3 (0.287) จากกระบวนการตัดสินใจดังกล่าว นำลวดลายจากผ้าท้องถิ่นดังกล่าวไปสร้างเป็นต้นแบบในลำดับต่อไป

(3) การสร้างเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับจากแผ่นยางพาราและการจำลองการนำไปใช้งาน
ทำการสร้างลวดลายแผ่นยางพาราโดยนำน้ำยางพาราที่มีการผสมสี โดยใช้กระบวนการวาด
ลวดลายจากหลอดหยดสารลงในถาดขึ้นรูปลวดลายและสีที่ได้ออกแบบไว้ และทำการลอกแบบแผ่น
ยางพาราและนำไปขึ้นโครงเป็นโคมไฟตั้งโต๊ะ กระบวนการขึ้นรูปแผ่นยางพาราแสดงดังภาพที่ 6 และ
ตัวอย่างการจำลองการนำไปใช้งานแสดงดังภาพที่ 7

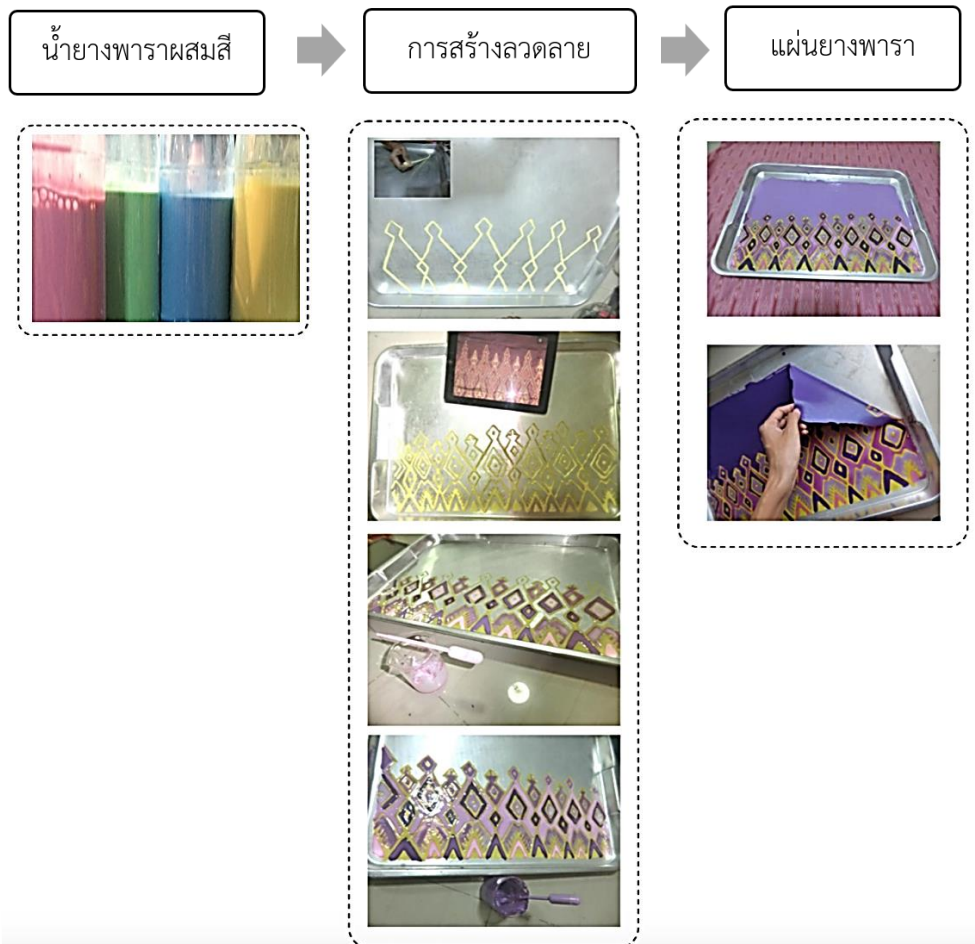


Figure 6 กระบวนการสร้างแผ่นยางพาราลวดลายผ้าพื้นถิ่น จังหวัดอุบลราชธานี



Figure 7 ตัวอย่างการนำโคมไฟประดับไปใช้งานในสถานที่ต่างๆ

อภิปรายผลการวิจัย

จากแนวคิดในการวิจัยในการขึ้นรูปแผ่นยางพาราจากน้ำยางพาราโดยเน้นที่กระบวนการที่สามารถทำได้ง่ายเพื่อนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ ร่วมกับการนำเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานีมาเป็นแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ สรุปลผลการวิจัยได้ ดังนี้

1) การศึกษากระบวนการพัฒนาวัตถุดิบยางพาราในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบแผ่นยางพารา จากการศึกษาการนำน้ำยางพารามาผสมสี เพื่อให้ยางพารามีเฉดสีที่หลากหลาย ร่วมกับกระบวนการผสมอนุภาคนาโนซิงค์ออกไซด์ สามารถทำให้ยางพาราเป็นแผ่นคงรูปได้ดี ถือเป็นปัจจัยในการเพิ่มความแข็งแรง ปรับปรุงสมบัติเชิงกลให้กับยางพารา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Elemike et al., 2023; Krainoi et al., 2021 และยังสามารถลดปัญหาเรื่องกลิ่นอันไม่พึงประสงค์จากแผ่นยางพารา ทำให้แผ่นยางพาราที่ได้สามารถนำไปต่อยอดสู่การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ได้

2) การออกแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟประดับที่มีการผสมผสานเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานีจากแผ่นยางพารา โคมไฟประดับรูปแบบโคมไฟตั้งโต๊ะมีความเหมาะสมมากที่สุด ในการนำแผ่น



ยางพาราสามารถสร้างสรรค์เป็นคอมไฟ ในการเลือกลดสายจากความเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี จากการวิเคราะห์ คำนวณหาความสำคัญโดยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น ลดสายผ้าพื้นถิ่น ที่มี ความผสมผสานระหว่าง สายจากผ้าฝ้ายชนิดและผ้าไหมมัดหมี่ดาวล้อมเดือน มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักอย่างมีนัย ยะสำคัญมากที่สุด (0.394) จึงนำไปผลิตขึ้นรูปและสร้างสรรค์เป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์และจำลองการ นำไปใช้งานในรูปแบบคอมไฟตั้งโต๊ะลดสายผ้าพื้นถิ่นเพื่อการใช้งานและประดับตกแต่งในท้ายสุด

จากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า จากเอกลักษณ์ของท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี สามารถประยุกต์ เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย ดังตัวอย่างการใช้ผ้าพื้นถิ่นผลิตเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์ต่างๆ (Liapsueatrakul, P. et al., 2021) และการใช้วัสดุยางพาราที่มีอยู่มากในประเทศมาร่วมในการ สร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์โดยมีเอกลักษณ์ของท้องถิ่น สามารถสร้างคุณค่าและมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับ ผลิตภัณฑ์ได้อีกแนวทางหนึ่ง

ข้อเสนอแนะ

ในเรื่องของยางพาราที่ได้จากงานวิจัย ควรมีการศึกษาถึงคุณสมบัติของยางพาราดังกล่าวใน เรื่องของความแข็งแรงและคงทน การทะลุผ่านของแสง การทนต่อความร้อน ร่วมกับการพัฒนาแนว ทางการออกแบบที่นำมรดกทางวัฒนธรรม อันได้แก่ มรดกทางธรรมชาติ ศิลปหัตถกรรม และ ความเชื่อ ประเพณีต่างๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จากแผ่นยางพาราให้มี ความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ในท้องตลาด โดยคำนึงถึงการใช้งานด้านวัสดุที่มีการทดแทนวัสดุ เดิมเพื่อเพิ่มจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ เช่น ความสวยงาม ความคงทน ประโยชน์ใช้สอยด้านต่างๆ นำไปสู่ ผลิตภัณฑ์เพื่อใช้งานด้านต่างๆ เช่น เฟอร์นิเจอร์ตกแต่ง กระเป๋าแฟชั่น รองเท้า และผลิตภัณฑ์อื่นๆ เพื่อ ตอบสนองต่อผู้บริโภคต่อไป

References

- Chungphan, P. (2023). *Utilization of rubber for application to creative industrial product design*. Chonburi: Burapha University.
- Department of Agriculture. (2022). *Rubber breed development and academic data collection on rubber production*. [Online]. <https://www.doa.go.th> [December 20, 2023]
- Elemike, E. E., Ibeh, F. C., Iwuri, W., & Onwudiwe, D. C. (2023). Effect of green synthesized zinc oxide nanoparticles as cure activator on the mechanical properties of natural rubber vulcanizate. *Chemical Papers*, 77(12), 7717-7724.



- Hadi, F., & Kadhim, R. (2019). A study of the effect of nano zinc oxide on cure characteristics and mechanical properties of rubber composites. *Journal of Physics: Conference Series*, 7(2), 135-148.
- Krainoi, A., Poomputsa, K., Kalkornsurapranee, E., Johns, J., Songtipya, L., Nip, R., & Nakaramontri, Y. (2021). Disinfectant natural rubber films filled with modified zinc oxide nanoparticles: Synergetic effect of mechanical and antibacterial properties. *Express Polymer Letters*, 15(11), 87-98.
- Liapsueatrakul, P. et al. (2021). Adding economic value to local woven fabrics and linking them to cultural tourism: A case study of the Kabbua weaving women's group in Ban Uat Yai, Uat Yai Subdistrict, Si Mueang Mai District, Ubon Ratchathani Province. *Journal of Management and Development Ubon Ratchathani Rajabhat University*, 8(2), 1-16.
- Nithi-Uthai, B. (1987). *Natural rubber, synthetic rubber, and their properties*. Songkhla: Prince of Songkla University.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International journal of services sciences*, 1(1), 83-98.
- Sae-Uai, P. (2004). *Rubber: Types, Properties, and Applications*. Bangkok: National Metal and Materials Technology Center
- Saribut, U. (2006). *Industrial product technology*. Bangkok: O.S. Printing House.
- TK, S., & Naskar, K. (2021). Zinc oxide with various surface characteristics and its role on mechanical properties, cure-characteristics, and morphological analysis of natural rubber/carbon black composites. *Journal of Polymer Research*, 28(5), 1-14.
- Ubon Ratchathani Provincial Office. (2018). *Ubon Ratchathani Provincial Development Plan 2018-2022*. [Online]. <https://ubonratchathani.go.th/> [20 December 2023]

