



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟางด้วยเทคนิคเมคราเม่สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัย
Straw Rope Furniture Design by Macrame Techniques for Housing Decorations

รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร	
วันลงทะเบียน	05 ส.ค. 2564
เลขทะเบียน	1034764
เลขเรียกหนังสือ	ว นก
	2260

๒๕๖๕
๒๕๖๐

มีนาคม ปี พ.ศ.2560

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟางด้วยเทคนิคเมคราเม่สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัย
Straw Rope Furniture Design by Macrame Techniques for Housing Decorations



รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุตสังข์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สนับสนุนโดย
งบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

บทสรุปผู้บริหาร

การวิจัยเรื่อง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟางด้วยเทคนิคเมคราเม่ สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัย สนับสนุนโดยงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟางด้วยเทคนิคเมคราเม่สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัยให้ได้อย่างน้อย 5 รูปแบบ 2) ประเมินคุณภาพต้นแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟางที่ผลิตด้วยเทคนิคเมคราเม่ ตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน วิธีดำเนินการวิจัย รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา มี 3 ขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1 พัฒนาด้านแบบเฟอร์นิเจอร์ ขั้นที่ 2 ทดลองใช้นวัตกรรม ขั้นที่ 3 สรุปผลการทดลอง / เขียนรายงาน ผลการวิจัย ได้ต้นแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟางด้วยเทคนิคเมคราเม่สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัย ตามเกณฑ์ดังนี้ 1) ลักษณะทั่วไปต้องประณีต มีรูปแบบรูปทรงสวยงาม ไม่บิดเบี้ยว หรือเอนเอียง ขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน และไม่มีรอยต่อหรือรอยไหม้ของเชือกมัดฟางปรากฏให้เห็นเด่นชัดจนทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงาม 2) เชือกมัดฟางต้องมีขนาดสม่ำเสมอ เหนียว คงทน 3) การถักสาน มัด ผูกต้องมีช่องไฟและลวดลายสม่ำเสมอ ไม่มีปลายของเชือกมัดฟางหลุดหรือยื่นออกมา 4) การประกอบต้องประณีต รอยต่อต้องไม่แยกออกจากกัน และมีรอยต่อเป็นแนวเดียวกับรอยสานเดิม 5) การประกอบด้วยวัสดุอื่น ต้องประณีต ทัดแน่น คงทน กลมกลืน เหมาะสมกับชิ้นงานและประโยชน์ใช้สอย กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม 6) การเคลือบเงาต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ กรอบ แตก หลุด หรือลอก และไม่หนาเกินไปจนทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงาม ผลการประเมินเฟอร์นิเจอร์ตามเกณฑ์ทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ส่งเสริมสนับสนุนให้ฝึกช่างฝีมือที่มีทักษะการมัดเชือกมัดคามาเม่ และจำนวนช่างฝีมือให้มากขึ้น เพราะการมัดเชือกเป็นเฟอร์นิเจอร์มีขนาดใหญ่ ชิ้นงานมีความละเอียดละออต้องใช้แรงงาน และเวลามาก

2. สร้างเครือข่ายกับโรงงานที่มีศักยภาพในการผลิตโครงเฟอร์นิเจอร์เหล็กเพื่อประสานความร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในการผลิตโครงเหล็ก ต้องได้คุณภาพการเชื่อม สามารถส่งเสริมให้ชุมชนเป็นฐานการผลิตชิ้นงานได้

3. พัฒนาลวดลายการมัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถนำไปใช้มัดกับโครงเหล็กที่ออกแบบให้มีความร่วมสมัย เหมาะกับความต้องการของตลาดในแง่ภูมิความต้องการของผู้บริโภคประเภทของใช้ของประดับตกแต่งอาคารและบ้านพักอาศัย

4. สร้างชุดฝึกทักษะสำหรับเยาวชนรุ่นต่อไปเพื่อให้เกิดความยั่งยืน ความต่อเนื่องในชุมชน

หัวข้องานวิจัย	การออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟางด้วยเทคนิคเมคราเม่สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัย
ผู้วิจัย	รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุตสังข์
พ.ศ.	2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟางด้วยเทคนิคเมคราเม่สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัยให้ได้อย่างน้อย 5 รูปแบบ 2) ประเมินคุณภาพต้นแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกฟางที่ผลิตด้วยเทคนิคเมคราเม่ ตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน วิธีดำเนินการวิจัยรูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา มี 3 ขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1 พัฒนารูปแบบเฟอร์นิเจอร์ ขั้นที่ 2 ทดลองใช้ในชีวิตจริง ขั้นที่ 3 สรุปผลการทดลอง / เขียนรายงาน ผลการวิจัย ได้ต้นแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟางด้วยเทคนิคเมคราเม่สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัย ตามเกณฑ์ดังนี้ 1) ลักษณะทั่วไปต้องประณีต มีรูปแบบรูปทรงสวยงาม ไม่บิดเบี้ยว หรือเอนเอียง ขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน และไม่มีรอยต่อหรือรอยไหม้ของเชือกมัดฟางปรากฏให้เห็นเด่นชัดจนทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงาม 2) เชือกมัดฟางต้องมีขนาดสม่ำเสมอ เหนียว คงทน 3) การถัก สาน มัด ผูกต้องมีช่องไฟและลวดลายสม่ำเสมอ ไม่มีปลายของเชือกมัดฟางหลุดหรือยื่นออกมา 4) การประกอบต้องประณีต รอยต่อต้องไม่แยกออกจากกัน และมีรอยต่อเป็นแนวเดียวกับรอยสานเดิม 5) การประกอบด้วยวัสดุอื่น ต้องประณีต ทึบแน่น คงทน กลมกลืน เหมาะสมกับชิ้นงานและประโยชน์ใช้สอย กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม 6) การเคลือบเงา ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ กรอบ แตก หลุด หรือลอก และไม่หนาเกินไปจนทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงาม ผลการประเมินเฟอร์นิเจอร์ตามเกณฑ์ทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก

Research Paper Title	Straw Rope Furniture Design by Macrame Techniques for Housing Decorations.
Researcher	Associate Prof.Dr.Nirat Soodsang
Year	2017

ABSTRACT

The purposes of this research were (1) to design at least 5 styles of straw rope furniture by macramé techniques for housing decorations; (2) to evaluate the straw rope furniture prototypes produced by macramé techniques based on the community products standard criteria. Development stages were employed as the research processes; which are development of furniture prototypes (State 1), experiment of innovation (Stage 2), and conclusion of experiments/ report writing (stage 3). The results offered the straw rope furniture prototypes based on macramé techniques for housing decorations on the following criteria. (1) General features should present fineness, beautiful style and shape, proper functional size without any damage (no distortion nor bending, no prominent seam nor burning mark on straw rope). (2) The straw ropes should be strong and durable and be uniformed size. (3) Weaving, intertwining, binding, and knotting should be formed in even spaces and patterns without any overhanging nor projecting rope ends. (4) Assembly should be neatly aligned between each seam without broken seams. (5) Other combined materials should be neat, tightly fastened, durable, and fit in harmony with function and work piece; additionally, metal materials should be stainless. (6) Varnishing should be smooth and even without any damage (no spot, no stain, no brittle, no fracture, no flake, nor peel) and not too thick Evaluation results of the furniture suggested excellent level in every aspect of these criteria.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟางด้วยเทคนิคเมคราเม่สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัย ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ดี ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยนเรศวรที่สนับสนุนทุนวิจัย ขอขอบคุณกลุ่มผลิตภัณฑ์มัคคาเม่ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ที่ให้ความร่วมมือในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ขอขอบคุณคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยนเรศวรทุกท่านที่สนับสนุนและประสานงานโครงการวิจัยให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี



สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
 บทที่	
1. บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	4
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เชือกมัดฟาง.....	6
รูปแบบผลิตภัณฑ์จากเชือกมัดฟาง.....	7
ตัวอย่างและชื่อเรียกการมัด	10
เฟอร์นิเจอร์สำหรับบ้านพักอาศัย	11
ประเภทของเฟอร์นิเจอร์	13
วัสดุและกรรมวิธี.....	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40
3. วิธีดำเนินการวิจัย	
กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43
การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	47
การทดสอบเฟอร์นิเจอร์	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	62
บรรณานุกรม	64
ภาคผนวก ก เกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน	
ภาคผนวก ข บทความวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ	



บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เฟอร์นิเจอร์ทำหน้าที่ เป็นส่วนตกแต่งและส่วนที่ใช้เพื่อตอบสนองการใช้ประโยชน์ในการทำกิจกรรมต่างๆของผู้ใช้ จะเห็นว่าในการเลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์เข้าไปตกแต่งในสถานที่พักตากอากาศ มีผลอย่างยิ่งต่อการเสริมภาพลักษณ์ให้เกิดเอกภาพต่อภาพลักษณ์โดยรวมของที่พักตากอากาศนั้นๆ ซึ่งเมื่อกล่าวถึงสไตล์ในการตกแต่งที่พักตากอากาศจะเห็นว่ามีหลากหลายสไตล์ซึ่งเป็นไปตามความพึงพอใจของเจ้าของที่พัก อาทิเช่น สไตล์ไทยร่วมสมัย สไตล์สมัยใหม่ สไตล์ธรรมชาติ เป็นต้น ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ทั้งการออกแบบรูปลักษณ์และการเลือกใช้วัสดุในการนำมาออกแบบ และประสิทธิภาพในการใช้งาน เมื่อกล่าวถึงวัสดุที่นำมาผลิตในงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์จะมีหลากหลายวัสดุ ซึ่งวัสดุที่หาได้ง่ายตามท้องถิ่นก็เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าสนใจในการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ อีกทั้งสร้างเพื่อเพิ่มองค์ความรู้ใหม่ให้แก่ชุมชนและอาชีพให้กับชุมชน สำหรับวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นภาคกลาง อย่างเชือกมัดฟางที่เกษตรกรนำมามัดฟางเพื่อไปเลี้ยงสัตว์ ส่วนมาจากจะพบอยู่ที่ทางภาคกลางของประเทศไทยมีกลุ่มจักสานเชือกมัดฟางอยู่คุณสมบัติของเชือกมัดฟาง มีความเหนียวแข็งแรง ทนทานไม่เปื่อยยุ่ย ไม่ขึ้นรา สามารถทำความสะอาดด้วยการซัก เพราะเป็นเชือกมัดฟางมีส่วนผสมเป็นเส้นใยสังเคราะห์(ไนลอน) ด้วยคุณสมบัติดังกล่าวเชือกมัดฟาง นำมาผสมผสานกับการถักมัดคละเม่ ของญี่ปุ่น เพื่อให้ได้ลวดลายและความแน่นหนาของเชือก สามารถนำมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ กระเป๋า ตะกร้า ชั้นวางของ ของตกแต่งบ้าน โคมไฟ รวมไปถึงการทำผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ สำหรับเฟอร์นิเจอร์มีความหลากหลายประเภทเช่น เฟอร์นิเจอร์ภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร ซึ่งจะมีความแตกต่างกันออกไปในเรื่องของวัสดุและสภาพแวดล้อม ผู้วิจัยศึกษาพบว่ารูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับบ้านพักอาศัยยังมีไม่หลากหลายมากนัก ควรจะมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อหารูปแบบการใช้งานที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การนอนพักผ่อน การนั่งดื่ม การนั่งชมทัศนียภาพ และประกอบกับที่เรามีวัสดุที่ใช้ในท้องถิ่นอยู่แล้วไปออกแบบเฟอร์นิเจอร์เทคนิคแคราเม่สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัย เพื่อเพิ่มมูลค่าและสร้างความแปลกใหม่กับการใช้วัสดุท้องถิ่นและมีมือการมัดเชือกของชุมชนในประเทศ ผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟาง หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำหรือประดิษฐ์ขึ้นจากเชือกมัดฟาง โดยการถัก สาน มัดผูก หรือตัดเย็บเป็นผลิตภัณฑ์แบบต่างๆ อาจใช้วัสดุอื่น เช่น ไม้ พลาสติก โลหะ ผ้า หนัง เป็นส่วนประกอบอาจจับในด้วยวัสดุอื่น เช่น ผ้า หนัง พลาสติก และอาจเคลือบด้วยสารเคลือบเงาด้วยก็ได้ การทดสอบลักษณะทั่วไป เชือกมัดฟาง การถัก สาน มัด ผูก การประกอบ การ

ประกอบด้วยวัสดุอื่น และ การเคลือบเงา ให้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจสอบ ประกอบด้วยผู้ที่มีความชำนาญ ในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟาง อย่างน้อย 5 คน แต่ละคนจะแยกกันตรวจและให้คะแนนโดยอิสระ หลักเกณฑ์การให้คะแนน (กระทรวงอุตสาหกรรม , 2014)

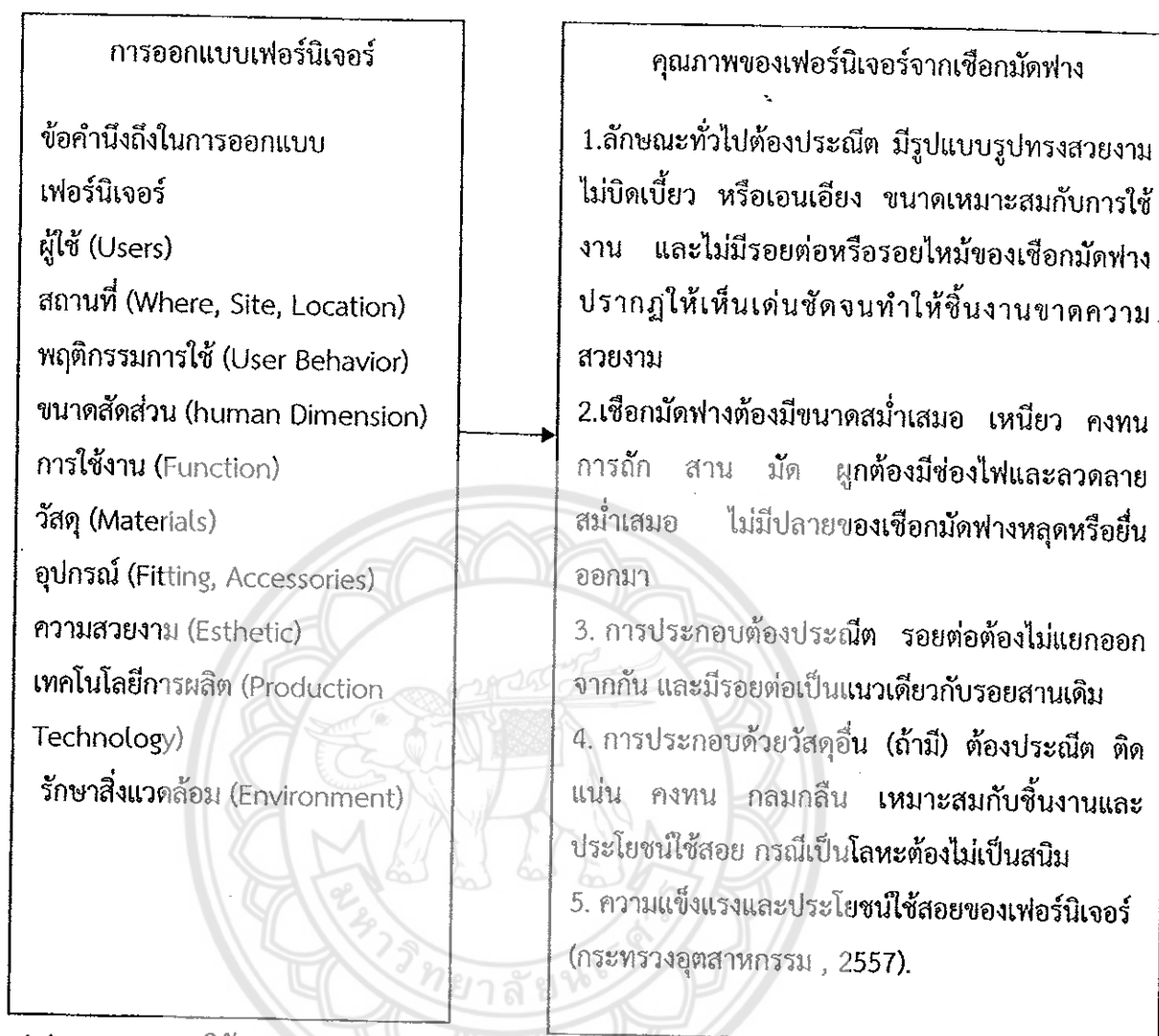
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใดก็ตาม นักออกแบบหรือผู้ผลิต ต้องศึกษาเกณฑ์ต่างๆเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนเองให้ได้มาตรฐาน ยกตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟาง ลักษณะทั่วไปต้องประณีต มีรูปแบบรูปทรงสวยงาม ไม่ บิด เบี้ยว หรือเอนเอียง ขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน และไม่มีรอยต่อหรือรอยไหม้ของเชือกมัดฟาง ปรากฏให้เห็นเด่นชัดจนทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงาม เชือกมัดฟางต้องมีขนาดสม่ำเสมอ เหนียว คงทน การถัก สาน มัด ผูกต้องมีช่องไฟและลวดลายสม่ำเสมอ ไม่มีปลายของเชือกมัดฟางหลุดหรือ ยื่นออกมาการประกอบต้องประณีต รอยต่อต้องไม่แยกออกจากกัน และมีรอยต่อเป็นแนวเดียวกับ รอยสานเดิมการประกอบด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี) ต้องประณีต ดัดแน่น คงทน กลมกลืน เหมาะสมกับ ชิ้นงานและประโยชน์ใช้สอย กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม เป็นต้น การออกแบบเฟอร์นิเจอร์จาก เชือกมัดฟางด้วยเทคนิคเมคราเม่สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัย เป็นการทำศิลปะการมัดเชือกของ ชุมชนมาออกแบบใหม่ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ด้วยคุณสมบัติของเชือกที่เหนียวและทนทาน ประสานการการถักเชือก เฟอร์นิเจอร์สามารถระบายอากาศได้ดีในภูมิประเทศแบบประเทศไทยและ กลุ่มประเทศที่มีสภาพอากาศร้อนชื้น ที่ต้องการการตกแต่งบ้านแบบการนำศิลปะการมัดเชือกมา ตกแต่งบ้านแบบร่วมสมัย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟางด้วยเทคนิคเมคราเม่สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัยให้ ได้อย่างน้อย 5 รูปแบบ

1.2.2 ประเมินคุณภาพต้นแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกฟางที่ผลิตด้วยเทคนิคเมคราเม่ตามเกณฑ์ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

1.3 กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย



1.4 ขอบเขตการวิจัย

14.1 .แนวความคิดในการออกแบบ แนวความคิดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ วัสดุที่เลือกใช้ก็คือเชือกมัดฟาง ที่มีในกลุ่มจักสานเชือกมัดฟาง สามารถนำไปประยุกต์ให้เข้ากับการออกแบบได้มากที่สุด และยังมีการคิดค้นลายสานใหม่ๆได้อย่างสวยงาม มีความประณีต สะอาด ปัจจุบันมีการคิดค้นลายสานใหม่อยู่เรื่อยๆ เพราะเหตุนี้ได้นำแนวคิดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ออกแบบได้หลายรูปแบบ แต่มีข้อจำกัดของวัสดุซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการออกแบบโดยตรง

1.4.2. ขอบเขตผลิตภัณฑ์ การออกแบบและพัฒนา นักวิจัยได้ศึกษาข้อมูลในส่วนต่างๆ รวบรวมข้อมูล ในส่วนต่างๆและสามารถปฏิบัติการออกแบบได้ดังนี้ 3.1 การร่างภาพและระดมความคิด 3.2 เขียนแบบเพื่อการผลิต 3.3 ทดสอบคุณภาพตามมาตรฐาน ดังนั้นจะได้เฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟาง จะได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบจำนวนอย่างน้อย 5 แบบ

1.4.3. ประเมินขอบเขตด้านการประเมินผลิตภัณฑ์

ด้านการออกแบบ ประกอบด้วย 1. ลักษณะทั่วไปต้องประณีต มีรูปแบบรูปทรงสวยงาม ไม่บิดเบี้ยว หรือเอนเอียง ขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน และไม่มีรอยต่อหรือรอยไหม้ของเชือกมัดฟาง ปรากฏให้เห็นเด่นชัดจนทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงาม 2. เชือกมัดฟางต้องมีขนาดสม่ำเสมอ เหนียว คงทน การถัก สาน มัด ผูกต้องมีช่องไฟและลวดลายสม่ำเสมอ ไม่มีปลายของเชือกมัดฟางหลุดหรือยื่นออกมา 3. การประกอบต้องประณีต รอยต่อต้องไม่แยกออกจากกัน และมีรอยต่อเป็นแนวเดียวกับรอยสานเดิม 4. การประกอบด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี) ต้องประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืน เหมาะสมกับชิ้นงานและประโยชน์ใช้สอย กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม 5. ความแข็งแรงและประโยชน์ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์

1.5. คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ หมายถึง หมายถึง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับบ้านพักตากอากาศ สไตล์ร่วมสมัยที่อยู่บริเวณบนภูเขาเพื่อการตอบสนองของการทำกิจกรรมของนักท่องเที่ยว เก้าอี้พักผ่อนสามารถมีการใช้งานแบบทั้งนั่งและนอน เป็นการนอนเป็นคู่รัก คนรัก เพื่อเพิ่มรูปแบบที่หลากหลายและเป็นที่พักแต่งสถานที่

เชือกมัดฟาง หมายถึง วัสดุดิบหลักที่มาทำเป็นเฟอร์นิเจอร์ ที่มีการถักให้เป็นลวดลายที่หลากหลายมีความเหนียวแข็งแรง ทนทานไม่เปื่อยยุ่ยไม่ขึ้นรา สามารถทำความสะอาดด้วย โดยต้องอาศัยโครงเหล็กเป็นตัวยึดให้แข็งแรง และเพิ่มเบาะรองนั่งเพื่อความสบายในการพักผ่อน

มาคราเม่ (Macramé) หมายถึง รูปแบบการมัดหรือถักเชือกให้เกิดลวดลายต่าง ๆ โดยใช้เชือกมัดฟางเป็นวัสดุหลัก มีโครงเหล็กเป็นโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์สำหรับมัดให้เกิดลวด โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษากระบวนการผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟาง ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยและจากเว็บไซต์ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาเป็นพื้นฐานและเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อไปนี้ ซึ่งประกอบไปด้วย

1. เชือกมัดฟาง

1.1 ความหมายของเชือกมัดฟาง

1.2 ลวดลายในการจักสานเชือกมัดฟาง

1.3 ขั้นตอนการผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟาง

1.4 รูปแบบตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากเชือกมัดฟาง

2. เฟอร์นิเจอร์สำหรับบ้านพักอาศัย

2.1 ประวัติความเป็นมาของเฟอร์นิเจอร์

2.2 ความหมายของเฟอร์นิเจอร์

2.3 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์

2.4 หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

2.5 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์

2.6 แบ่งตามลักษณะการผลิตเฟอร์นิเจอร์

2.7 ชนิดของเฟอร์นิเจอร์

2.8 การออกแบบเก้าอี้

2.9 หลักการออกแบบเก้าอี้พักผ่อนกับสรีระศาสตร์

3.. พฤติกรรมผู้บริโภค

4.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค

4.. วัสดุและกรรมวิธีการผลิต

5.1 วัสดุในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

5.2 วัสดุสำหรับงานเฟอร์นิเจอร์หุ้มเบาะ

1 เชือกมัดฟาง (เชือกปอเฮ)

1.1 ความเป็นมาของเชือกมัดฟาง

ปอเฮมาจากเชือกปอ ส่วนคำว่า เฮ เป็นภาษาท้องถิ่นมาจากแห้ง พวกหญ้าแห้งที่ชาวนาเขาใช้เชือกปอมามัด เชือกปอเฮคือเชือกที่ทำจากเชือกที่ใช้มัดฟางหรือหญ้าแห้งซึ่งถนอมไว้เป็นอาหารสัตว์เชือกมัดฟางมีส่วนผสมเป็นใยสังเคราะห์(ไนลอน) กับปอมีความเหนียวแข็งแรง ทนทานไม่เปื่อยยุ่ยไม่ขึ้นรา สามารถทำความสะอาดด้วยการซักปัจจุบันสามารถจัดหาซื้อได้จากบริษัทผู้ผลิตเชือกปอเฮจากกรุงเทพฯ และในต่างจังหวัด

1.2 ลวดลายในการจักสานเชือกมัดฟาง

ลวดลายที่ใช้ในปัจจุบัน เช่น ลายไทยสามชั้น ลายผีเสื้อ ลายใบไม้ เป็นต้นลายไทยสามชั้น ระยะห่างของช่องนับได้ 12 ช่อง จีงลงตะขอเหล็กเกี่ยว 1 ครั้ง
ลายผีเสื้อ ระยะห่างของช่องนับได้ 6 ช่อง จีงลงตะขอเหล็กเกี่ยว 1 ครั้ง
ลายใบไม้ ระยะห่างของช่องนับได้ 8 ช่อง จีงลงตะขอเหล็กเกี่ยว 1 ครั้ง เป็นต้น

1.3 ขั้นตอนการผลิตภัณฑ์ (เชือกปอเฮ) เชือกมัดฟาง

1.3.1 หลังจากนำลวดชีลายมาเชื่อมติดเป็นโครงในรูปแบบที่ต้องการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ดึงเชือกปอเฮออกจากม้วนเชือก โดยไม่ต้องแกะถุงพลาสติกที่หุ้มเชือกออก ทั้งนี้เชือกที่ยังไม่ได้ถักจะได้ไม่สกปรกหรือเปื้อนฝุ่น นำเชือกปอเฮดึง ออกมาจากม้วนพอประมาณนั้น ตัดด้วยกรรไกรแล้วนำมาพันและถักเข้ากับโครงลวดชีลายโดยพันจำนวน 1 รอบโครงลวดชีลาย ทั้งนี้ ต้องถักเชือกปอเฮพันให้ครบโครงลวดทุกเส้น

1.3.2. เมื่อพันโครงลวดต้นแบบครบเรียบร้อยแล้ว ให้ดึงเชือกปอเฮออกจากม้วนให้ยาวประมาณ 90 เซนติเมตร แล้วนำมา ถักพันขึ้นเป็นลายธรรมชาติที่กันตะกร้าก่อนในอันดับแรก

1.3.3. เมื่อถักลวดลายที่กันตะกร้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นำเชือกปอเฮออกมาตัดใหม่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดความสูงของตะกร้า ในแต่ละใบ ดังนี้คือ เช่น ถ้าตะกร้ามีความสูงประมาณ 7 นิ้ว จะต้องใช้เชือกปอเฮที่มีความยาวในแต่ละเส้น ประมาณ 110 เซนติเมตร และถ้าตะกร้า มีความสูง 6 นิ้ว ความยาวของเชือกปอเฮที่ใช้ถักประมาณ 100 เซนติเมตร แล้วนำเหล็กตะขอเกี่ยวมาร้อยเชือกปอเฮเพื่อดึงเชือกปอเฮเข้าไปในช่องของเชือกปอเฮที่พันไว้รอบ ปากตะกร้าเพื่อถักให้เป็นลวดลายตามแบบที่ต้องการ ซึ่งในแต่ละลวดลายนั้นระยะห่างในการนับช่องที่ใช้เหล็ก ตะขอเกี่ยวเชือกร้อยเข้าช่องนั้นจะไม่เท่ากัน

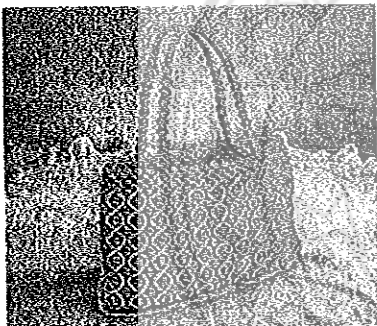
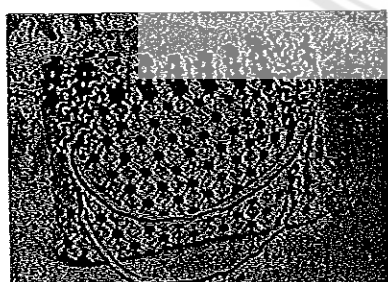
1.3.4. การถักลวดลายเชือกปอเฮให้เป็นตะกร้า/กระเป๋านั้น เมื่อถักบริเวณกันตะกร้าเรียบร้อยแล้วจะเริ่มถักจากปาก ขอบตะกร้าด้านบน แล้วถักลวดลายหมุนวนรอบโครงรูปตะกร้าลงสู่กันตะกร้าด้านล่างตามลวดลายที่ต้องการ

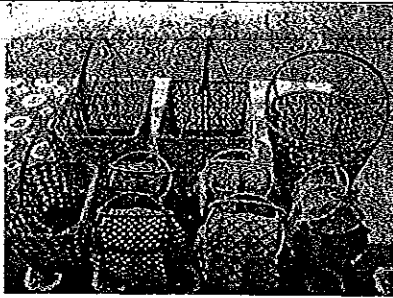
1.3.5. เมื่อฉีกเชือกปอเยเป็นลวดลายจากขอบบนปากตะกร้าจนถึงก้นตะกร้าแล้ว นำเหล็กตะขอเกี่ยวมาร้อยเชือกปอเยเข้าในช่องเชือกปอที่พันไว้ก้นตะกร้าเพื่อเชื่อมสายระหว่างตัวตะกร้ากับก้นตะกร้าให้เป็นลายเดียวกัน

1.3.6. เมื่อเชื่อมสายระหว่างตัวตะกร้ากับก้นตะกร้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว ถ้าลูกค้าสั่งให้กลุ่มแม่บ้านได้ฉีกตัวนอนเพิ่มบริเวณที่ก้นตะกร้า เสริมจากเชือกปอเยที่ได้มีการพันไว้แล้วจำนวน 1 รอบ ในครั้งแรก กลุ่มแม่บ้านก็จะฉีกตัวนอนด้วยเชือกปอเยวนรอบก้นตะกร้าอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อความสวยงามและความคงทนแข็งแรง

1.4 รูปแบบตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากเชือกมัดฟาง

ตารางที่ 2.1 แสดงรูปแบบตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากเชือกมัดฟาง

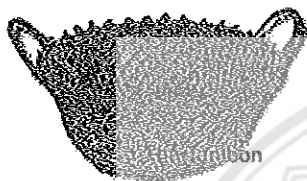
รูปแบบตัวอย่างผลิตภัณฑ์จาก เชือกมัดฟาง	ข้อดี	ข้อเสีย
 กระเป๋าดูผู้หญิง	สามารถจัดร้านเชือกมัดฟางได้ตามรูปทรงลวดลายที่ต้องการ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรูปทรงกะทัดรัด น้ำหนักเบาขึ้นรูปทรงด้วยไม้ ต้องมีโครงเหล็ก	รูปทรงยังดูไม่แตกต่างจากท้องตลาดมากนัก
 กระเป๋าดูผู้หญิง	สามารถพกพาได้สะดวก เป็นกระเป๋าสภาพสตรีน้ำหนักเบาขึ้นรูปทรงด้วยไม้ต้องมีโครงเหล็กสายทำให้เกิดความแตกต่างจากท้องตลาด เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรูปทรงกะทัดรัด ทนทาน ไม่เกิดการรา	ใส่ของได้จำกัด รูปทรงยังดูไม่แตกต่างจากท้องตลาด



ตะกร้า

เป็นตะกร้าใส่ของส่วนมากจะใส่
ปิ่นโตไปทำบุญ
มีที่จับเพราะการยกได้สะดวก
พับฝาปิดได้
มีลายสานที่สวยงามสามารถ
สร้างเอกลักษณ์ได้ มีการใช้สี
ของเชือกมัดฟางเพื่อการสร้าง
ลวดลาย

ต้องมีโครงเหล็กเป็นตัวทำให้
สานเชือกมัดฟางตาม
โครงสร้าง



ตะกร้าสำหรับใส่ผลไม้ ฯลฯ

ทนทาน ไม่เกิดการรา

เป็นตะกร้าใส่ของส่วนมากจะ
เป็นพวกผลไม้
มีที่จับเพราะการยกได้
สะดวก

ต้องมีโครงเหล็กเป็นตัวทำให้
สานเชือกมัดฟางตาม
โครงสร้าง

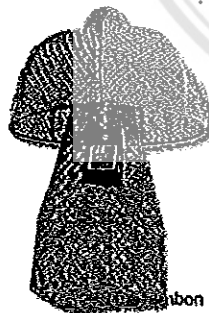
ทนทาน ไม่เกิดการรา



ตะกร้าใส่ผ้า

สำหรับใส่ผ้า
มีน้ำหนักไม่มากนัก

ต้องมีโครงเหล็กเป็นตัวทำให้
สานเชือกมัดฟางตาม
โครงสร้าง

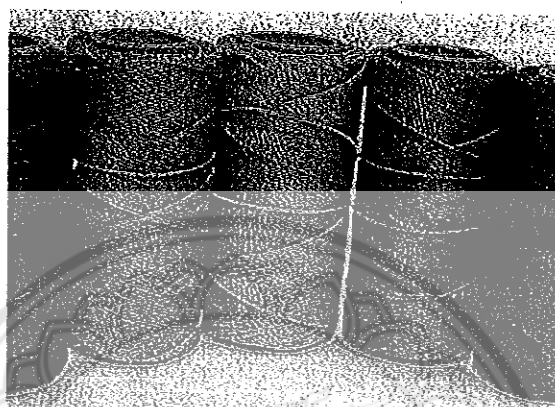


เป็นของประดับตกแต่งบ้านใน
บ้าน
ให้แสงสว่างเกิดแสงออกมา
จากลวดลาย

ต้องมีโครงเหล็กเป็นตัวทำให้
สานเชือกมัดฟางตาม
โครงสร้าง
ต้องสานลายให้มีความห่าง
เพื่อให้แสงสว่างลอดออกมา
ได้

สรุปจากการวิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์จากเชือกมัดฟาง สำหรับเชือกมัดฟาง การทำเป็น
เฟอร์นิเจอร์อย่างเก้าอี้ประเภทการนั่งหรือการนอน จะสามารถทำได้แต่เป็นการใช้การสานเชือกมัด
ฟางเป็นการบุข้างและพนักพิงและต้องมีโครงสร้างเป็นเหล็กหรือไม่เพื่อให้ความแข็งแรง และส่วนรอง
นั่งทำมาจากเบาะเพื่อความนุ่มสบายในการนั่ง ถ้าเป็นเชือกมัดฟางก็จะทำให้อาการเจ็บเนื่องจาก
เป็นเชือกที่ถักมีพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ

หัตถกรรมชนิดต่างๆ ดังกล่าวมานี้ ชาวบ้านสร้างขึ้นโดยใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นของตนเองเป็นส่วนใหญ่และมีได้นำไปผสมกับวัตถุดิบอื่นใดเลย แต่พอมาถึงปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีส่วนทำให้เปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ มีการนำเอาวัสดุเทียมมาใช้ประกอบในการทำงานหัตถกรรมอย่างไม่สามารถจะหลีกเลี่ยงได้ ซึ่งนับว่าเป็นการลดคุณค่าทางสุนทรียภาพของหัตถกรรมพื้นบ้าน อย่างไรก็ตาม สภาพเช่นนี้บังเกิดขึ้นเสมอมา จึงสมควรที่เราจะต้องทำการอนุรักษ์เอาไว้ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งที่สามารถทำได้

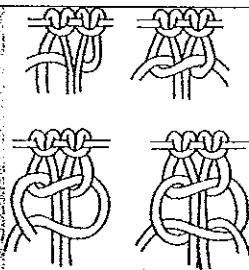
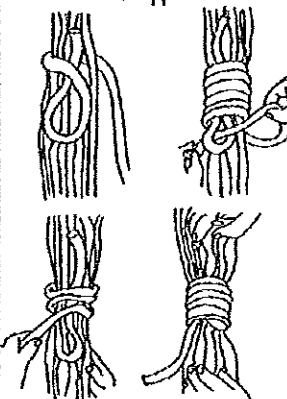


ภาพ 2.1 เชือกมัดฟาง

ในการศึกษาการสร้างผลิตภัณฑ์ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษา คุณสมบัติของเชือกมัดฟาง ลักษณะของเชือกมัดฟางมีคุณลักษณะพิเศษคือ เหนียว คงทน มีสีสันทึบ เลือกหลากหลายในการใช้งาน วิธีการเตรียมเส้นเชือก เมื่อเลือกเชือกมัดฟางได้แล้วเหมาะกับการใช้งาน เช่น ถ้าเราต้องการทำตะกร้าอเนกประสงค์ควรใช้เชือกเบอร์ 4 เชือกมัดฟางเป็นวัสดุที่ผลิตขึ้นมา จากใยสังเคราะห์ไม่เป็นรา สีสดคงทนและสามารถเคลือบเงาได้และได้ศึกษาวิธีการถักสานผลิตภัณฑ์จากเชือกมัดฟางได้แก่การพันการถักการผูก การสอดการเก็บ และ การคลี่ให้เชือกเป็นเส้นเล็ก ๆ เพื่อการพันและลักษณะการถักเชือกทั้งเส้นให้เป็นลวดลายแบบต่าง ๆ การยัด แบบโครงเพื่อให้แข็งแรงทนทานกับการใช้งานการเก็บลายให้เรียบร้อย สวยงามได้รูปทรง ยกตัวอย่างเช่น

- ผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางที่ใช้เป็นของใช้ได้แก่ ตะกร้าอเนกประสงค์ตะกร้าใส่ผ้าตะกร้าผลไม้ ตะกร้าดอกไม้แฟ้มใส่เอกสารกระดาษ พาน กระเป๋าหัวกระเป๋าสะพายและอื่น ๆ
- ผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางที่ใช้เป็นของตกแต่งได้แก่โคมไฟ โมบาย ที่แขวนผ้าเช็ดมือ ที่ใส่กระดาษ ต้นไม้แบบแขวน
- ผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางที่ใช้เป็นเครื่องประดับและของที่ระลึกได้แก่ เข็มขัด พวงกุญแจ เป็นต้นสำหรับลวดลายในการสานเชือกมัดฟาง ผู้ศึกษาได้นำมาใช้ในการจักสาน มีชื่อเรียกดังนี้

ตาราง 2.2 ภาพตัวอย่างและชื่อเรียก

ภาพตัวอย่าง	ชื่อเรียก
	Square knot หรือบางที่เรียกคล้าย Boots เป็นสายพื้นฐานที่สามารถพัฒนาไปเป็นสายอื่น ๆ ได้มากมาย
	Half square knot
	Spiral knot เป็นสายที่เกิดจากการทอคล้าย Half square knot เข้าไปเรื่อย ๆ ซึ่งสายจะบิดเกลียวไปเองโดยอัตโนมัติ
	Wrap knot เป็นการพันเชือกไขว่รวมกันอย่างสวยงาม ใช้ในการเริ่มต้น หรือจบชิ้นงาน

สรุป มาคราเม่ (Macramé) คือ รูปแบบการมัดหรือถักเชือกให้เกิดลวดลายต่าง ๆ โดยเรื่องราวของ Macramé นั้นสามารถย้อนกลับไปได้ถึงช่วงศตวรรษที่ 13 คำว่า Macramé สันนิษฐานว่ามาจากคำว่า Migramah ในภาษาอาหรับ ซึ่งมีความหมายถึง พู่ หรือการถักลายขอบ ส่วนในภาษากรีกจะอ่านว่า มาคราเม่ (Macramé) ซึ่งเป็นชื่อที่เรียกกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ในอดีตมาคราเม่ใช้นำมาประดับตกแต่งบนตัวอูฐและม้าในทะเลทรายทางตอนเหนือของแอฟริกา รวมทั้งนำมาประดับตกแต่งงานประติมากรรมต่าง ๆ ของชาวบาบิโลน และชาวแอสซีเรีย ต่อมา มาคราเม่ได้รับการนำมาเผยแพร่ต่อยังทวีปยุโรปผ่านสงคราม และการล่าอาณานิคมของพวกแขกมัวร์ จนกระทั่งเป็นที่นิยมสูงสุดในหมู่ชาวอังกฤษในช่วงศตวรรษที่ 19 ส่วนในไทยนั้นมาคราเม่เป็นที่รู้จักกันมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา ได้รับการสืบทอด และพัฒนาลวดลายกันอย่างแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน

2.เฟอร์นิเจอร์สำหรับบ้านพักอาศัย

2.1 ประวัติความเป็นมาของเฟอร์นิเจอร์

เฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน ได้มีการผลิตมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2476 ซึ่งในยุคนั้นเป็นการรับทำตามความต้องการของลูกค้าทำเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนเล็ก ๆ น้อย ๆ ต่อมาความต้องการใช้เฟอร์นิเจอร์ภายในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้นเป็นลำดับ ทำให้มีผู้สนใจเข้ามาลงทุนในการผลิตและจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์มากขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งพัฒนาจากอุตสาหกรรมในครัวเรือนมาเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ผลิตเพื่อการส่งออก และมีการผลิตโดยใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่สั่งมาจากต่างประเทศอีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากเฟอร์นิเจอร์เป็นสินค้าจำเป็นสำหรับชีวิตประจำวัน คือ มีความสัมพันธ์กับชีวิตมนุษย์โดยตรงทุกอิริยาบถ นับตั้งแต่ตื่นนอนจนกระทั่งเข้านอน เฟอร์นิเจอร์จึงมีบทบาทสำคัญยิ่งสำหรับอาคารบ้านเรือนและสถานประกอบธุรกิจต่าง ๆ ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงและประชากรมีจำนวนเพิ่มขึ้น ความจำเป็นที่จะใช้สินค้าประเภทนี้จึงมีมากขึ้นตามลำดับ

จากการขยายตัวของโครงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยในช่วง 3-5 ปี ที่ผ่านมาปริมาณอาคารบ้านเรือน อาคารธุรกิจการค้าจำนวนมากกระจายตัวไปตามชานเมืองใหญ่ โดยเฉพาะเขตใกล้กรุงเทพมหานคร จังหวัดพระนครศรีอยุธยานอกจากเป็นเมืองประวัติศาสตร์ เป็นเมืองท่องเที่ยวในเชิงโบราณสถานแล้ว ในเขตรอบเมืองได้มีเขตอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม และย่านอุตสาหกรรมจำนวนมาก ที่อยู่อาศัยสำหรับพนักงานก็ขยายตัวตามมา ดังนั้นความต้องการเฟอร์นิเจอร์สำหรับใช้หรือตกแต่งที่อยู่อาศัยย่อมเพิ่มขึ้นด้วย แม้ว่าในภาวะเศรษฐกิจปัจจุบันที่ถือว่ามีปัญหาไม่น้อย ความต้องการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นยังคงมีอยู่แต่อาจจะเปลี่ยนแปลงรูปแบบไป เช่น เฟอร์นิเจอร์ชนิดที่ถอด

ประกอบได้ (Knock down) เพราะสะดวกในการติดตั้ง หรือการขนส่ง และยังขึ้นอยู่กับสนิมอีกด้วย

2.2 ความหมายของเฟอร์นิเจอร์

ในปัจจุบันนี้ ความหมายของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนนั้นได้มีผู้ให้ความหมายอยู่หลายท่าน แต่ละท่านได้ให้ความหมายของเฟอร์นิเจอร์ทั้งแนวกว้างและแนวลึกตามหลักวิชาการต่าง ๆ ซึ่งทางผู้เขียนขอรวบรวมและนำเสนอต่อไปนี้

สาคร คันธโชติ (2528 : 1) กล่าวว่า เฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน หมายถึง เครื่องตกแต่งบ้านพักอาศัยหรืออาคาร มีประโยชน์ใช้สอย มีความสะดวกสบายในการใช้เป็นต้น เครื่องเรือนเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทผลิตภัณฑ์อุปโภค ได้แก่ โต๊ะอาหาร โต๊ะทำงาน ตู้ใส่เสื้อผ้า เตียงนอน กล่องเก็บของ เก้าอี้ หิ้งหนังสือ ชั้นวางของ เป็นต้น

วัฒน์ จูทะวิภาต (2537 : 13) กล่าวว่า เฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน คือสิ่งที่มนุษย์คิดค้นประดิษฐ์ขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ภายในบ้าน ที่ทำงาน หรือที่สาธารณะ กิจกรรมดังกล่าว ได้แก่ การนอน การนั่ง รับประทานอาหาร ทำงาน ฯลฯ เครื่องเรือนถูกออกแบบสำหรับคนเดียวหรือกลุ่มคน ทำด้วยวัสดุ หลายชนิดแตกต่างกัน เช่น ไม้ โลหะ พลาสติก ฯลฯ เครื่องเรือนจัดว่าเป็นส่วนเชื่อมระหว่างผู้อยู่อาศัยกับตัวบ้าน หรือมนุษย์กับสถาปัตยกรรม บุญศักดิ์ สมบุญรอด (2544 : 1) ได้กล่าวว่า เฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน หมายถึง เครื่องตกแต่งบ้านพักอาศัย มีประโยชน์ใช้สอย มีความสะดวกสบายในการดำรงชีพ แต่ในปัจจุบันเครื่องเรือนยังมีบทบาทมากยิ่งขึ้นทุกขณะ สนองความสุขทางกายและใจอันจะมีผลต่อคุณภาพชีวิต และประสิทธิภาพในการทำงานโดยตรง

พิฑูร ผลนิขร์ศรี (มปป. : 2) ได้ให้ความหมายของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนว่า สิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกสบายเหมาะสมกับกริยาท่าทางของสรีระมนุษย์ และสิ่งที่ใช้เก็บสัมภาระต่าง ๆ ซึ่งสามารถตกแต่งอาคารบ้านเรือนให้มีความสวยงามและน่าอยู่ ได้แก่ โต๊ะ เก้าอี้ ตู้ เตียง ที่ป้านและอีกสิ่งหนึ่งที่จัดว่าเป็นเครื่องเรือนคือ นาฬิกาแขวนหรือตั้ง เนื่องจากเป็นสิ่งที่บอกเวลาและสามารถประดับอาคารบ้านเรือนให้ดูสวยงาม

เสาวนิตย์ แสงวิเชียร (2535 : 82) ได้กล่าวว่าองค์ประกอบที่มีความสำคัญยิ่งในการอำนวยความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้อาคาร ก็คือ เฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน ดังนั้น อาจจะสรุปให้ความหมายของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน ไว้ว่า สิ่งที่มีมนุษย์ได้ประดิษฐ์ขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยในการดำรงชีวิตภายใต้การทำกิจกรรมต่าง เช่น การนั่ง นอน รับประทานอาหาร ทำงาน และใช้ประกอบกับอาคารทางด้านงานสถาปัตยกรรมทั้งภายในและภายนอก

2.3 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์

การออกแบบมีอิทธิพลต่อโลกในยุคปัจจุบันนี้มาก ไม่ว่าสิ่งใด ในโลกล้วนเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงรูปทรงธรรมชาติให้อยู่ในสภาพแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับความต้องการด้านการใช้งานความสะดวกสบาย และทางจิตใจเป็นความต้องการของมนุษย์อย่างไม่มีขีดจำกัด มนุษย์ต้องการสิ่งใหม่อยู่เสมอ จะสังเกตได้ว่า แต่ละสิ่งนั้นล้วนมีการจัดการทั้งสิ้น เช่นบ้านที่พักอาศัย มนุษย์จัดการนำวัสดุท้องถิ่นมาประกอบเป็นที่พักอาศัย จนกลายมาเป็นส่วนหนึ่งในสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตและมีวิวัฒนาการแปรเปลี่ยนมาตลอดตามความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ ให้เหมาะสมกับยุคสมัยและเทคโนโลยียุคสมัยนั้น

2.4 หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

การออกแบบนั้นมีการรอบแนวคิดหลากหลายในที่ขอให้หลักการไว้ว่าต้องคำนึงถึงอะไรเป็นอันดับแรก สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงคือผู้ใช้ (Users) สถานที่ (Where, Site, Location) พฤติกรรมการใช้ (User Behavior) ขนาดสัดส่วน (human Dimension) การใช้งาน (Function) วัสดุ (Materials) อุปกรณ์ (Fitting, Accessories) ความสวยงาม (Esthetic) เทคโนโลยีการผลิต (Production Technology) รักษาสิ่งแวดล้อม (Environment)

หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคาร (Outdoor Furniture) เฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคาร คือเฟอร์นิเจอร์ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ สนองตอบความต้องการการใช้งานตามพฤติกรรมที่เกิดขึ้น สัมพันธ์กับอาคารตามลักษณะของประเภทของอาคาร สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบอาคาร มนุษย์ใช้เวลาอยู่กับเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ไม่มากนัก เพียงชั่วครั้งชั่วคราวตามการใช้งาน ทนทานต่อดินฟ้าอากาศ

2.5 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์

การแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์ สามารถที่จะแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์ออกตามลักษณะต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้ แบ่งตามลักษณะการติดตั้ง การแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์ตามลักษณะการติดตั้ง จะใช้เกณฑ์การพิจารณาในด้านการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ว่า มีการติดตั้งแบบถาวรไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้หรือเป็นวางตั้งธรรมดาและสามารถเคลื่อนย้ายได้ ซึ่งสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

2.5.1. เฟอร์นิเจอร์ประเภทติดประกอบกับตัวอาคาร (Built in furniture) เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ติดอยู่กับอาคาร หรือเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ขนเคลื่อนย้ายไม่ได้ เช่น ตู้ติดผนัง หากมีการเคลื่อนย้ายอาจจะทำให้เฟอร์นิเจอร์มีการเสียหายได้ ข้อดี -ระบบโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์แข็งแรง เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เป็นประเภทที่มีโครงสร้างต่อเนื่องกันเป็นช่องว่าง ใหญ่ ฉะนั้นจะต้องมีชิ้นส่วน

ของโครงสร้างมากขึ้น ทำให้เกิดระบบโครงสร้างที่มั่นคงและอีกประการหนึ่ง บางส่วนของโครงสร้างมีความจำเป็นต้องยึดติดกับอาคาร ฉะนั้นย่อมจะให้ความแข็งแรงมากขึ้นกว่าปกติ - มีขนาดสัมพันธ์กับเนื้อที่จัดวาง เพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เมื่อมีการออกแบบจำเป็นต้องมีการวัดขนาดบริเวณติดตั้ง เพื่อให้ได้ขนาดเฟอร์นิเจอร์สัมพันธ์กันพอดีและติดตั้งแล้วจะพอดีกับช่องว่างหรือพื้นที่ที่ติดตั้ง - ออกแบบด้านรูปทรงได้กว้างขวาง ในด้านรูปทรงและในด้านการออกแบบ ที่ได้อิสระมาก สามารถทำได้หลายรูปแบบ เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์กับห้อง ๆ นั้นกับอาคารหลังนั้น ด้านขนาดความกว้าง ยาวต่าง ๆ ไม่มีขอบเขตจำกัดมาก ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของของที่จะติดตั้งเป็นเกณฑ์ แต่ถ้าเป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทลอยตัว ต้องคำนึงถึงความกว้าง ความยาวและความสูงจะต้องมีความสัมพันธ์กันมาก มิฉะนั้นจะเกิดปัญหาการทรงตัวไม่ดี อาจล้มได้ง่าย - เก็บสิ่งของสัมภาระได้มากเพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ได้รับการออกแบบและจัดวางมาโดยตรง ว่าจะให้มีหน้าที่เก็บของสัมภาระอะไร มีขนาดและปริมาณเท่าไรจึงสามารถเก็บสัมภาระได้มาก และตามชอกตามมุมต่างๆ ก็ยังสามารถดัดแปลงให้เก็บสิ่งของได้ ฉะนั้นเนื้อที่ที่จะสูญเสียไม่มีเลย แต่ถ้าเป็นเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัวแล้วจะถูกจำกัดด้วยขนาด (เพราะขนาดของประตู ช่องทางเดิน และลักษณะการขนส่งบังคับ) ฉะนั้นการวางสัมภาระบางอย่างอาจวางได้น้อยขึ้น หรือวางสัมภาระหรือสิ่งของบางอย่างอาจไม่ได้เพราะมีขนาดใหญ่ไปไม่เหมาะสม เป็นต้น - สะดวกในการจัดวางในตำแหน่งต่าง ๆ ของตัวบ้าน เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้สามารถจัดวางได้ทุกตำแหน่งของอาคาร เช่น ตั้งกับพื้นชิดกับผนัง แขนงหรือติดตั้งกับเพดานก็ได้ ซึ่งมีความแตกต่างกับเฟอร์นิเจอร์ประเภทลอยตัวซึ่งนิยามวางตั้งบนพื้นเท่านั้น - ประหยัดวัสดุ เพราะโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์บางส่วนอาจอาศัยโครงสร้างของตัวอาคาร เช่น พื้น ผนัง เพดาน หรือเสาเป็นส่วนประกอบ ฉะนั้นทำให้ลดวัสดุลงไปได้บ้าง แต่ถ้าคิดราคาเปรียบเทียบกับเฟอร์นิเจอร์ประเภทลอยตัวแล้ว ยังคงแพงกว่า เพราะมีค่าแรงในการผลิตสูงกว่า ข้อเสีย - เคลื่อนย้ายลำบาก เพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เป็นการติดตั้งถาวร และอาศัยโครงสร้างของอาคารประกอบด้วย หรือเพียงบางส่วนอาจเคลื่อนย้ายได้ แต่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก - ไม่เหมาะกับอาคารชั่วคราว เพราะเกิดปัญหาการขนย้าย และเกิดปัญหาการถอดรื้อถอน ฉะนั้นคิดว่าอาคารหรือบ้านที่ใช้อยู่กันจะต้องมีการรื้อถอน เปลี่ยนแปลงแก้ไข ก็ไม่ควรใช้เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เพราะจะรื้อถอนลำบาก และเกิดการชำรุดง่าย - ราคาการผลิตสูง เพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ต้องใช้เครื่องมือและแรงงานมากในการผลิต การผลิตต้องมาผลิต ณ ที่ตั้งของเฟอร์นิเจอร์ขึ้นนั้นจึงทำให้ราคาการผลิตสูง - ซ่อมแซมลำบาก เพราะว่าชิ้นส่วนต่างๆ ของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้สลับซับซ้อน จำนวนชิ้นส่วนมาก การซ่อมแซมจะต้องมาซ่อมแซมที่ตั่ง บางครั้งทำใหม่อาจจะมีราคาถูกกว่าซ่อมแซม - แก้ไขแปลนและรูปแบบลำบาก ฉะนั้นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ จะต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้มาก เพราะถ้าเกิดความเบื่อหน่ายทางด้านรูปแบบหรือการจัดวาง จะแก้ไขได้ลำบากมาก

2.5.2. เฟอร์นิเจอร์ประเภทลอยตัว (Free Standing furniture) เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่สำเร็จจากโรงงาน ผ่านกระบวนการผลิตในระบบอุตสาหกรรม เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้สามารถเคลื่อนย้ายได้ตามความต้องการ

ข้อดี

-ราคาถูก เพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้มีการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ผลิตจำนวนมาก ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้มีราคาถูกกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเฟอร์นิเจอร์ประเภทติดประกอบกับตัวอาคาร -ซ่อมบำรุงรักษาง่าย เพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ ชิ้นส่วนบางชิ้นเป็นชิ้นส่วนมาตรฐาน สามารถหาทดแทนกันได้ -เคลื่อนย้ายได้ เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้สามารถเคลื่อนย้ายนำไปจัดวางตามสถานที่ต่างๆ ได้โดยไม่มีการชำรุดเสียหายในระหว่างการขนย้าย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดวาง ก็สามารถเคลื่อนย้ายไปจัดวางที่แห่งใหม่ได้ง่าย

ข้อเสีย

-ไม่มีขนาดสัมพันธ์กับเนื้อที่จัดวางเพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เมื่อได้รับการออกแบบและผลิตจากโรงงานแล้วเป็นแบบมาตรฐาน บางครั้งอาจจะทำให้ไม่สามารถเข้าในพื้นที่หรือช่องว่างของห้องที่ผู้ซื้อไปได้ลงตัว

-ระบบโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้จะอาศัยรับน้ำหนัก ถ้ายางด้วยโครงสร้างของตัวมันเองเท่านั้น จึงมีความแข็งแรงอยู่ภายใต้ขีดจำกัด

แบ่งตามสถานที่ใช้งาน การแบ่งตามลักษณะสถานที่ใช้งาน โดยจะใช้เกณฑ์พิจารณาว่าเฟอร์นิเจอร์ชิ้นนั้นไปตั้งอยู่ที่ใด ห้องหรืออาคารประเภทใดสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

2.5.2.1. เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในบ้านพักอาศัย เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในห้องต่างภายในบ้านพักอาศัย ซึ่งส่วนใหญ่ของเฟอร์นิเจอร์ในปัจจุบันเป็นประเภทนี้ ซึ่งสามารถแยกย่อยตามห้องต่าง ๆ ภายในบ้านพักอาศัยได้ดังต่อไปนี้ คือ

1) ห้องนอน (Bed room) ซึ่งในชีวิตของมนุษย์เรานี้ 1 ใน 3 ของเวลาทั้งหมด จะใช้เวลาเกี่ยวกับการนอนเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องดังต่อไปนี้

-เตียงนอน (Bed) -ตู้เสื้อผ้า (Wardrobe) -โต๊ะหัวเตียง (Night table) -ตู้ (Closets) -โต๊ะแต่งตัว (Dressing Table) -เก้าอี้สำหรับแต่งตัว (Stool or Small chair)

2) ห้องพักผ่อน (Living room) เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในส่วนรวมของบ้านพักอาศัย คือสมาชิกภายในครอบครัวได้ใช้กัน รวมถึงเป็นหน้าต่างเพื่อรับแขกที่มาเยี่ยมเยือนดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนี้บางครั้งสะท้อนความเป็นภาพลักษณ์ของเจ้าของบ้าน ซึ่งมีเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องดังต่อไปนี้

-เก้าอี้ยาว (Sofas) -เก้าอี้เท้าแขน (Arm chairs) -โต๊ะกลาง (Coffee table) -โต๊ะข้าง (Side table) -เก้าอี้พักผ่อน (Easy chair) -ตู้ข้าง (Cabinet) -เก้าอี้โยก (Rocking chairs)

3) ห้องรับประทานอาหาร (Dinner room) เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่วางไว้ภายในห้องรับประทานอาหาร ซึ่งมีเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องดังต่อไปนี้ -โต๊ะอาหาร (Dinner tables) -เก้าอี้รับประทานอาหาร (Dinner chairs) -โต๊ะเตรียมเสิร์ฟอาหาร (Serving table) -ตู้ใส่ถ้วยชาม (Cupboard) -โต๊ะเลื่อน (Serving wagon) - เก้าอี้ทรงสูง (High chairs)

4) ห้องครัว (Kitchen room) เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในห้องครัว หรือห้องเตรียมอาหาร เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ค่อนข้างแข็งแรง ทนความชื้น ทำความสะอาดและดูแลรักษาง่าย ซึ่งมีเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องดังต่อไปนี้ -ตู้เก็บของ (Storage cabinet) บนตู้เก็บของอาจจะมีอ่างล้างจาน (Sinks) เตาหุงต้ม (Sanges) และมีช่องว่างสำหรับวางตู้เย็น (Refrigerators) -โต๊ะเตรียมอาหาร (Catering tables) -ตู้เก็บถ้วยชาม (Cupboard) - ตู้ลอย หรือชั้นลอย (Hanging & Shelve) ที่เตรียมอาหาร (Disposer)

2.5.2.2. เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงาน (Office) เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในการตกแต่งสำนักงานต่าง ๆ เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้จะมีลักษณะเข้าชุดกันคือจะมีรูปแบบลักษณะ โทนสีจะใช้ในลักษณะใกล้เคียง ซึ่งในปัจจุบันนี้เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เริ่มจะเป็นเฟอร์นิเจอร์เหล็กเสียส่วนใหญ่ เนื่องจากมีราคาถูก ทนทาน กว่าเฟอร์นิเจอร์ที่ทำมาจากไม้ ซึ่งเฟอร์นิเจอร์สำนักงานประกอบไปด้วย -โต๊ะทำงาน (Desks) -เก้าอี้ไม่มีเท้าแขน (Small chairs) -เก้าอี้หมุน (Revolving chairs) -ชุดรับแขก (Sofas) -โต๊ะพิมพ์ดีด (Typewriter tables) -โต๊ะข้าง (Side tables) -ที่วางโทรศัพท์ (Telephone stand) -ตู้เก็บเอกสาร (Filing cabinets) -ชั้นวางหนังสือ (Book shelves) ม้านั่ง (Stools) ฯลฯ

2.5.2.3. เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในที่ชุมชน (Public) เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เป็นประเภทที่มีความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน เพราะไม่ใช่เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีคนใช้เพียง 1-2 คน แต่มีผู้ใช้งานมากมาย การดูแลรักษาต้องดูแลรักษาง่าย ทนทานต่อสภาพแวดล้อมเพราะบางครั้งเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้นักจะอยู่ภายนอกอาคาร เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในที่ชุมชนอาจจะประกอบไปด้วยดังนี้ -เก้าอี้สนามสวนสาธารณะ โต๊ะ ชั้นวางสัมภาระต่าง ๆ ฯลฯ

2.5.2.4. เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ (LAB) เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ โรงฝึกงาน และห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบมาใช้งานเฉพาะกิจหรืองานเฉพาะอย่าง ไม่สามารถนำเฟอร์นิเจอร์ประเภทอื่นมาใช้แทนกันได้ พื้นผิวของเฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้บางครั้งต้องทนต่อกัดกร่อนของสารเคมี ทนรอยขีดข่วน ทนความร้อน เป็นฉนวนกันไฟฟ้า บางครั้งจำเป็นต้องทนไฟด้วยในห้องปฏิบัติการบางอย่าง จึงเป็นเฟอร์นิเจอร์ชนิดพิเศษ ราคาแพงใช้วัสดุพิเศษ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการอาจจะประกอบไปด้วยดังนี้ ตู้เครื่องมือ โต๊ะทดลองงานวิทยาศาสตร์ โต๊ะทำงานช่าง ฯลฯ

แบ่งตามสภาพแวดล้อมที่เฟอร์นิเจอร์ไปติดตั้งการแบ่งโดยใช้เกณฑ์พิจารณาตามสภาพแวดล้อมที่เฟอร์นิเจอร์ไปติดตั้ง ซึ่งผลทางด้านสภาพแวดล้อมจะทำให้มีการออกแบบ

เฟอร์นิเจอร์มีลักษณะแตกต่างกันไป วัสดุที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน กรรมวิธีการผลิตก็แตกต่างกัน ไปตามสภาพแวดล้อมที่เฟอร์นิเจอร์ชิ้นนั้นไปติดตั้ง ซึ่งสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1) เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายนอกอาคาร (Out-door furniture) เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายนอกอาคาร เป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทที่มีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม ลม ฟ้าอากาศ แสงรบกวน เพราะมีการวางตั้งไว้ภายนอกอาคาร ถึงแม้บางครั้งอยู่ภายใต้หลังคา และเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ทนทานต่อการใช้งานในที่สาธารณะ ซึ่งขอยกตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ เช่น เก้าอี้หรือม้านั่งสนาม เก้าอี้หรือม้านั่งบริเวณป้ายรถโดยสารประจำทาง เติ่งนอนอบแดดริมสระน้ำ ฯลฯ วัสดุที่ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ถ้าเป็นไม้ควรจะเป้นไม้ประเภทไม้เนื้อแข็ง หรือเป็นวัสดุโลหะเช่นเหล็กที่ทาสีกันสนิม หรือสแตนเลส การออกแบบรูปร่างของเฟอร์นิเจอร์ประเภทจำเป็นต้องออกแบบให้สอดคล้องกับรูปแบบอาคาร บ้านพักอาศัย ภูมิสภาพแวดล้อมที่เฟอร์นิเจอร์ชิ้นนี้ไปตั้งอยู่ บางครั้งเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้อาจจะมีประโยชน์ใช้สอยรองเป็นงานทางด้านประติมากรรมประดับสวนสาธารณะก็ได้แล้วแต่ผู้ออกแบบ และเจ้าของสถานที่ การติดตั้งเฟอร์นิเจอร์จำเป็นต้องมีการยึดติดกับที่เพื่อป้องกันสูญหาย หรือการเคลื่อนย้ายไปจากตำแหน่งเดิม ผู้ซื้อเฟอร์นิเจอร์อาจจะไม่ได้เป็นผู้ใช้เฟอร์นิเจอร์เสียเอง

2) เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในอาคาร (In-door furniture) เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในอาคาร ทั้งอาคารสาธารณะ และบ้านพักอาศัยส่วนตัว การออกแบบเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกับภายในห้องหรืออาคารอย่างกลมกลืนและลงตัว เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้จะมีความเกี่ยวข้องกับผู้อยู่อาศัยโดยตรง เพราะผู้อยู่อาศัยเฟอร์นิเจอร์จะเป็นผู้ใช้เอง และมีขอบเขตห้องเป็นส่วนประกอบ เสมือนว่ามนุษย์เป็นจุดศูนย์กลางและมีเฟอร์นิเจอร์เป็นสิ่งแวดล้อม ฉะนั้นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ต้องคำนึงถึงเนื้อที่ว่างทางเดิน และการกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมภายในห้องนั้น ๆ เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ได้แก่ เช่น เก้าอี้รับแขก โต๊ะ-เก้าอี้รับประทานอาหาร ตู้โชว์ เติ่งนอน โต๊ะทำงาน ฯลฯ การเลือกใช้วัสดุสามารถกำหนดเลือกได้หลายรูปแบบตามที่ลูกค้าต้องการไม่ขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ

แบ่งตามลักษณะรูปร่างของเฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ทั้งประเภทที่ใช้ภายนอกอาคารและภายในอาคารสามารถแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์ตามลักษณะรูปร่างของเฟอร์นิเจอร์ จะใช้เกณฑ์การพิจารณาในด้านรูปร่างลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ว่ามีลักษณะอย่างไร ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทดังนี้

1) เฟอร์นิเจอร์ประเภทตู้ (Box-type furniture) เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ทำหน้าที่เป็นที่เก็บภาชนะสิ่งของต่าง ๆ และรับน้ำหนักของภาชนะและสิ่งของที่เก็บโดยตรง สนองความต้องการของผู้ใช้ เฟอร์นิเจอร์ทั้งทางด้านประโยชน์ใช้สอยและเพื่อการตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร บ้านพักอาศัย เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ได้แก่ ตู้เตี้ย ตู้สูง ตู้เสื้อผ้า ชั้นวางของ ตู้ห้องครัว ตู้ลอย เป็นต้น)

2) เฟอร์นิเจอร์ประเภทขา (Legs-type furniture) เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ทำหน้าที่รับน้ำหนักของคนโดยตรง และส่วนรองลงไปก็คืออุปกรณ์และสิ่งของต่างๆ โดยมีขาของเฟอร์นิเจอร์

รองรับน้ำหนักทั้งหมดและถ่ายน้ำหนักลงมาที่พื้นห้อง เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ได้แก่ เก้าอี้นั่งทำงาน เก้าอี้นั่งพักผ่อน เก้าอี้รับประทานอาหาร โต๊ะทำงาน โต๊ะอ่านหนังสือ เป็นต้น

3) เฟอร์นิเจอร์ประเภทบุ (Upoholstery- type furniture) เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ผลิตจากวัสดุภายในที่เป็นไม้ หรือโลหะประกอบเป็นโครงสร้าง และหุ้มด้วยฟองน้ำโพลียูรีเทน

โพลียูรีเทนแล้วปิดทับผ้าหรือหนังชนิดต่าง ๆ ตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ได้แก่ เก้าอี้รับแขก สุนัขนั่งต่างตัว เก้าอี้สำนักงาน ส่วนประกอบของเก้าอี้ที่เป็นที่นั่งและพนักพิง เป็นต้น

4) เฟอร์นิเจอร์ประเภทที่ขึ้นรูปด้วยแม่แบบ (MOLDED-TYPE FURNITURE) ในอดีต เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ใช้ไม้อัด หรือไม้บางอัดกับแม่แบบเป็นรูปร่างตามแบบโดยใช้ความร้อนและกาวยช่วยในการดัด แต่ในปัจจุบันเป็นเฟอร์นิเจอร์จำพวกที่เป็นพลาสติกอัดขึ้นรูปตามแม่แบบ การผลิตเฟอร์นิเจอร์ในระบบนี้มีต้นทุนสูง เมื่อผลิตจำนวนน้อยขึ้นจะไม่คุ้มกับการลงทุน จำเป็นต้องผลิตจำนวนมากจึงทำให้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำลงมาก เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ได้แก่ เก้าอี้พลาสติก เก้าอี้อาบแดดบริเวณสระว่ายน้ำ เป็นต้น

2.6 แบ่งตามลักษณะการผลิตเฟอร์นิเจอร์

การแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์ตามลักษณะการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในที่นี้ จะกล่าวถึงเฉพาะเฟอร์นิเจอร์ที่ทำมาจากไม้ จะใช้เกณฑ์พิจารณาในด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์ว่าจะเป็นเทคนิคการผลิตแบบใด บางครั้งเฟอร์นิเจอร์ชิ้นหนึ่งอาจจะใช้เทคนิคการผลิตมากกว่า 1 เทคนิคการผลิตก็ได้ ทางผู้เขียนในข้อแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ดังนี้

2.6.1. เฟอร์นิเจอร์ประเภทไม้จริง การผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภทไม้จริงต้องอาศัยช่างเทคนิคที่มีความชำนาญค่อนข้างสูง มีฝีมือ วัสดุที่ใช้เป็นไม้จริงส่วนมากนิยมใช้เป็นไม้ที่มีลายไม้สวยงามเช่น ไม้สัก ไม้แดง ฯลฯ การต่อไม้ให้เกิดเป็นโครงสร้างใช้การต่อเข้ามุมไม้ซึ่งมีรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเข้าปากชน (Butt joint) การเข้าบาก (Dado joint) การเข้าเตี้ย (Mortise and Tennon joint) แต่ละวิธีเหมาะกับงานบางอย่างเท่านั้น การทำเคลือบผิวเฟอร์นิเจอร์ใช้วิธีการลงเคลือบแลคเกอร์เท่านั้นไม่นิยมทำสีย้อม เพื่อให้เห็นลายไม้ที่สวยงาม เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเป็นเครื่องมือช่างไม้ที่เครื่องมือมือ และมีเครื่องมือไฟฟ้าช่วยในบางกรณี เครื่องจักรอาจจะมีก็ได้หรือไม่มีก็ได้ การผลิตจะเป็นแบบสั่งทำสั่งผลิตมากกว่า รูปแบบเฟอร์นิเจอร์จะเป็นรูปแบบตามที่เจ้าของต้องการ เนื่องจากเฟอร์นิเจอร์รูปแบบนี้จะเป็นแบบสั่งทำจึงทำให้มีราคาค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับเฟอร์นิเจอร์ประเภทอื่น ๆ

2.6.2. เฟอร์นิเจอร์ประเภทเปลาะโครง การผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภทเปลาะโครงเป็นการแก้ปัญหาในกรณีที่ขาดแคลนไม้ ไม้มีราคาแพง และเป็นการลดน้ำหนักของเฟอร์นิเจอร์ให้เบาลง เทคนิคการเปลาะโครงเป็นการใช้ไม้โครงไม้เนื้ออ่อนภายในและปิดทับด้วยไม้อัดทั้งด้านหน้าและด้านหลังแทนการเปลาะไม้จริงให้เป็นไม้แผ่นใหญ่ หากต้องการให้ได้ไม้ที่เปลาะโครงมี

ลายไม้ที่สวยงาม ก็จะใช้ไม้อัดสักรีดทับด้านหน้า ช่างเทคนิคที่ผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภทต้องเป็นช่างที่ผ่านการฝึกฝน สามารถอ่านแบบได้ ถอดรายการได้ วางแผนการทำงานได้ วางโครงสร้างภายในได้ดี จึงจะทำให้เฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตออกมา มีความแข็งแรงและถูกต้องตามแบบและไม่สิ้นเปลืองไม้ เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต เริ่มมีการนำเครื่องจักรพื้นฐานงานไม้มาช่วยในการผลิตค่อนข้างมากกว่าการผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภทไม้จริง ราคาต่อหน่วยของเฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้จะถูกกว่าเฟอร์นิเจอร์ประเภทไม้จริง

2.6.3. เฟอร์นิเจอร์ประเภทไม้ประดิษฐ์วิทยาศาสตร์ จากนโยบายการปิดป่า กระแสการอนุรักษ์ธรรมชาติ ไม่ตัดไม้ทำลายป่า ทำให้เริ่มมีการนำไม้ประดิษฐ์วิทยาศาสตร์มาใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ ไม้ประดิษฐ์วิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้เช่น แผ่นเซฟวู้ดบอร์ด พลายบอร์ด ทีโกบอร์ด ฯลฯ ปัจจุบันเฟอร์นิเจอร์เป็นที่นิยมในตลาด โดยเฉพาะตลาดกลุ่มผู้ซื้อที่มีรายได้ปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตได้ง่ายและรวดเร็วเพราะไม่ต้องมีการทำสี การประกอบยึดติดเป็นโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์จะใช้อุปกรณ์ยึดติด(Fitting)ที่เป็นมาตรฐาน การขนส่งเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้จะเป็นการถอดประกอบแล้วให้ผู้ซื้อประกอบใช้เอง เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเป็นเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพค่อนข้างสูง มีความแม่นยำแน่นอนในการตัดไม้ ราคาต่อหน่วยค่อนข้างถูกที่สุดในบรรดาเฟอร์นิเจอร์ประเภทต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

2.7 ชนิดของเฟอร์นิเจอร์

ชนิดของเฟอร์นิเจอร์แบ่งตามวัสดุที่ใช้ได้ดังนี้

2.7.1. เฟอร์นิเจอร์ไม้ ส่วนใหญ่เฟอร์นิเจอร์ที่มีคุณภาพดี มักนิยมใช้ไม้สัก เนื่องจากมีสีเนื้อไม้และลายไม้ที่สวยงาม และมีความทนทานพอสมควร และมีราคาแพง แต่ปัจจุบันไม้สักมีราคาสูงและหายาก จึงนิยมใช้ไม้อัดสักรีดมาเป็นส่วนประกอบในการทำเฟอร์นิเจอร์มากขึ้น การดูแลรักษา

1) หากเกิดรอยคราบบนผิว ลักษณะเป็นวงๆ ให้ใช้กระดาษซับชนิดหนา วางทับบนรอยที่เกิดขึ้น และใช้เตารีดที่ร้อนปานกลาง วางนบซ้ำๆ กันหลายๆ ครั้งจนกว่ารอยนั้นจะหายไป หรือถ้ามีน้ำมันการบูร ก็ให้ใช้ผ้าสะอาดหรือสำลีชุบน้ำมันการบูร ถูที่รอยก็ได้

2) รอยขีดข่วนทั่วไป สามารถแก้ไขรอยได้โดยการใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำมันชักเงา รอยขีดข่วนก็จะหายไป

3) หากเฟอร์นิเจอร์มีรอยหยดของน้ำตาเทียน ให้ขูดเทียนที่ผิวออก หากยังมีรอยค้างอยู่ ให้ใช้ผ้าชุบน้ำมันเช็ด ถู และขัดด้วยน้ำยาชักเงา หลังจากนั้นเช็ดด้วยผ้าสะอาดๆ ให้แห้ง

4) รอยที่มีสาเหตุมาจากโดนความร้อน ให้ใช้หัวน้ำมันถู แล้วขัดด้วยผ้าสะอาดๆ ซับที่รอยหลายๆ ครั้ง คราบก็จะค่อยๆ หายไป

5) คราบรอยเปื้อนจากสี หากสียังไม่แห้งดี ให้แก้ไขเหมือนกับรอยขีดข่วน แต่กรณีนี้ที่แห้งแล้ว ให้ใช้น้ำมันสนขโอมบริเวณรอยคราบที่สกปรกจนกว่าคราบสีจะอ่อนตัว และหลุดออกไป ต่อจากนั้นใช้น้ำมันชักเงาให้สะอาด

2.7.2. เฟอร์นิเจอร์ผ้า เฟอร์นิเจอร์บุวม เช่น เก้าอี้, โซฟา ที่ใช้ผ้าเป็นวัสดุหุ้มภายนอก จะมีสีสันทและลวดลายที่สวยงาม เวลานั้นรู้สึกสบายเพราะถ่ายเทอากาศได้ดี แต่ปัญหาที่พบบ่อยก็คือ ความสกปรกที่เกิดจากฝุ่นละอองและคราบสกปรกต่างๆที่เกิดขึ้นได้ง่าย ดังนั้น ควรพิจารณาถึงสถานที่และการใช้งานที่เหมาะสม

การดูแลรักษา

1) หมั่นทำความสะอาด เช่น ใช้แปรงหรือเครื่องดูดฝุ่นอยู่เป็นประจำ เพื่อไม่ให้ฝุ่นสะสมจนเกิดรอยสกปรกติดที่เฟอร์นิเจอร์

2) หากมีน้ำหกลงบนเฟอร์นิเจอร์ ให้รีบนำผ้าขาวมาซับน้ำตรงรอยเปื้อนออกให้หมด ต่อจากนั้นจึงใช้สบู่อ่อนๆ ทาให้ทั่วบริเวณรอยเปื้อน แล้วจึงใช้ผ้าซับสบู่ออก นำโดร์เป่าลมมาเป่าให้แห้ง

3) เพื่อยืดอายุการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์ ควรใช้บริการทำความสะอาดจากบริษัทที่เชี่ยวชาญอย่างน้อยปีละครั้ง และควรเคลือบน้ำยาป้องกันน้ำซึมที่เฟอร์นิเจอร์ด้วย

2.7.3. เฟอร์นิเจอร์หนัง ส่วนมากจะใช้กับเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการความนุ่มสบายและทนทานต่อการใช้งาน เช่น ชุดรับแขก เก้าอี้ โดยมากจะใช้หนังหุ้มด้านนอกส่วนภายใน มักนิยมใช้ฟองน้ำหรือฟองยางเสริมเพื่อความนุ่มนวลรู้สึกสบายเวลานั่ง และอาจเพิ่มสปริงเพื่อทำให้เกิดการยืดหยุ่นที่ดี

การดูแลรักษา

1) ทำความสะอาดโดยการใช้ผ้าชุบน้ำบิดหมาดเช็ดทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

2) หากมีรอยเปื้อนให้ใช้ผ้าชุบน้ำสบู่อ่อนๆ ค่อยๆถูเบาๆ ที่รอยเปื้อนจนออกหมด

3) ใช้น้ำยาขัดเงาเคลือบที่ผิวเฟอร์นิเจอร์ เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกที่อาจจะเกิดขึ้นได้

2.7.4. เฟอร์นิเจอร์โลหะ เฟอร์นิเจอร์โลหะ ส่วนใหญ่นิยมใช้เมื่อต้องการเฟอร์นิเจอร์ที่มีความแข็งแรง และทนทาน ต่อการใช้งานประจำ เช่น เก้าอี้ ตู้เก็บเอกสาร ฯลฯ

การดูแลรักษา

1) ระวังอย่าให้สารละลายประเภท กรด หรือด่างเข้มข้นหกใส่ เพราะจะทำลายผิวของโลหะ และควรรีบเช็ดออกทันที เมื่อมีน้ำหยดหรือหกใส่ตัวเฟอร์นิเจอร์

2) ไม่ควรใช้เฟอร์นิเจอร์โลหะในที่เปียกชื้น หรือบริเวณใกล้กับทะเล เพราะไอน้ำที่เกิดจากทะเลอาจทำลายผิวโลหะได้

3) ทำความสะอาดเฟอร์นิเจอร์ให้แห้งอยู่เสมอ

2.7.5. เฟอร์นิเจอร์หวาย เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้จะมีหวายเป็นส่วนประกอบหลัก โดยจะนำหวายมามัดหรือสานกันจนเกิดลวดลายที่สวยงาม และมีรูปทรงอ่อนช้อย แลดูไม่แข็งกระด้าง และให้ความรู้สึกสบาย แลดูสวยงามเป็นธรรมชาติและยังมีน้ำหนักเบาสะดวกในการเคลื่อนย้าย การดูแลรักษา

- 1) เฟอร์นิเจอร์หวายมีซอกมุมมากจึงทำให้ฝุ่นละอองจับได้ง่าย จึงควรหมั่นทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ
- 2) ใช้แปรงขนไก่ ปัดฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ หรือใช้ผ้าชุบน้ำบิดหมาดเช็ดให้ทั่ว
- 3) ไม่วางเฟอร์นิเจอร์หวายตากแดด หรือในบริเวณที่มีความชื้น
- 4) ระวังมอด หน้ด หรือเห็บ ที่อาจทำลายเนื้อหวายได้ ในกรณีที่มีมอดขึ้นควรกำจัดโดยการฉีดน้ำมันก๊าดหรือดีดีทีเข้าไปในรูที่มอดเจาะโดยใช้เข็มฉีดยา

2.8 การออกแบบเก้าอี้

เฟอร์นิเจอร์ที่ให้ความรู้สึกสบายและเรียบง่ายในจำนวนเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมดคงจะเป็นเก้าอี้ เพราะการนั่งเป็นการพักผ่อนอย่างหนึ่งรองลงมาจากนอน ทำให้ผู้นั่งผ่อนคลายเหนื่อยล้าและอ่อนเพลีย การนั่งจึงถือเป็นอิริยาบถที่สะดวกสบายในการทำงานที่สุด ดังนั้นเก้าอี้จึงจำเป็นต้องออกแบบให้มีลักษณะการนั่งที่แตกต่างกันตามการใช้งาน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่คือ

เก้าอี้สำหรับทำงาน (Working chair)

เก้าอี้สำหรับการพักผ่อนระยะสั้น (Relaxing chair)

เก้าอี้สำหรับการพักผ่อนระยะยาว (Resting chair)

นอกจากนี้อาจแบ่งเก้าอี้ออกเป็นกลุ่มตามลักษณะของเก้าอี้ได้ เช่น

- เก้าอี้ไม่มีพนักพิง (Stool)
- เก้าอี้ที่มีเท้าแขนและไม่มีที่เท้าแขน (Chair and Arm chair)
- เก้าอี้พักผ่อน (Easy chair)
- เก้าอี้บุวม (Upholstered chair)
- เก้าอี้นอน (Day bad)

ลักษณะเก้าอี้ นอกจากจะแบ่งตามการใช้งานแล้ว ยังสามารถแบ่งตามรูปลักษณะของเก้าอี้ได้ ดังนี้

2.8.1 ลักษณะเก้าอี้แบบสำเร็จรูป (Prefabricated style) เป็นเก้าอี้ที่ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานมีโครงสร้างต่อกันระหว่างที่นั่ง ขา และพนักพิง

2.8.2 ลักษณะเก้าอี้แบบพับ (Folding style) เป็นเก้าอี้ที่ออกแบบให้สามารถพับเก็บได้เพื่อประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ

2.8.3 ลักษณะเก้าอี้แบบซ้อนซ้อน (Stacking style) เป็นเก้าอี้ที่ออกแบบให้สามารถเก็บซ้อนกันได้ในแนวตั้ง บางลักษณะออกแบบให้ซ้อนได้ถึง 30 ตัว ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ

2.8.4 ลักษณะเก้าอี้แบบต่อยื่นออก (Extension style) เป็นเก้าอี้ที่ออกแบบให้เก้าอี้ต่อเนื่องกับเฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่น เช่น เก้าอี้เล็กเซอร์ เก้าอี้คู่ เป็นต้น

2.8.5 ลักษณะเก้าอี้แบบปรับระดับ (Adjustable style) สามารถปรับลักษณะการใช้งานได้หลายลักษณะเช่น นั่ง หรือกึ่งนั่งกึ่งนอน

2.8.5.1 ลักษณะเก้าอี้แบบถอดประกอบ (Knock-down style) เป็นเก้าอี้ที่ถอดออกได้เป็นชิ้นส่วนเพื่อสะดวกในการขนย้าย แต่ความแข็งแรงจะลดลง

2.8.5.2 ลักษณะเก้าอี้แบบใช้ประกอบกัน Combined style) เป็นเก้าอี้ที่ใช้ประกอบกับเฟอร์นิเจอร์อื่น เช่น เก้าอี้พักผ่อนพร้อมที่วางเท้า เก้าอี้และโต๊ะสนาม เป็นต้น

2.8.5.3 ลักษณะเก้าอี้แบบโยก (Rocking style) ใช้สำหรับพักผ่อนระยะสั้นๆ

2.8.5.4 ลักษณะเก้าอี้แบบรูปทรงอิสระ (Free form style) เป็นเก้าอี้ที่ออกแบบรูปทรงให้มีลักษณะแปลกแตกต่างไปจากรูปทรงเก้าอี้เดิม จะมีอิสระในการออกแบบมากขึ้น ส่วนใหญ่จะขึ้นรูปด้วยโฟม ผ้า หรือพลาสติก ชนิดต่างๆ

2.9 หลักการออกแบบเก้าอี้พักผ่อนกับสรีระศาสตร์

เก้าอี้พักผ่อนเป็นเก้าอี้ที่นั่งสบายที่สุด ดังนั้นสัดส่วนของการนั่งจึงสำคัญที่สุดและเรามักใช้เก้าอี้เป็นเวลานาน ๆ หลายชั่วโมง ส่วนใหญ่จะเป็นเก้าอี้ที่นุ่ม (Upholstered chair) เก้าอี้รับแขก รวมไปถึงเก้าอี้กึ่งนั่งกึ่งนอน (Chaise lounge chair) และเก้าอีนอน (Day bed) การออกแบบเก้าอี้พักผ่อนจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

2.9.1. ความสูงของที่นั่ง ต้องมีความสัมพันธ์กับมุมเอียงของพนักพิงเสมอ ถ้าที่นั่งสูงจากระดับพื้นน้อยพนักพิงจะต้องทำมุมเอียงลงระนาบกับพื้นมากขึ้น ถ้าพนักพิงเอียงลงมากเท่าไร ความสูงของพนักพิงต้องสูงขึ้นเพื่อรับแผ่นหลังและคอ ซึ่งน้ำหนักของร่างกายส่วนใหญ่จะตกลงที่ด้านหลังของเก้าอี้เกือบทั้งหมด ดังนั้นความสูงของเก้าอี้จะเริ่มตั้งแต่ 160-320 มิลลิเมตร ส่วนมุมเอียงของที่นั่งจะทำมุมเอียงเท่าไรขึ้นอยู่กับความสูงของที่นั่ง

2.9.2. พนักพิง ควรทำมุมเอียงตั้งแต่ 110-180 องศากับแนวราบ เช่น ความสูงของเก้าอี้จากพื้นถึงที่นั่งประมาณ 210 มิลลิเมตร มุมเอียงของพนักพิงคือ 127 องศา พนักพิงจะสูงจากที่นั่งไม่ต่ำกว่า 400 มิลลิเมตร เป็นต้น (ตัวเลขนี้อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมตามลักษณะของ

เก้าอี้) ถ้าเป็นเก้าอี้ที่ต้องการความเอียงของพนักพิงค่อนข้างมาก เช่น เก้าอี้โยกจะอยู่ระหว่าง 115-125 องศา โดยปกติความเอียงที่นิยมใช้คือระหว่าง 104 และ 110 องศา

2.9.3. ความสูงของพนักพิง ควรมีความสูงไม่ต่ำกว่าบ่าหลังหรือช่วงไหล่หลังคือประมาณ 400-600 มิลลิเมตร หรืออาจออกแบบให้มีความสูงมากขึ้นเพื่อรับน้ำหนักของศีรษะ ช่วยให้ผู้นั่งไม่ต้องออกกำลังเกร็งคอพยุงศีรษะไว้ ความสูงของพนักพิงจะสูงเท่าไรก็ได้แล้วแต่รูปแบบของเก้าอี้

2.9.4. ความกว้างของที่นั่ง ควรมีความกว้างประมาณ 480-600 มิลลิเมตร ต่อคนหนึ่งคน เพื่อให้ร่างกายเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ ขนาดที่นิยมใช้ในแถบเอเชียคือ 480-550 มิลลิเมตร (ตัวเลขนี้อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)

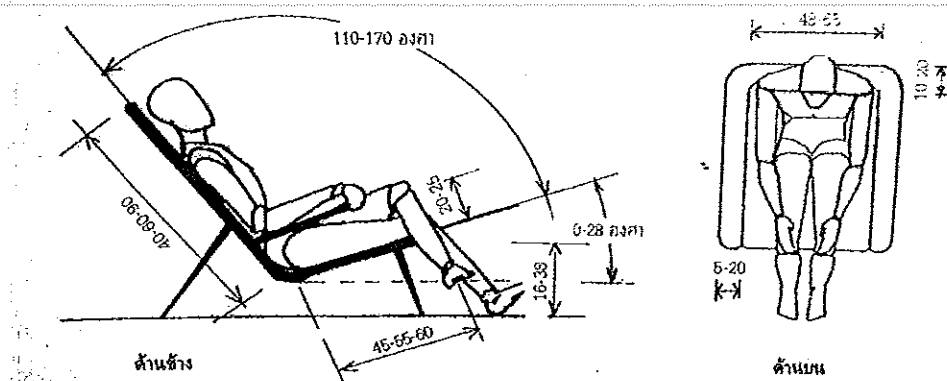
2.9.5. ความลึกของที่นั่ง ควรมีความยาวตั้งแต่ด้านหลังของหัวเข่าถึงด้านหลังของหัวเข่าถึงด้านหลังสุดของกระดูกเชิงกราน เมื่อวัดจากร่างกายขณะนั่งตัวตรง คือ ประมาณ 430-550 มิลลิเมตร (ตัวเลขนี้อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)

2.9.6. ที่เท้าแขน ควรมีความสูงจากที่นั่งประมาณ 200-250 มิลลิเมตร เพื่อให้แขนทอดยาวไปตามลำตัวได้พอดีและสามารถหมุนแขนได้อย่างธรรมชาติ นอกจากนี้ต้องออกแบบให้สามารถก้มมือที่ปลายสุดของที่เท้าแขนได้พอดี เพื่อสามารถยันตัวให้ลุกขึ้นจากเก้าอี้สะดวกขึ้น ถ้าออกแบบให้ที่เท้าแขนสูงเกินไปจะทำให้ผู้ใช้เก้าอี้เมื่อยแขนและไหล่ได้

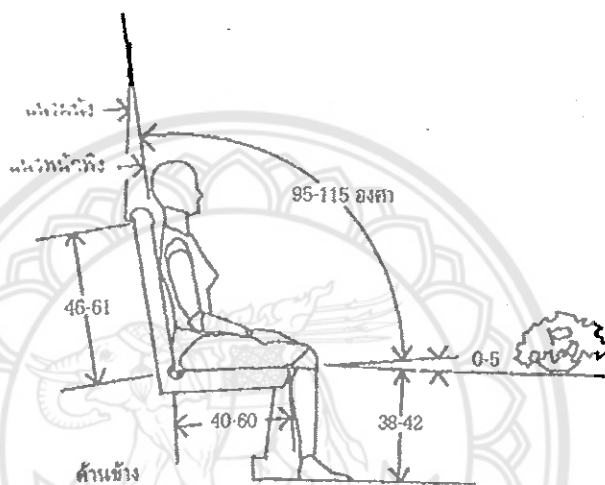
2.9.7. การรับน้ำหนักของร่างกายขณะนั่งเก้าอี้พักผ่อน น้ำหนักของร่างกายที่จะอยู่ที่สะโพกและแผ่นหลัง ดังนั้นการออกแบบเก้าอี้จึงต้องเน้นการรับน้ำหนักไปที่สะโพกและแผ่นหลังมากที่สุด



ภาพ 2.2 แสดงเก้าอี้พักผ่อน

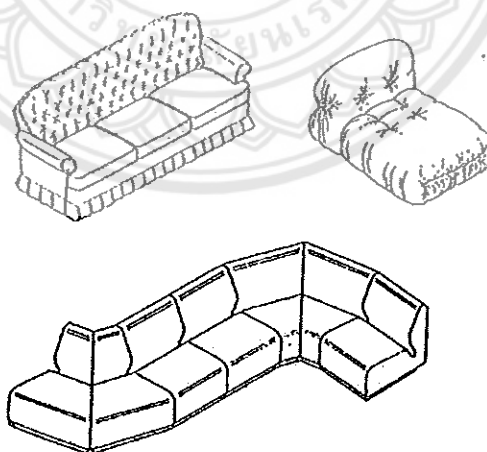


ภาพ 2.3 ขนาดและสัดส่วนของเก้าอี้พักผ่อน



(หน่วยเป็นเซนติเมตร)

ภาพ 2.4 ขนาดและสัดส่วนของเก้าอี้รับแขก



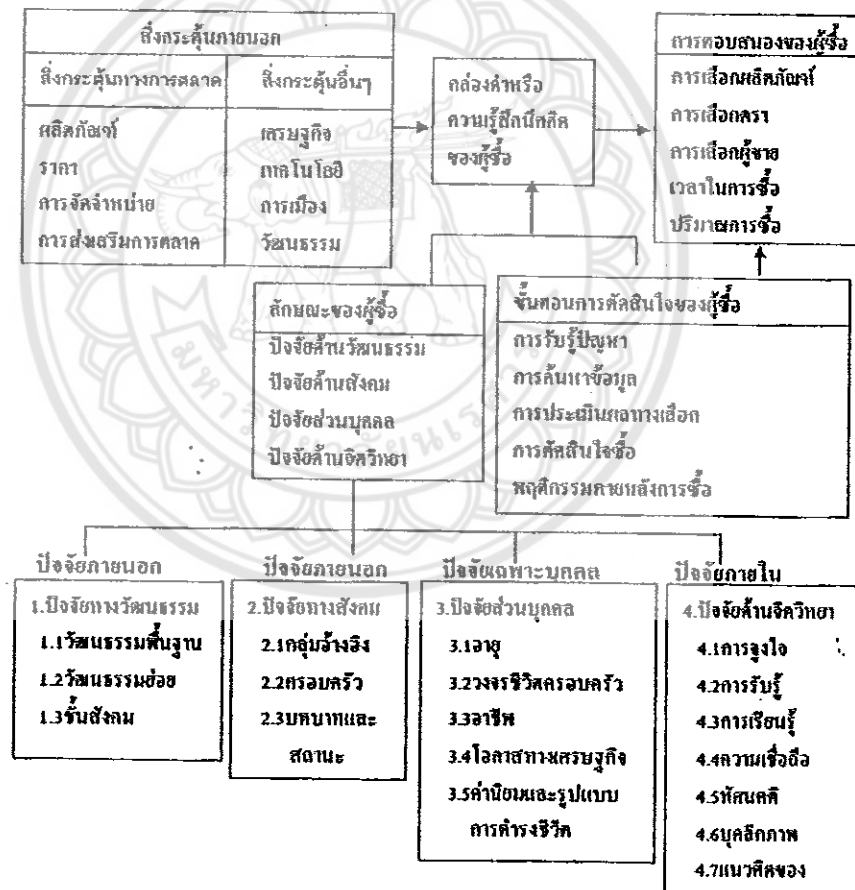
ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างเก้าอี้รับแขก

3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคเพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการของผู้บริโภคทางด้านต่างๆ และเพื่อที่จะจัดสิ่งกระตุ้นทางการตลาดได้เหมาะสม

เมื่อผู้ซื้อได้รับสิ่งกระตุ้นทางการตลาดหรือสิ่งกระตุ้นอื่นๆ ผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อซึ่งเปรียบเสมือนกล่องดำที่ผู้ขายไม่สามารถกะเนได้ งานของผู้ขายและนักการตลาดก็คือเป็นเป้าหมายจะมีประโยชน์สำหรับนักการตลาดคือทราบความต้องการและลักษณะของลูกค้าย เพื่อที่จะจัดส่วนประสมทางการตลาดต่างๆ ให้กระตุ้นและให้สามารถสนองความต้องการของผู้ซื้อที่เป็นเป้าหมายได้ถูกต้อง

ลักษณะของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยทางจิตวิทยา โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพ 2.6 ลักษณะต่างๆ ของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค(นฤมล อติเรกโชติกุล, 2548; บุญเกื้อ ไชยสุริยา, 2542)

ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factor) วัฒนธรรมเป็นเครื่องผูกพันบุคคลในกลุ่มไว้ด้วยกันบุคคลจะเรียนรู้วัฒนธรรมของเขาภายใต้กระบวนการทางสังคม วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่กำหนดความต้องการและพฤติกรรมของบุคคล วัฒนธรรมแบ่งออกเป็น วัฒนธรรมพื้นฐาน วัฒนธรรมกลุ่มย่อย หรือชนบทรรมนิยมประเพณีและชนชั้นของสังคม

1) วัฒนธรรมพื้นฐาน (Culture) เป็นสิ่งที่กำหนดความต้องการซื้อและพฤติกรรมการซื้อของบุคคล ตัวอย่างลักษณะนิสัยของคนไทยซึ่งเกิดจากการหล่อหลอมพฤติกรรมของสังคมไทย ได้แก่ รักความเป็นอิสระ รักพวกพ้อง มีใจเอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่ ชอบความโอ่อ่า ปัจจัยเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อการบริโภคสินค้า เช่น การซื้อรถยนต์ การทำบุญ การเลี้ยงเพื่อน การแต่งกาย เป็นต้น

2) วัฒนธรรมกลุ่มย่อยหรือชนบทรรมนิยมประเพณี (Subculture) วัฒนธรรมกลุ่มย่อยมีรากมาจากเชื้อชาติ ศาสนา สีผิว พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกัน ทำให้วัฒนธรรมย่อยแต่ละกลุ่มจะมีพฤติกรรมการซื้อและการบริโภคสินค้าแตกต่างกันและในกลุ่มเดียวกันจะมีพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน ตัวอย่างการซื้ออาหารในแต่ละกลุ่มวัฒนธรรมย่อยจะมีลักษณะที่แตกต่าง การเสนอขายผลิตภัณฑ์ในเขตท้องที่ต้องคำนึงถึงว่าเป็นที่ต้องการ ของวัฒนธรรมย่อยหรือไม่ และต้องคำนึงว่าผลิตภัณฑ์นั้นไม่ขัดต่อวัฒนธรรมพื้นฐานและวัฒนธรรมกลุ่มย่อย

ก. กลุ่มเชื้อชาติ (Nationality Groups) เชื้อชาติต่างๆ ได้แก่ ไทย จีน อังกฤษ อเมริกัน ฯลฯ แต่ละเชื้อชาติจะมีกิจกรรม รสนิยม ความชอบ และการบริโภคที่แตกต่างกัน

ข. กลุ่มศาสนา (Religious Groups) กลุ่มศาสนาต่างๆ ได้แก่ ชาวพุทธ ศาสนา ชาวคริสต์ ฯลฯ แต่ละกลุ่มจะมีความชอบและข้อห้ามที่แตกต่างกัน ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการบริโภคผลิตภัณฑ์

ค. กลุ่มสีผิว (Racial Groups) กลุ่มสีผิวต่างๆ เช่น ผิวดำ ผิวขาว ผิวเหลือง แต่ละกลุ่มจะมีแบบของวัฒนธรรมและทัศนคติที่แตกต่างกัน

ง. พื้นฐานทางภูมิศาสตร์ (Geographical Areas) พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ทำให้เกิดลักษณะการดำรงชีวิตที่ต่างกัน และมีอิทธิพลต่อการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันด้วย

ชั้นของสังคม (Social Class) การจัดลำดับบุคคลในสังคมออกเป็นออกเป็นกลุ่ม ที่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันจากระดับสูงไประต่ำ สิ่งที่น่าสนใจในการแบ่งชั้นของสังคม คือ อาชีพ ฐานะ รายได้ ตระกูลหรือ ชาติกำเนิด ตำแหน่งหน้าที่ บุคลิกลักษณะของบุคคล การศึกษาชั้นของสังคมจะเป็นแนวทางในการแบ่งส่วนตลาดและชาติกำเนิด ตำแหน่งหน้าที่ บุคลิกลักษณะของบุคคลการศึกษาชั้นของสังคมจะเป็นแนวทางในการแบ่งส่วนตลาดและกำหนดเป้าหมาย กำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ และ

ศึกษาความต้องการของตลาดเป้าหมาย รวมทั้งส่วนประสมทางการตลาดให้สามารถสนองความต้องการได้ถูกต้อง ชั้นของสังคมแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ได้ 3 ระดับและเป็นกลุ่มย่อยได้ 6 ระดับดังนี้

1) ระดับสูง (Upper class) แบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้ 2 กลุ่มคือ

(1) ระดับสูงอย่างสูง (Upper Upper class) ได้แก่ ผู้ดีเก่าและได้รับมรดกจำนวนมากเนื่องจากกลุ่มนี้มีอำนาจซื้อเพียงพอ สินค้าที่มีเป้าหมายที่กลุ่มนี้ได้แก่ สินค้าฟุ่มเฟือย เช่น เพชร รถยนต์ราคาแพง บ้านราคาแพง

(2) ระดับสูงอย่างต่ำ (Low Upper class) ได้แก่ผู้บริหารระดับสูง เศรษฐี สินค้าที่มีเป้าหมายที่กลุ่มนี้จะคล้ายคลึงกับข้อ 1.1

2) ระดับกลาง (Middle Class) แบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้ 2 กลุ่มคือ

(1) ระดับกลางอย่างสูง (Upper Middle class) ได้แก่ผู้ที่ได้รับความสำเร็จทางอาชีพสมควร สินค้าที่มีเป้าหมายที่กลุ่มนี้ ได้แก่ บ้าน เสื้อผ้า รถยนต์ที่ประหยัดน้ำมัน เฟอร์นิเจอร์ และของใช้ในครัวเรือน

(2) ระดับกลางอย่างต่ำ (Lower Middle class) ได้แก่ พนักงานระดับปฏิบัติงาน และข้าราชการระดับปฏิบัติงาน สินค้าที่มีเป้าหมายที่กลุ่มนี้เป็นสินค้าราคาปานกลาง เช่น สินค้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

3) ระดับต่ำ (Lower class) แบ่งเป็นกลุ่มย่อย 2 กลุ่มคือ

(1) ระดับต่ำอย่างสูง (Upper lower class) ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้แรงงานและมีทักษะพอสมควรสินค้าที่มีเป้าหมายที่กลุ่มนี้ ได้แก่ สินค้าจำเป็นแก่การครองชีพและราคาประหยัด

(2) ระดับต่ำอย่างต่ำ (Lower lower class) ได้แก่ กรรมกรที่มีรายได้ต่ำสินค้าที่มีเป้าหมายที่กลุ่มนี้มีลักษณะคล้ายคลึงกับข้อ 3.1

นักการตลาดพบว่าชั้นของสังคมมีประโยชน์มากสำหรับการแบ่งส่วนตลาดสินค้า การกำหนดการโฆษณาการให้บริการ และกิจกรรมทางการตลาดต่างๆ แต่ละชั้นของสังคมจะแสดงความแตกต่างกันในด้านการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์และการบริโภคผลิตภัณฑ์

1. ปัจจัยด้านสังคม (Social Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ลักษณะทางสังคมประกอบด้วยกลุ่มอ้างอิง ครอบครัว บทบาทและสถานะของผู้ซื้อ

2.1 กลุ่มอ้างอิง(Reference Groups) เป็นกลุ่มที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องกับ กลุ่มนี้จะมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคลในกลุ่มอ้างอิง กลุ่มอ้างอิงแบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ

ก. กลุ่มปฐมภูมิ (Primary Groups) ได้แก่ครอบครัว เพื่อนสนิท และเพื่อนบ้าน

ข. กลุ่มทุติยภูมิ (Secondary Groups) ได้แก่ กลุ่มบุคคลชั้นนำในสังคมเพื่อนร่วมอาชีพ และร่วมสถาบัน บุคคลกลุ่มต่างๆในสังคม

กลุ่มอ้างอิงจะมีอิทธิพลต่อบุคคลในกลุ่มทางด้านการเลือกพฤติกรรมและดำเนินชีวิตรวมทั้งทัศนคติและแนวความคิดของบุคคล เนื่องจากบุคคลต้องการให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม จึงปฏิบัติตามและยอมรับความคิดเห็นต่างๆ จากกลุ่มอิทธิพลนักการตลาดควรทราบว่ากลุ่มอ้างอิงที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคอย่างไร เช่น การเผยแพร่ศาสนาคริสต์แก่กลุ่มวัยรุ่น จะใช้นักร้องชั้นนำที่วัยรุ่นโปรดปรานของไทยร้องเพลงเผยแพร่ศาสนา

2.2 ครอบครัว (Family) บุคคลในครอบครัวถือว่ามีอิทธิพลมากที่สุดต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคล สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของครอบครัว การเสนอขายสินค้าอุปโภคก็คำนึงลักษณะการบริโภคของครอบครัวคนไทย จีน ญี่ปุ่น หรือยุโรป จะมีลักษณะแตกต่างกัน

2.3 บทบาทและสถานะ (Roles and statuses) บุคคลจะเกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว กลุ่มอ้างอิง องค์กร และสถาบันต่างๆ บุคคลจะมีบทบาทและสถานะที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม เช่น ในการเสนอขายวิดีโอ ของครอบครัวหนึ่งต้องวิเคราะห์ว่าใครมีบทบาทเป็นผู้คิดริเริ่ม ผู้ตัดสินใจซื้อ ผู้มีอิทธิพล ผู้ซื้อ และผู้ใช้ สถานะของชาติไทยเป็นช้างเท้าหน้าส่วนหญิงมักจะมีแนวโน้มเป็นช้างเท้าหลัง ซึ่งความคิดนี้จะเข้าไปเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อสินค้า

2.4.1.3. ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) การตัดสินใจของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนบุคคลของคนต่างด้านต่างๆ ได้แก่ อายุ ขั้นตอนวัฏจักรชีวิตครอบครัว

3.1 อายุ (Age) อายุที่ต่างกันจะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ต่างกัน การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคตามอายุประกอบด้วย ต่ำกว่า 6, 6-11, 12-19, 20-34, 35-49, 50-64 ขึ้นไป เช่นกลุ่มวัยรุ่นชอบทดลองสิ่งแปลกใหม่ และชอบสินค้าประเภทแฟชั่น และรายการพักผ่อนหย่อนใจ

3.2 ขั้นตอนวัฏจักรชีวิตครอบครัว (Family life cycle) เป็นขั้นตอนการดำรงชีวิตของบุคคลในลักษณะของการมีครอบครัว การดำรงชีวิตในแต่ละขั้นตอนเป็นสิ่งที่มอิทธิพลต่อความต้องการทัศนคติและค่านิยมของบุคคลทำให้เกิดความต้องการในผลิตภัณฑ์ และพฤติกรรมการซื้อที่ต่างกันไป วัฏจักรชีวิตครอบครัวประกอบด้วยขั้นตอน แต่ละขั้นตอนจะมีลักษณะการบริโภคแตกต่างกันดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นโสดและอยู่ในวัยหนุ่มสาว (The Bachelor stage) มักจะซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคส่วนตัว สนใจด้านการพักผ่อนหย่อนใจ เสื้อผ้า เครื่องสำอาง

ขั้นตอนที่ 2 คู่สมรสใหม่และยังไม่มีบุตร (Newly married couples) มักจะซื้อสินค้าถาวร เช่น รถยนต์ตู้เย็น เตาไฟฟ้า และเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น

ขั้นตอนที่ 3 ครอบครัวที่มีบุตรคนเล็กอายุต่ำกว่า 6 ขวบ (Full nest I) มักจะซื้อสินค้าถาวรที่ใช้ในบ้าน เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องซักผ้า เครื่องดูดฝุ่น และยังซื้อผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก เช่น อาหารเด็ก ยา เสื้อผ้า และของเล่น รวมทั้งจะมีความสนใจในผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นพิเศษ

ขั้นตอนที่ 4 ครอบครัวที่มีบุตรคนเล็กอายุมากกว่า 6 ขวบ (Full nest II) มีฐานะการเงินดีขึ้น

ภรรยาอาจจะทำงานด้วยเพราะบุตรเข้าโรงเรียนแล้ว สินค้าที่บริโภค ได้แก่ อาหาร เสื้อผ้า เครื่องเขียน แบบเรียนและรายการพักผ่อนหย่อนใจสำหรับบุตร

ขั้นตอนที่ 5 ครอบครัวที่บิดามารดาอายุมากและมีบุตรโตแล้ว แต่ยังไม่แต่งงาน (Full nest III) มีฐานะการเงินดีสามารถซื้อสินค้าถาวรและเฟอร์นิเจอร์มาแทนของเก่า ผลิตภัณฑ์ที่บริโภคอาจจะเป็นรถยนต์ บริการของทันตแพทย์ การพักผ่อนและการท่องเที่ยวที่หรูหรา บ้านขนาดใหญ่กว่าเดิม

ขั้นตอนที่ 6 ครอบครัวที่บิดามารดาอายุมากและมีบุตรแยกครอบครัวแล้วและยังทำงานอยู่ (Empty nest I) มีฐานะการเงินดี อาจต้องย้ายไปอยู่ อพาทเมนต์ ชอบเดินทาง พักผ่อน บริจาคทรัพย์สินบำรุงศาสนาและช่วยเหลือสังคม

ขั้นตอนที่ 7 ครอบครัวที่บิดามารดาอายุมากและมีบุตรแยกครอบครัวแล้วและออกจากงานแล้ว (Empty nest II) กลุ่มนี้รายได้ลดลงอาศัยอยู่ในบ้าน จะซื้อยารักษาโรคและผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ

ขั้นตอนที่ 8 คนที่อยู่คนเดียวเนื่องจากฝ่ายหนึ่งตายหรือหย่าขาดจากกันและยังทำงานอยู่ (Solitary survivors, in labor force)

ขั้นตอนที่ 9 คนที่อยู่คนเดียวเนื่องจากฝ่ายหนึ่งตายหรือหย่าขาดจากกันและออกจากงานแล้ว (Solitary survivors, in labor retired) ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่ารักษาพยาบาล

อาชีพ (Occupation) อาชีพของแต่ละบุคคลนำไปสู่ความจำเป็นและความต้องการสินค้าและบริการที่แตกต่างกัน เช่น ข้าราชการจะซื้อชุดทำงานและสินค้าจำเป็น ประธานกรรมการบริษัทและภรรยาจะซื้อสินค้าราคาสูง หรือตัวเครื่องบินซึ่งนักการตลาดจะศึกษาว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัท มีบุคคลในอาชีพไหนสนใจ เพื่อจะจัดกิจกรรมทางการตลาดให้สนองความต้องการให้เหมาะสม

โอกาสทางเศรษฐกิจ (Economic circumstances) โอกาสทางเศรษฐกิจของบุคคลจะกระทบต่อสินค้าและบริการที่เขาตัดสินใจซื้อ โอกาสเหล่านี้ประกอบด้วย รายได้ การออมสินทรัพย์ อำนาจการซื้อและทัศนคติเกี่ยวกับการจ่ายเงิน นักการตลาดต้องสนใจในแนวโน้มของรายได้ส่วนบุคคล โดยใช้รายได้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งส่วนตลาดและกำหนดตลาดเป้าหมาย

การศึกษา (Education) ผู้ที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มที่จะบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีกว่าผู้ที่มีการศึกษา

รูปแบบการดำรงชีวิต (Life style) แบบการดำรงชีวิตกับวัฒนธรรม ชั้นของสังคม และกลุ่มอาชีพของแต่ละบุคคล นักการตลาดเชื่อว่าการเลือกผลิตภัณฑ์ของบุคคลขึ้นอยู่กับแบบการดำรงชีวิต ตัวอย่างแบบการดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคสินค้า คนที่ชอบเที่ยวกลางคืน ชอบการพักผ่อนหย่อนใจ การบริโภค อาหารนอกบ้าน ส่วนคนที่สมถะจะบริโภคสินค้าจำเป็น อ่านหนังสือ

บุคลิกภาพ (Personality) บุคลิกลักษณะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ บุคคล
ลักษณะหมายถึง ทักษะคต และนิสัยของบุคคล แต่ละคนมีนิสัยและทัศนคติที่แตกต่างกัน กล่าวคือ
เป็นคนละเอียดลออ เป็นคนใจร้อน คนขยัน คนเปิดเผย คนคิดสร้างสรรค์ คนมีระเบียบ

ลักษณะทางจิตวิทยา (Psychological characteristics) การเลือกซื้อของบุคคลได้รับ
อิทธิพลจากกระบวนการทางจิตวิทยา 4 อย่างคือ การสนใจ ความเข้าใจ ความรู้ ความเชื่อ
ทัศนคติและการเรียนรู้

1) การสนใจ (Motivation) เป็นวิธีการที่จะชักนำพฤติกรรมของบุคคลให้
ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ พฤติกรรมมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีสิ่งจูงใจ (Motive) หรือสิ่งกระตุ้น การสนใจ มี
วัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการ (Need) โดยอาศัยสิ่งจูงใจหรือสิ่งกระตุ้น
ทางการตลาด การที่จะจัดสิ่งกระตุ้นอย่างไรมัน จำเป็นต้องศึกษาความต้องการของมนุษย์นักจิตวิทยา
ได้เสนอทฤษฎีการจูงใจของมนุษย์ ทฤษฎีที่มีชื่อเสียงมากคือ ทฤษฎีการจูงใจของมาโลว์

2) ทฤษฎีการจูงใจของมาโลว์ (Maslow's Theory of motivation) ทฤษฎีการจูง
ใจของมาโลว์มีข้อสมมุติขั้นพื้นฐานดังนี้

- ก. บุคคลมีความต้องการหลายประการ และเป็นความต้องการที่ไม่มีสิ้นสุด
 - ข. ความต้องการจะมีความสำคัญแตกต่างกัน ดังนั้นจึงสามารถลำดับความสำคัญ
ของความต้องการได้ (Hierarchy of need)
 - ค. บุคคลจะแสวงหาความต้องการที่สำคัญที่สุดหรือสำคัญมากกว่าก่อน
 - ง. เมื่อบุคคลได้สิ่งที่บำบัดความต้องการตนแล้ว ความจำเป็นนั้นสิ่งนั้นจะหมดไป
 - จ. เมื่อเริ่มบุคคลจะเริ่มสนใจในความต้องการสำคัญรองลงมามากขึ้นต่อไปตาม
- ทฤษฎีมาโลว์ความต้องการตามลำดับความสำคัญ สามารถแบ่งได้ 5 ระดับจากต่ำไปสูงดังนี้

ความต้องการของร่างกาย (Physiological need) เป็นความต้องการพื้นฐานเพื่อ
ความอยู่รอด เช่น อาหาร อากาศ น้ำดื่ม ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน
และความต้องการทางเพศ

ความต้องการความปลอดภัย (Safety need) เป็นความต้องการที่เหนือกว่าความ
ต้องการเพื่อความอยู่รอด

ความต้องการการยอมรับและความรัก (Belongingness and love need) เป็น
ความต้องการการยอมรับจากสมาชิกในกลุ่ม และเป็นกลุ่มบุคคลที่สำคัญสำหรับกลุ่ม

ความต้องการความนับถือ(ความยกย่อง) และสถานะจากสังคม (Esteem and
status need) เป็นความพยายามที่จะให้ความสัมพันธ์ระดับสูงกับบุคคลอื่นรวมทั้งต้องการความมี
อำนาจ ความสำเร็จ ความรู้ ความสามารถ ร่ำรวย มีชื่อเสียง และมีเกียรติ สินค้าที่สนองความต้องการ
ด้านนี้ ได้แก่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ บัตร เครดิต ฯลฯ

ความต้องการการประสบความสำเร็จสูงสุดในชีวิต (Self-Actualization need)

เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล

-การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการที่บุคคลตีความและรับรู้ข้อมูล เริ่มจากบุคคลได้รับรู้สิ่งกระตุ้นจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ เห็น ได้ยิน กลิ่น สัมผัส และรส แต่ละคนจะเกิดการรับรู้ที่แตกต่างกันขึ้นกับลักษณะสิ่งกระตุ้น สิ่งแวดล้อมลักษณะเฉพาะบุคคล

-การเรียนรู้ (Learning) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์ของบุคคล เช่น การแจกของตัวอย่างเพื่อให้บริโภคเกิดพฤติกรรมการทดลองใช้สินค้า

-ความเชื่อถือ (Beliefs) เป็นความคิดซึ่งบุคคลยึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต

-ทัศนคติ (Attitude) เป็นการประเมินผลการรับรู้ทั้งด้านพอใจหรือไม่พอใจ ซึ่งจะมีผลต่อพฤติกรรมการซื้อหรือใช้สินค้าของผู้บริโภค

-แนวความคิดเกี่ยวกับตนเอง (Self concept) หมายถึงความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเอง หรือความคิดที่บุคคลคิดว่าบุคคลอื่นมีความคิดเห็นต่ออย่างไร

นักการตลาดจำเป็นต้องศึกษาหลักเกณฑ์การตัดสินใจซื้ออันเป็นผลมาจากปัจจัยทางวัฒนธรรม สังคม ลักษณะส่วนบุคคล และลักษณะทางจิตวิทยา ปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อนักการตลาดเนื่องมีประโยชน์ต่อการพิจารณาความสนใจของผู้ซื้อที่มีต่อผลิตภัณฑ์ เพื่อนำไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ตัดสินใจด้านราคา จัดช่องทางการจำหน่ายและส่งเสริมการจำหน่าย เพื่อสร้างให้ผู้บริโภคเกิดทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์และบริษัท

4. วัสดุและกรรมวิธีการผลิต

4.1 วัสดุในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

วัสดุที่นำมาออกแบบเฟอร์นิเจอร์มีหลายชนิด การเลือกวัสดุนั้นขึ้นอยู่กับความถูกต้องและเหมาะสมกับแบบ โดยพิจารณาถึงคุณสมบัติต่างๆ ข้อดีและข้อเสียของวัสดุนั้น เพื่อที่จะเลือกใช้ได้เหมาะสมกับการใช้งาน นักออกแบบโดยทั่วไปจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับวัสดุประเภทต่างๆ วัสดุที่ใช้มาในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์มี 3 ชนิดใหญ่ คือ โลหะ สารอินทรีย์สังเคราะห์ และสารอินทรีย์ธรรมชาติ

4.1.1 โลหะ (Metallic materials) แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

(1) โลหะประเภทเหล็ก (Ferrous metal) เป็นโลหะที่มีเหล็กผสมอยู่หรือเป็นส่วนประกอบ เช่น เหล็กกล้า เหล็กเหนียว เหล็กไร้สนิม เหล็กหล่อ เป็นต้น

(2) โลหะประเภทไม่ใช่เหล็ก (Non ferrous metal) เป็นโลหะที่ไม่มีส่วนผสมของเหล็กกล้า เช่น อะลูมิเนียม ทองเหลือง ทองแดง บรอนซ์ สังกะสี เป็นต้น

4.1.2. สารอินทรีย์สังเคราะห์ (Organic materials : Synthetically) เป็นวัสดุสังเคราะห์หรือวัสดุเทียมที่นักวิทยาศาสตร์ได้นำมาพัฒนาจากวัสดุที่มีโครงสร้างง่ายๆ โดยอาศัยความร้อน ความ

ดิน แคลเซียมซิลิเกต ทำปฏิกิริยาทางเคมีซับซ้อนจนเกิดสารใหม่ที่มีโครงสร้างซับซ้อน และเกิดคุณสมบัติเฉพาะต่างๆ มากมาย เช่น พลาสติก ยางเทียม โยสังเคราะห์ เป็นต้น

4.1.3 สารอินทรีย์ธรรมชาติ (Organic materials from natural sources) ได้แก่ วัสดุที่ได้จากธรรมชาติโดยตรง เช่น ไม้ ยาง ดิน หิน หนังสัตว์ เป็นต้น

คุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ในงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์

การเลือกใช้วัสดุสำหรับประกอบกับงานออกแบบนั้นจำเป็นต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ความแข็งแรง (Strength) คือ ความสามารถในการรับแรงได้โดยไม่ทำให้วัตถุแตกหัก หรือเกิดการเสียหาย ความแข็งแรงนี้แยกออกเป็น

(1) ความแข็งแรงในการรับแรงดึง (Tensile strength) คือ ความสามารถของวัสดุที่จะต้านทานการฉีกขาดเมื่อได้รับแรงดึง 2 ข้างออกจากกัน

(2) ความแข็งแรงในการรับแรงอัด (Compressive strength) คือความสามารถของวัสดุที่จะต้องต้านทานการปริแตกเมื่อถูกแรงอัด

(3) ความแข็งแรงในการรับแรงเฉือน (Shearing Strength)

2. ความแข็งแรงของผิว (Hardness) คุณสมบัติของวัสดุทนต่อแรงทะลุ ขูดขีด ช่วนหรือการสึกหรอ

3. ความสามารถในการยืดตัว (Ductility) คือ คุณสมบัติของวัสดุที่สามารถที่จะดึงหรืออัด ให้ยืดตัวออกได้ โดยไม่แตกหักหรือขาดออกจากกัน เช่น อะลูมิเนียม ทองแดง เหล็กกล้า ฯลฯ

4. ความยืดหยุ่นสปริง (Elasticity) คือ ความสามารถคงรูปเดิมถึงแม้ว่าวัสดุนั้นจะถูกกระทำด้วยแรงหรือแรงเฉือน เช่น ลวดสปริงสำหรับทำเบาะ เป็นต้น

5. ความเปราะ (Brittleness) คือ คุณสมบัติของวัสดุที่สามารถขาดหรือหักได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปรรูปเป็นวัสดุที่เปราะ

6. ความสามารถในการเชิงขึ้นรูป บิดงอได้ (Malleability) คุณสมบัติของวัสดุที่สามารถบิดงออัดรีด ขึ้นรูปได้ ในลักษณะเคาะ ทบ รีด ดึง บิด งอ ให้ได้รูปทรงที่ต้องการได้โดยไม่แตกหัก เช่น ไม้อัดประสาน เหล็กแผ่น เป็นต้น

7. ความสามารถในการเชิงโหมรูป (Plasticity) เป็นคุณสมบัติที่สามารถทำให้อ่อนตัว แล้วนำมาขึ้นรูปได้อีกครั้ง เช่น เหล็กที่ถูกเผาจนร้อนสามารถนำมาขึ้นรูปได้ พลาสติก ปูนซีเมนต์ ซึ่งเหลวสามารถหล่อในแม่พิมพ์ได้

8. ความเหนียว (Toughness) คุณสมบัติของเนื้อวัสดุที่สามารถรับพลังงานได้มาก เช่น ความเหนียวของเส้นใยของด้ายที่นำมาใช้เป็นผ้าบุเฟอร์นิเจอร์

9. ความสามารถในการนำหรือฉนวนไฟฟ้า (Electrical conductivity) คือ คุณสมบัติที่ยอมให้ไฟฟ้าไหลผ่านได้ง่าย เช่น ทองแดง อะลูมิเนียม และวัสดุที่ไม่ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ง่าย เช่น ยาง พลาสติก เป็นต้น

10. ความสามารถในการนำความร้อน (Heat conductivity) คือ วัสดุบางอย่างสามารถทำให้ความร้อนไหลผ่านได้ดี เช่น ทองแดง อะลูมิเนียม และวัสดุบางอย่างไม่ยอมให้ความร้อนไหลผ่านได้ง่าย เช่น พลาสติก โยแก้ว กระดาษ เป็นต้น

ประเภทของวัสดุที่นำมาใช้ทำเฟอร์นิเจอร์

วัสดุทุกประเภทที่มีโดยทั่วไป สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการทำเฟอร์นิเจอร์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์นั้นๆ วัสดุที่นิยมใช้ในการทำเฟอร์นิเจอร์แบ่งได้ดังนี้

1. ไม้ (Wood)
2. โลหะ (Metal)
3. พลาสติก (Plastics)
4. วัสดุอื่นๆ (Other materials)

โลหะ(Metals) โลหะเป็นอินทรีย์สารซึ่งได้จากแร่ธาตุ ส่วนใหญ่มีลักษณะเด่น คือ มีผิวมันวาว มีค่าการนำความร้อนและไฟฟ้าได้ดี มีความเหนียวและแข็งแรงสูง จุดหลอมเหลวสูง มีความถ่วงจำเพาะสูง เคาะมีเสียงกังวาน ตีให้เป็นแผ่นดิ่งเป็นเส้นลวดได้ โลหะมีหลายชนิดแต่ชนิดที่มีความสำคัญและใช้กันมากในอุตสาหกรรม คือ เหล็กทองแดง อะลูมิเนียม ดีบุก สังกะสี ฯลฯ

การแปรรูปโลหะในงานเฟอร์นิเจอร์

การแปรรูปโลหะเพื่อนำมาใช้ในการผลิตชิ้นงานให้มีรูปทรงต่างกันตามประโยชน์ใช้สอย สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 วิธี คือ การตัด (Cutting) การขึ้นรูป (Forming) และการทำให้ติดกัน (Fastening)

1. การตัด

การตัดเป็นการแยกชิ้นงานหรือทำชิ้นงานให้ได้ขนาดรูปร่างที่ต้องการ ซึ่งมีหลายวิธี ดังนี้

(1) การเลื่อย (Sawing) เป็นการแยกชิ้นงานหรือทำชิ้นงานให้ได้ขนาดโดยใช้เครื่องมือที่มีที่ฟันคมตามขอบเคลื่อนผ่านชิ้นงาน เช่น การใช้เลื่อยวงเดือน

(2) การตัด (Shearing) เป็นการเฉือนชิ้นงานที่เป็นชิ้นออกจากกันโดยใช้วัสดุที่มีขอบแข็งคม เช่น การตัดโลหะด้วยกรรไกร

(3) การเจาะตัด (Punching) ซึ่งมีลักษณะคล้ายการตัด แต่จะตัดโดยการกดออกมาตามแบบ ชิ้นงานที่ได้จะหลุดออกมาเลยในครั้งเดียว

(4) การเจาะรู (Drilling) เป็นการเจาะรูโดยใช้ดอกสว่าน เช่น การเจาะด้วยแท่นเจาะสว่าน แท่นกลึงให้ได้รูที่มีขนาดตามต้องการ และเจาะรูผายปากรูของชิ้นงาน (Boring)

(5) การขัด (Abrading) เป็นการใช้วัสดุที่มีความแข็งกว่าขัดออกหรือถูออก เช่น กระดาษทรายขัดโลหะ

(6) การไส (การไสช่วงสั้น (Shaping) การไสช่วงยาว (Planing)) เป็นการใช้เครื่องมือขุดชิ้นงานในลักษณะเส้นตรงตามความยาวให้เรียบหรือโค้ง

(7) การกัดเซาะ (Milling) เป็นการใช้ใบมีดตัดชิ้นงานทำให้ผิวของชิ้นงานมีลักษณะเรียบโค้ง หรือเกิดร่อง เพื่อให้ได้ผิวงานเรียบหรือหยาบตามต้องการ

(8) การกลึง (Turning) เป็นการปรับรูปทรงของชิ้นงานในลักษณะทรงกลม โดยใช้เครื่องกลึง

(9) การคว้าน (Reaming) เป็นการคว้านเจาะชิ้นงานที่มีลักษณะเป็นรูหรือโพรงให้ภายในรูได้ผิวงานเรียบเสมอกันและปาดความลึกของชิ้นงานตามต้องการ

(10) การตัดโดยใช้ความร้อนทำให้หลอมละลาย (Thermal cutting)

(11) การกัดโลหะโดยใช้ปฏิกิริยาทางเคมี (Chemical cutting) อาจใช้กรดหรือด่างในการกัดโลหะ

2. การขึ้นรูป

การขึ้นรูปเป็นการปรับเปลี่ยนรูปทรงจากวัสดุโลหะให้เป็นชิ้นงานที่ต้องการ สามารถแบ่งได้หลายวิธีดังนี้

(1) การหล่อ (Casting) เป็นการเทโลหะที่หลอมเหลวลงในแม่แบบและปล่อยให้เย็นจึงนำชิ้นงานออก

(2) การขึ้นรูปด้วยการดัดหรือการงอ (Bending) โดยมากใช้กับโลหะงานที่มีลักษณะเป็นเส้นตรงและนำมาแปรรูป

(3) การขึ้นรูปด้วยการใช้แรงตี (Forging) โดยการให้ความร้อนแก่โลหะในลักษณะกึ่งละลายและนำมาตีอัดให้เป็นเนื้อเดียวกัน

(4) การกดหรืออัด (Pressing) การใช้แม่แบบบังคับโลหะให้ขึ้นเป็นรูปด้วยแรงกดหรืออัด

(5) การรีด (Drawing) เป็นการดึงโลหะออกจากรูแม่แบบโดยให้ความร้อนแก่โลหะเพื่อให้โลหะอ่อนตัวในรูบังคับแล้วรีดออกมา

(6) การฉีดโลหะ (Extruding) เป็นการฉีดโลหะที่หลอมเหลวในสภาพกึ่งละลายเข้าไปไว้ในแม่แบบที่ต้องการ มักใช้ในงานอุตสาหกรรมที่ต้องการผลิตเป็นจำนวนมากๆ

(7) การม้วนโลหะโดยการใช้ลูกกลิ้ง (Rolling) เป็นการขึ้นรูปแบบร้อน (Hot forming) โดยการใช้วิธีการม้วนกลิ้งโลหะให้เป็นทรงกระบอกหรือทรงกรวย

(8) การหมุนขึ้นรูป (Spinning) ให้เป็นวงกลม กรรมวิธีคล้ายๆการกลึง

(9) การบีบหรือตีอัด (Swaging) การเปลี่ยนรูปทรงวัสดุโลหะโดยการบีบให้เล็กลง มักใช้กับเหล็กท่อกลมกลวง

3.การทำให้ติดกัน

การทำให้ติดกันโดยการประกอบชิ้นโลหะเข้าด้วยกันตั้งแต่ 2 ชิ้นงานขึ้นไปหรือมากกว่า ซึ่งสามารถทำได้โดยวิธีต่างๆดังนี้

(1) การเชื่อม (Wedding) เป็นกรรมวิธีการต่อชิ้นงานให้ติดกันโดยใช้ความร้อน หลอมชิ้นงานจนละลายติดกัน หรือเติมลวดเชื่อม หรืออาจใช้แรงอัดเข้าช่วย

(2) การบัดกรีอ่อน (Soldering) เป็นกรรมวิธีการต่อชิ้นงานให้ติดกันโดยใช้ความร้อนกับชิ้นงานนั้นที่ต่ำกว่า 700 องศาฟาเรนไฮต์ และวัสดุที่เติมจะมีจุดหลอมเหลวต่ำกว่าชิ้นงาน เช่น การบัดกรีตะกั่ว เป็นต้น

(3) การบัดกรีแข็ง (Brazing) เป็นกรรมวิธีการต่อชิ้นงานให้ติดกันโดยใช้ความร้อนแก่ วัสดุชิ้นงานสูงกว่า 800 องศาฟาเรนไฮต์ แต่วัสดุชิ้นงานนั้นไม่ถึงกับหลอมละลาย แล้วเติมลวดเชื่อม ลงไปวัสดุที่เติมนั้นจะไหลเข้าไปในช่องของรอยต่อเพื่อยึดชิ้นงานให้ติดกัน

(4) การใช้แรงอัดผงยึดติดกัน (Sintering) เป็นการยึดติดกัน โดยทำให้วัสดุเป็นผง ก่อนแล้วนำมาอัดยึดติดกัน อาจใช้ความร้อนหรือไม่ใช้ก็ได้ หากใช้ความร้อนอุณหภูมิจะต้องต่ำกว่าจุด หลอมของวัสดุนั้น

(5) การอัดยึด (Pressing) เป็นกรรมวิธีการอัดชิ้นงานให้ยึดติดกันด้วยแรงอัด การอัด นี้สามารถอัดติดกันอย่างถาวรหรืออัดแล้วสามารถถอดออกจากกันได้ เช่น การอัดสวมเพลลาแกน เป็น ต้น

(6) การย้ำหมุด (Riveting) เป็นกรรมวิธีการยึดวัสดุชิ้นงานให้ติดกันด้วยการย้ำด้วย หมุดต่างๆ

(7) การใช้สลักเกลียวยึด (Threading or screw fastening) เป็นกรรมวิธีการยึด วัสดุชิ้นงานให้ติดกันโดยใช้สลักหรือเกลียว (Nut & bolt)

(8) การใช้กาวยึดเหนี่ยว (Cement) เป็นการยึดหรือต่อวัสดุชิ้นงานให้ติดกัน โดย การใช้กาว กาวที่ใช้เป็นการสังเคราะห์ที่ใช้ภายในและกาวสังเคราะห์ใช้ภายนอก เป็นต้น

(9) การพับตะเข็บ (Seaming) เป็นวิธีการใช้ตัวโลหะเองยึดหรือสอดเข้าด้วยกัน บางครั้งอาจใช้การเชื่อมเพื่อเสริมความแข็งแรง

กรรมวิธีตกแต่งผิวของงานโลหะ

การทำผิววัสดุของงานโลหะนั้นเพื่อความสวยงามเพิ่มคุณค่าในการซื้อขายแล้วยังช่วยป้องกันการกัดกร่อน ทำให้งานนั้นมีความทนทานต่อสภาพการใช้งาน กรรมวิธีตกแต่งผิวโลหะที่นิยมมีดังนี้

1.การกำจัดส่วนที่ไม่ต้องการออกไป (Metal removal) เป็นการตกแต่งผิวงานให้เรียบร้อย ด้วยการตัดเอาเศษ หรือส่วนที่ไม่ต้องการออกไป เช่น การตัดโลหะของงานหล่อโลหะออก เป็นต้น

2.การขัด (Polishing) เป็นกรรมวิธีตกแต่งผิวชิ้นงาน ก่อนที่จะนำไปใช้งานหรือก่อนนำไปชุบสีหรือเคลือบสี การขัดนี้จะทำได้หลายวิธี เช่น การขัดด้วยแปรงลวด กระดาษทราย เครื่องขัดสนิม วิธีที่นิยมในงานอุตสาหกรรม หรือ การขัดด้วยเครื่องพ่นทราย โดยวิธีการใช้ลมอัดเป่าทรายออกจากถัง ถ่านหัวฉีด เม็ดทรายซึ่งแล่นออกมานั้นจะขึ้นอยู่กับขนาดของเม็ดทราย รูปร่างที่ใช้ในการพ่นและ กำลังอัดของลม

3.การเคลือบโลหะ (Coating) เป็นกรรมวิธีเพิ่มความหนาของชิ้นงานเพื่อป้องกันผิวชิ้นงาน ไม่ให้ถูกกัดกร่อนและเพื่อความสวยงาม มีลักษณะต่างกัน เช่น

(1) การอาบน้ำมัน เป็นการเคลือบผิวโลหะที่ง่ายที่สุด เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของผิวไม่ให้เกิดสนิม นิยมใช้กับเครื่องมือ เครื่องกลต่างๆ

(2) การทาสีหรือพ่นสี เป็นการป้องกันการกัดกร่อนอย่างง่ายอีกวิธีหนึ่งที่นิยมใช้งานกันมาก การใช้สีพ่นหรือทา ควรทาหรือพ่นประมาณ 3 ชั้น เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าถึงผิวโลหะ และป้องกันการกะเทาะออกของชั้นสีได้

(3) การเคลือบผิวด้วยวัสดุอื่น เช่น พลาสติก การชุบโลหะเพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าผิวโลหะและเพิ่มความสวยงามแก่ผลิตภัณฑ์

5.1.4. วัสดุอื่นๆ

การผลิตเฟอร์นิเจอร์นอกจากวัสดุหลัก เช่น ไม้ โลหะ และพลาสติกแล้วยังต้องใช้วัสดุอื่นๆประกอบ เพื่อให้เฟอร์นิเจอร์นั้นมีประโยชน์และคุณค่ามากขึ้น วัสดุที่สำคัญมีดังนี้

1. แก้วหรือกระจก

แก้วหรือกระจกเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรง เปราะ และโปร่งใส (Transparent) หรือฝ้า (Translucent) มีความแวววาว จุดหลอมละลายสูง ไม่ละลายช้า ทนความร้อน กรด ต่างและไม่ติดไฟ ได้ความรู้สึกมันวาวเป็นประกาย และหยาบมากกว่าพลาสติก

2. หิน

หินเป็นวัสดุธรรมชาติที่มีความแข็งแรงทนทานและให้ความสวยงาม หยาบกับงานเฟอร์นิเจอร์ได้ดี หินที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่ หินแกรนิต (Granite) หินอ่อน (Marble) หินชนวน (Slate) เป็นต้น แต่ที่นิยมใช้มากที่สุดคือหินอ่อน และหินแกรนิต การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับสี ความมันวาว และความเรียบของหิน การนำมาใช้จะต้องวางอยู่บนไม้ยึดที่มีความหนาที่สามารถรองรับน้ำหนักของหินได้ ส่วนใหญ่นิยมทำหน้าโต๊ะรับประทานอาหาร โต๊ะทำงาน โต๊ะรับแขก ความหนาที่นิยมใช้ประมาณ 1 นิ้ว ซึ่งหินที่นำมาใช้นั้นมีการลบบอบนในลักษณะต่างๆขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ออกแบบ

3. หวายและไม้ไผ่

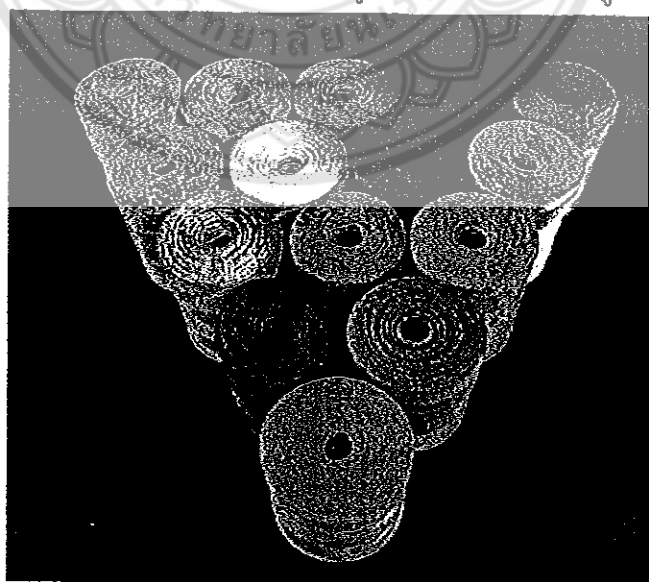
หวายและไม้ไผ่เป็นวัสดุธรรมชาติที่นิยมทำเฟอร์นิเจอร์อีกชนิดหนึ่ง ที่มีความสวยงามตามธรรมชาติมีความทนทาน สามารถนำมาใช้งานได้ง่าย หวายเป็นวัสดุธรรมชาติที่สามารถนำมาดัดโค้งเป็นโครงสร้างเครื่องเรือนได้ เพียงแต่นำไปแช่น้ำธรรมดาประมาณ 12 ชั่วโมง หวายจะอ่อนตัวลงและนำมาฝั่งลมหอมหมากก็สามารถนำมาดัดโค้งได้ นอกจากนี้ยังนำผิวหวายมาจักสานทำเป็นส่วนประกอบของเครื่องเรือนได้

ไม้ไผ่เป็นวัสดุธรรมชาติอีกชนิดหนึ่งที่สามารถนำมาทำเครื่องเรือนได้โดยเป็นโครงสร้างหลัก เนื่องจากไม้ไผ่เป็นวัสดุแข็งที่ดัดโค้งได้ยาก ต้องใช้ความร้อนเข้าช่วย และดัดโค้งน้อยกว่าหวาย ผิวของไม้ไผ่ยังสามารถมาจักสานและนำมาประกอบเครื่องเรือนได้

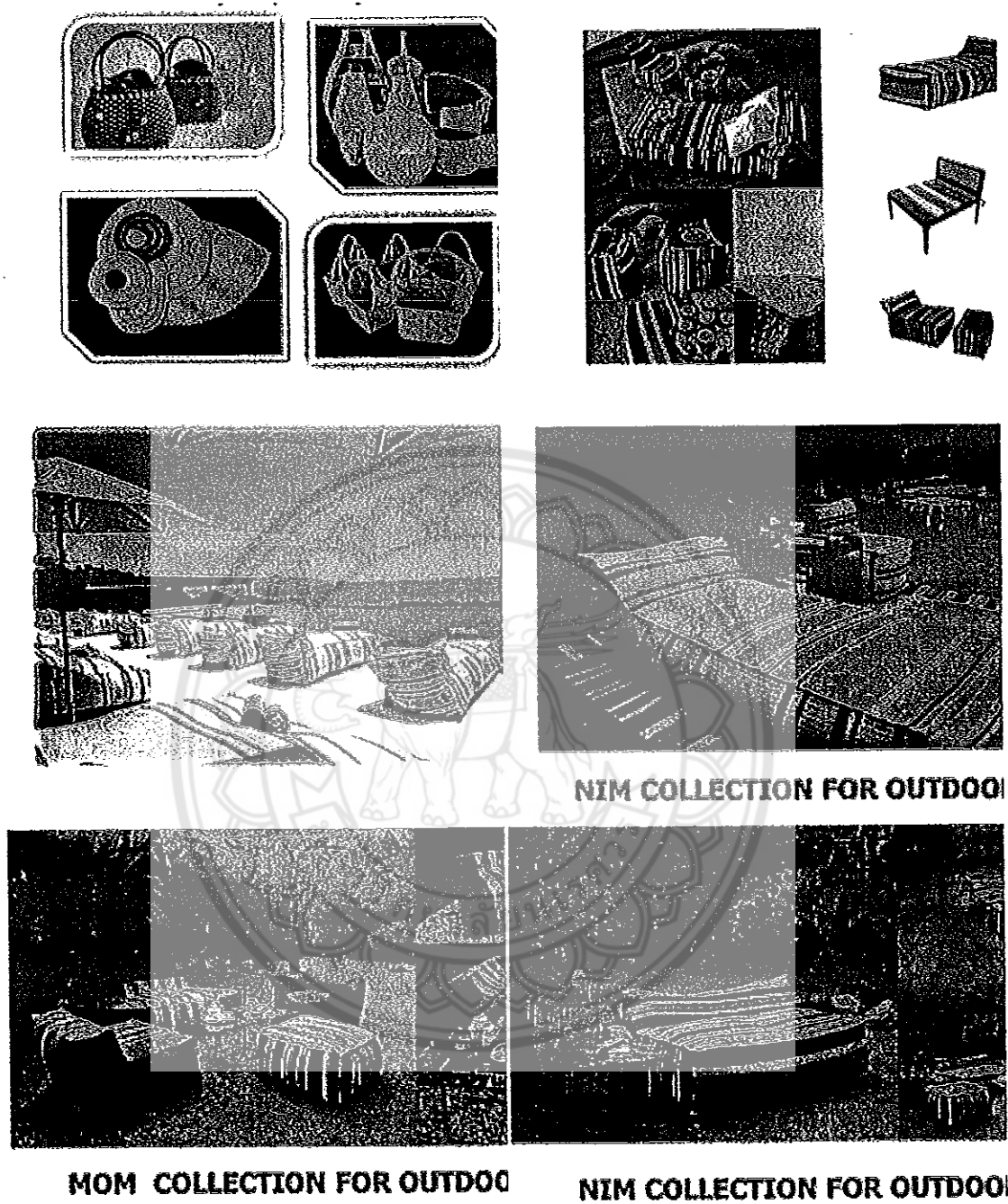
เนื่องจากหวายและไม้ไผ่เป็นวัสดุธรรมชาติ จะต้องผ่านกรรมวิธีรักษาหวายและไม้ไผ่ ให้คงทน ปลอดภัยจากรา จึงต้องรักษาด้วยการอบสารเคมีก่อนจะนำมาผลิตเครื่องเรือน และเคลือบผิวด้วยการทาหรือพ่นด้วยวานิชหรือเซลแล็ก เพื่อให้คงทนขึ้น

เชือกมัดฟาง

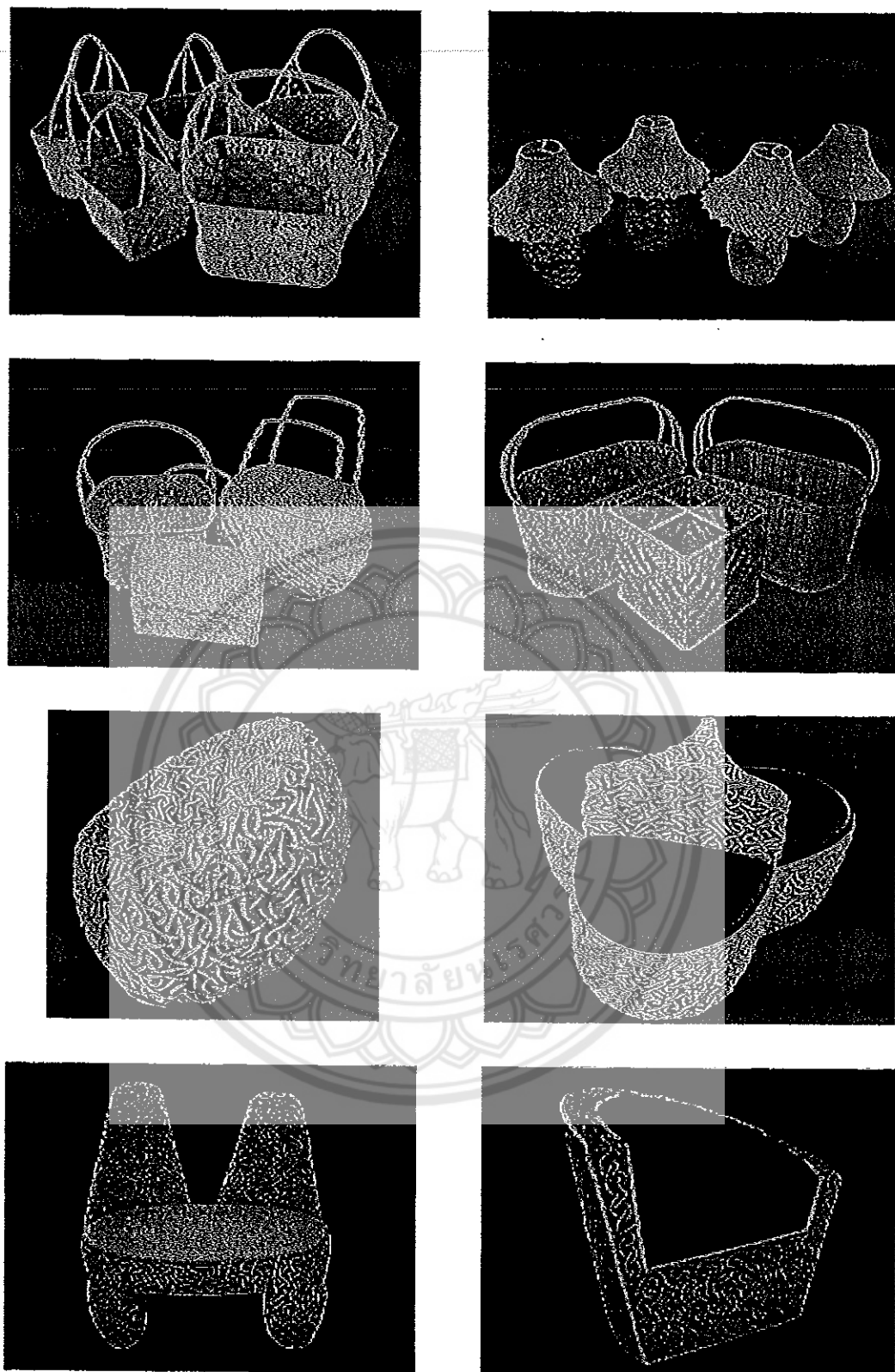
ผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางเป็นสินค้าใหม่สำหรับงาน OTOP ซึ่งเป็นที่นิยมและให้ความสนใจมากในงานฝีมือหัตถกรรมเกี่ยวกับงานจักสานรวมทั้งงานเฟอร์นิเจอร์ เชือกมีขนาดต่างๆโดยมีตั้งแต่ No. 2 , 4 , 6 , 8 ซึ่งมีคุณภาพสูงและเหนียวแข็งแรงทนทานเพราะว่าผลิตมาจากเม็ดวัตถุดิบ โพลีโพรพิลีนและเสริมด้วยสารยูวีป้องกันแสงแดดซึ่งทำให้สีและคุณภาพของเชือกคงทนมากขึ้น ไม่ได้เป็นแค่เชือกมัดฟางชั่วคราวแต่นานกว่านั้นสามารถนำมามัดฝ้าย , เปลือกข้าวโพด , ใบอ้อย , หญ้าแพงโกล่า และอื่นๆ เป็นต้น สินค้ามีสีหลากหลายให้เลือกหรือขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า



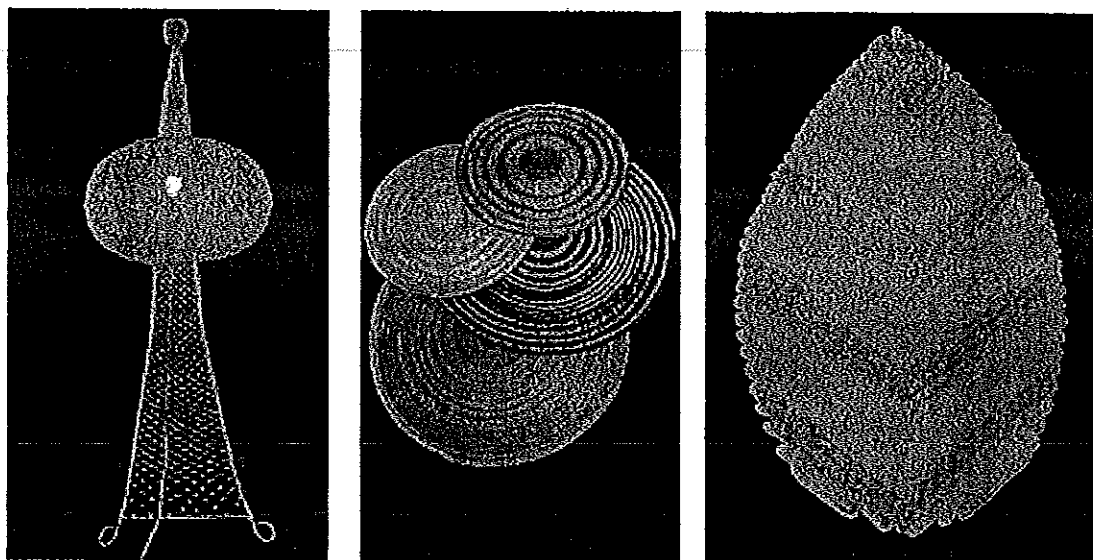
ภาพ 2.7 เชือกมัดฟางที่ใช้ในงานฝีมือหัตถกรรมเชือกพลาสติกสังเคราะห์ PP (ตรานกนางเงือก)



ภาพ 2.8 เชือกมัดฟางที่ใช้ในงานฝีมือหัตถกรรมผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายรูปแบบ



ภาพ 2.8 เชือกมัดฟางที่ใช้ในงานฝีมือหัตถกรรมและเฟอร์นิเจอร์ ถักสาน (ตราขนางเจือก)



ภาพ 2.9 เชือกมัดฟางที่ใช้ในงานฝีมือหัตถกรรม , ถักสาน (ตรานกนางเงือก)

http://www.gmwebsite.com/website/Information_Content

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มยุรี เรืองสมบัติ (2013) ที่ศึกษากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสื้อกสูกุการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในแนวศิลปะไทยร่วมสมัยวิธีการศึกษาเป็นวิจัย เชิงทดลองผลการศึกษาพบว่า การออกแบบเฟอร์นิเจอร์การใช้งานที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งรับแรงบันดาลใจจากกลีบดอกบัว ในงานลายไทย รูปแบบที่ 1 เป็นเก้าอี้ที่นั่งครึ่งนอน(Couch) รูปแบบที่ 2 เป็นเก้าอี้เดี่ยว (Arm Chair) และรูปแบบที่ 3 เป็นโต๊ะข้างวางของตั้งโชว์ (End table) การหาประสิทธิภาพ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านการใช้งาน ของการนำเสื้อกมาออกแบบทำเฟอร์นิเจอร์ รูปแบบที่ได้ คือ รูปแบบที่ 1 เก้าอี้ที่นั่งครึ่งนอน(Couch) ผลการทดสอบ มีค่าเฉลี่ย 4.39 ซึ่งอยู่ในระดับดี เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมกับการนำเสื้อกมาออกแบบเฟอร์นิเจอร์มากที่สุด ด้วยเรื่องของโครงสร้างที่แข็งแรงทนทานสำหรับรับน้ำหนักการนอนได้เป็นอย่างดี และ คุณสมบัติของเสื้อกสำหรับไว้ปูนอน คุณสมบัตินี้จึงนำมาใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์นอน ปรับเปลี่ยนดัดแปลงทำเป็นลอนเพื่อให้เกิดพื้นผิว ที่ไม่เรียบ มีความโค้งงอซึ่งสามารถช่วยในการนวดช่วงหลังของผู้นอนทำให้รู้สึกผ่อนคลายและนอนสบาย เป็นการส่งเสริมเรื่องประโยชน์ใช้สอย ด้านการใช้งานได้มากที่สุดรวมทั้งด้านความพึงพอใจเฟอร์นิเจอร์แนวคิดศิลปะไทยร่วมสมัยที่สื่อถึงความเป็นศิลปะไทยมากที่สุดยังเป็นรูปแบบที่ 1 ซึ่งได้รับความพึงพอใจมากที่สุด เป็นรูปแบบที่สนับสนุนความเป็นศิลปวัฒนธรรมไทยสามารถพัฒนารูปทรงให้มีความเป็นสมัยใหม่เข้ากับยุคสมัยปัจจุบันได้ ในขณะเดียวกัน Sangjanthai (2515) ได้พัฒนาเฟอร์นิเจอร์จากผักตบชวา ของกลุ่มจักสานผักตบชวามานางฉ่อง อำเภอเกาะนกกะปือ จังหวัดกำแพงเพชร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการผลิตและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์จากผักตบชวามาน

วังฆ้อง และประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนารูปแบบเฟอร์นิเจอร์จากผักตบชวาที่ ออกแบบขึ้นใหม่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ กลุ่มผู้บริโภคที่มีความพึงพอใจต่อการพัฒนารูปแบบ เฟอร์นิเจอร์จากผักตบชวาบ้านวังฆ้อง ผลการวิจัยพบว่าแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เฟอร์นิเจอร์จากผักตบชวาออกแบบรูปแบบภายใต้แนวคิด รูปทรงเรขาคณิต กำหนดขนาดตามขนาด สัดส่วนของมนุษย์เน้นเพื่อประโยชน์ใช้สอย ซึ่งผลการประเมินมาตรฐานผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ ต้นแบบจากผู้เชี่ยวชาญ และผลการประเมินความพึงพอใจการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบเฟอร์นิเจอร์ จากผักตบชวารูปแบบใหม่อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.52$, $S.D.=0.01$) Sangwalpetch (2012) ศึกษารูปแบบ ภูมิปัญญา และแนวคิดในการสร้างสรรค์งานจิตรกรรมฝาผนังของไทยเพื่อใช้ เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องเรือนรับแขก โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ จากช่างผู้เชี่ยวชาญด้านงาน จิตรกรรมฝาผนังไทยสกุลช่างเพชรบุรี จำนวน 30 ท่าน เน้นศึกษาถึง คุณลักษณะ คุณค่า และ คุณสมบัติของงานจิตรกรรมฝาผนังวัดใหญ่สุวรรณาราม จังหวัดเพชรบุรี พบว่าเรื่องราวเทพชุมนุม เป็นเรื่องราวที่สามารถสะท้อนคุณลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของงานจิตรกรรมฝาผนัง วัดใหญ่ สุวรรณารามได้อย่างชัดเจนที่สุด ซึ่งเรื่องราวเทพชุมนุมมีองค์ประกอบศิลป์ที่โดดเด่นได้แก่ เส้นสีนเทา สี ประกอบด้วย พื้นขาว 50% สีแดงชาด 25% สีทอง(ทองคำเปลว) 15% และเขียวหม่น 10% นอกจากนี้ยังประกอบด้วยลวดลายอีก 3 ลักษณะ ได้แก่ลายไทย ลายไทยเลียนแบบธรรมชาติ และ ลายธรรมชาติ ประกอบกับลักษณะของแสงที่ส่องเข้ามาจากช่องประตูทั้ง 5 บาน ซึ่งองค์ประกอบ ศิลป์เหล่านี้สามารถนำมาประยุกต์เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องเรือนรับแขกเพื่อสะท้อนถึง คุณค่าทางด้านอารมณ์ความรู้สึก 2 รูปแบบด้วยกัน คือ ความสง่างามภูมิฐาน และน่าเลื่อมใสศรัทธา อีกทั้งยังสามารถนำมาปรับปรุงให้เกิดประโยชน์ในการใช้สอยเพื่อกิจกรรมในการรับแขกรูปแบบอื่นๆ ได้อย่างลงตัว สำหรับแนวคิดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์นั้น ประทักษ์ คุณทอง.(2012) ได้ศึกษาและ พัฒนาเครื่องเรือน จากการประยุกต์ใช้ลวดลายหัตถกรรมเครื่องจักสานพื้นบ้านท้องถิ่นอีสาน มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาลวดลายหัตถกรรมเครื่องจักสานพื้นบ้านท้องถิ่น อีสาน 2) เพื่อออกแบบและพัฒนาเครื่องเรือนที่ประยุกต์ใช้ลวดลายหัตถกรรมเครื่องจักสานพื้นบ้าน ท้องถิ่น อีสาน 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องเรือนจากการประยุกต์ใช้ลวดลายใน การออกแบบ เครื่องเรือนพบว่าวัฒนธรรมท้องถิ่นสามารถเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบได้ผลเป็น อย่างดี เอกพงษ์ ตรีตรง (2015) เสนอว่า หัตถกรรมพื้นฐานบางอย่างแต่เมื่อได้รับการแปรรูปด้วย วิธีการนำเสนอใหม่ ใส่สี แด้มโอเดียลงไป ก็ทำให้น่าสนใจแล้ว นั้นสะท้อนให้เห็นว่า คนไทย อาเซียน เอเชีย มีอะไรดีๆ ที่โลกยังต้องการการการแปรรูป ยังต้องแปลภาษาสู่วัฒนธรรมแห่งอนาคตต่อไป การ นำแนวคิดจากยุโรปจากแบรนด์ชั้นนำต่างๆ ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สามารถนำมาใช้ประยุกต์ใน พื้นผิว ลวดลายของผ้า โคมไฟแสงสว่าง หรือ การใช้ไม้เป็นองค์ประกอบที่ใหญ่ขึ้น สัดส่วนมากขึ้น ธรรมชาติก็มากขึ้น เทคโนโลยีที่กลมกลืนกับธรรมชาติมากขึ้น สะท้อน โลกที่ต้องการความยั่งยืน ผ่อน คลายจากความวุ่นวาย อย่างไรก็ตามงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์ควรสะท้อนให้เห็นความต้องการพิเศษ

ของผู้สูงอายุด้วย ไม่ว่าจะเป็นพื้นด้านบนโต๊ะและเฟอร์นิเจอร์ขอบโค้งมน ไปจนถึงโซฟาที่มีความทนทาน และเฟอร์นิเจอร์น้ำหนักเบา ขนาดกะทัดรัด ซึ่งผู้สูงอายุสามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ตลาดเฟอร์นิเจอร์และของตกแต่งจะเจริญเติบโตได้ต้องอาศัยปัจจัยต่าง ๆ ด้วยเช่น การลงทุนในโครงการต่างๆของภาครัฐ นโยบายการกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐ ความมั่นใจของภาคเอกชนต่อนโยบายของภาครัฐ โครงการอสังหาริมทรัพย์ และโครงการคอนโดมิเนียมและทาวน์โฮมที่เริ่มเปิดโครงการใหม่ เป็นส่วนประกอบสำคัญของพัฒนาการการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในรูปแบบต่างๆ

บทสรุปจากการศึกษาคุณสมบัติของวัสดุต่าง ๆ ในการนำมาออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟาง PP (Polypropylene) ซึ่งเป็นพลาสติกประเภทเทอร์โมพลาสติกที่เบาที่สุด และมีความแข็งแรง ความเปราะ และ ทนต่อแรงกระแทก ทนทานต่อการขีดข่วน ไม่เสียรูปง่าย ใสและ ออกซิเจนซึมผ่านได้น้อย ลักษณะของ PP คือ ขาวขุ่น หากไม่ผสมสี ไม่ทึบและไม่ใสเมื่อนำมาผลิตเป็นเชือกและนำมาใช้ในการมัดกับโครงเหล็กจะช่วยให้เกิดความสวยงามคงทน ที่ผสมผสานกับงานฝีมือการมัดของชุมชนช่วยให้เกิดมูลค่าในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟางด้วยเทคนิคคราเม่สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัย ครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยแนวสร้างสรรค์ผลงานโดยแบ่งขั้นตอนการทำงานดังต่อไปนี้

3.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลและผลิตต้นแบบเฟอร์นิเจอร์

การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มบริโภคเฟอร์นิเจอร์เชือกมัดฟางและกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ด้านการผลิตเครื่องจักสานเชือกมัดฟาง คุณเวด คำเขียน กลุ่มจักสานบ้านคลองมะพลับ ตำบลศรีภิรมย์ อำเภอพหลิมพิราม จังหวัดพิษณุโลก

3.2 เครื่องมือใช้ในการวิจัย

นักวิจัยศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำแนวคิดมาสร้างเป็นเครื่องมือการเก็บข้อมูลภาคสนาม ซึ่งใช้กับกลุ่มจักสานเชือกมัดฟาง ดังนี้

3.2.1 แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงเพื่อใช้ในการวิจัย จากเอกสารงานวิจัย และจากสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาสร้างแนวคำถามเกี่ยวกับข้อมูลด้าน กระบวนการผลิตและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟาง

3.2.2 การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมโดยผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลช่วงแรกเพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพทั่วไป แนวคิดในการออกแบบ กระบวนการและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟาง ข้อจำกัดของจักสานเชือกมัดฟาง โดยการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการที่ได้จากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลภาคสนาม นักวิจัยเริ่มเข้าชุมชนในเดือนตุลาคม 2558 จนถึงเดือนกันยายน 2559 วิธีเก็บข้อมูลโดยอันดับแรก นักวิจัยแนะนำตัวโดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์การทำวิจัย และขอความร่วมมือในการดำเนินการสัมภาษณ์ การพูดคุยตั้งบนพื้นฐานของความเต็มใจตอบคำถามผู้ให้ข้อมูลหลัก ลักษณะสัมภาษณ์เป็นไปอย่างทางการบางไม่ทางการบาง ทำให้นักวิจัยและผู้ให้สัมภาษณ์มีความเข้าใจตรงกันได้ทุกปัญหาในขณะนั้น

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของกลุ่มสานเชือก ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย ตลอดจนเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลต่างๆ แล้วนำมาเป็นแบบร่างเป็นกรอบแนวคิดของงานวิจัยขั้นต้น ศึกษาสภาพทั่วไปผลิตภัณฑ์ในกลุ่มจักสานเชือก ที่อำเภอพหลิมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ศึกษา

กระบวนการผลิตและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในกลุ่มสาน ศึกษาผลิตภัณฑ์และการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สไตล์ไทยร่วมสมัย ผู้วิจัยได้กรอบแนวความคิดของการวิจัยในขั้นต้น 3 เรื่องที่สำคัญดังกล่าวไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญของกลุ่มจักรสานเชือกปอ โดยผู้วิจัยเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์คือของการวิจัย ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บข้อมูลภาคสนาม เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนามภายใต้กรอบแนวคิดจากการศึกษาเอกสารและเว็บไซต์ เข้าสู่พื้นที่การผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟาง

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาข้อมูล สภาพทั่วไปของแหล่งผลิตภัณฑ์มัดเชือกมัดฟาง เพื่อนำไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์

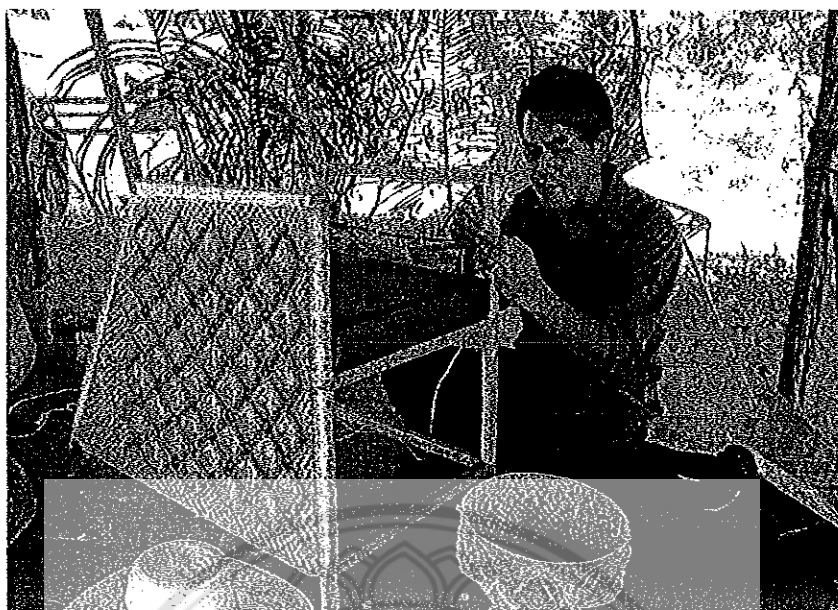
ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบและการสร้างสรรค์ ด้วยการออกแบบโดยออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือก โดยรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟาง

ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ผลการศึกษาค้นคว้าโดยการสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะด้วยการวิธีพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนามตามประเด็นที่ปรึกษา คือการออกแบบผลิตภัณฑ์ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ จากเชือกมัดฟาง

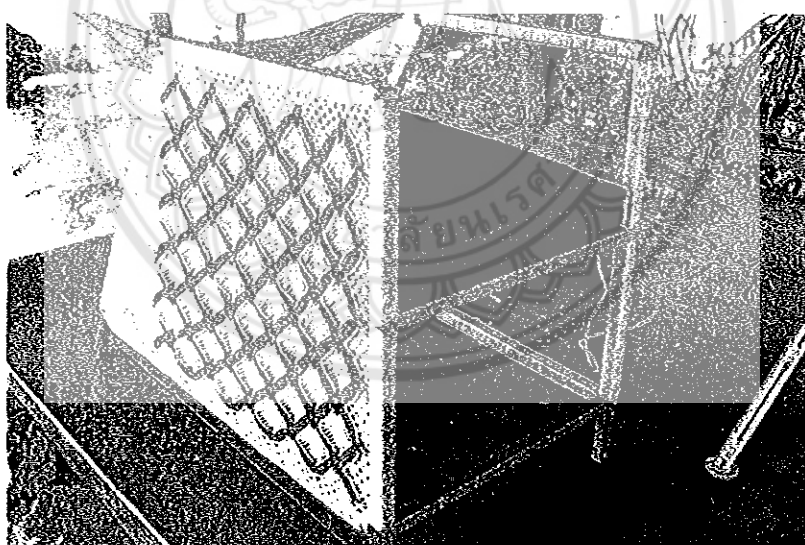
ภาพบรรยากาศ การลงพื้นที่ร่วมพัฒนาผลงานกับกลุ่ม



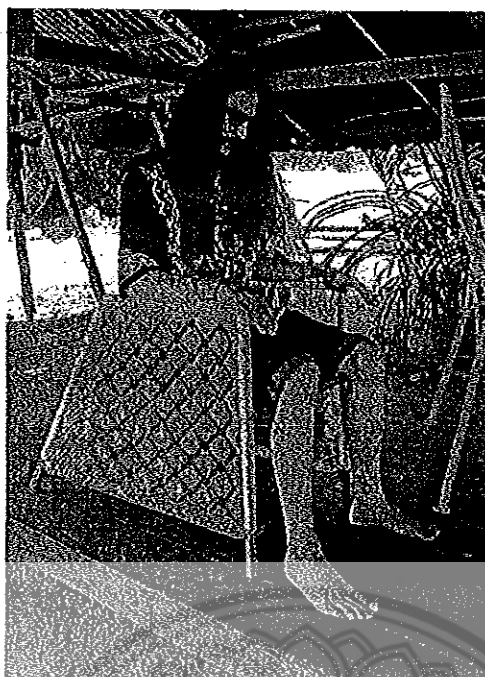
ภาพ 3.1 การปรับปรุงและพัฒนาารูปแบบเฟอร์นิเจอร์มัดเชือกฟางร่วมกับกลุ่ม



ภาพ 3.2 ทดลองฝึกปฏิบัติการพันเชือกรอบโครงเหล็กก่อนมัดขึ้นลวดลายตามที่ต้องการ



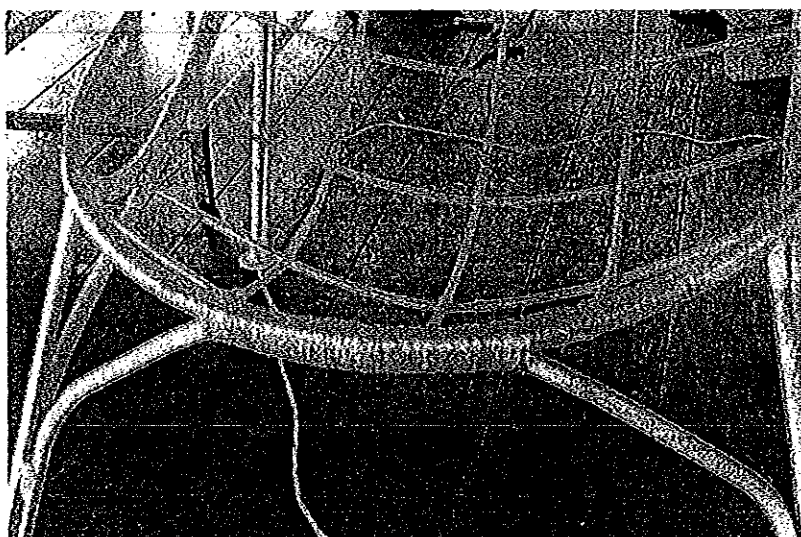
ภาพ 3.3 ผลงานการมัดเชือกจะมัดที่ละด้านมีการเลือกสลับสีครีมกับสีน้ำตาล



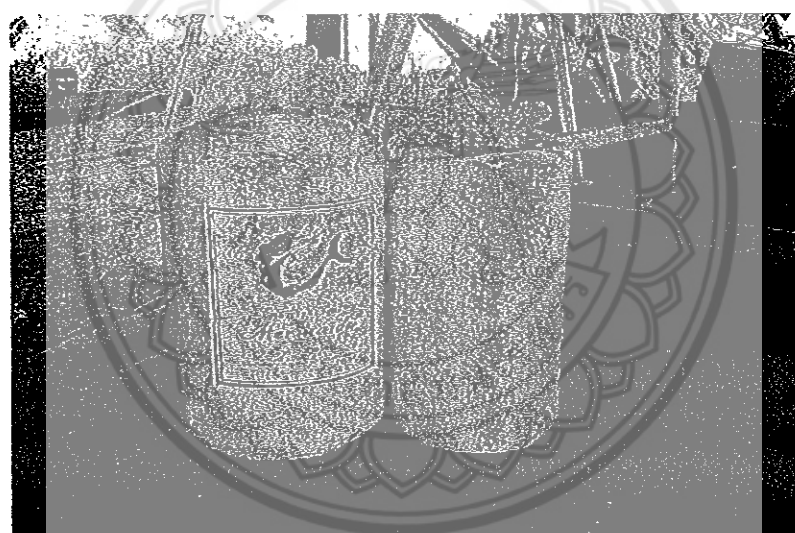
ภาพ 3.3 การทดสอบสัดส่วนและความสะดวกสบายในการนั่งของเฟอร์นิเจอร์



ภาพ 3.4 โครงเหล็กเส้น สำหรับเตรียมการมัด



ภาพ 3.5 พันเชือกกรอบโครงเหล็กเส้น สำหรับเตรียมการมัด



ภาพที่ 3.6 เชือกมัดฟาง วัสดุหลักในการผลิตเฟอร์นิเจอร์

3.4.การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางเอกสาร นักวิจัยได้ศึกษาเอกสารวิชาการทางด้านกายภาพ ศาสตร์หรือเอร์คอนอมิกส์ เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องหลายสาขาวิชาเข้าด้วยกัน และงานวิจัย ได้แก่ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์เชือกมัดฟาง ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ ศึกษาและออกแบบผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟาง และศึกษาความแข็งแรงของเชือกมัดฟาง ที่รักษาคุณภาพ

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม นักวิจัยได้ศึกษาข้อมูลในการสัมภาษณ์มาก่อนล่วงหน้า แล้ว เพื่อที่จะได้ความพร้อม จากการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการจดในประเด็นสำคัญๆ ในขณะที่

สัมภาษณ์ได้บันทึกภาพเพื่อนำไปใช้ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการตรวจสอบข้อมูล

3.4.3 การทดสอบคุณภาพของเฟอร์นิเจอร์ การทดสอบลักษณะทั่วไป เชือกมัดฟาง การถักสาน มัด ผูก การประกอบ การประกอบด้วยวัสดุอื่น และการเคลือบเงา ให้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจสอบประกอบด้วยผู้ที่มีความชำนาญในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางอย่างน้อย ๕ คน แต่ละคนจะแยกกันตรวจและให้คะแนนโดยอิสระ หลักเกณฑ์การให้คะแนน เต็ม 4 คะแนน โดยมีรายละเอียดคือ 4 หมายถึง ดีมาก 3 หมายถึง ดี 2 หมายถึง พอใช้ และ 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง ทดสอบลักษณะทั่วไป เชือกมัดฟาง การถัก สาน มัด ผูก การประกอบ การประกอบด้วยวัสดุอื่น TCPS 418-2547(2004 XThai): STRAW ROPEPRODUCTS คะแนนเต็ม 4 คะแนน จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

ความหมายของคะแนน

ระดับคะแนน	แปลความหมาย
3.50-4.00	หมายถึง ดีมาก
2.50-3.49	หมายถึง ดี
1.50-2.49	หมายถึง พอใช้
1.00-1.49	หมายถึง ปรับปรุง

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัยแบบพรรณนา ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

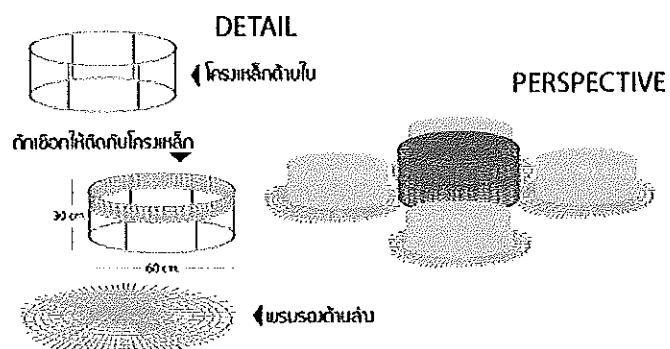
ผลการวิจัย

สรุปความเป็นมาของเชือกมัดฟางจากเชือกปอ ส่วนคำว่า เฮ เป็นภาษาท้องถิ่นมาจากแห่ง พวกหญ้าแห้งที่ชาวนาเขาใช้เชือกปอมามัด เชือกปอเฮคือเชือกที่ทำจากเชือกที่ใช้มัดฟางหรือหญ้าแห้งซึ่งถนอมไว้เป็นอาหารสัตว์เชือกมัดฟางมีส่วนผสมเป็นใยสังเคราะห์ (ไนลอน) กับปอมีความเหนียวแข็งแรง ทนทานไม่เปื่อยยุ่ยไม่ขึ้นรา สามารถทำความสะอาดด้วยการซักปัจจุบันสามารถจัดหาซื้อได้จากบริษัทผู้ผลิตเชือกปอเฮจากกรุงเทพฯ และในต่างจังหวัด ลวดลายในการมัดเชือก ลวดลายที่ใช้ในปัจจุบัน เช่น ลายไทยสามชั้น ลายผีเสื้อ ลายใบไม้ เป็นต้น

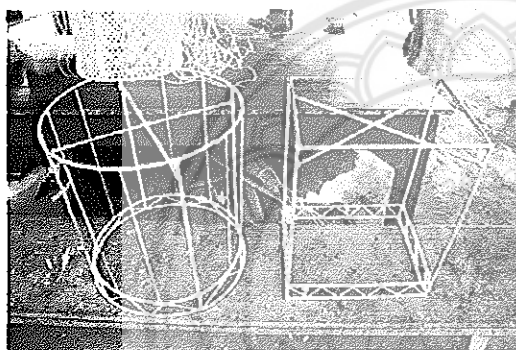
ขั้นตอนการผลิตสามารถสรุปได้ดังนี้

1. หลังจากนำเหล็กมาเชื่อมติดเป็นโครงในรูปแบบที่ต้องการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ดึงเชือกออกจากม้วนเชือก โดยไม่ต้องแกะถุงพลาสติกที่หุ้มเชือกออก ทั้งนี้เชือกที่ยังไม่ได้ถักจะได้ไม่สกปรกหรือเปื้อนฝุ่น นำเชือกดึงออกมาจากม้วนพอประมาณนั้น ตัดด้วยกรรไกรแล้วนำมาพันและถักเข้ากับโครงเหล็กโดยพันจำนวน 1 รอบโครงเหล็กทั้งนี้ ต้องถักเชือกพันให้ครบโครงเหล็กทุกเส้น
2. เมื่อพันโครงเหล็กต้นแบบครบเรียบร้อยแล้ว ให้ดึงเชือกออกจากม้วนให้ยาวประมาณ 90 เซนติเมตร แล้วนำมา ถักพันขึ้นเป็นลายธรรมชาติ
3. นำเชือกออกมาตัดให้ได้ความยาวที่ต้องการทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดความสูงของเฟอร์นิเจอร์แต่ละด้าน เช่น ถ้าพนักพิงเก้าอี้ด้านไหน มีความสูงประมาณ 20 เซนติเมตร จะต้องใช้เชือกที่มีความยาวในแต่ละเส้น ประมาณ 100 เซนติเมตร แล้วมัดให้เป็นลวดลายตามแบบที่ต้องการ ซึ่งในแต่ละลวดลายนั้นระยะห่างในการนับจะไม่เท่ากัน
4. การถักลวดลายเชือกให้เป็นเฟอร์นิเจอร์นั้น จะเริ่มถักจากด้านบนลงด้านล่างเพื่อให้เส้นเชือก ตรงสามารถมัดลวดลายได้สม่ำเสมอไม่บิดเบี้ยว มัดจนครบทุกด้าน
5. เมื่อถักเชือกปอเฮเป็นลวดลายจากจนเต็มพื้นที่แล้วเก็บปลายเชือก ตัดและให้โฟลนไม่ให้เชือกคลายออกจากกันทั้งนี้เพื่อความสวยงามและความคงทนแข็งแรง

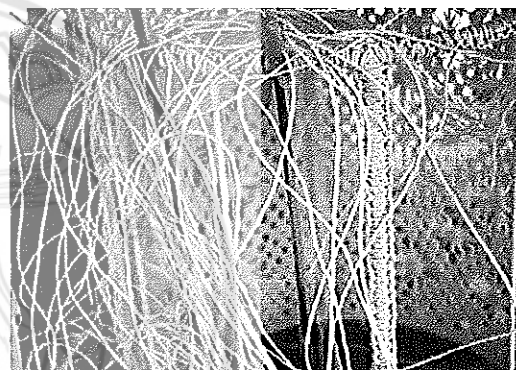
SKETCH DESIGN ชุดโต๊ะรับแขกแบบคราเป



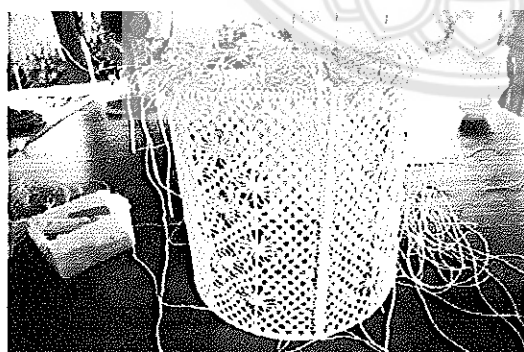
ภาพ 4.1 ภาพร่างการออกแบบชุดรับแขกประกอบด้วยโต๊ะกลางและที่นั่ง 4 ตัว



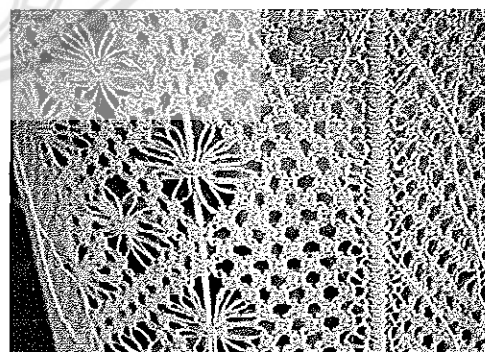
ภาพ 4.2 ตัดเหล็กเพื่อทำโครงสำหรับมัตเชือกตามทีออกแบบไว้



ภาพ 4.3 พั่นเชือกกับโครงเหล็กเหล็กและมัตเชือกตามลวดลายที่กำหนดไว้



ภาพ 4.4 มัตเชือกตามโครงเหล็กที่ออกแบบไว้จนคลุมทุกด้านให้มีจังหวะและลวดลายสม่ำเสมอ



ภาพ 4.5 ลักษณะของลวดลายชุดโต๊ะรับแขก



ภาพ 4.6 ชุดรับแขกโครงเหล็กมีเบาะสีน้ำตาลช่วยให้นั่งสะดวกสบายยิ่งขึ้นผลงานการ
ออกแบบโดย นิรัช สุดสังข์

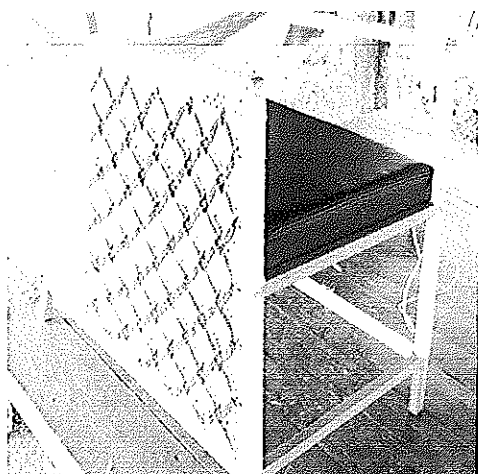
แนวทางการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ให้มีประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม ปราณีตสวยงาม และสามารถใช้เป็นของประดับตกแต่งได้ ผู้วิจัยได้การออกแบบชุดรับแขกประกอบด้วยโต๊ะกลางและที่นั่ง 4 ตัว เก้าอี้พักผ่อน 2 รูปแบบ และโคมไฟ 3 รูปแบบ ซึ่งแตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมเพิ่มสายผลิตภัณฑ์ที่กลุ่มเคยทำอยู่ ใช้ทักษะการมัดเชือกฟางของชุมชนเป็นหัวใจสำคัญของการออกแบบ เพิ่มความแข็งแรงด้วยการบุข้าง พนักพิงด้วยไม้ เสริมส่วนรองนั่งทำมาจากเบาะฟองน้ำ หุ้มหนัง เพื่อความนุ่มสบายในการนั่ง



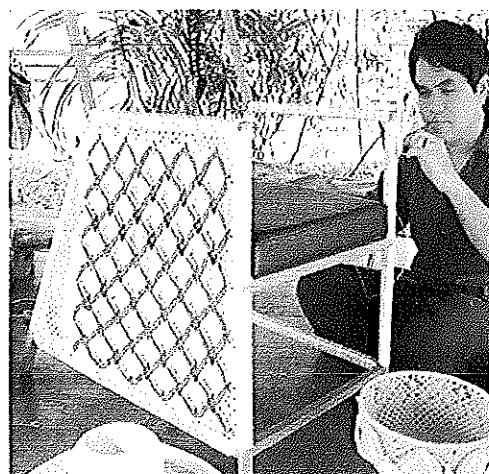
ภาพ 4.7 โคมไฟตั้งโต๊ะโดยเทคนิคการขึ้นรูปแบบด้วยมัลคราเม่ มีดด้วยเชือกสีขาวที่ละกลีบดอก
หลังจากนั้นนำมาจัดข้อ เติบสายไฟและสวิตช์ไฟพร้อมใช้งาน ผลงานการออกแบบโดยนิรัช สุดสังข์
และชัยวัฒน์ พูลคล้าย



ภาพ 4.8 โคมแขวนโดยเทคนิคการขึ้นรูปแบบด้วยมัลคราเม่ มีดด้วยเชือกสีขาวที่ละกลีบดอก
หลังจากนั้นนำมาจัดซื้อ เดินสายไฟและสวิตช์ไฟพร้อมใช้งาน ผลงานการออกแบบโดยนิรัช สุดสังข์
และชัยวัฒน์ พูลคล้าย



ภาพ 4.9 แก้อี้โครงเหล็กกล่องสำหรับใช้มัด
เชือกประกอบเบาะนั่ง



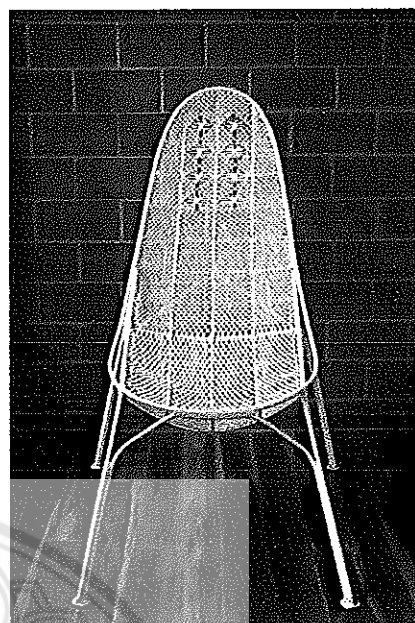
ภาพ 4.10 แก้อี้โครงเหล็กกล่อง มัดเชือก 3
พื้นที่ได้แก่ด้านข้างและผนังห้องด้วยเชือกสีขาว
สลับสีน้ำตาล



ภาพ 4.11 ผลงานการออกแบบแก้อี้
ออกแบบโดย นิรัช สุดสังข์และพรสวรรค์ จันทรรอด



ภาพ 4.12 เก้าอี้ด้านข้างโครงเหล็กเส้น



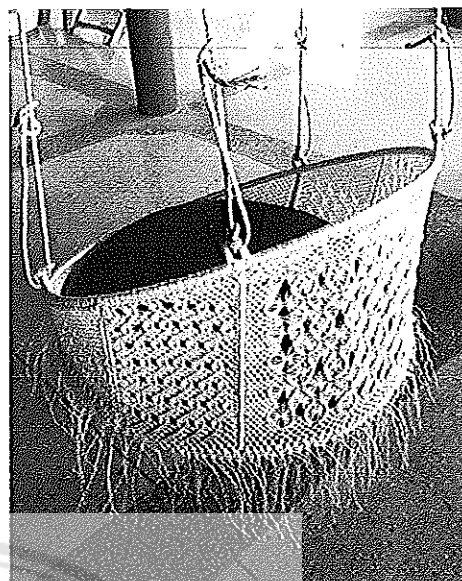
ภาพ 4.13 เก้าอี้ด้านหน้าโครงเหล็กเส้น
มีดลมาจากพนักงานยังเบาะนั่ง เชือกสี
ครีม มีลวดลายบริเวณพนักงาน



ภาพ 4.14 เก้าอี้ด้านหน้าโครงเหล็กเส้น ออกแบบ
โดย นิรัช สุตสังข์และ ธีรพล นุกุลคาม



ภาพ 4.15 แก้วแขวน ออกแบบให้มี
เบาะรองนั่งบุฟองน้ำ



ภาพ 4.16 ภาพด้านข้าง มีห่วงเหล็กสำหรับ
มัดร้อยเชือกจำนวน 4 ห่วง



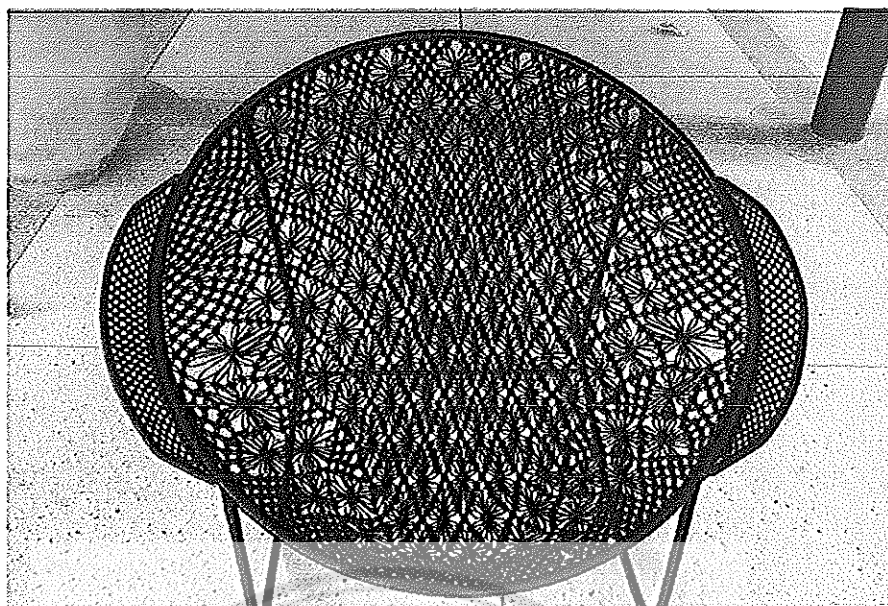
ภาพ 4.17 ภาพด้านหน้าแก้วแขวนมดคาแม่



ภาพ 4.18 เก้าอี้แขวน ที่สามารถปรับระดับความสูงจากพื้นได้ มีความยืดหยุ่น
โปร่งเบา เหนียวและทนทาน สามารถทำความสะอาดได้ง่าย



ภาพ 4.19 ม้าโยกโครงเหล็กมัดเชือกสีดำ ออกแบบโดย นิรัช สุดสังข์



ภาพ 4.20 ม้าโยกโครงเหล็ก เรียบง่าย ผสมผสานกับลายมัดเชือกสีดำ



ภาพ 4.21 ม้าโยกโครงเหล็กมัดเชือกสีดำเทียบกับสัดส่วนการใช้งาน

ตาราง 4.1 ผลการทดสอบลักษณะทั่วไป เชือกมัดฟาง การถัก สาน มัด ผูก การประกอบ
การประกอบด้วยวัสดุอื่น TCPS 418-2547(2004)(Thai): STRAW ROPEPRODUCTS คะแนนเต็ม
4 คะแนน จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

ลักษณะที่ ตรวจสอบ	เกณฑ์ที่กำหนด	ผลการทดสอบ		แปล ความหมาย
		$\bar{X}$	S.D.	
1.ลักษณะทั่วไป	ประณีต มีรูปแบบรูปทรงสวยงาม ไม่บิดเบี้ยว หรือเอนเอียง ขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน และไม่มีรอยต่อหรือรอยไหม้ของเชือกมัดฟาง ปรากฏให้เห็นเด่นชัดจนทำให้ชิ้นงานขาด ความสวยงาม	3.87	0.12	ดีมาก
2.เชือกมัดฟาง	มีขนาดสม่ำเสมอ เหนียว คงทน	3.65	0.45	ดีมาก
3.การถัก สาน มัด ผูก	มีช่องไฟและลาดลายสม่ำเสมอ ไม่มีปลายของ เชือกมัดฟางหลุดหรือยื่นออกมา	3.85	0.14	ดีมาก
4.การประกอบ	ประณีต รอยต่อต้องไม่แยกออกจากกันและมี รอยต่อเป็นแนวเดียวกับรอยสานเดิม	3.56	0.16	ดีมาก
5.การประกอบ ด้วยวัสดุอื่น	ประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืน เหมาะสม กับชิ้นงานและประโยชน์ใช้สอย กรณีเป็น โลหะต้องไม่เป็นสนิม	3.64	0.41	ดีมาก
6.การเคลือบเงา	เรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ กรอบ แตก หลุด หรือลอก และไม่หนาเกินไปจนทำให้ ชิ้นงานขาดความสวยงาม	3.57	0.14	ดีมาก
รวม		3.69	0.23	ดีมาก

จากตารางพบว่า รูปแบบโดยรวมของเฟอร์นิเจอร์เป็นไปตามเกณฑ์โดยมีคะแนนรวมอยู่ที่
ระดับ 3.69 อยู่ในระดับ ดีมาก ด้านการถัก สาน มัด ผูก มีคะแนนสูงสุด รองลงมาได้แก่ ลักษณะ
ทั่วไปประณีต ความสวยงามและความสม่ำเสมอ เหนียว คงทนตามลำดับ

ผลการวิจัย สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกมัดฟางด้วยเทคนิคเคราเม่สำหรับตกแต่งบ้านพักอาศัย ให้ได้อย่างน้อย 5 รูปแบบ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยนั้น พบว่า ลักษณะทั่วไปของผลงานที่พัฒนา ได้รูปแบบเก้าอี้ 5 รูปแบบ มีรูปแบบของความเป็นงานหัตถศิลป์ ผสมผสานกับงานอุตสาหกรรมโครงสร้างเหล็ก มีความประณีต รูปแบบรูปทรงสวยงาม ไม่บิดเบี้ยว หรือเอนเอียง ขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน และไม่มีรอยต่อหรือรอยไหม้ของเชือกมัดฟาง ชิ้นงานมีความสวยงาม เชือกมัดฟางต้องมีขนาด สม่่าเสมอ เหนียว คงทน การถัก สาน มัด ผูกมีช่องไฟและลวดลายสม่่าเสมอ การประกอบกับโครง เหล็กประณีตรอยต่อต้องไม่แยกออกจากกันเป็นแนวเดียวกับรอยสานเดิม ลักษณะการประกอบด้วย วัสดุอื่นมีประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืน เหมาะสมกับชิ้นงานและประโยชน์ใช้สอย กรณีเป็นโลหะ ต้องไม่เป็นสนิม

จากการประเมินคุณภาพต้นแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกฟางที่ผลิตด้วยเทคนิคเคราเม่ตาม เกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน พบว่า ผลการทดสอบลักษณะทั่วไป เชือกมัดฟาง การถัก สาน มัด ผูก การประกอบ การประกอบด้วยวัสดุอื่น TCPS 418-2547(2004) (Thai): STRAW ROPEPRODUCTS คะแนนเต็ม 4 คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน รูปแบบโดยรวมของเฟอร์นิเจอร์ เป็นไปตามเกณฑ์โดยมีคะแนนรวมอยู่ที่ระดับ 3.69 อยู่ในระดับดีมาก ตามลักษณะที่ตรวจสอบดังนี้ 1.ลักษณะทั่วไป ประณีต มีรูปแบบรูปทรงสวยงาม ไม่บิดเบี้ยว หรือเอนเอียง ขนาดเหมาะสมกับการ ใช้งาน และไม่มีรอยต่อหรือรอยไหม้ของเชือกมัดฟางปรากฏให้เห็นเด่นชัดจนทำให้ชิ้นงานขาดความ สวยงาม ระดับดีมาก 2.เชือกมัดฟาง มีขนาดสม่่าเสมอ เหนียว คงทน ระดับดีมาก 3.การถัก สาน มัด ผูก มีช่องไฟและลวดลายสม่่าเสมอ ไม่มีปลายของเชือกมัดฟางหลุดหรือยื่นออกมา ระดับดีมาก 4.การ ประกอบประณีตรอยต่อต้องไม่แยกออกจากกันและมีรอยต่อเป็นแนวเดียวกับรอยสานเดิม ระดับดี มาก 5.การประกอบด้วยวัสดุอื่น ประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืน เหมาะสมกับชิ้นงานและ ประโยชน์ใช้สอย กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม ระดับดีมาก 6.การเคลือบเงา เรียบ สม่่าเสมอ ไม่เป็น เม็ด เป็นคราบ กรอบแตก หลุด หรือลอก และไม่หนาเกินไปจนทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงาม ระดับ ดีมาก

ลักษณะเด่นที่สำคัญของผลงานการออกแบบครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ มยุรี เรื่อง สมบัติ (2013) ที่ศึกษากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เลือกสู่การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในแนวศิลปะ ไทยร่วมสมัยวิธีการศึกษาเป็นวิจัย เชิงทดลองผลการศึกษาพบว่า การออกแบบเฟอร์นิเจอร์การใช้งาน ที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งรับแรงบันดาลใจจากกลีบดอกบัว ในงานลายไทย รูปแบบที่ 1 เป็นเก้าอี้ค้ำนั่ง ครึ่งนอน(Couch) รูปแบบที่ 2 เป็นเก้าอี้เดี่ยว (Arm Chair) และรูปแบบที่ 3 เป็นโต๊ะข้างวางของ

ตั้งโชว์ (End table) การหาประสิทธิภาพ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านการใช้งาน ของการนำเสื่อออกมาออกแบบทำเฟอร์นิเจอร์ รูปแบบที่ได้ คือ รูปแบบที่ 1 เก้าอี้ที่นั่งครั้งนอน(Couch) ผลการทดสอบมีค่าเฉลี่ย 4.39 ซึ่งอยู่ในระดับดี เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมกับการนำเสื่อมาพัฒนาในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์มากที่สุด ด้วยเรื่องของโครงสร้างที่แข็งแรงทนทานสำหรับรับน้ำหนักการนอนได้เป็นอย่างดี และ คุณสมบัติของเสื่อที่สำหรับไว้ปูนอน คุณสมบัตินี้จึงนำมาใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์นอน ปรับเปลี่ยนดัดแปลงทำเป็นลอนเพื่อให้เกิดพื้นผิว ที่ไม่เรียบ มีความโค้งเว้าซึ่งสามารถช่วยในการนวดช่วงหลังของผู้นอนทำให้รู้สึกผ่อนคลายและนอนสบาย เป็นการส่งเสริมเรื่องประโยชน์ใช้สอย ด้านการใช้งานได้มากที่สุดรวมทั้งด้านความพึงพอใจเฟอร์นิเจอร์แนวความคิดศิลปะไทยร่วมสมัยที่สื่อถึงความเป็นศิลปะไทยมากที่สุดยังเป็นรูปแบบที่ 1 ซึ่งได้รับความพึงพอใจมากที่สุดเป็นรูปแบบที่สนับสนุนความเป็นศิลปวัฒนธรรมไทยสามารถพัฒนารูปทรงให้มีความเป็นสมัยใหม่เข้ากับยุคสมัยปัจจุบันได้ ในขณะเดียวกัน Sangjanthai (2515) ได้พัฒนาเฟอร์นิเจอร์จากผักตบชวา ของกลุ่มจักสานผักตบชวาบ้านวงษ์ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการผลิตและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์จากผักตบชวาบ้านวงษ์ และประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนารูปแบบเฟอร์นิเจอร์จากผักตบชวาที่ออกแบบขึ้นใหม่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ กลุ่มผู้บริโภคที่มีความพึงพอใจต่อการพัฒนารูปแบบเฟอร์นิเจอร์จากผักตบชวาบ้านวงษ์ ผลการวิจัยพบว่าแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบเฟอร์นิเจอร์จากผักตบชวาออกแบบรูปแบบภายใต้แนวคิด รูปทรงเรขาคณิต กำหนดขนาดตามขนาดสัดส่วนของมนุษย์เน้นเพื่อประโยชน์ใช้สอย ซึ่งผลการประเมินมาตรฐานผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ต้นแบบจากผู้เชี่ยวชาญ และผลการประเมินความพึงพอใจการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบเฟอร์นิเจอร์ จากผักตบชวารูปแบบใหม่อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.52$, $S.D.=0.01$) Sangwalpetch (2012) ศึกษาแบบ ภูมิปัญญา และแนวคิดในการสร้างสรรค์งานจิตรกรรมฝาผนังของไทยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องเรือนรับแขก โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ จากช่างผู้เชี่ยวชาญด้านงานจิตรกรรมฝาผนังไทยสกุลช่างเพชรบุรี จำนวน 30 ท่าน เน้นศึกษาถึง คุณลักษณะ คุณค่า และคุณสมบัติของงานจิตรกรรมฝาผนังวัดใหญ่สุวรรณาราม จังหวัดเพชรบุรี พบว่าเรื่องราวเทพชุมนุม เป็นเรื่องราวที่สามารถสะท้อนคุณลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของงานจิตรกรรมฝาผนัง วัดใหญ่สุวรรณารามได้อย่างชัดเจนที่สุด ซึ่งเรื่องราวเทพชุมนุมมีองค์ประกอบศิลป์ที่โดดเด่นได้แก่ เส้นสีนเทา สี ประกอบด้วย พื้นขาว 50% สีแดงชาด 25% สีทอง(ทองคำเปลว) 15% และเขียวหม่น 10% นอกจากนี้ยังประกอบด้วยลวดลายอีก 3 ลักษณะ ได้แก่ลายไทย ลายไทยเลียนแบบธรรมชาติ และลายธรรมชาติ ประกอบกับลักษณะของแสงที่ส่องเข้ามาจากช่องประตูทั้ง 5 บาน ซึ่งองค์ประกอบศิลป์เหล่านี้สามารถนำมาประยุกต์เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องเรือนรับแขกเพื่อสะท้อนถึงคุณค่าทางด้านอารมณ์ความรู้สึก 2 รูปแบบด้วยกัน คือ ความสง่างามภูมิฐาน และนำเลื่อมใสศรัทธา อีกทั้งยังสามารถนำมาปรับปรุงให้เกิดประโยชน์ในการใช้สอยเพื่อกิจกรรมในการรับแขกรูปแบบอื่นๆ ได้อย่างลงตัว สำหรับแนวคิดในการ

ออกแบบเฟอร์นิเจอร์นั้น ประพัทธ์ คุณทอง (2012) ได้ศึกษาและพัฒนาเครื่องเรือน จากการประยุกต์ใช้ลวดลายหัตถกรรมเครื่องจักสานพื้นบ้านท้องถิ่นอีสาน มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาลวดลายหัตถกรรมเครื่องจักสานพื้นบ้านท้องถิ่น อีสาน 2) เพื่อออกแบบและพัฒนาเครื่องเรือนที่ประยุกต์ใช้ลวดลายหัตถกรรมเครื่องจักสานพื้นบ้านท้องถิ่น อีสาน 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องเรือนจากการประยุกต์ใช้ลวดลายในการออกแบบ เครื่องเรือนพบว่าวัฒนธรรมท้องถิ่นสามารถเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบได้ผลเป็นอย่างดี เอกพงษ์ ตรีตรง (2015) เสนอว่า หัตถกรรมพื้นฐานบางอย่างแต่เมื่อได้รับการแปรรูปด้วยวิธีการนำเสนอใหม่ ใส่สีแต้มโอเดียลงไป ก็ทำให้น่าสนใจแล้ว นั่นสะท้อนให้เห็นว่า คนไทย อาเซียน เอเชีย มีอะไรดีๆ ที่โลกยังต้องการการแปรรูป ยังต้องแปลภาษาสู่วัฒนธรรมแห่งอนาคตต่อไป การนำแนวคิดจากยุโรปจากแบรนดชั้นนำต่างๆ ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สามารถนำมาใช้ประยุกต์ในพื้นที่ผืน ลวดลายของผ้า โคมไฟแสงสว่าง หรือ การใช้ไม้เป็นองค์ประกอบที่ใหญ่ขึ้น สัดส่วนมากขึ้น ธรรมชาติก็มากขึ้น เทคโนโลยีที่กลมกลืนกับธรรมชาติมากขึ้น สะท้อน โลกที่ต้องการความยั่งยืน ผ่อนคลายจากความวุ่นวาย อย่างไรก็ตามงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์ควรสะท้อนให้เห็นความต้องการพิเศษของผู้สูงอายุด้วย ไม่ว่าจะเป็นพื้นด้านบนโต๊ะและเฟอร์นิเจอร์ขอบโค้งมน ไปจนถึงโซฟาที่มีความหนาแน่น และเฟอร์นิเจอร์น้ำหนักเบา ขนาดกะทัดรัด ซึ่งผู้สูงอายุสามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ตลาดเฟอร์นิเจอร์และของตกแต่งจะเจริญเติบโตได้ต้องอาศัยปัจจัยต่าง ๆ ด้วยเช่น การลงทุนในโครงการต่างๆของภาครัฐ นโยบายการกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐ ความมั่นใจของภาคเอกชนต่อนโยบายของภาครัฐ โครงการก่อสร้างหิรัญพิทักษ์ และโครงการคอนโดมิเนียมและทาวน์โฮมที่เริ่มเปิดโครงการใหม่เป็นส่วนประกอบสำคัญของการพัฒนาการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในรูปแบบต่างๆ

ข้อเสนอแนะ

- 1.ส่งเสริมสนับสนุนให้ฝึกช่างฝีมือที่มีทักษะการมัด และจำนวนช่างฝีมือให้มากขึ้นเพราะการมัดเชือกเป็นเฟอร์นิเจอร์มีขนาดใหญ่ ช่างงานมีความละเอียดละออต้องใช้แรงงาน และเวลามาก
- 2.สร้างเครือข่ายกับโรงงานที่มีศักยภาพในการผลิตโครงเฟอร์นิเจอร์เหล็กเพื่อประสานความร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในการผลิตโครงเหล็ก ต้องได้คุณภาพการเชื่อม สามารถส่งเสริมให้ชุมชนเป็นฐานการผลิตชิ้นงานได้
3. พัฒนาลวดลายการมัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถนำไปใช้มัดกับโครงเหล็กที่ออกแบบให้มีความร่วมสมัย เหมาะกับความต้องการของตลาดในแง่มุมมองความต้องการของผู้บริโภคประเภทของใช้ของประดับตกแต่งอาคารและบ้านพักอาศัย
4. สร้างชุดฝึกทักษะสำหรับเยาวชนรุ่นต่อไปเพื่อให้เกิดความยั่งยืน ความต่อเนื่องในชุมชน

บรรณานุกรม

- กระทรวงอุตสาหกรรม (2014).มผช.418/2547.มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟาง.
- ฉัตยาพร เสมอใจ.(2545). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- บุญสนอง รัตนสุนทราชัย.(2531).หลักการทำเบาะ. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ ยูไนเต็ดยุคส์,
- ประทักษ์ คุณทอง.(2012) การศึกษาและพัฒนาเครื่องเรือน จากการประยุกต์ใช้ลวดลายหัตถกรรม
เครื่อง จักสานพื้นบ้านท้องถิ่นอีสาน. RMUTI Journal.V5.(1)
- ปริญ์ ลักษิตานนท์.(2536). การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อีระฟิล์มและ
ไซเท็กซ์.
- วรรณิภา สหสมโชค.(2554).ออกแบบเฟอร์นิเจอร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์.(2541). พฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพฯ : อีระฟิล์มและไซเท็กซ์.
- ศูนย์ข้อมูลกลางทางวัฒนธรรม.(2555).ตะกร้าเชือกปอเฮ. (ออนไลน์). <http://www.m-culture.in.th/album/131714>
- อุดมศักดิ์ สาริบุตร.(2550).ออกแบบเฟอร์นิเจอร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไอดีเอ็นเอสไตร์
- เอกพงษ์ ตรีตรง.(2015).การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ของประเทศไทยสู่สากล. www.ideal1company.com.
- เอกชาติ จันอุไรรัตน์.(2551).3 ทศวรรษกับงานออกแบบตกแต่งภายในของไทย.พิมพ์ครั้งที่ 1 .
กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์ อมรินทร์พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด,
- Sangjanthai A and PhirasanJ (2015). Product development of water hyacinth furniture
of Ban Wongkong Water Hyacinth Basketwork Croup, Lankrabue District,
Kamphaengphet province. Art and Architecture Journal Naresuan
University.V6(2)165-178
- Sangwalpetch N. (2012) Living Room Furniture Design; Living Room Furniture;
Traditional Thai Mural Paintings.Silpakorn University Journal.V.32(2)100-113



มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟาง

๑. ขอบข่าย

- ๑.๑ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเชือกมัดฟางเป็นวัสดุหลัก

๒. บทนิยาม

- ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้
- ๒.๑ ผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟาง หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำหรือประดิษฐ์ขึ้นจากเชือกมัดฟาง โดยการถัก สาน มัด ผูก หรือตัดเย็บเป็นผลิตภัณฑ์แบบต่างๆ อาจใช้วัสดุอื่น เช่น ไม้ พลาสติก โลหะ ผ้า หนัง เป็นส่วนประกอบ อาจซับในด้วยวัสดุอื่น เช่น ผ้า หนัง พลาสติก และอาจเคลือบด้วยสารเคลือบเงาด้วยก็ได้
- ๒.๒ เชือกมัดฟาง หมายถึง เชือกที่ได้จากการสังเคราะห์ มีความเหนียว คงทน มีลักษณะคล้ายเชือกกล้วย มีขนาดแตกต่างกัน ใช้สำหรับมัดฟางข้าว

๓. คุณสมบัติที่ต้องการ

- ๓.๑ ลักษณะทั่วไป
- ต้องประณีต มีรูปแบบรูปทรงสวยงาม ไม่บิดเบี้ยว หรือเอนเอียง ขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน และไม่มีรอยต่อหรือรอยไหม้ของเชือกมัดฟางปรากฏให้เห็นเด่นชัดจนทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงาม
- ๓.๒ เชือกมัดฟาง
- ต้องมีขนาดสม่ำเสมอ เหนียว คงทน
- ๓.๓ การถัก สาน มัด ผูก
- ต้องมีช่องไฟและลวดลายสม่ำเสมอ ไม่มีปลายของเชือกมัดฟางหลุดหรือยื่นออกมา
- ๓.๔ การประกอบ
- ต้องประณีต รอยต่อต้องไม่แยกออกจากกัน และมีรอยต่อเป็นแนวเดียวกับรอยสานเดิม
- ๓.๕ การประกอบด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี)
- ต้องประณีต ทัดแน่น คงทน กลมกลืน เหมาะสมกับชิ้นงานและประโยชน์ใช้สอย กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม

๓.๖ การเคลือบเงา (ถ้ามี)

ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ กรอบ แตก หลุด หรือลอก และไม่หนาเกินไปจนทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงาม

เมื่อตรวจสอบโดยวิธีให้คะแนนตามข้อ ๗.๑ แล้ว ต้องได้คะแนนเฉลี่ยของแต่ละลักษณะจากผู้ตรวจสอบทุกคนไม่น้อยกว่า ๓ คะแนน และไม่มีลักษณะใดได้ ๑ คะแนน จากผู้ตรวจสอบคนใดคนหนึ่ง

๔. การบรรจุ

๔.๑ หากมีการบรรจุ ให้บรรจุผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางในภาชนะบรรจุที่สะอาด แห้ง เรียบร้อย และสามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางได้

๕. เครื่องหมายและฉลาก

๕.๑ ที่ฉลากหรือภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

- (๑) ชื่อเรียกผลิตภัณฑ์ เช่น กระเป๋าเชือกมัดฟาง โคมไฟเชือกมัดฟาง รองเท้าเชือกมัดฟาง
 - (๒) ขนาดหรือมิติ
 - (๓) เดือน ปีที่ทำ
 - (๔) ข้อแนะนำในการใช้และการดูแลรักษา
 - (๕) ชื่อผู้ทำ หรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

๖. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

๖.๑ รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

๖.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้

๖.๒.๑ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๕ ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๔. และข้อ ๕. จึงจะถือว่าผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๖.๒.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป เชือกมัดฟาง การถัก สาน มัด ผูก การประกอบ การประกอบด้วยวัสดุอื่น และการเคลือบเงา ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ๖.๒.๑ แล้ว จำนวน ๕ ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๓.๑ ถึงข้อ ๓.๖ จึงจะถือว่าผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๖.๓ เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางต้องเป็นไปตามข้อ ๖.๒.๑ และข้อ ๖.๒.๒ ทุกข้อ จึงถือว่าผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

๗. การทดสอบ

๗.๑ การทดสอบลักษณะทั่วไป เชือกมัดฟาง การถัก สาน มัด ผูก การประกอบ การประกอบด้วยวัสดุอื่น และการเคลือบเงา

๗.๑.๑ ให้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจสอบ ประกอบด้วยผู้ที่มีความชำนาญในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์เชือกมัดฟางอย่างน้อย ๕ คน แต่ละคนจะแยกกันตรวจและให้คะแนนโดยอิสระ

๗.๑.๒ หลักเกณฑ์การให้คะแนน ให้เป็นไปตามตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ หลักเกณฑ์การให้คะแนน
(ข้อ ๗.๑.๒)

ลักษณะที่ตรวจสอบ	เกณฑ์ที่กำหนด	ระดับการตัดสิน (คะแนน)			
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
ลักษณะทั่วไป	ต้องประณีต มีรูปแบบรูปทรงสวยงาม ไม่บิดเบี้ยว หรือเอนเอียง ขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน และไม่มีรอยต่อหรือรอยไหม้ของเชือกมัดฟางปรากฏให้เห็นเด่นชัดจนทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงาม	๕	๓	๒	๑
เชือกมัดฟาง	ต้องมีขนาดสม่ำเสมอ เหนียว คงทน	๕	๓	๒	๑
การถัก สาน มัด ผูก	ต้องมีช่องไฟและลวดลายสม่ำเสมอ ไม่มีปลายของเชือกมัดฟางหลุดหรือยื่นออกมา	๕	๓	๒	๑
การประกอบ	ต้องประณีต รอยต่อต้องไม่แยกออกจากกัน และมีรอยต่อเป็นแนวเดียวกับรอยสานเดิม	๕	๓	๒	๑
การประกอบด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี)	ต้องประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืน เหมาะสมกับชิ้นงานและประโยชน์ใช้สอย กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม	๕	๓	๒	๑
การเคลือบเงา (ถ้ามี)	ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ กรอบแตก หลุด หรือลอก และไม่หนาเกินไปจนทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงาม	๕	๓	๒	๑

๗.๒ การทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก
ให้ตรวจพินิจ

ภาคผนวก ข

บทความวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่

Soodsang, N.(2016).Straw Rope Furniture Design by Macramé Techniques for Housing
Decorations. Asian Social Science.12(12),173-180



Straw Rope Furniture Design by Macramé Techniques for Housing Decorations

Nirat Soodsang¹

¹ Faculty of Architecture, Department of Art and Design, Naresuan University, Thailand

Correspondence: Nirat Soodsang, Faculty of Architecture, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand.
Tel: 66-83-96-2450. E-mail: nirats@nu.ac.th

Received: September 23, 2016
doi:10.5539/ass.v12n12p173

Accepted: October 8, 2016

Online Published: October 29, 2016

URL: <http://dx.doi.org/10.5539/ass.v12n12p173>

Abstract

The purposes of this research were (1) to design at least 5 styles of straw rope furniture by macramé techniques for housing decorations; (2) to evaluate the straw rope furniture prototypes produced by macramé techniques based on the community products standard criteria. Development stages were employed as the research processes; which are development of furniture prototypes (Stage 1), experiment of innovation (Stage 2), and conclusion of experiments/ report writing (stage 3). The results offered the straw rope furniture prototypes based on macramé techniques for housing decorations on the following criteria. (1) General features should present fineness, beautiful style and shape, proper functional size without any damage (no distortion nor bending, no prominent seam nor burning mark on straw rope). (2) The straw ropes should be strong and durable and be uniformed size. (3) Weaving, intertwining, binding, and knotting should be formed in even spaces and patterns without any overhanging nor projecting rope ends. (4) Assembly should be neatly aligned between each seam without broken seams. (5) Other combined materials should be neat, tightly fastened, durable, and fit in harmony with function and work piece; additionally, metal materials should be stainless. (6) Varnishing should be smooth and even without any damage (no spot, no stain, no brittle, no fracture, no flake, nor peel) and not too thick. Evaluation results of the furniture suggested excellent level in every aspect of these criteria.

Keywords: furniture, Straw Rope, Macrame Technique

1. Introduction

Furniture provides decoration and function to serve the use of users in various activities. Selecting furniture styles to decorate any resorts particularly affects the promotion of their overall image and uniqueness. There is a wide range of decorating styles to choose from for resorts depending on the preference of owners. They include contemporary style, modern style, natural style, for example. The researcher realized the importance of furniture design in terms of its shape, selected materials, and effective use. There is a diversity of materials used for furniture design. Those materials easily found and available in locality are interesting alternatives to be utilized, and to add new body of knowledge and jobs to communities. Materials available in the central part such as straw rope used by the agriculturists to bind straws for animal feeding can be found in use by the group of people doing straw rope basketry. The straw rope has the properties of strength and durability without turning fray and moldy. It is washable as it is partly made of synthetic fibers (nylon). With these properties, straw rope can be put into the Japan macramé work to produce patterns, and with its strength, the rope can also be used to create a variety of products such as bag, basket, rack, home decorative items, lamp, including furniture. Various types of furniture such as those for indoor and outdoor uses vary by materials and environments. The researcher observed that furniture for home decoration is less in styles, so there should be product development that offers more of functional styles to serve the need for different activities such as day resting, drink sitting, view sitting. Moreover, with our existing local materials, furniture design with macramé technique for housing decorations will add the value and new look to local materials and weaving skills of communities in the country.

Straw rope products refer to the products made or invented from straw rope by weaving, intertwining, binding, knotting or cutting and sewing into products of different types. Other materials may be used such as wood, plastic, metal, fabric, and leather as combined parts, for example, using fabric, leather, and plastic as liner, or using varnishes for coating. In this study, the test of general features, straw rope, weaving, intertwining, binding, knotting, assembling, other combined materials, and varnishing were conducted by a designated group of

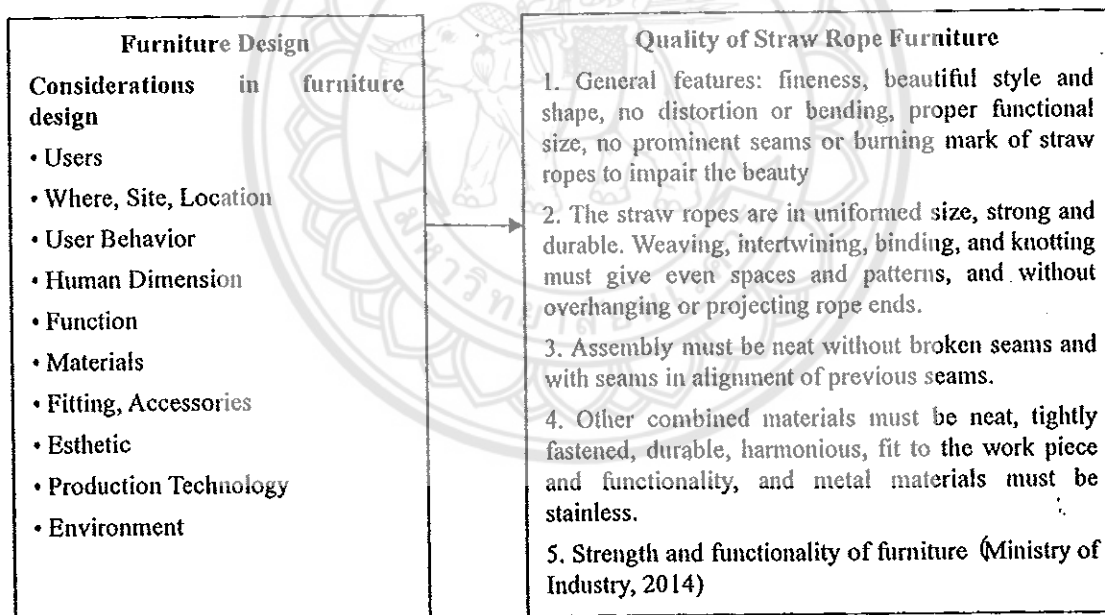
examiners comprising at least 5 specialists with expertise in reviewing straw rope products, each of which separately and independently reviewed and scored based on defined scoring criteria (Ministry of Industry, 2014). To develop any community products, the designer or producer are required to explore different criteria to guide their work for standardized products. Straw rope product, for example, has to meet the standards of general features which include fineness, beautiful style and shape, no distortion or bending, proper functional size, no prominent seams or burning mark of straw rope to impair the beauty of work piece. The straw ropes must be in uniformed size, strong and durable. Weaving, intertwining, binding, and knotting must give even spaces and patterns, and without overhanging or projecting rope ends. Assembly must be neat without broken seams and with seams in alignment of previous seams. Other combined materials (if any) must be neat, tightly fastened, durable, harmonious, fit to the work piece and functionality, and metal materials must be stainless. The design of straw rope furniture using macramé techniques for housing decorations is to redesign the local rope weaving art to add value to the product. Other than its strength and durability, the straw rope woven as furniture allows for good ventilation which suit well to the topographic and climatic conditions like Thailand as well as those countries in tropical areas where macramé work for housing decoration in contemporary style is preferred.

2. Research Objectives

- (1) To design at least 5 styles of straw rope furniture by macramé technique for housing decorations.
- (2) To evaluate the quality of straw rope furniture prototypes produced by macramé technique based on the standard criteria of community products.

3. Research Conceptual Framework

Hypothesis: The quality of straw rope furniture prototypes produced by macramé technique meets the standard criteria of community products.



4. Research Methodology

4.1 Research Procedure

Stage 1: Investigation of general situation of the rope wickerwork groups. The researcher searched documents, texts, research, and websites for relevant information to develop an initial draft conceptual framework. The researcher explored general situation of products of the rope wickerwork group at Phrom Phiram district of Phitsanulok province, the production process and distribution, the product and furniture designs in Thai contemporary style. The researcher obtained an initial conceptual framework covering these 3 main areas. Interviews were conducted with experts in the jute rope wickerwork groups. The researcher purposively selected specialists according to the research objectives.

Stage 2: Field data collection. Collecting data under the conceptual framework derived from documentary study

and websites in the straw rope products sites.

Stage 3: Examination of data on general situation of the straw rope products sites to guide the product design.

Stage 4: Design and creation. The design focuses on rope furniture by collecting information as baseline data to design straw rope furniture.

Stage 5: Presentation of research result. Conclusion, discussion, and recommendations by descriptive analysis of field data according to the theme, i.e. straw rope furniture product design.

4.2 Research Instrument

The researcher carried out documentary study and interviews with specialists to obtain the concept for constructing instruments to collect field data which will be used with the straw rope wicker group, as described below.

4.2.1 In-depth Interview Form

The researcher conducted formal interviews as reference data in the research, along with research papers and interviews with experts to be used to construct the guiding questions for the data on production process and distribution of straw rope products.

4.2.2 Participatory and Non-Participatory Observations

The researcher collected initial data to capture basic information about the general situation, the design concept, the production process and distribution of straw rope products, limitations of straw rope wickerwork, through informal interviews based on documentary study and interviews.

4.2.3 Population and Sample

The population in this study comprised 2 groups, i.e. straw rope furniture consumers and wicker production experts, Khun Wad Khumkean of Baan Klong Maplaeb wickerwork group, Sriphirom sub-district, Phrom Piram district, Phitsanulok province.

4.2.4 Data Collection

For field data collection, the researcher undertook the fieldwork in the community during October 2015 to September 2016. To collect data, the researcher began with self-introduction and explained the research objectives, and then asked for cooperation in the interviews. The conversations were based on the key informants' willingness to respond. The interviews were partly formal and partly informal that allowed for the same understanding of the researcher and the interviewees in every issue at the time.

5. Data Analysis

5.1 Documentary Analysis

The researcher examined academic documents on ergonomics as a science that covers multiple disciplines; a research work on participatory action research to develop the standards of straw rope furniture products; the environment of study sites, the straw rope product designs; and the strength of straw rope.

5.2 Field Data Analysis

The researcher looked into the data needed from the interviews and taking note on key issues as a preparation prior to field data collection. During the actual interviews, video recording had been taken to later check against the interview data.

5.3 Test of Furniture Quality

The test included general features, the straw rope, weaving, intertwining, binding, knotting, assembling, other combined materials, and varnishing. The designated examiners group comprised at least 5 straw rope product review specialists, each of which had checked and scored separately and independently. From the full score of 4, the scoring criteria included 4: excellent, 3: good, 2: fair, and 1: required improvement.

6. Conclusion of Research Result

For the background of hea jute rope, the word "hea" as a local language means "dry grasses" that were put into binding with jute. Accordingly, hea jute rope was made from the rope to bind dry grasses preserved for animal feeding. Jute rope contains synthetic fibers (nylon) and jute, making it strong, durable, without turning fray and moldy, and is washable as well. Today, hea jute rope can be purchased from available manufacturers both in Bangkok and provinces. The weaving patterns currently in use are Lai Thai Sam Chan, Lai Pisuer, Lai Baimai, for example.

6.1 Summary of Production Process

- (1) Assemble metal pieces into a desired frame, draw a certain length of rope out of its roll without the plastic bag unwrapped to keep the rest from dirt and dust, use a scissors to cut the portion out and twine the rope 1 time around each metal piece of the frame.
- (2) Once finish twinning, draw out the rope about 90 cm. long to make weaves in a pattern.
- (3) Cut the rope in a needed length depending on the size of each side of furniture, for example, a 20 cm. high backrest will need about 100 cm. long rope. Weave the rope into the desired patterns, each with different spacing.
- (4) To make patterns with woven rope for furniture, start weaving from the top to the bottom parts to keep the rope straight and ensure evenly woven patterns without distortion. Continue to finish every side of the frame.
- (5) Once the jute rope weaves cover the whole area, then keep, cut, and singe the rope end to seal off and prevent any unraveling, making the work neat, strong and durable.

SKETCH DESIGN ชุดโต๊ะรับแขกแบบ

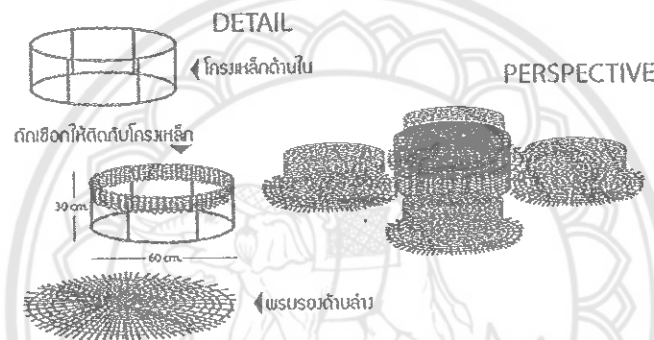


Figure 1. Sketch design of a living room furniture set of 4 chairs and a table

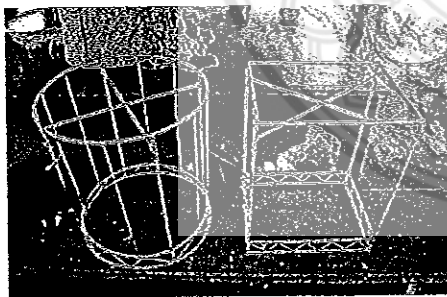


Figure 2. Cut and solder metal pieces into frames for making weaves as designed

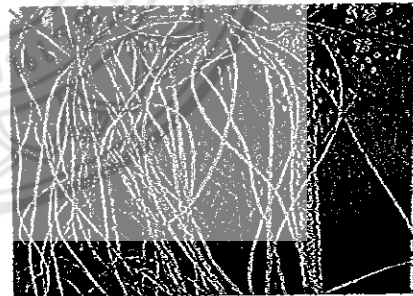


Figure 3. Twine rope around the frame's metal pieces and make weaves in the designed patterns

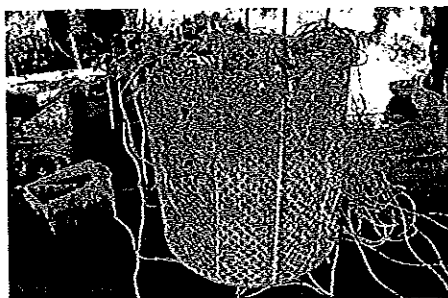


Figure 4. Make weaves as designed to cover every side of the frame in even spacing and patterns

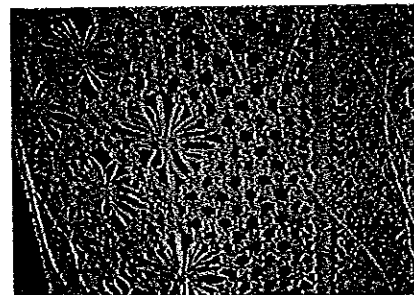


Figure 5. Patterns on the living room furniture

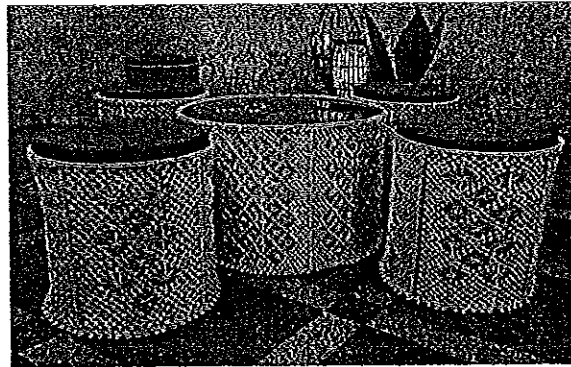


Figure 6. A set of metal frame-living room furniture with brown seating on the top for more comfortable.
The design work by Nirat Soodsang

To design furniture with proper functionality, fineness, beauty, including decoration purpose, the researcher designed a living room furniture set of 4 chairs, 1 common table, 2 styles of easy chair, and 3 styles of lamp. They differed from but add to those original product lines of the wicker group, with the straw rope weaving skill as essential to the designs. Side liners offer more strength, along with wooden backrest, and with soft and comfortable sponge seating in leather cover.



Figure 7. Table lamp, wall lamp, and floor lamp, using macramé forming technique, with each single petal woven with white rope and arranged in bouquet, and connected with electric wire and switch ready to use. Design works by Nirat Soodsang and Chaiwat Poolklai

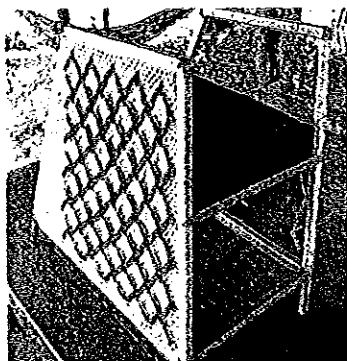


Figure 8. Box frame chair with rope weaves and seating

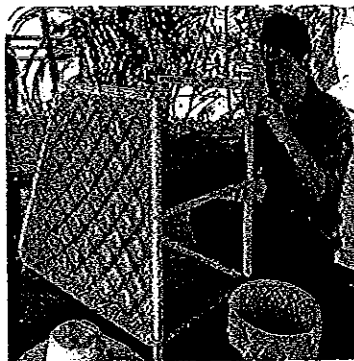


Figure 9. Box frame chair, with 3 sided rope weaves in white and brown colors on the left, right, and backrest

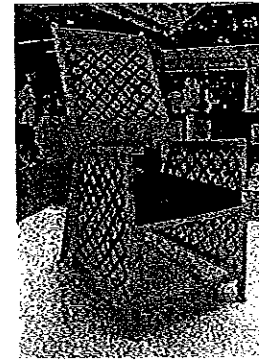


Figure 10. A chair design work by Nirat Soodsang and Pornsawan Chanrod

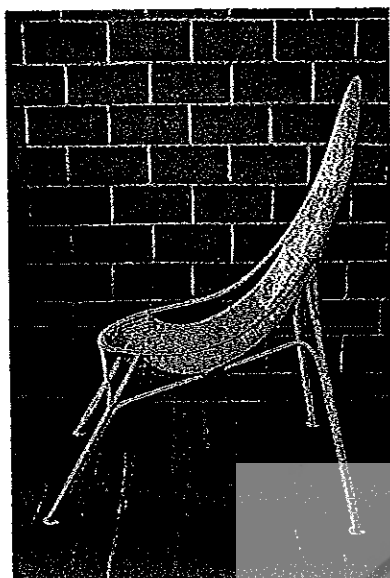


Figure 11. Side view of metal frame chair

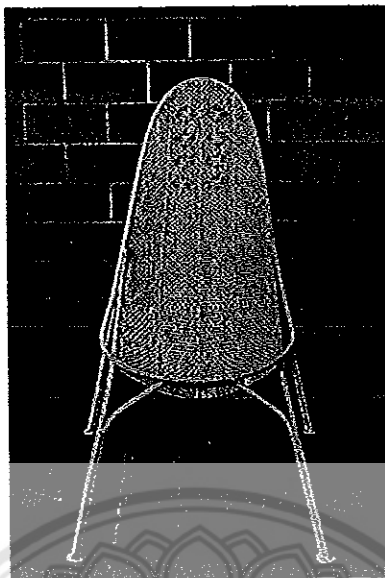


Figure 12. Front view of metal frame chair with cream color rope weaves from the backrest down to the seat, and patterns on the backrest

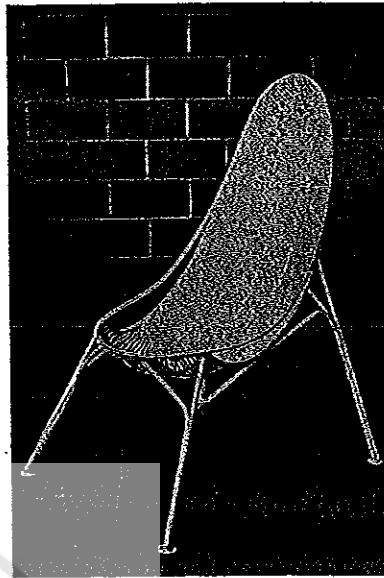


Figure 13. Front view of metal frame chair, designed by Nirat Soodsang and Nattapol Nukul

Table 1. Test results of general features, straw rope, weaving, intertwining, binding, knotting, assembling, other combined materials, full score 4, by 5 specialists based on TCPS 418-2547 (2004) (Thai): STRAW ROPE PRODUCTS

Examined Features	Specified Criteria	Test Result		Interpretation
		$\bar{X}$	S.D.	
1. General features	Fineness, beautiful style and shape, no distortion or bending, proper functional size, no prominent seam or burning mark of straw rope to impair the beauty of work piece	3.87	0.12	Excellent
2. Straw rope	Uniformed size, strength, durability	3.65	0.45	Excellent
3. Weaving, intertwining, binding, knotting	Even spaces and patterns, no overhanging or projecting rope ends	3.85	0.14	Excellent
4. Assembling	Fineness, no broken seams and the seams aligned with previous seams.	3.56	0.16	Excellent
5. Other combined materials	Neat, tightly fastened, durable, harmonious, fit to the work piece and functionality, and stainless in case of metal part	3.64	0.41	Excellent
6. Varnishing	Smooth, even, no spot, stain, brittle, fracture, flake or peel, not too thick to impair the beauty.	3.57	0.14	Excellent
Total		3.69	0.23	Excellent

As suggested in Table 1, the overall features of the furniture meet the criteria with a total score of 3.69 or at excellent level. The highest score was for weaving, intertwining, binding, and knotting, followed by the general feature in fineness, beauty, even size, strength, and durability, respectively.

7. Discussion of Research Result

The general features of the work pieces being developed in 3 styles of chairs and 3 styles of lamp took on the mixed form of handcraft work and industry work of metal frame. They had fineness, beautiful style and shape, no distortion or bending, proper functional size, no prominent seam or burning mark of straw rope. The work piece looked esthetically. The straw ropes were in uniformed size, strong and durable. The weaving, intertwining, binding and knotting gave even spaces and patterns. The weaves and metal frame were neatly combined without broken seams and with aligned seams. Other materials were finely assembled, tightly fastened, durable, harmonious, and fit to the work piece and functionality, and with stainless metal part. They are all outstanding features of the present design works. According to Ruangsombat (2013) in her study on reed mat making process for development of Thai contemporary art furniture design, using experimental approach, it was found that the three types of furniture designs for different functions shared the same inspiration from the shape of blossom lotus petals in Lai Thai works. The first type was a couch, the second was an arm chair, and the third was an end table. The results on the effectiveness, utilization, and function of the reed mat for furniture designs showed that the first type or the couch provided mean of 4.39, at good level. It was thus considered the most suitable choice for development of reed mat furniture for its strong structure and capacity to carry heavy load. With the above property and function, the reed mat was thus used to serve this purpose by modifying its shape into wave to make unsmooth and curve surface which helps in back massage while laying on it, giving a relaxing and comfortable sense. It is a way to best promote its functionality. This couch with Thai contemporary art design also best signifies Thai art and received most satisfaction. It supported Thai art and culture and can be developed into modern shape to match the current trend. Sanjanthai (2015) developed water hyacinth furniture of Baan Wongkong water hyacinth basketwork club at Lankrabue district of Kamphaengphet province, aiming to explore water hyacinth furniture production and development process, and to assess consumers' satisfaction towards the new developed water hyacinth furniture designs. The population included consumers who were satisfied with the developed water hyacinth furniture designs of Baan Wongkong. The results showed that the development of water hyacinth furniture prototype applied geometric shapes with the size in parallel with human dimension, and focused on functionality. The specialists' evaluation result on the standards of water hyacinth furniture prototype, and the satisfaction evaluation result on the development new designs of water hyacinth furniture prototype were at high level, with mean $x = 4.52$, $S.D. = 0.01$. Sangwalpetch (2012) studied the style, wisdom, and rationale of the creation of Thai mural paintings as a guideline for living room furniture design. The study was conducted through the interviews with 30 Thai mural painting experts from a Petchburi local arts clan, focusing on the characteristics, values and properties of mural painting work in Wat Yai Suwannaram at Petchburi. It was found that the Tepchumnum story most clearly reflects the identity of Wat Yai Suwannaram mural painting style. The story contained an outstanding element of art, i.e. Sintao line, with 50 % white background, 25 % vermilion red, 15 % gold (gold leaves), and 10 % dim green. Other outstanding elements included 3 particular patterns, i.e. Thai pattern, Thai nature-imitated pattern, and nature pattern, with the sunlight shining through the 5 doorways. All of these arts elements can be applied to design living room furniture that articulates 2 types of emotional values, i.e. dignified elegance and faithfulness. They can also be developed and fit well for functional purpose of other living room activities. With respect to furniture design concept, Coontong (2012) explored and developed furniture applying the patterns of Esan weave handcrafts. The purposes were to study the patterns of Esan weave handcrafts; design and develop furniture with applied patterns of Esan weave handcrafts; and evaluate the suppliers' satisfaction toward the applied patterns of furniture designs. The result suggested that the local culture can provide inspiration for furniture design with good outcome. Treestrong (2015) suggested that any basic handcrafts being modified with new presentation, colors and ideas can become interesting, reflecting that Thai people, ASEAN, Asia have something in depth needed for the world to process and interpret them into innovations for the future

Concepts gained from this research can be applied to woods can be used for larger composition and dimension, more natural, increased natural adaptive technologies, mirroring the world in need of sustainment and relaxation from chaos. However, furniture design work should also reflect special need of elderly people for such as the floor, rounded table corners, strong sofa, light-weighted furniture in moderate size to be movable by the elderly people themselves independent of others. The growth of furniture and accessories market also depends on other factors such as investment on various projects by government sector, the government's policy to increase economic activity, the trust of private sector on the government policy, the real estate, condominium and townhome projects being launched, all are key elements in the development of different types of furniture designs.

References

- Coontong, P. (2012). Study and Development of Furniture Applying the Patterns of Esan Weave Handcrafts. *RMUTI Journal*, 5(1).
- Ministry of Industry. (2014). *CPS.418/2547*. Community Products Standard, Straw Rope Products.
- Ruengsombat, M., & Pigunthong, D. (2013). Process and Form of Reed Mat for Development of Thai Contemporary Art Furniture Design. *RMUTP Research Journal*, 7(2), 132-138.
- Sangjanthai, A., & Phirasan, J. (2015). Product development of water hyacinth furniture of Ban Wongkong Water Hyacinth Basketwork Group, Lankrabue District, Kamphaengphet province. *Art and Architecture Journal Naresuan University*, 6(2), 165-178.
- Sangwalpetch, N. (2012). Living Room Furniture Design through the Concept of Traditional Thai Mural Paintings. *Silpakorn University Journal*, 32(2), 100-113.
- Treerong, A. (2015). *Thai Furniture Designs toward International Arena*. Retrieved from <http://www.idealcompany.com>

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the journal.

This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

