



วารสารสวนสุนันทาวิชาการและวิจัย

Suan Sunandha Academic & Research Review

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดโคมไฟด้วยการผสมผสานวัสดุกับ

ใบหญ้าแฝกเชิงงานหัตถกรรมสร้างสรรค์

รจนา จันทราสา¹, ธนากร ชูจิต¹

¹ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดโคมไฟด้วยการผสมผสานวัสดุกับใบหญ้าแฝกเชิงงานหัตถกรรมสร้างสรรค์สร้างสรรค์ มีวัตถุประสงค์ 1. ออกแบบโคมไฟโดยใช้วัสดุผสมผสานจากหญ้าแฝก พัฒนาผลิตภัณฑ์จากใบหญ้าแฝก 2. การใช้วัสดุท้องถิ่น “หญ้าแฝก” เป็นการส่งเสริมเพื่อให้ใช้เป็นแบบอย่างหรือผลิตภัณฑ์ตัวอย่างในการใช้ทรัพยากรอย่างมีคุณค่า 3. ส่งเสริมและเป็นกระบวนการเรียนรู้ในการสร้างมูลค่าให้เกิดฐานข้อมูลสำหรับชุมชนหรือหน่วยงานที่ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน 4. เพื่อยกระดับ ด้านการผลิตและการออกแบบผลิตภัณฑ์จากใบหญ้าแฝกเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคและสามารถแข่งขันกับตลาดโลก

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ และสัมภาษณ์แบบสุ่มตัวอย่างประชากรจากประชากรที่มามีเลือกซื้อของตกแต่งที่พักอาศัยในสถานที่จำหน่ายเครื่องใช้และของตกแต่งบ้านในตลาดนัดสวนจตุจักร และ ผู้ประกอบการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจำหน่ายหรือผลิตของตกแต่งที่พักอาศัยในตลาดนัดสวนจตุจักร และทำการศึกษาข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาจากการสังเกตจากสื่อต่างๆ ทั้งรูปแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิ และข้อมูลต่างๆ มาแยกแยะวิเคราะห์เปรียบเทียบและทำการสังเคราะห์เพื่อนำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการการออกแบบ

ผลจากการสัมภาษณ์และศึกษาพบว่า วัสดุที่เหมาะสมที่สุดนั้น คือ เครื่องหนังแท้ ด้วยคุณสมบัติต่างจากการเปรียบเทียบ ที่เหมาะสมกับการนำมาทำเป็นโคมไฟ รวมถึงการที่จะนำมาใช้ผสมผสานกับวัสดุที่มีความแปลกใหม่ที่จะนำมาผสมผสานกับใบหญ้าแฝกนั้นก็ยังมีความเข้ากันได้ดีที่สามารถตอบสนองความสวยงามหรูหราได้ดีด้วยวัสดุที่มีผิวสัมผัสที่รู้สึกดีกว่าวัสดุชนิดอื่น ด้วยคุณลักษณะของพื้นผิวและสี มีความแปลกใหม่ที่จะนำมาพัฒนาร่วมกับงานหัตถกรรม ข้อจำกัดนั้นยังมีเรื่องของารขึ้นรูปที่ยังไม่เป็นอิสระมากนัก

ผลการออกแบบออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดโคมไฟด้วยการผสมผสานวัสดุกับใบหญ้าแฝกเชิงงานหัตถกรรมสร้างสรรค์สร้างสรรค์ ซึ่งประกอบไปด้วยประกอบด้วย โคมไฟ 3 ประเภท 1.โคมไฟตั้งโต๊ะ 2.โคมไฟติดผนัง 3.โคมไฟห้อยเพดาน โดยนำแนวคิดการผสมผสานวัสดุ เพื่อสร้างแนวกระบวนการคิดของสมองซึ่งมีหลากหลายและแปลกใหม่จากเดิม ด้วยการผสมผสานใบหญ้าแฝก เพื่อสนับสนุนการใช้วัสดุท้องถิ่นของคนไทย มาเป็นวัสดุผสมผสานในการออกแบบโคมไฟกับวัสดุอื่นๆ ด้วยการใช้เทคนิคต่างๆ และเป็นการสร้างแนวคิดของการออกแบบผลิตภัณฑ์ในเชิงงานหัตถกรรมและเป็นการส่งเสริมรายได้ให้กับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชน ซึ่งเป็นแนวทางประการหนึ่งที่จะสร้างความเจริญแก่ชุมชน ให้สามารถยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น โดยการผลิตหรือจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น ให้ได้รู้จักคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและการนำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

คำสำคัญ: ผสมผสาน, วัสดุจากธรรมชาติ, หญ้าแฝก



วารสารสนสุนันทาวิชาการและวิจัย

Suan Sunandha Academic & Research Review

The Lamp Design Vetiver Grass Fusion Natural Material in Creative Economy

Rosjana Chandhasa¹, Thanakorn Choojit¹

¹Faculty of Industrial Technology Suan Sunandha Rajabhat University

Abstract

Designed lamp project which our raw material was the Vetiver grass to invent the creative handicraft. The objective of this project 1. To design the lamp by using the raw material from the local vetiver grass to develop and to lead the new innovation from the grass. 2. Using local materials “the vetiver grass” is to promote a product and show how to make the grass more valuable. 3. Supporting and being the learning processes to increase the value community and institute database those who want to develop the product. 4. To enhance and improve the creative handicraft from the vetiver grass.

The method for collecting our data is to interview the experts who are skillful of the lamp product and the vetiver grass, the consumer who consume the decoration for accommodation including the retail who all concern about house decoration at Chatuchak Weekend Market in the house decoration zone. We were also studied from the research and via social media both the primary and secondary information. After that we analyzed and compared the information then started to design our product.

The results from our interview and study found that the most suitable material is genuine leather because of high quality and feature by comparison which when we combined the vetivar grass with the leather. We found that it got the better feeling about the textures and color than other material. However, there is the restriction during our processes which is forming.

The summary of this designed lamp project; there are 3 types of creative handicraft from the local vetiver grass which are 1. Wall lamp. 2. Desk lamp and 3. Hanging lamp. The concept of hybrid materials is to create a line of thought processes, which are versatile and unique from the original by using the vertiver grass to be the material. Moreover, it is to support using the local materials as the vetiver grass in Thailand with various technic and improve the product community. The last but not the least, it is also to enhance the well-being of the community to get the better by producing and managing the locally available resources. We think that this is the best way to recognize the valuable environment and use it as beneficial as possible.

Keywords: Fusion, Natural Material, Vetiver Grass



บทนำ

เนื่องในโครงการ พระราชดำริเกี่ยวกับดิน การชะล้างพังทลายของดินเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งของประเทศ มีผลต่อความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงพระราชทานพระราชดำริให้มีการนำหญ้าแฝกมาใช้ในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ปรับปรุงบำรุงดิน พันธุ์ให้มีความอุดมสมบูรณ์ และ แก้ปัญหาดินเสื่อมโทรม และในมหามงคลสมัยที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะทรงครองราชย์ ๖๐ ปี ในปีพุทธศักราช ๒๕๔๙ และจะทรงเจริญพระชนมพรรษา ๘๐ พรรษา ในปีพุทธศักราช ๒๕๕๐ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงได้จัดทำโครงการปลูกหญ้าแฝกเฉลิมพระเกียรติ ระหว่าง ปี ๒๕๔๘-๒๕๕๐ เพื่อการรณรงค์ส่งเสริมและขยายผลให้ประชาชนปลูกหญ้าแฝก ในพื้นที่ทั่วประเทศ เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ และนำหญ้าแฝกไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม กว้างขวางและต่อเนื่อง โดยการรวมใจของประชาชนคนไทยทั่วประเทศ

ต่อมาชาวบ้านได้ริเริ่มสร้างงานจาก ใบหญ้าแฝก ด้วยคุณสมบัติต่างๆของใบหญ้าแฝก ที่สามารถนำมาพัฒนาแปรรูปได้ สามารถขึ้นด้วยฝีมือมนุษย์ หรือกระบวนการผลิตสิ่งของด้วยมือ ที่ใช้แรงงานฝีมือเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต วัตถุประสงค์เพื่อการใช้ประโยชน์โดยเฉพาะ ชาวบ้านได้คิดประดิษฐ์เครื่องมือ เครื่องใช้ขึ้นมา เพื่อสนองความจำเป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยอาศัยแรงงานจากมือของตนและภูมิปัญญา ดัดแปลงวัตถุดิบที่มีอยู่ในธรรมชาติใกล้ตัว เพื่อให้มีรูปร่างประโยชน์ใช้สอยได้เหมาะสม จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างงานหัตถกรรม จากใบหญ้าแฝก เมื่อมีการผลิตซ้ำๆ กันมากจนเกิดความชำนาญ และถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่ง ไปยังอีกรุ่นหนึ่ง ศิลปะในงานหัตถกรรมเพื่อสนองความต้องการทางจิตใจ และคตินิยมความเชื่อ รวมทั้งประโยชน์ใช้สอยให้สอดคล้องกัน ซึ่งงานหัตถกรรมที่ออกมาแต่ละอย่าง นั้นก็เป็นผลิตภัณฑ์มีมากมายหลายประเภท เช่น ตะกร้า หมวก กระเป๋า เป็นต้น จึงส่งผลให้เกิดการทำการธุรกิจในการเชิงธุรกิจครอบครัวและขยายเป็นธุรกิจระดับตำบลหรืออำเภอที่มีการปลูกใบหญ้าแฝกขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ทั้งเรื่องของการรักษาสภาพดินและงานหัตถกรรม แต่ด้วยปัจจุบันงานผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากวัสดุธรรมชาติมีมากและหลากหลายลักษณะรวมถึงใบหญ้าแฝก จึงทำให้การซ้ำในตัวอย่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ทั้งฟังก์ชัน และการออกแบบ ที่มีรูปแบบที่คล้ายกัน ทำให้เกิดการล้นตลาดของงานหัตถกรรม

ในช่วงปัจจุบันประเทศไทยได้รับอิทธิพลมาจากวัฒนธรรมต่างๆ จากหลากหลายประเทศด้วยเทคโนโลยีที่เปิดกว้างมากขึ้นง่ายต่อการศึกษา รวมถึงการออกแบบทางอุตสาหกรรม ซึ่งในปัจจุบันการออกแบบได้มีแนวทางของรูปแบบที่พร้อมเปลี่ยนแปลงไปตาม วัฏจักรอยู่ตลอดเวลาและในปัจจุบันงานออกแบบที่มีคุณค่าหาได้อยู่เพียงแค่ความสวยงามและประโยชน์ใช้สอยเท่านั้น หากแต่คำนึงถึงผลลัพธ์ และผลกระทบในสภาพแวดล้อมในกายภาพนั้น นอกจากนี้ยังต้องตระหนักถึงอนาคตของโลกเป็นารสำคัญ แล้วส่งผลกระทบต่อโลกในระยะยาวเพื่อให้ทรัพยากรอย่างมีคุณค่า และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในน้อยที่สุด ในส่วนของประเทศไทย ทั้งรัฐและเอกชนก็ได้ตระหนักเห็นถึงปัญหานี้ต่างให้ความสนใจอย่างจริงจัง เห็นได้จากการตั้งนโยบายต่างๆ ที่ออกมานั้นต่างให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม เน้นการเลือกใช้วัสดุจากธรรมชาติก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ภาครัฐให้การสนับสนุน เช่นหญ้าแฝก ตามโครงการของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เป็นการต่อยอดการใช้วัสดุจากธรรมชาติ และเป็นการเพิ่มรายได้และยกระดับชุมชน และสร้างคุณค่าให้กับวัสดุธรรมชาติ

ดังนั้นผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใน การออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดคอมพิวเตอร์ การผสมผสานวัสดุกับใบหญ้าแฝก ในลักษณะแนวความคิดเชิงสร้างสรรค์ ให้เกิดกระบวนการคิดของสมองซึ่งมี



หลากหลายและแปลกใหม่จากเดิม โดยสามารถนำไปประยุกต์ทฤษฎี หรือหลักการได้อย่างรอบคอบและมีความถูกต้อง จนนำไปสู่การคิดค้นและสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่แปลกใหม่หรือรูปแบบความคิดใหม่ เพื่อออกแบบของโคมไฟเพื่อการตกแต่งที่สามารถนำมาประดับตกแต่งภายในบ้านให้เกิดความสวยงาม ด้วยการผสมผสานโคมไฟเข้ากับการใช้วัสดุท้องถิ่นของคนไทย มาเป็นวัสดุผสมผสานในการออกแบบโคมไฟกับวัสดุอื่นๆ ด้วยการใช้เทคนิคต่างๆ และเป็นการสร้างแนวคิดของการออกแบบผลิตภัณฑ์ในเชิงงานหัตถกรรม ในหมวดของการใช้โคมไฟเข้าทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลง ทำให้เกิดแนวทางใหม่ๆ ในการกระบวนการคิดและการกระจายตัวของผลิตภัณฑ์ในเชิงธุรกิจงานหัตถกรรม เป็นการนำเสนอให้ผู้คนได้รู้จักกับวัสดุจากโคมไฟเข้าผสมมากขึ้น เพื่อเป็นการนำเสนอแนวทางภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านการพัฒนาในแง่ของการต่อยอด กระบวนการเรียนรู้ในการสร้างมูลค่า และเป็นการสร้างฐานข้อมูลสำหรับชุมชนหรือหน่วยงานที่ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อนำไปสู่การแข่งขันในระดับสากลได้ และเป็นการส่งเสริมรายได้ให้กับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชน ซึ่งเป็นแนวทางประการ หนึ่งที่จะสร้างความเจริญแก่ชุมชน ให้สามารถยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น โดยการผลิตหรือจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น ให้ได้รู้จักคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและการนำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ออกแบบโคมไฟโดยใช้วัสดุผสมผสานจากหญ้าแฝก พัฒนาผลิตภัณฑ์จากโคมไฟเข้าผสม
2. การใช้วัสดุท้องถิ่น “หญ้าแฝก” เป็นการส่งเสริมเพื่อให้ใช้เป็นแบบอย่างหรือผลิตภัณฑ์ตัวอย่างในการใช้ทรัพยากรอย่างมีคุณค่า
3. ส่งเสริมและเป็นกระบวนการเรียนรู้ในการสร้างมูลค่าให้เกิดฐานข้อมูลสำหรับชุมชนหรือหน่วยงานที่ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน
4. เพื่อยกระดับ ด้านการผลิตและการออกแบบผลิตภัณฑ์จากโคมไฟเข้าผสมเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และสามารถแข่งขันกับตลาดโลก

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดโคมไฟด้วยการผสมผสานวัสดุกับโคมไฟเข้าผสมงานหัตถกรรมสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้สามารถจำแนกผู้ให้ข้อมูลได้ดังนี้
 - 1) ประชากร ที่มาเลือกซื้อของตกแต่งที่พักอาศัยในสถานที่จำหน่ายเครื่องใช้และของตกแต่งบ้านในตลาดนัดสวนจตุจักร และ ผู้ประกอบการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจำหน่ายหรือผลิตของตกแต่งที่พักอาศัยในตลาดนัดสวนจตุจักร เนื่องจากในตลาดนัดสวนจตุจักร นั้น มีประชากรที่มีความต้องการเลือกซื้อของสำหรับตกแต่งบ้านที่มีความต้องการที่หลากหลาย และตลาดนัดสวนจตุจักร นั้นก็ตอบโจทย์ในการเลือกซื้อเพราะมีสินค้าในรูปแบบงานต่างๆ มากมาย และผู้ประกอบการเกี่ยวกับงานหัตถกรรมที่พบเห็นตามสถานที่ต่าง
 - 2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ คณะอาจารย์ในสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา หรือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญภายนอกมหาวิทยาลัย



2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือในการวิจัยการศึกษาข้อมูลเพื่อนำมาเป็นแนวทางในออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดคอมพิวเตอร์ด้วยการผสมผสานวัสดุกับใบหญ้าแฝกเชิงงานหัตถกรรมสร้างสรรค์ มีดังนี้

1) การสังเกต การสังเกตการเลือกซื้อของประชากรที่มาเลือกซื้อของใช้สำหรับตกแต่งบ้าน เพื่อดูความแตกต่างของรสนิยมของประชากร และการอ่านหนังสือและบทความต่างๆ

2) แบบสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์กลุ่มผู้ที่มาเลือกซื้อของและผู้ประกอบการ ให้เห็นถึงความพึงพอใจและคำแนะนำต่าง และการนำแบบของผลิตภัณฑ์เดิมจากใบหญ้าแฝกไปสอบถามประชาชน เพื่อมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการจด และ อัดเสียง

3) Tester Model คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก โดยการนำใบหญ้าแฝก นำมาประยุกต์ร่วมกับวัสดุอื่น เพื่อให้ได้ชิ้นงานเป็น Tester Study สำหรับศึกษาข้อมูลการใช้วัสดุ

4) การถ่ายภาพ ถ่ายภาพสินค้าใกล้เคียงต่างๆ การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นลักษณะของภาพนิ่ง มานำมาเป็นหลักฐานที่สำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการทำวิจัยในครั้งนี้เพื่อมาเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

5) แหล่งข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ศึกษาข้อมูลต่างๆ จากแหล่งข้อมูล หรือสถานที่ บุคคล อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเพื่อนำมาใช้ในการ พัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ต่อไป

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ แบ่งตามการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์บุคคลต่างๆ ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในการดำเนินการโครงการครั้งนี้ ทำการสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาสังเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่อกำหนดประเด็นที่สำคัญ และเกี่ยวข้องสำหรับการนำไปสร้าง และวิเคราะห์เป็นแนวทางในการออกแบบ

2) ได้ทำ Tester Model คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก โดยการนำใบหญ้าแฝก นำมาประยุกต์ร่วมกับวัสดุอื่น เพื่อให้ได้ชิ้นงานเป็น Tester Study สำหรับศึกษาข้อมูลการใช้วัสดุ และความสวยงาม ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ

3) การศึกษาข้อมูลภาคทฤษฎี เกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นความรู้พื้นฐานการออกแบบ คือ การสรุปข้อมูลทั้งหมด ที่ได้รวมถึง งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อจะนำข้อมูล ที่ได้มาทำการศึกษาและเปรียบเทียบและทำการวิเคราะห์เพื่อ ประยุกต์ใช้กับการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดคอมพิวเตอร์ผสมผสานวัสดุกับใบหญ้าแฝก

4. ขั้นตอนการออกแบบ

1) รวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเกี่ยวกับเกี่ยวกับการแปรรูปใบหญ้าแฝกและเรื่องของวัสดุเพื่อนำเข้าสู่การวิเคราะห์และกระบวนการออกแบบ

2) จากการเก็บข้อมูลการออกแบบ จากแบบสัมภาษณ์ และสังเกต นำมาสรุปเป็นแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดคอมพิวเตอร์ด้วยการผสมผสานวัสดุกับใบหญ้าแฝกเชิงงานหัตถกรรมสร้างสรรค์สร้างสรรค์

3) ทำการออกแบบร่างและพัฒนา โดยนำแนวความคิดที่สรุปได้มาเป็นแนวทางในการออกแบบคอมพิวเตอร์ด้วยการผสมผสานวัสดุกับใบหญ้าแฝก

4) ได้แบบที่ตรงกับแนวความคิด โดยผ่านจากการประเมินการออกแบบจากเกณฑ์การออกแบบ



วารสารสวนสุนันทาวิชาการและวิจัย

Suan Sunandha Academic & Research Review

- 5) นำแบบที่ผ่านเกณฑ์การออกแบบ มาทำแบบประเมินแสดงความคิดเห็น ซึ่งมีเกณฑ์จากคณะกรรมการ โดยให้คณะกรรมการเป็นผู้แสดงความคิดเห็น แล้วนำมาสรุปผลเพื่อให้ได้คอมโพสผสมผสานวัสดุสำหรับการตกแต่งที่เหมาะสมกับแนวความคิด
- 6) นำแบบที่ได้มาพัฒนาปรับปรุงข้อเสีย เพื่อให้สามารถนำไปผลิตได้จริงและสมบูรณ์แบบที่สุด
- 7) เขียนแบบเพื่อการผลิต ดำเนินการผลิตต้นแบบจริง และเขียนรายงานการวิจัย

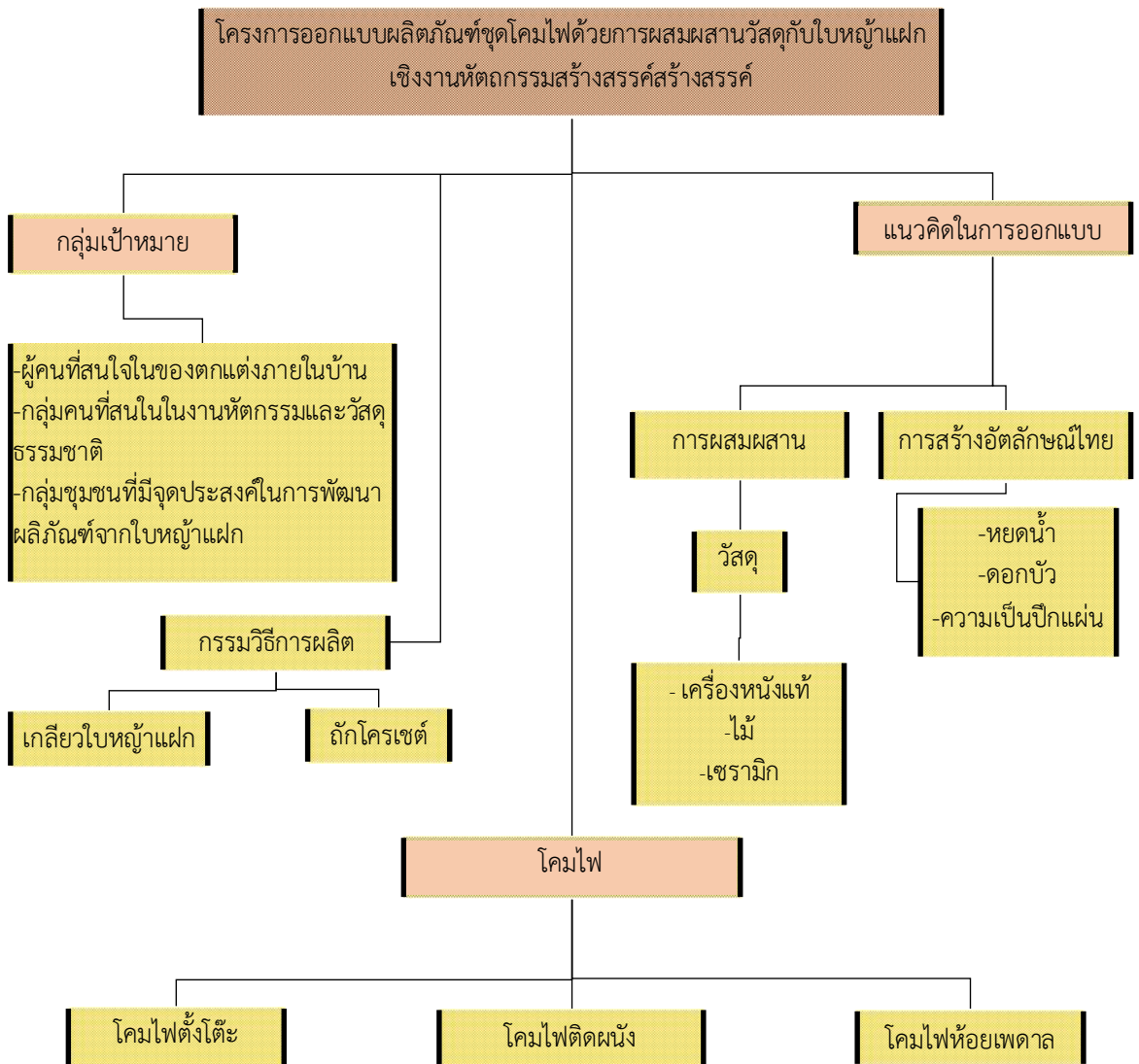
ผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลในปัจจุบันงานหัตถกรรมจากวัสดุธรรมชาตินั้นมีมากมายจากหลากหลายวัสดุ ที่เกิดจากการเรียนรู้ที่จะใช้วัสดุท้องถิ่นของชาวบ้านหรือชุมชนที่มีอยู่แล้วอย่างเห็นคุณค่า นำมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อหาเลี้ยงชีพ ให้อยู่ดีกินดีมากขึ้น

แต่ในส่วนของคุณภาพงานหัตถกรรมผลิตภัณฑ์ที่ออกมา นั้นยังไม่สนองความต้องการของผู้บริโภคมากพอ ส่วนใหญ่จะเกิดจากทักษะเดิมที่ได้สืบทอดกันมา ทำให้รูปลักษณะของผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่ซ้ำกันในท้องตลาด และไม่เป็นที่น่าสนใจมากต่อการเลือกซื้อไปใช้งานของผู้บริโภค

ซึ่งในปัจจุบันกันเลือกซื้อของผู้บริโภคนั้นเรื่องรูปลักษณะหน้าตาของผลิตภัณฑ์นั้นก็มีส่วนในการตัดสินใจ ทำให้สินค้าที่มีการออกแบบผ่านกระบวนการคิดที่มีความเป็นตัวของตัวเอง หรือสามารถสื่อสารที่มาที่ไป ที่แสดงถึงคุณค่าของตัวผลิตภัณฑ์เองได้โดยผ่านตัวมันเองนั้น มักจะเป็นที่ชื่นชอบและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค

ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่นั้น เป็นการขยายแนวทางของความคิดที่จะคิดค้นสิ่งๆ ต่างเพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ ความแปลกใหม่ ในการสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ทำให้เกิดเป็นแนวทางการสร้างแนวคิดของการออกแบบผลิตภัณฑ์ในงานหัตถกรรม ให้เกิดความแปลกใหม่ เพื่อเป็นการนำเสนอแนวทางภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านการพัฒนาในแง่ของการต่อยอด กระบวนการเรียนรู้ในการสร้างมูลค่า และเป็นการสร้างฐานข้อมูลสำหรับชุมชนหรือหน่วยงานที่ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อนำไปสู่การแข่งขันในระดับสากลได้



ภาพที่ 1 แผนผังแนวความคิดในการออกแบบ

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำแบบจำลองการผสมผสานวัสดุโคมไฟจากการผสมผสานวัสดุ 2 วัสดุ เพื่อนำมาวิเคราะห์การเชื่อมกันระหว่างวัสดุอื่นกับใบหญ้าแฝก เพื่อนำไปสู่กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดโคมไฟด้วยการผสมผสานวัสดุกับใบหญ้าแฝกเชิงงานหัตถกรรมสร้างสรรค์ ตามวัตถุประสงค์



โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์จากการศึกษาข้อมูลและการเข้าปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเพื่อให้ได้ข้อสรุปในการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมตามแนวทางการออกแบบ ทั้งฟังก์ชันและบริบทของโคมไฟที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ตัวแบบจำลองการผสมผสานวัสดุ

ต้นแบบ	วิเคราะห์แบบจำลอง
	เซรามิกนั้นมีความเหมาะสมในฟังก์ชันในการนำมาใช้ในคุณสมบัติของมัน มีความอิสระในการขึ้นรูปทรง ทำให้ง่ายต่อการออกแบบ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในการออกแบบอยู่ คือ ในบางกรณีเซรามิกที่เราจะทดลองในความเหมาะสมในการออกแบบ เช่น เราอยากจะรู้ว่า ถ้าจะเจาะรูเพิ่มนั้นมันจะดีกว่าเดิมไหม ซึ่งในกรณีถ้าเป็นเซรามิกนั้น ตัววัสดุไม่สามารถตอบสนองความต้องการของเราได้ด้วยการเจาะ เราต้องปั้นขึ้นมาใหม่อีกใบเพื่อทำการทดลอง และเมื่อเรามองย้อนกลับไปในตัววัตถุประสงค์ของโครงการที่เราจะออกแบบโคมไฟจากการผสมผสานวัสดุเพื่อเป็นแนวทางหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบแก่ชุมชนหรือชาวบ้าน ตัววัสดุเซรามิกนั้นยังมีข้อจำกัดอยู่เพราะการผลิตของเซรามิกนั้นต้องมีความเชี่ยวชาญในการผลิตซึ่งมันจะเกิดข้อจำกัดต่อการแปรรูปหรือนำมาใช้ในการผลิตของชุมชนหรือชาวบ้าน เพียงเฉพาะกลุ่ม จึงเกิดข้อจำกัดในด้านนี้
	เครื่องหนังแท้นั้นสามารถตอบสนองความสวยงามหรูหราได้ดีตัววัสดุที่มีผิวสัมผัสที่รู้สึกดีกว่าวัสดุชนิดอื่น ให้ผิวสัมผัสที่มีความนุ่ม มีความแปลกใหม่ที่จะนำมาพัฒนา เพราะ โคมไฟที่ใช้วัสดุหนังผสมผสานนั้นยังไม่มีกันให้เห็นกันมากนัก เมื่อเทียบกับไม้และเซรามิก และการนำหนังมาแปรรูปนั้นยังสามารถนำมาพัฒนาได้ง่ายสุดเมื่อมองเข้าไปในการที่ชาวบ้านจะนำมาใช้เพราะหนังเป็นงานฝีมือที่เป็นพื้นฐานไม่ได้ใช้เครื่องมือที่ใหญ่โต ในการแปรรูป สามารถเข้าถึงกันได้ แต่ก็ยังมี ข้อจำกัดในการขึ้นรูปที่มีการขึ้นรูปที่ไม่อิสระเท่ากับวัสดุอื่น ๆ และการเชื่อมกันระหว่างวัสดุนั้นค่อนข้างยาก ต้องเชื่อมกันด้วยการเย็บ หรือติดกาว จึงเกิดข้อจำกัดในด้านนี้



ผสมกับวัสดุไม้

ผู้เชี่ยวชาญ ไม้ก็เป็นอีกวัสดุหนึ่งที่เหมาะสมในการนำมาใช้ของคุณสมบัติของมัน มีความอิสระในการขึ้นรูปทรง ทำให้ง่ายต่อการออกแบบในบางกรณี และด้วยบริบทของความเป็นไม้ที่เป็นวัสดุที่ใช้กันแพร่หลายมาอย่างยาวนาน ด้วยภูมิอากาศที่มีป่าไม้มาก ไม้จึงเป็นวัสดุในท้องถิ่นที่หาได้ง่าย และใช้งานได้หลากหลาย แต่ถึงอย่างนั้นตัววัสดุไม้นั้น ยังมีข้อจำกัดอยู่เพราะการผลิตของไม้นั้นต้องมีความเชี่ยวชาญในการผลิตซึ่งมันจะเกิดข้อจำกัดต่อการนำมาแปรรูปหรือนำมาใช้ในการผลิตของชุมชนหรือชาวบ้าน โดยเฉพาะกลุ่ม จึงเกิดข้อจำกัดในด้านนี้

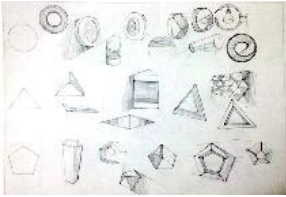
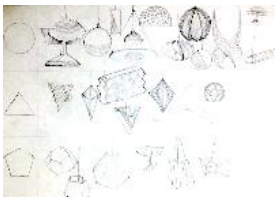
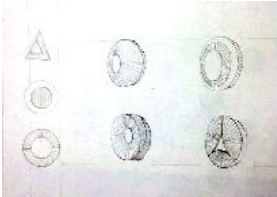
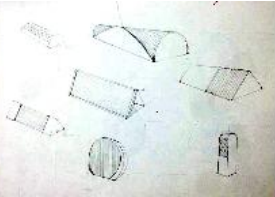
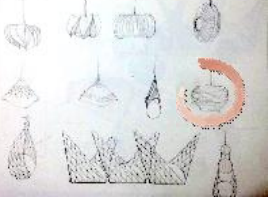
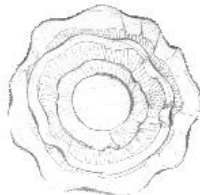
จากการวิเคราะห์จากการศึกษาและจากการที่เข้าปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญได้ให้แนวคิดในการวิเคราะห์ผู้วิจัยจึงได้มองเห็นว่าวัสดุที่เหมาะสมที่สุดนั้น คือ เครื่องหนังแท้ ด้วยคุณสมบัติต่างๆ จากการเปรียบเทียบ ที่เหมาะสมกับการนำมาทำเป็นโคมไฟ รวมถึงการที่จะนำมาใช้ผสมผสานกับวัสดุที่มีความแปลกใหม่ที่จะนำมาผสมผสานกับโคมไฟแผ่นนั้นก็ยังมีความเข้ากันได้ดีที่สามารถตอบสนองความสวยงามหรูหราได้ดีด้วยวัสดุที่มีผิวสัมผัสที่รู้สึกดีกว่าวัสดุชนิดอื่น ด้วยคุณลักษณะของพื้นผิวและสี มีความแปลกใหม่ที่จะนำมาพัฒนาร่วมกับงานหัตถกรรม ข้อจำกัดนั้นยังมีเรื่องของารขึ้นรูปที่ยังไม่เป็นอิสระมากนัก

และเมื่อมองไปบริบทของเครื่องหนังแท้นั้น มีแขนงมากมายในการใช้งาน ซึ่งถ้ามองในจุดประสงค์การที่เราจะทำผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อเป็นแนวทางให้ชาวบ้านหรือผู้คนที่ท้องถิ่น นั้น ก็จะทำให้เครื่องหนังแท้สามารถตอบสนองได้เหมาะสมกว่าวัสดุอื่น เพราะในการนำมาแปรรูปนั้นสามารถขึ้นได้ด้วยงานมือ ประกอบกับการใช้อุปกรณ์เล็กๆน้อยๆ ไม่ใหญ่โตเท่ากับไม้หรือเซรามิก เราสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ด้วยภูมิปัญญาของท้องถิ่นนั้นๆ ได้ ตามแนวคิดหรือกระบวนการออกแบบของแต่ละท้องถิ่น ความมีเสน่ห์และหรูหราในตัวหนังแท้นั้นยังช่วยส่งเสริมมูลค่าในตัวมันให้มีความน่าสนใจ เกิดความแตกต่างจากสิ่งที่มีอยู่ในท้องตลาด

ในการแสดงภาพ Idea Sketch โคมไฟผสมผสานวัสดุ หนังแท้กับโคมไฟแผ่น นั้นจะมีแนวทางในการออกแบบ โดยยึดแนวทางการสร้าง "บุคลิกเฉพาะตัว" ของญี่ปุ่น นำมาใช้ในการดึงอัตลักษณ์ของไทย 1.หยดน้ำ 2.ดอกบัว 3.ความเป็นปีกแผ่น ในการออกแบบรูปทรงของชุดโคมไฟด้วยการทอรูปทรงให้มีความร่วมสมัยมากขึ้น ให้ความรู้สึกความเรียบง่าย ดูเบาบาง และมีความหรูหราสง่างาม ในตัวในการออกแบบ นั้น จะแบบโคมไฟออกเป็น 3 ประเภท 1.โคมไฟติดผนัง 2.โคมไฟตั้งโต๊ะ 3.โคมไฟห้อยเพดาน



ตารางที่ 2 แสดงกระบวนการออกแบบ

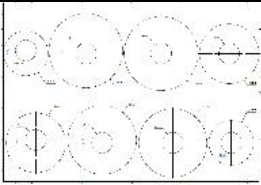
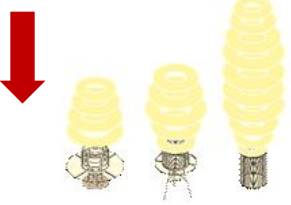
แบบ	ภาพ Sketch		
แบบร่าง			
แบบพัฒนา			
แบบพัฒนาสุดท้าย			
แบบจำลองโคมไฟของ พัฒนาสุดท้าย			

สรุปแบบจากการร่างแบบและทำตัวแบบจำลองโคมไฟผู้วิจัยได้ปรึกษากับที่ปรึกษาและได้เลือกแบบจากแบบพัฒนาที่ 3 และได้ทำการพัฒนาแบบต่อไปเป็น ชุดโคมไฟโดยใช้แบบร่างของโคมไฟห้อยเพดานเป็นต้นแบบในการ พัฒนาแบบไปสู่อารมณ์แบบของโคมไฟตั้งโต๊ะ และ โคมไฟติดผนัง ที่มีรูปฟอร์มเดียวกัน

เพราะ ในรูปแบบโคมไฟห้อยเพดานของรูปแบบพัฒนาที่ 3 ที่เลือกนั้นเป็นการใช้องค์ประกอบของการทับซ้อนกันของแผ่นวงกลมทำให้เกิดการ พลั้วไหวเหมือนกับการกระพือของหยดน้ำ แสดงถึงความเบาบางเรียบง่าย ที่เกิดจากการถักและสานเชื่อมกับวัสดุหนังและเชือกหญ้าแฝกนำมาซ้อนเรียงกันให้เกิดเรเยอร์ของระดับชั้นและแสงเพื่อสร้างความเป็นมิติ



ตารางที่ 3 กรรมวิธีการผลิตชุดโคมไฟด้วยการผสมผสานวัสดุกับใบหญ้าแฝกเชิงงานหัตถกรรมสร้างสรรค์

ขั้นตอนการสร้างตอนแบบโคมไฟ	ภาพประกอบ
1. วัด และ ตัด แพทเทิร์น จาก กระดาษแข็ง และ นำ มา ทาบ กับ ผืน หนึ่ง แท้ แล้ว ตัด ตาม แพทเทิร์น ที่ วัด ไว้ ตาม จำนวน ที่ กำหนด	
2. นำ แผ่น หนึ่ง มา ทำ การ ตอก เพื่อ เจาะ รู สำหรับ นำ มผสมผสาน กับ เชือก ใบหญ้าแฝก แล เก็บ ขอบ แผ่น หนึ่ง	
3. นำ เชือก ใบหญ้าแฝก มัด ถัก ด้วย เทคนิค แบบ การ ถัก โคโรเซต ใช้ วิธีการ ถัก แบบ ลาย ลูกโซ่ และ นำ มา ถัก ต่อ ผสาน กับ ตัว ของ แผ่น หนึ่ง	
4. ขึ้น โครง ของ โคมไฟ ด้วย สแตน เลด เส้น ด้วย คุณสมบัติ ที่ แข็งแรง และ ทนทาน ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 2 และ 3 mm. ตาม แบบ ของ แต่ละ โคมไฟ	
5. นำ แผ่น เชือก ใบหญ้าแฝก ที่ ถัก ผสาน กับ หนึ่ง เรียบร้อย มา ประกอบ กับ โครง ของ โคมไฟ โดย การ เรียง เป็น ชั้นๆ โดยมี ตัว เกี่ยว เป็น ตัว ยึด และ ติด ตั้ง อุปกรณ์ ไฟ ตาม วัสดุ มา ตระฐาน	



ภาพที่ 2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์

สรุปและอภิปรายผล

1. จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในปัจจุบันงานหัตถกรรมจากวัสดุธรรมชาตินี้มีมากมายจากหลากหลายวัสดุ ที่เกิดจากการเรียนรู้ที่จะใช้วัสดุท้องถิ่นของชาวบ้านหรือชุมชนที่มีอยู่แล้วอย่างเห็นคุณค่านำมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อหาเลี้ยงชีพ ให้อยู่ดีกินดีมากขึ้น แต่ในส่วนของรูปแบบงานหัตถกรรมผลิตภัณฑ์ที่ออกมา นั้นยังไม่สนองความต้องการของผู้บริโภคมากพอ ส่วนใหญ่จะเกิดจากทักษะเดิมที่ได้สืบทอดกันมา ทำให้รูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่ซ้ำกันในท้องตลาด และไม่เป็นที่น่าสนใจมากต่อการเลือกซื้อไปใช้งานของผู้บริโภค จึงเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์สร้างงานการผสมผสานวัสดุให้เกิดแนวทางใหม่ของผลิตภัณฑ์ ให้มีความร่วมสมัยมากขึ้น ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ และร่วมถึงการสร้างโมเดลเพื่อหาคุณสมบัติในการพัฒนาการใช้วัสดุกับใบหญ้าแฝก

2. จึงทำให้ได้โคมไฟหญ้าแฝกผสมผสานวัสดุกับหนังแท้ ด้วยคุณสมบัติของหนังที่มีความเรียบหรู มีความนุ่มนวล ให้ผิวสัมผัสที่มีเอกลักษณ์ในตัวของมันเอง และในปัจจุบันการใช้หนังกับงานหัตถกรรมนั้นยังมีไม่มากนัก จึงเป็นการนำเสนอการผสมผสานกันระหว่าง 2 สิ่ง ให้เป็นแนวทางใหม่ ในส่วนใบหญ้าแฝก ที่ผ่านกระบวนการเกลียวให้กลายเป็นเชือกใบหญ้าแฝก และนำเชือกหญ้าแฝกนั้นมากัดในรูปแบบของถักโครเชต์ ด้วยวิธีการถักลายลูกโซ่ ที่เป็นลายพื้นฐานในการสร้างงานโครเชต์ เพื่อให้ง่ายต่อการนำมาศึกษาเป็นแนวทางต่อ



ชาวบ้านและชุมชนมาถ้อยร่ายเข้ากับตัวของแผ่นหนังแท้ ให้เป็นไปตามกระบวนการคิดในการออกแบบที่จะนำเสนอผลิตภัณฑ์โคมไฟใบหญ้าแฝกผสมผสานวัสดุหนังแท้

3. โดยใช้แนวทางการสร้างแนวคิดด้วย "อัตลักษณ์ไทย" โดยใช้หลักการแนวความคิดการออกแบบที่ทำให้เกิดความ "บุคลิกเฉพาะตัว" ของญี่ปุ่น เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ในการหาอัตลักษณ์ไทย ซึ่งเมื่อมองย้อนลึกลงไปถึงที่อยู่คนไทยมาตลอด คือ น้ำ ดอกบัว ความเป็นปึกแผ่น เมื่อนำเข้าสู่กระบวนการออกแบบตัดทอนจนออกมาเป็น โคมไฟ 3 ประเภท 1.ไฟติดผนัง 2.โคมไฟตั้งโต๊ะ 3.โคมไฟห้อยเพดาน ที่มีรูปแบบการใช้งานประกอบของการทับซ้อนกันของแผ่นวงกลมทำให้เกิดการ พลั้วไหวเหมือนกับการกระเพื่อมของน้ำ ที่หยดลงบนผิวน้ำ แสดงถึงอารมณ์ที่สื่อถึง ความเบาบาง เรียบง่าย และมีความร่วมสมัย ด้วยการใช้หนังสือที่เปรียบถึงธรรมชาติที่สามารถเข้าได้กับทุกสิ่งธรรมชาติที่สามารถผสมผสานกับสิ่งต่างๆได้อย่างลงตัว

4. ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานการเลือกใช้งานผลิตภัณฑ์โคมไฟของผู้บริโภคนั้นมีความนิยมส่วนตัวที่แตกต่างกัน จึงเป็นไปได้ยากที่เราจะหาแนวทางการออกแบบโคมไฟในการสนองความต้องการให้ด้านของรูปลักษณ์ ให้ถูกใจและเป็นที่น่าสนใจของผู้เลือกใช้งานโคมไฟทั้งหมด ในการผลิตโคมไฟด้วยการผสมผสานวัสดุกับใบหญ้าแฝกใช้ระยะเวลาในการศึกษาแต่ละอย่างมีขั้นตอนที่เฉพาะทาง และการตัดสินใจในการเลือกใช้สิ่งต่างๆ ที่เกิดจากความไม่ชำนาญการที่อาจจะยังไม่เพียงพอในการตัดสินใจในบางส่วน ว่าสิ่งใดเหมาะสมต่องานของเรา จึงต้องขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้มีทักษะในด้านต่างๆ อยู่บ่อยครั้ง

ข้อเสนอแนะ

1. ตัวงานนั้นเป็นตัวงาน ที่แสดงถึงการใช้ความคิด และผ่านกระบวนการที่ดีโดยรวมของ มีการตอบโจทย์ถึงจุดประสงค์ที่ตั้งไว้
2. ต้นทุนในการผลิตของผลิตภัณฑ์นั้นมีต้นทุนที่มีราคาสูง เนื่องจากเป็นงานหัตถกรรม ในกรณีที่ต้องการลดต้นทุน ควรจะเปลี่ยนผลิตภัณฑ์หัตถกรรมให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีการผลิตจำนวนมาก ทำให้ต้นทุนต่ำลง
3. เงามและแสงที่เราสามารถไปต่อได้ในส่วนของการเกิดเงากับการตกกระทบ ที่สามารถเพิ่มลูกเล่นให้ได้มากกว่านี้

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2554). *การคิดเชิงสังเคราะห์ SYNTHESIS THINKING*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร. ชัคเชส มีเดีย
- จิราพร วรแสน. (2550). *การยศาสตร์ (ERGONOMICS)*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย รามคำแหง.
- ชัชพรพล เพ็ญโฉม. (ม.ป.ป). *ออกแบบ “อย่างไทย” ออกแบบ “อย่างไร”*. สืบค้นจาก <http://www.tcdc.or.th/articles/design-creativity/14653/#ออกแบบ-อย่างไทย-ออกแบบ-อย่างไร-ตอนที่-1--ภาคทฤษฎี->



วารสารสวนสุนันทาวิชาการและวิจัย

Suan Sunandha Academic & Research Review

- दनัย दूरनयठर. (2553). “คอรंगการออกแบบตคแต่งภายในรอรंगแรบลู่เข้าท่พทยา.” หลักสูตรวทยาสาสตรบ้นทิต
สาขากออกแบบผลิตถันท์อุตสาหกรรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรรม, มหาวิทยาลัยราชภักฐสวนสุนันทา.
รจนา จันทรสา. (2558). การออกแบบผลิตถันท์หัตถกรรรมหญ้าแฝก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร.
จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย .
- วุดมัย เนตรวีระ และคณะ. (2546). “คอรंगการออกแบบตคแต่งภายในรอรंगแรบนิวเซียงใหม่ อ.เมือंग จ.เซียงใหม่”.
หลักสูตรวทยาสาสตรบ้นทิต โปรแกรมวิชาเทคโนโลยี อุตสาหกรรรม(สถาปัตยกรรมภายใน)
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรรม, สถาบันราชภักฐสวนสุนันทา.
- ศิระ จันทรสวาสดี และคณะ. (2552). ช่างไม้ในบ้าน ฉบับปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร. บ้าน
และสวน.
- ศิรพรณ ปิตอร์. (2550). มนุษย์และการออกแบบ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร. โอ.เอส.
- ส่วนพัฒนาสิ่งแวดล่อม ฝ่ายกิจการเพื่อสังคม.(2555). หญ้าแฝกอุ้มน้ำโอบดิน. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร.
ธรรมชาติพิมพ์.
- ส่วนพัฒนาสิ่งแวดล่อม ฝ่ายกิจการเพื่อสังคม.(2556). หญ้าแฝกอุ้มน้ำโอบดิน. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร.
ธรรมชาติพิมพ์.
- สิริลักษณ์ นุชโสธา. (2553). “คอรंगการออกแบบผลิตถันท์ของใช้ตคแต่งบ้านประเภทค้อมไฟจากสวนต่างๆของต้น
จาก.” หลักสูตรวทยาสาสตรบ้นทิต สาขากออกแบบผลิตถันท์อุตสาหกรรรมผลิตถันท์อุตสาหกรรรม คณะ
เทคโนโลยีอุตสาหกรรรม, มหาวิทยาลัยราชภักฐสวนสุนันทา.
- สุขุมาล เล็กสวีสดี. (2548). เครื่องปั้นดินเผา พื้นฐานการออกแบบและปฏิบัติงาน. พิมพ์ครั้งที่ 1 .
กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.