



การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม  
The Design and Development of Living Set Product  
from Indigo Dyed Fabric.

นัชชา นียมสุข  
สวัสดี โยธรมย์


รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ  
ตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ  
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ปีการศึกษา 2561

การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม

นัชชา นียมสุข  
สวัสดี โยธรมย์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงงานวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ  
ตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ  
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ปีการศึกษา 2561

The Design and Development of Living Set Product  
from Indigo Dyed Fabric.



NATCHA NIYOMSUK  
SAWUAT YOYSOM

This Project Report Submitted in Partial Fulfillment of  
The Requirement for The Degree of Bachelor of Technology Program  
in Textile Product Design Department of Textile Product Design

Faculty of Industrial Textiles and Fashion Design  
Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

2018

ชื่อโครงการ                      การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าใยธรรมชาติ  
ชื่อผู้ทำโครงการ                นางสาวนัชชา นิยมสุข  
   นายสวัสดิ์ โยรัมย์  
สาขาวิชา                         ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ  
อาจารย์ที่ปรึกษา                ผศ.ดร.กิตติศักดิ์ อริยะเครือ

.....  
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อนุมัติให้นับโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

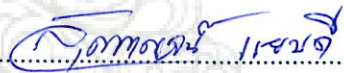


.....  
(อาจารย์ชลธิชา สารีกานนท์)  
หัวหน้าสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

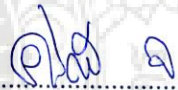
คณะกรรมการสอบโครงการ



.....ประธานกรรมการ  
(ผศ.ดร.กิตติศักดิ์ อริยะเครือ)



.....กรรมการ  
(อาจารย์สุดากาญจน์ แยมบัติ)



.....กรรมการ  
(อาจารย์ศรัณย์ จันทร์แก้ว)

ลิขสิทธิ์ของสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น

ชื่อโครงการ : การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม  
ชื่อผู้ทำโครงการ : นางสาวนัชชา นิยมสุข  
นายสวัสดี โยรัมย์  
ปริญญา : เทคโนโลยีบัณฑิต  
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.กิตติศักดิ์ อริยะเครือ  
ปีการศึกษา : 2561

### บทคัดย่อ

การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสมบัติของผ้าย้อมครามที่สามารถ มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้และเพื่อออกแบบและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมครามโดยการทำแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่สนใจงานจากผ้าย้อมคราม 100 คน ในตลาดนัดจตุจักร จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการย้อมผ้าฝ้ายด้วยสีคราม ธรรมชาติ โดยปกติกลุ่มชาวบ้านได้นำเส้นใยที่ย้อมมาทอผ้าย้อมครามเป็นผืนออกมาจำหน่ายให้กับผู้ที่สนใจ ในลายผ้าย้อมหรือนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค เช่น ผ้าถุง เสื้อ ชุด กระเป๋า ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเพื่อนำผ้าทอย้อมครามของชาวบ้านที่มีลวดลาย ที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง นำมาผสมผสานกับการออกแบบชุดรับแขกกับผ้าย้อมครามที่เข้ากับไลฟ์สไตล์ การแต่งบ้านที่นิยมกันอยู่ในปัจจุบัน

โดยแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการออกแบบชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม จังหวัดสกลนครจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ กลุ่มผู้ที่สนใจผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ตลาดนัดจตุจักร จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทำแบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ

ผลการศึกษาพบว่า จากผลการวิเคราะห์การประเมินเกี่ยวกับด้านวัสดุด้านรูปทรงผลิตภัณฑ์ และด้านความแข็งแรง การนำผ้าย้อมสีครามด้วยเส้นใยมัดหมี่มาทำเป็นผลิตภัณฑ์เหมาะสมระดับมากที่สุด ร้อยละ 63 วัสดุ มาประกอบเหมาะสมระดับมากที่สุด ร้อยละ 58 ความเหมาะสมของ รูปทรง ผลิตภัณฑ์เหมาะสมระดับมากที่สุด ร้อยละ 79 สีที่นำมาใช้เหมาะสมระดับมากที่สุด ร้อยละ 61 มีความคงทนต่อการใช้งานเหมาะสม ระดับมากที่สุด ร้อยละ 52

คำสำคัญ : ผลิตภัณฑ์, ชุดรับแขก, ผ้าย้อมคราม

**Title** : The Design and Development of Living Set Product from Indigo Dyed Fabric

**Project Maker** : Miss Natcha Niyomsuk  
Mr. Sawuat Yoysom

**Academic Degree** : Bachelor of Technology

**Advisor** : Assistant Professor Dr. Kittisak Ariyakuare

**Department** : Textile Product Design

**Year** : 2018

### **Abstract**

This project was to design and development of living set product from indigo dyed fabric. The purpose were to study the properties of indigo dyed fabric that could be processed into products and to design and develop living room products from indigo dyed fabric by questionnaires for 100 sample people who interested in indigo dyed fabrics at Chatuchak Market. From the information study to dyeing cotton with natural indigo. Normally, villagers had brought the woven indigo dyed fabrics to sell people who interested in fabric dyeing or were processed into textile products for consumers need such as Sarong, blouse, suit and bag. The researchers studied to bring their own identity woven indigo-dyed to blend the living set design with indigo dyed fabric to match lifestyle that it was so popular today.

The questionnaire of opinions to the living set design from indigo dyed fabric in Sakon Nakhon Province. It used 100 sample people who interested in textile products at Chatuchak Market. Tools used for questionnaires. Data were collected by interview. Statistics were used percentage. The results found that the analysis assessed on the material, product shape and strength. Using indigo dyed fabrics with silk fibers to the products were suitable for the highest at 63 percent. The materials were suitable for the highest at 58 percent. The suitability of product shape was the highest at 79 percent. The most suitable color was 61 percent. The proper fastness usage was the highest at 52 percent.

**Keyword** : Product, Living Set , Indigo Dyed Fabric

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.กิตติศักดิ์ อริยะเครือ ที่ได้คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนโครงการนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ศรัณย์ จันทร์แก้ว และอาจารย์สุตาทกาญจน์ แยมดี อาจารย์ในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ที่ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษากับโครงการนี้เป็นอย่างดี

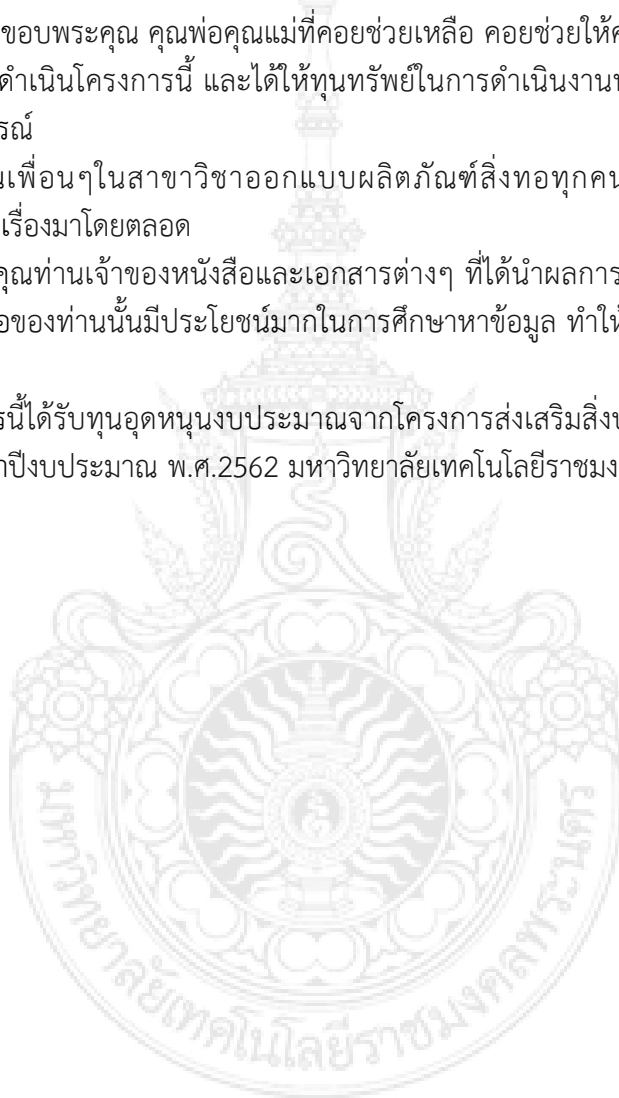
ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ที่คอยช่วยเหลือ คอยช่วยให้คำปรึกษาและให้กำลังใจมาโดยตลอดในการดำเนินโครงการนี้ และได้ให้ทุนทรัพย์ในการดำเนินงานทุกอย่างจนทำให้ผลิตภัณฑ์ออกมาเสร็จสมบูรณ์

ขอบคุณเพื่อนๆในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอทุกคน ที่คอยช่วยเหลือและให้คำปรึกษาในหลายๆเรื่องมาโดยตลอด

ขอขอบคุณท่านเจ้าของหนังสือและเอกสารต่างๆ ที่ได้นำผลการของท่านทั้งหลายมาศึกษา และอ้างอิงหนังสือของท่านนั้นมีประโยชน์มากในการศึกษาหาข้อมูล ทำให้โครงการเล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

โครงการนี้ได้รับทุนอุดหนุนงบประมาณจากโครงการส่งเสริมสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเพื่อคนรุ่นใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

นัชชา นิยมสุข  
สวัสดี โยธรมย์



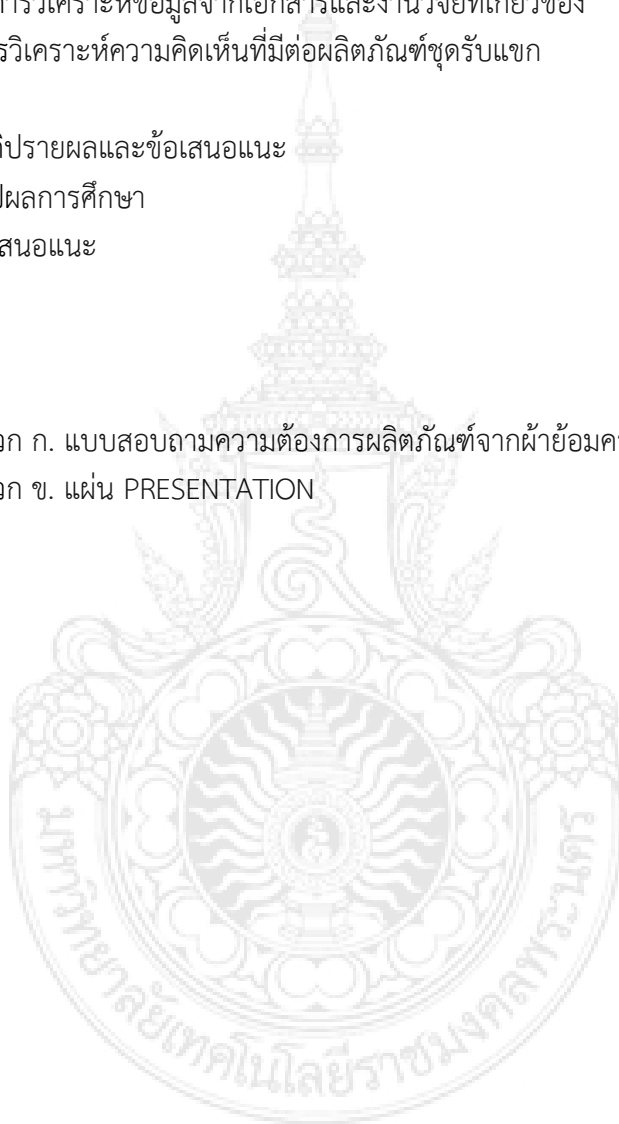
## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความสำคัญและความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ขอบเขตของโครงการ	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 ประโยชน์ที่ได้จากโครงการ	3
1.7 นิยามศัพท์	3
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 ที่อยู่อาศัยที่มีพื้นที่จำกัด	4
2.2 ความสำคัญของเฟอร์นิเจอร์	8
2.3 ประเภทและขนาดของเครื่องเรือน	11
2.4 สไตล์การแต่งบ้าน	16
2.5 หลักการออกแบบ	23
2.6 หลักกายศาสตร์	31
2.7 ประวัติผ้าคราม	36
2.8 วัสดุประกอบผลิตภัณฑ์	40
2.9 การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	47
<b>บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย</b>	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	51
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	51
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	52
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	53



## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	
4.1 ผลวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	54
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	60
4.3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดรับแขก	65
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 สรุปผลการศึกษา	67
5.2 ข้อเสนอแนะ	67
<b>บรรณานุกรม</b>	68
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก. แบบสอบถามความต้องการผลิตภัณฑ์จากผ้าย้อมคราม	70
ภาคผนวก ข. แผ่น PRESENTATION	77
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	85



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ขนาดของโต๊ะกลางรับแขก	15
2.2	ค่าเฉลี่ยมาตรฐานของขนาดร่างกายทุกสัดส่วน	35
2.3	การแสดงค่าความแข็งแรงในการตัดไม้แห้ง	44
2.4	การแสดงค่าการหดตัวของไม้	46
4.1	สถานะภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	55
4.2	การวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง	56
4.3	สถานะภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	65
4.4	การประเมินความคิดเห็นที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากฝ้ายอ้อมคราม	66



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 อาคารพาณิชย์หรือตึกแถว	4
2.2 ทาวน์เฮาส์	5
2.3 แฟลตหรืออาร์ทเมนต์	5
2.4 คอนโดมิเนียม หรือ อาคารชุด	6
2.5 โซฟาในห้องนั่งเล่น	9
2.6 โต๊ะรับแขกและโซฟา	9
2.7 โต๊ะรับแขกและโซฟาหวายเทียม	10
2.8 โต๊ะทำงาน	11
2.9 แสดงการนั่งโต๊ะทำงาน	12
2.10 ระยะเวลา	13
2.11 ลักษณะของโต๊ะวางเครื่องพิมพ์	13
2.12 งานศิลปะของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์	16
2.13 หมู่บ้านในสมัยยุคหินใหม่	16
2.14 ปิรามิดสร้างขึ้นเพื่อสรรเสริญกษัตริย์	17
2.15 ศิลปะสมัยกรีกและโรมัน	18
2.16 ศิลปะสมัย Renaissance หรือ Baroque	18
2.17 โครงสร้างเรียบง่าย เน้นการใช้งานเป็นหลัก	19
2.18 บรรยากาศสบายๆ กับห้องห้องสูงโปร่ง สไตล์ โมเดิร์น	19
2.19 มุมนั่งเล่นสไตล์ ลอฟท์ โซฟานั่งอิตาลี่เปลือย กับประตูไม้	20
2.20 ความแท้สุดๆ เหมาะกับผู้ชาย ต้องสไตล์ ลอฟท์	21
2.21 ห้องรับแขกสไตล์ มินิมอล ที่ใช้เพียง 3 สี	21
2.22 เห็นผนังด้านหลังเรียบๆ แต่ฟังก์ชันเพียบ	22
2.23 ห้องรับแขกแสนหวาน สไตล์ วินเทจ	22
2.24 การตกแต่งที่ย้อนให้นึกถึงวันวานในอดีต	23
2.25 ระดับการนั่งและเอนตัว	32
2.26 ความกว้างของที่นั่งควรออกแบบให้พอเหมาะกับรูปร่างคน	36
2.27 ผ้าย้อมคราม	39
2.28 ผ้าぬย้อมคราม	40

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.29	เปรียบเทียบลักษณะของไม้เนื้ออ่อน และไม้เนื้อแข็ง	42
2.30	สภาวะความชื้นของไม้	45
2.31	ชนิดของไม้	46
4.1	ภาพตัวอย่างตอบแบบสอบถาม	54
4.2	ผ้ามัดหมี่ลายประยุกต์	61
4.3	โทนสีเย็น	61



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

“บ้าน” เป็นปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ และตอบสนองต่อความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ บ้านจึงนอกจากจะต้องมั่นคงแข็งแรงเพื่อความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัยแล้วยังต้องจัดให้สวยงามน่าอยู่เพื่อสนองความต้องการทางด้านจิตใจด้วย การตกแต่งภายในบ้านจึงเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างหนึ่ง “การตกแต่งบ้าน” อาจจะได้โดยการว่าจ้างบริษัทตกแต่งภายใน ที่มีความชำนาญเป็นผู้ออกแบบและตกแต่ง หรือในบางกรณีที่เจ้าของบ้าน พอมีความรู้ความเข้าใจเรื่องของการตกแต่งอยู่บ้าง ก็อาจจะลงมือทำด้วยตนเองจะทำให้เกิด ความภาคภูมิใจและทำให้บ้านมีคุณค่ามากขึ้น แต่ไม่ว่าใครจะเป็นผู้ตกแต่งบ้านก็ตามเจ้าของบ้านต้องสามารถบอกความต้องการของตน และงบประมาณที่กำหนดไว้เจ้าของบ้านจึงควรมีความเข้าใจในเรื่องของการตกแต่งภายในไว้เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าใยธรรมชาติ

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการตกแต่งภายในมีอยู่หลายเรื่องด้วยกัน เริ่มจากทางเข้าและออกของบ้าน และห้องต่างๆ โดยที่การตกแต่งและการจัดวางเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนต่าง ๆ นั้น จะต้องไม่กีดขวางทางเข้าออกและต้องเว้นช่องทางเดินให้สะดวก กว้างขวางเพียงพอ เรื่องที่ต้องคำนึงถึงต่อมาก็คือความสะอาดในการทำความสะอาด การเลือกใช้และจัดวางเฟอร์นิเจอร์หรืออุปกรณ์ตกแต่งบ้าน ต้องให้สามารถทำความสะอาดได้ง่าย พื้นผิวของอุปกรณ์ตกแต่งบ้านบางชนิดยากแก่การทำความสะอาดและเป็นที่สะสมของฝุ่น จึงควรพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสม การเลือกใช้และจัดวางเฟอร์นิเจอร์ และวัสดุตกแต่งบ้านนอกจากจะเน้นความสวยงาม ยังต้องคำนึงถึงความจำเป็นและความเหมาะสมด้วย เช่น อุปกรณ์บางอย่างสวยแต่มีขนาดใหญ่เกินไปวางแล้วดูเกะกะหรือบางอย่างสวย แต่สีสันทันไม่เหมาะกับฉากหลังผนังของบ้าน เป็นต้น การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ตกแต่งบ้าน จึงไม่สามารถทำอย่างที่ใจต้องการได้ทั้งหมด

“การออกแบบบ้านให้ตรงใจนั้น นอกจากจะเป็นเรื่องฟังก์ชันที่จะตอบโจทย์การใช้สอยของคนในบ้านแล้ว ความสวยงามและสไตล์บ้านก็เป็นหนึ่งสิ่งที่สำคัญ สามารถบอกความชอบและรสนิยมของเจ้าของบ้านแต่ละคน” TerraAds สิ่งที่ยังร่วมกันเกิดเป็นสไตล์บ้านนั้นประกอบไปด้วย รูปร่างภายนอก รูปทรงหลังคา การตกแต่งภายนอกและภายใน การเลือกใช้วัสดุ โทนสีที่ใช้ รวมทั้งการจัดตกแต่งสวนและบริเวณโดยรอบบ้าน โดยสไตล์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน

ผ้าใยธรรมชาติเป็นภูมิปัญญาแห่งชุมชน ที่สืบทอดจากบรรพบุรุษ ทำให้ได้มาซึ่งผ้าใยธรรมชาติที่มีคุณค่ายังประโยชน์ต่อการคงอัตลักษณ์วิถีชีวิตวิถีการดำเนินชีวิตได้อย่างงดงามผ้าใยธรรมชาติ

มีคุณประโยชน์ดีๆมากมาย นอกจากความสวยงาม หนึ่งในนั้น คือ คุณสมบัติการป้องกันรังสียูวี ที่มีผลวิจัยทั้งในสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและประเทศไทย ผู้วิจัยเล็งเห็นคุณประโยชน์การป้องกันรังสียูวีที่มีในผ้าฝ้ายย้อมคราม โดยนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้คุ้มกับคุณประโยชน์ของผ้าฝ้ายย้อมครามในปัจจุบันผลิตภัณฑ์จากผ้าฝ้ายย้อมครามที่มีในท้องตลาด ส่วนใหญ่ถูกออกแบบมาในรูปแบบของเครื่องแต่งกาย ของที่ระลึก และของตกแต่งบ้าน เช่น หมวก เสื้อผ้า ผ้าพันคอ กระเป๋า รองเท้า หมอน โคมไฟ ผ้าผืน จะเห็นได้ว่าสินค้าที่วางจำหน่ายในท้องตลาด จะมีรูปแบบที่เหมือนกัน หรือมีความแตกต่างกันไม่มากนัก

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าฝ้ายย้อมคราม โดยนำเอาความสนใจในการแต่งบ้านของมนุษย์และผ้าฝ้ายย้อมครามที่เป็นของพื้นเมืองนำมาผสมผสานเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าฝ้ายย้อมคราม

## 1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

- 2.1 เพื่อศึกษาสมบัติของผ้าฝ้ายย้อมคราม ที่สามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้
- 2.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าฝ้ายย้อมคราม

## 1.3 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในโครงการ



## 1.4 ขอบเขตของโครงการ

1.4.1 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมครามเป็นการออกแบบของผลิตภัณฑ์จากผ้าย้อมคราม ให้มีคุณค่า มีความงามในตัวเอง และมีมูลค่าเพิ่มขึ้น สามารถนำมาใช้ในที่พักอาศัยที่มีพื้นที่จำกัดได้และมีความเหมาะสมในการใช้การ

1.4.2 ศึกษาวัสดุตกแต่งผ้าย้อมครามเพื่อความเหมาะสมในการใช้งาน และความสวยงาม

1.4.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานในการวิจัย คือ เป็นผู้บริโภครวมที่มี บ้านที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัด เช่น คอนโดมิเนียม อาคารชุด อพาร์ทเมนท์ จำนวน 100 คน ในตลาดนัดจตุจักร

1.4.4 ออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกและนำไปผลิตแบบเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบจริง 1 ชุด

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผ้าย้อมครามเพื่อนำมาแปรรูปเป็นชุดรับแขก

1.5.2 ได้ศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าคราม

## 1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 ลอฟท์ (Loft) คือ สไตล์การตกแต่งบ้านรูปแบบหนึ่งซึ่งเน้นสร้างความต่อเนื่องของพื้นที่ด้วยห้องที่กว้าง เพดานสูง และประตูหน้าต่างขนาดใหญ่ ตกแต่งด้วยวัสดุที่เน้นการโชว์ให้เห็นผิวสัมผัสและสีที่แท้จริงโดยไม่ต้องปรุงแต่ง คือ ขาว ดำ น้ำตาล

1.6.2 ผ้าย้อมคราม คือ ผ้าที่ทอด้วยมือ หรือทอด้วยเครื่องจักรที่ย้อมสีด้วยครามธรรมชาติ มีเฉดสีฟ้าถึงสีน้ำเงินเข้ม จังหวัดสกลนคร เส้นผ้ายกก่อนนำไปทอด้วยมือให้เป็นผืน บ้างมัดหมี่ให้เป็นลวดลายก่อนแล้วจึงนำไปย้อมและทอมือด้วยที่พื้นบ้าน

1.6.3 ผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม เป็นการออกแบบของผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกแบบนั่งพื้นสำหรับบ้านที่มีพื้นที่น้อย มีโต๊ะทำมาจากไม้สนประสานและเบาะที่ทำจากผ้าย้อมครามจำนวน 4 ที่นั่ง

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลโครงการออกแบบชุดรับแขกจากผ้าคราม ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผลต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ดังนี้

- 2.1 ที่อยู่อาศัยที่มีพื้นที่จำกัด
- 2.2 ความสำคัญของเฟอร์นิเจอร์
- 2.3 ประเภทและขนาดของเครื่องเรือน
- 2.4 สไตล์การแต่งบ้าน
- 2.5 หลักการออกแบบ
- 2.6 หลักกายศาสตร์
- 2.7 ประวัติผ้าย้อมคราม
- 2.8 วัสดุประกอบผลิตภัณฑ์
- 2.9 การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ที่อยู่อาศัยที่มีพื้นที่จำกัด

ที่อยู่อาศัยพื้นที่จำกัด หมายถึง ที่พักอาศัยที่มีขนาดเล็ก ซึ่งสามารถรองรับการอยู่อาศัยได้อย่างเพียงพอ แต่จำกัดจำนวนผู้อยู่อาศัยในปริมาณน้อย ตั้งแต่ 1-4 คน ที่อยู่อาศัยพื้นที่จำกัดมีหลายประเภท ได้แก่

##### 1. อาคารพาณิชย์หรือตึกแถว (Shop Houses)

เป็นแบบบ้านอีกลักษณะหนึ่งที่ได้รับความนิยมมากในแถบชุมชนเมือง เพราะนอกจากจะใช้เป็นที่อยู่อาศัยได้แล้ว ยังสามารถดัดแปลงให้เป็นสถานที่ทำการค้าหรือธุรกิจได้ด้วยอาคารแบบนี้มักมีเนื้อที่แคบ จึงนิยมก่อสร้างหลาย ๆ ชั้น



ภาพที่ 2.1 อาคารพาณิชย์หรือตึกแถว  
ที่มา : <https://www.sanook.com> 04/12/61



## 2. ทาวน์เฮาส์ (Town house)

เป็น บ้านที่มีลักษณะเหมือนตึกแถวบ้านประเภทนี้มักตั้งอยู่ในเมือง ต่างกับตึกแถว ตรงที่มีบริเวณหน้าบ้านจัดเป็นสวนขนาดย่อมและจอดรถได้ ทาวน์เฮาส์ส่วนใหญ่ มักเป็นแบบ 2-3 ชั้น ใช้เนื้อที่ค่อนข้างน้อย เนื่องจากเป็นที่ในเมืองและมี ราคาแพง



ภาพที่ 2.2 ทาวน์เฮาส์

ที่มา : <https://www.sanook.com> 04/12/61

## 3. แฟลตหรืออาร์ทเมนต์ (Flat or Apartment)

เป็น ที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะคล้ายอาคารพาณิชย์ คือมีหลาย ๆ ชั้น แบ่งเป็นหลาย ยูนิต วัตถุประสงค์เพื่อให้เช่า ปกติแล้วที่อยู่อาศัยแบบนี้ ค่าเช่ามักมีราคาสูง เพราะตั้งอยู่ในทำเลที่ดี และมีสิ่งอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยครบ



ภาพที่ 2.3 แฟลตหรืออาร์ทเมนต์

ที่มา : <https://www.sanook.com> 04/12/61

## 4. คอนโดมิเนียม (Condominium) หรือ อาคารชุด

เป็นอาคารที่มีหลายชั้น แต่ละชั้นแบ่งเป็นห้องชุดจำนวนมาก ซึ่งภายในห้องประกอบด้วย ห้องนอน ห้องรับแขก ห้องน้ำ อาคารชุด แต่ละแห่งมักมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน โดยทั่วไปแล้วอาคารชุดจะตั้งอยู่ในกลางเมือง หรือในที่ชุมชนที่มีการคมนาคมสะดวก อาคารชุดนั้นมีหลายประเภท มีทั้งประเภทที่อยู่อาศัย และมีประเภทสำนักงาน ผู้ซื้ออาคารชุดจะมีกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของอาคารชุดของตน และมีกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง ได้แก่ ห้องโถง ที่จอดรถ ลิฟต์ สนาม

และทางเดิน ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการดูแลทรัพย์สินส่วนกลาง ผู้เป็นเจ้าของอาคารชุดจึงต้องร่วมกันรับผิดชอบ



ภาพที่ 2.4 คอนโดมิเนียม หรือ อาคารชุด  
ที่มา : <https://www.sanook.com> 04/12/61

2.1.1 ห้องอยู่อาศัย หรือ ห้องชุด (apartment, flat) เป็นห้องที่รวมกันอยู่ในตึกหลังใหญ่ โดยปกติ จะประกอบด้วยห้องนอน ห้องรับแขก ห้องครัว ห้องน้ำ พร้อมอยู่ในชั้นเดียวกันและรวมห้องที่อยู่อาศัยมีทั้งให้เช่า หรือเจ้าของอาจเป็นผู้อยู่อาศัยเอง ในอเมริกาเหนือมักจะใช้คำว่า “อะพาร์ตเมนต์” ส่วนคำว่า “แฟลต” นิยมใช้ในสหราชอาณาจักร ไอร์แลนด์ ฮองกง และประเทศในเครือจักรภพ ส่วนในมาเลเซียคำว่า แฟลต หมายถึง ห้องที่มีคุณภาพต่ำกว่า สำหรับกลุ่มผู้มีรายได้ต่ำ ขณะที่อะพาร์ตเมนต์มีลักษณะทั่วไปมากกว่าและอาจหมายถึงอาคารชุดหรูหรา

#### 2.1.2 ลักษณะที่อยู่อาศัย

ประเภทของห้องพักในอาคาร แยกลักษณะดังนี้

2.1.2.1 แบบ Efficiencies ห้องลักษณะนี้จะมีขนาดเล็กประมาณ 15-25 ตารางเมตร ลักษณะภายในมีลักษณะโล่ง มีห้องน้ำในส่วนหลังในบางครั้งอาจมีการกั้นห้องนอนด้วยผนังเตี้ยๆ ประมาณ 2 เมตร อยู่ช่วงกลางห้องบริเวณปรุงอาหารจะอยู่ใกล้ห้องน้ำด้านหลังของห้องผนังด้านข้างสองข้างจะเป็นผนังที่บสูง ประมาณ 2.50 เมตร ส่วนด้านหน้าและด้านหลังของห้องผนังด้านหน้าห้องจะมีหน้าต่างบานเกร็ด 2-3 บาน เพื่อให้อากาศถ่ายเท แต่ถ้ามีการกั้นส่วนห้องนอนจะทำให้สภาพภายในค่อนข้างทึบ ทั้งนี้มีเพดานค่อนข้างต่ำ

2.1.2.2 แบบ Studio ห้องลักษณะนี้จะกินเนื้อที่สองช่องเสา มีขนาดประมาณ 25-40 ตารางเมตร หรือประมาณ 2 เท่า ของแบบ Efficiencies ในห้องพักลักษณะนี้จะมีการกั้นระหว่างส่วนห้องนอน ห้องน้ำ และบริเวณที่ประกอบอาหารด้วยผนังเป็นสัดส่วน ลักษณะการเปิดช่องประตูหน้าต่างด้านหน้าและด้านหลังจะเห็นได้ว่าลักษณะการถ่ายเทอากาศสู้ห้องแบบ Efficiencies ไม่ได้ เพราะแต่ละห้องมีช่องเปิดเพียงด้านเดียว แต่เหตุที่ทำให้ไม่รู้สึกรออัดในการอยู่อาศัยก็เพราะ มีขนาดค่อนข้างใหญ่กว่าแบบแรก

### 2.1.3 กิจกรรมต่าง ๆ ที่พบในที่พักอาศัยที่มีพื้นที่จำกัด

2.1.3.1 โดยปกติกิจกรรมต่างๆ ไม่ได้แตกต่างกันจากที่พักอาศัยทั่วไปมากนัก เช่น การนอน การพักผ่อน การแต่งตัว การรับแขก การรับประทานอาหาร การทำความสะอาดที่พัก กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ จะแตกต่างจากผู้พักอาศัยโดยทั่วไปตรงที่มีขนาดพื้นที่จำกัด การทำกิจกรรมหลายๆ อย่างอาจเกิดขึ้นในบริเวณเดียว

2.1.3.2 กิจกรรมการนอน เป็นกิจกรรมที่พบอยู่ 2 บริเวณ คือ บริเวณส่วนห้องนอน และส่วนอเนกประสงค์ ปัจจัยที่สำคัญสำหรับกิจกรรมนี้ คือ เตียง หรือที่นอน อาจใช้ลักษณะเตียงคู่ หรือเตียงเดี่ยวที่มีขนาดเล็ก ส่วนกิจกรรมนอนในส่วนอเนกประสงค์ เป็นผลเนื่องมาจากความไม่เพียงพอในพื้นที่อาศัย ทำให้สมาชิกในครอบครัวบางคนต้องออกมาอนในส่วนอเนกประสงค์ เตียงที่ใช้จะมีลักษณะเล็กหรือโซฟายาว นอกจากนี้ยังเป็นการสำรองเอาไว้สำหรับแขกที่มาพัก ค้างคืนในบางครั้งด้วย

2.1.3.3 กิจกรรมการแต่งตัว จะพบในบริเวณห้องนอน ห้องน้ำเครื่องเรือนที่จะมารองรับ ได้แก่ ตู้เสื้อผ้า และโต๊ะเครื่องแป้ง สำหรับตู้เสื้อผ้านั้นค่อนข้างจะทำให้เกิดปัญหาด้านเนื้อที่อย่างมากเพราะมีขนาดใหญ่ และมีจำนวนมากพอสำหรับบรรจุเสื้อผ้าของสมาชิกทุกคนในบ้าน บางครั้งจะพบตู้เสื้อผ้าออกมาอยู่ในส่วนอเนกประสงค์ เนื่องจากเนื้อที่ในห้องนอนไม่เพียงพอสำหรับโต๊ะเครื่องแป้งมีพบไม่มาก ส่วนมากจะใช้ตู้เสื้อผ้าที่มีกระจัดแทน

2.1.3.4 กิจกรรมพักผ่อน มีกิจกรรมหลายลักษณะ เช่น นั่งเล่น ฟังเพลง ดูโทรทัศน์ อุปกรณ์เครื่องเรือนที่มารองรับ ได้แก่ เก้าอี้ยาว เก้าอี้รับแขก เก้าอี้นั่งเล่น และชั้นโต๊ะสำหรับวางอุปกรณ์พวกโทรทัศน์และเครื่องเสียงต่างๆ กิจกรรมนี้พบในบริเวณส่วนอเนกประสงค์

2.1.3.5 กิจกรรมรับแขก เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบางครั้งบางคราว มักใช้เครื่องเรือนร่วมกับกิจกรรมพักผ่อน

2.1.3.6 กิจกรรมรับประทานอาหาร กิจกรรมนี้จะพบในบริเวณส่วนอเนกประสงค์ บางครั้งไม่มีอุปกรณ์เครื่องเรือน จะใช้นั่งรับประทานอาหารกับพื้น หรือใช้ร่วมกับโต๊ะเครื่องเรือน กิจกรรมพักผ่อน พวกเก้าอี้ยาวและโต๊ะกลางในส่วนรับแขก สำหรับกรณีที่มีเครื่องเรือนรองรับ คือ โต๊ะและเก้าอี้รับประทานอาหารเครื่องเรือนที่ใช้มักมีขนาดเล็ก หรือสามารถพับเก็บได้

2.1.3.7 กิจกรรมเก็บของกิจกรรมนี้มักพบโดยทั่วไป เครื่องเรือนที่ใช้ในกิจกรรมนี้ได้แก่ เครื่องเรือนพวกตู้ ชั้น ลินชัก กิจกรรมเก็บของมี 2 ลักษณะ คือ กิจกรรมเก็บของไว้ใช้จุดประสงค์ของกิจกรรมนี้ ก็เพื่อเก็บรวบรวมสิ่งของให้เป็นระเบียบ และแยกหมวดหมู่ ส่วนอีกลักษณะ คือ การเก็บไว้เพื่อโชว์เครื่องเรือนที่มารองรับ ได้แก่ พวงชั้น หรือตู้กระจก ซึ่งสามารถมองเห็นได้ง่าย จะพบอยู่ในบริเวณอเนกประสงค์

2.1.3.8 กิจกรรมเขียนหนังสือ หรือทำงานเอกสาร รวมถึงการใช้คอมพิวเตอร์ กิจกรรมนี้มักพบในห้องนอน และส่วนอเนกประสงค์ เครื่องเรือนที่รองรับ ได้แก่ โต๊ะเขียนหนังสือ แต่ในบางกรณีมักใช้ร่วมกับโต๊ะอาหาร

2.1.3.9 กิจกรรมปรุงอาหาร มักพบในบริเวณห้องครัว สำหรับบางที่พักที่ไม่มี การแยกห้องครัวเป็นส่วน จะพบว่ามีการปรุงอาหารในบริเวณด้านหลังที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก เครื่องเรือน ได้แก่ เตาแก๊ส ตู้กับข้าว ชั้นวางของ

จากการศึกษาขนาดของห้องพื้นที่ ที่อยู่อาศัยพื้นที่จำกัด และกิจกรรมประจำวันต่างๆ ของผู้พักอาศัย จะพบว่า รูปแบบของเครื่องเรือน มีความสอดคล้องกับขนาดพื้นที่และกิจกรรมต่างๆ

#### 2.1.4 การจัดบ้านให้ประหยัดเนื้อที่

บ้านเป็นหนึ่งในปัจจัยสิ่งสำคัญของชีวิตคนเรา เป็นที่พักพิงทั้งกาย และใจ การตกแต่งบ้าน อย่างเหมาะสมนอกจากจะทำให้บ้านน่าอยู่ และสร้างความสะดวกสบายแก่ผู้พักอาศัยแล้วยังสะท้อนให้เห็นถึงบุคลิกภาพและรสนิยมของผู้ที่เป็นเจ้าของ อีกทางหนึ่งด้วยเทคนิคดีๆ ในการตกแต่งห้อง อย่างเหมาะสมมีดังนี้

2.1.4.1 การจัดที่พักเป็นห้องเอนกประสงค์ โดยการคำนึงถึงความสะดวกสบายและมีพื้นที่การใช้งานที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามพฤติกรรมของมนุษย์ เครื่องเรือน 1 ชิ้น นั้นอาจจะ มีหน้าที่ทำงานมากกว่า 1

2.1.4.2 การใช้สิ่งลวงตาให้ห้องดูกว้างขึ้น โดยติดกระจกหนึ่งด้านยาว ช่วยให้ห้องแลดู กว้างขึ้น ถ้าติดด้านแคบจะทำให้ห้องดูลึกขึ้น ติดกระจกบนผนังที่มีดหรือทึบเพื่อสะท้อนแสง และการปล่อยให้พื้นที่ว่างจะทำให้ห้องดูกว้างกว่าการปูเสื่อหรือพรม การใช้เฟอร์นิเจอร์สีอ่อน กลมกลืนกับสีผนัง ผนัง ฝ้ามา่นจะช่วยทำให้ห้องกว้างขึ้น

2.1.4.3 การเก็บของให้ประหยัดเนื้อที่ นั้นมีหลักการจัดแบ่งสิ่งของเป็น 5 ประเภท ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

2.1.4.4 ของใช้ประจำวันจำเป็น พวงรองเท้า ถุงเท้า หมวก ร่ม เสื้อกันฝนควรเก็บใกล้ ประตูหน้าบ้านหรือประตูออกสู่โรงรถ

2.1.4.5 อุปกรณ์ทำความสะอาดบ้าน ควรเก็บในที่หยิบใช้สะดวกซึ่งอาจอยู่นอกหรือใน บ้านก็ได้

2.1.4.6 ของราคาแพง และใช้เป็นครั้งคราวพวกเปเลเตียง ลูกกอล์ฟ กระเป๋าเดินทาง เครื่องกีฬาควรทำที่เก็บของไว้ในบ้าน

2.1.4.7 เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านที่ใช้ไม่บ่อยนัก เช่น เครื่องมืออุปกรณ์การทำความสะอาด เครื่องตัดหญ้าควรเก็บหลังบ้าน ในโรงรถหรือใกล้ห้องครัว

2.1.4.8 ทำที่เก็บของรอใช้ ของเสียรอซ่อม หรือของขาย โดยทำชั้นเก็บของให้ง่าย ต่อการค้นหา

## 2.2 ความสำคัญของเฟอร์นิเจอร์

### 2.2.1 เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของห้องรับแขก

เก้าอี้และโซฟา โซฟาถือเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นหนึ่ง ที่ทุกคนนั้นรู้จักกันดี โดยจุดประสงค์หลักของโซฟา คือ การไว้ใช้สำหรับนั่งพักผ่อนภายในพื้นที่ของห้องรับแขก แต่แล้วรูปแบบของโซฟาได้มีการพัฒนาใช้สามารถเพิ่มประโยชน์ใช้สอยได้มากขึ้น หลากๆขนาด ซึ่งปัจจุบันจะเห็นโซฟาที่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นที่นอนได้

### การเลือกโซฟาให้เหมาะสมกับห้องรับแขก

การจะเลือกใช้โซฟาในห้องรับแขก ควรพิจารณาถึงขนาดความกว้างของห้องและความสะดวกสบายในการใช้งานรวมถึงความสวยงาม เป็นหลักการเลือกโซฟาที่มีขนาดใหญ่เกินไปไม่เหมาะสมจะทำให้พื้นที่ภายในห้องรับแขกแคบๆ จะทำให้การเดินไปมาไม่สะดวก ส่วนจำนวนที่นั่งของโซฟาควรเลือกเป็นชุดที่มีที่นั่ง 2 คนขึ้นไป เพื่อที่จะช่วยให้ประหยัดเนื้อที่ มากกว่าการใช้เก้าอี้เป็นตัวๆ หรือถ้าหากต้องการไว้ใช้นอนพักผ่อนดูทีวี ก็ควรจะเลือกโซฟาขนาด 3 ที่นั่งด้วยาวซึ่งสามารถใช้นอนเล่นได้



ภาพที่ 2.5 โซฟาในห้องนั่งเล่น

ที่มา : <https://home.kapook.com> 05/12/61



ภาพที่ 2.6 โต๊ะรับแขกและโซฟา

ที่มา : <https://home.kapook.com/> 05/12/61

### โต๊ะรับแขก

การจะเลือกซื้อชุดโต๊ะรับแขกสักชุด เราควรนึกถึงวัตถุประสงค์ของการใช้งานเสียก่อน หากจำเป็นว่าจะมีโต๊ะเพื่อไว้ใช้สอยในการนำอาหารและของว่างมาทาน หรือจะใช้เพื่อเป็นโต๊ะอ่านหนังสือไปด้วย ควรเลือกขนาดโต๊ะที่มีขนาดกว้างและควรเป็นโต๊ะที่มีชั้นไว้เก็บของอย่างจำพวกหนังสือ แต่สำหรับโต๊ะที่มีไว้เพื่อตกแต่งอาจจะใช้โต๊ะขนาดเล็ก ดีไซน์สวยๆ การเลือกใช้โต๊ะที่เป็นกระจกจะทำให้บริเวณชุดรับแขกไม่เล็กและอึดอัดจนเกินไป



ภาพที่ 2.7 โต๊ะรับแขกและโซฟาหวายเทียม  
ที่มา : <https://home.kapook.com> 05/12/61

### 2.2.2 การเลือกเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสม

เฟอร์นิเจอร์ที่เลือกประสงค์กว่าควรได้รับการพิจารณามากกว่า เช่น โต๊ะอาหารพร้อมเป็นโต๊ะทำงานได้ ตู้ หรือหัวเตียงที่ใช้เป็นแนวแบ่งของห้องได้ และเฟอร์นิเจอร์แบบบิวท์อินจะทำให้ห้องดูเรียบร้อย และประหยัดเนื้อที่กว่าถ้าเป็นเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัวอาจจัดให้ดูว่าฝังอยู่ในผนังด้วยวิธี ดังนี้

2.2.2.1 ตัดส่วนที่เป็นขาตู้ออกและวางพอดีกับขอบหน้าต่าง ทำให้ดูคล้ายเป็นส่วนหนึ่งของบ้าน

2.2.2.2 ทาสีเฟอร์นิเจอร์ให้เป็นสีเดียวกับผนัง

2.2.2.3 ทำบานประตูหลอกหรือเติมส่วนที่ปิดช่องว่างเฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ใกล้กับผนัง

2.2.2.4 จัดกลุ่มเฟอร์นิเจอร์ที่เหมือนกันไว้ด้วยกัน

### 2.2.3 การแบ่งประเภทและชนิดของเฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ทั่วไป

2.2.3.1 เฟอร์นิเจอร์ชนิดที่สร้างติดกับอาคาร ซึ่งเป็นลักษณะพิเศษโดยการออกแบบและสร้างให้เหมาะสมหรือเข้าชุดกับอาคารนั้นๆ

2.2.3.2 เฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว ซึ่งเจ้าของสถานที่หรือเจ้าของบ้านควรซื้อไปใช้โดยเลือกซื้อตามความพอใจ และตามความเหมาะสมกับสถานที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์

### 2.2.4 แยกประเภทตามสถานที่ใช้

2.2.4.1 ใช้ในบ้านพักอาศัย เช่น เตียง ตู้ โต๊ะ ชั้นวางของ เป็นต้น

2.2.4.2 ใช้ในสำนักงาน เช่น โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะพิมพ์ดีด เป็นต้น

2.2.4.3 ใช้ในที่ชุมชน เช่น เก้าอี้สนามสวนสาธารณะ เก้าอี้ไนรอฟ เก้าอี้สถานีขนส่ง  
ชั้นวางสัมภาระ เป็นต้น

2.2.4.4 ใช้ในห้องปฏิบัติการ เช่น ตู้เครื่องมือ โต๊ะทดลองงานวิทยาศาสตร์ โต๊ะทำงานช่าง เป็นต้น

2.2.5 แยกประเภทตามวัสดุที่ใช้ เพื่อความเหมาะสมในการใช้เทคโนโลยี จึงแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.2.5.1 ประเภทขา (Legs Type) หมายถึง เครื่องเรือนที่ผลิตจากไม้จริงหรือวัสดุโลหะส่วนใหญ่นำมาทำเป็นโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์ที่มีขา เช่น เก้าอี้ โต๊ะ เติง เป็นต้น

2.2.5.2 ประเภทตู้ (Box Type) หมายถึง เครื่องเรือน ที่ผลิตจากไม้วิทยาศาสตร์เป็นส่วนใหญ่โครงสร้างรูปร่างลักษณะแบบกล่อง เช่น ตู้เสื้อผ้า ตู้โชว์ ตู้ครัว ตู้ชั้นวางของ เป็นต้น

2.2.5.3 ประเภทบุ (Upholstery) หมายถึง เครื่องเรือนที่ผลิตจากไม้จริงหรือวัสดุโลหะมาทำเป็นโครงสร้างภายในแล้วหุ้มด้วยโฟมยางหรือโฟมวิทยาศาสตร์ ส่วนภายนอกนั้นหุ้มทับด้วย ฝ้ายชนิดต่างๆ เช่น หนังเทียม พลาสติก ตัวอย่างเช่น เก้าอี้รับแขก เป็นต้น

2.2.5.4 ประเภทไม้อัดโค้ง (Molded Veneer or Plywood) หมายถึง เครื่องเรือนที่ผลิตจากไม้บางมาอัดยึดติดเข้าด้วยกัน โดยใช้แบบแม่พิมพ์กาว และแรงอัดเพื่อให้ได้ รูปร่างที่ต้องการด้วยวิธีการผ่านความร้อนให้กาวแห้ง

2.2.5.5 เฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบได้ (Knockdown Furniture) หมายถึง เครื่องเรือนที่สามารถถอดประกอบได้โดยง่าย ไม่ว่าจะเครื่องเรือนนั้นจะผลิตจากวัสดุอะไร จะเป็นไม้ ไม้อัดเหล็ก หรือ หวาย เป็นต้น

### เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของห้องรับแขก

เก้าอี้และโซฟา โซฟาถือเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นหนึ่ง ที่ทุกคนนั้นรู้จักกันดี โดยจุดประสงค์หลักของโซฟาคือการไว้ใช้สำหรับนั่งพักผ่อนภายในพื้นที่ของห้องรับแขก แต่แล้วรูปแบบของโซฟาได้มีการพัฒนาใช้สามารถเพิ่มประโยชน์ใช้สอยได้มากขึ้น หลากๆขนาด ซึ่งปัจจุบันจะเห็นโซฟาที่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นที่นอนได้

## 2.3 ประเภทและขนาดของเครื่องเรือน

2.3.1 โต๊ะ (Table) โต๊ะเป็นเครื่องเรือนจำเป็นมากสำหรับงานทุกประเภท โต๊ะอาจมีขนาดและรูปแบบแตกต่างกันบ้างตามวิธีการใช้งานและตามขนาดของพื้นที่ โดยทั่วไปโต๊ะควรออกแบบให้สะดวกสำหรับผู้ใช้งาน เช่น มีตู้และลิ้นชักสำหรับเก็บเอกสาร หรือสิ่งของต่างๆ ได้ ขนาดของโต๊ะให้ได้ตามการใช้งาน เช่น โต๊ะสำหรับผู้บริหารมีขนาดใหญ่กว่าโต๊ะอื่นๆ และกำหนดขนาดสัดส่วนของโต๊ะให้สบายต่อการทำงาน



ภาพที่ 2.8 โต๊ะทำงาน

ที่มา : <http://letterplanet.com/content.php?item=710> 05/12/61

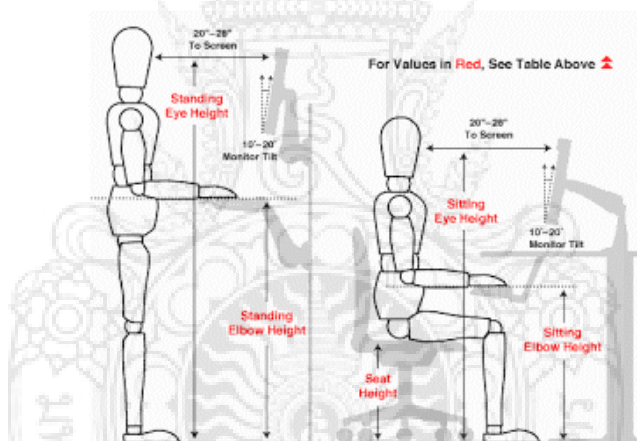
## ส่วนสูงของโต๊ะหรือพื้นผิวทำงาน

ส่วนสูงของโต๊ะหรือพื้นผิวทำงานนั้นสามารถแบ่งตามลักษณะงานหรือกิจกรรมต่างๆที่ทำ โดยทั่วไปจะแยกไปตามลักษณะของงาน ซึ่งบางงานใช้ความละเอียดและประณีต ความแม่นยำของงานที่ทำความแตกต่างกัน จะสังเกตได้ว่า หากงานที่ต้องใช้ความละเอียดและประณีตในงานมาก

ส่วนสูงของโต๊ะหรือพื้นที่ทำงานจะสูงกว่าความสูงของโต๊ะหรือพื้นที่ทำงานที่เป็นงานประเภทหยาบๆ ทั้งนี้เพราะงานที่ต้องใช้ความประณีตหรือความแม่นยำสูงจะต้องใช้สายตาประกอบการทำงานเป็นอย่างมากด้วย

ต้องมีความสูงที่เหมาะสมคือไม่สูงหรือต่ำเกินไป หากส่วนสูงของโต๊ะหรือพื้นผิวทำงานต่ำเกินไปผู้ใช้หรือผู้ทำงานจะต้องก้มตัวหรืองอหลังลงมามาก ซึ่งเป็นท่าที่ไม่สมควรทำในการทำงาน ในขณะที่หากพื้นผิวโต๊ะหรือพื้นผิวทำงานสูงเกินไปจะทำให้ผู้ใช้หรือผู้ทำงานต้องพยายามยกไหล่ขึ้นอยู่เสมอขณะทำงาน ซึ่งจะทำให้เกิดความไม่สบาย ซึ่งลักษณะทั้งสองจะก่อให้เกิดปัญหาทางสุขภาพได้ง่าย เช่น อาการปวดหลัง ปวดไหล่ ปวดต้นคอและคอ เป็นต้น

ดังนั้นส่วนสูงที่เหมาะสมควรจะใช้ส่วนสูงที่ผู้ใช้หรือผู้ทำงานสามารถอยู่ในท่าทางที่รู้สึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยเฉพาะกล้ามเนื้อหลัง ไหล่ และต้นคอ ได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 2.9 การนั่งโต๊ะทำงาน

ที่มา : <http://letterplanet.com/content.php?item=710> 05/12/61

## ความกว้างและความยาวของโต๊ะหรือพื้นผิวทำงานในแนวราบ

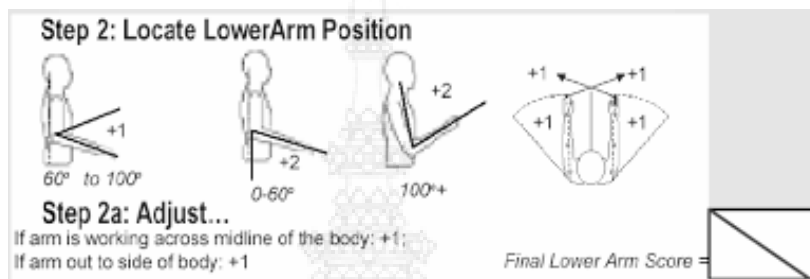
ระยะกว้างและยาวของโต๊ะหรือพื้นผิวทำงานในแนวราบนั้นก็มีความแตกต่างกันเหมือนกับส่วนสูงของโต๊ะ ซึ่งสามารถสรุปสาเหตุของปัจจัยหลักความกว้างของพื้นที่ทำงานสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ ได้แก่

1. พื้นที่การทำงานในลักษณะปกติ หมายถึง พื้นที่ที่ผู้ใช้หรือผู้ปฏิบัติงานสามารถกวาดมือและมีรัศมีเท่ากับแขนท่อนล่างทั้งแขนซ้ายและขวากวาดมือในลักษณะรูปครึ่งวงกลมโดยที่จุดหมุนอยู่ที่ข้อศอกที่แนบลำตัวทั้งสองข้าง ครึ่งวงกลมที่ได้จะเป็นลักษณะ 2 วงที่เกยกัน ระยะที่วัดคร่าวๆจะเท่ากับระยะจากปลายนิ้วจนถึงข้อศอก เป็นพื้นที่ที่ผู้ใช้หรือผู้ปฏิบัติงานสามารถหยิบจับและทำงานได้ดีและสะดวกที่สุด



พื้นที่ดังกล่าวจะเป็นโต๊ะขนาดเล็กที่เหมาะสมกับการทำงานหรือกิจกรรมโดยทั่วไป เช่น งานพิมพ์ งานเขียนหนังสือ ฯลฯ สำหรับขนาดของโต๊ะที่เหมาะสม ควรใช้ความกว้างโดยประมาณ 40-45 เซนติเมตร ความยาวประมาณ 90-100 เมตร

2.พื้นที่การทำงานสูงสุด หมายถึง บริเวณพื้นที่ทำงานที่ผู้ใช้หรือผู้ปฏิบัติงาน สามารถเหยียดแขนทั้งสองข้างกวาดเป็นรูปครึ่งวงกลมสองวงซ้อนทับกันได้ โดยมีหัวไหล่เป็นจุดหมุน โดยระยะที่วัดคร่าวๆจะเท่ากับระยะจากปลายนิ้วถึงหัวไหล่ในขณะที่แขนเหยียดตรง สำหรับขนาดของโต๊ะที่เหมาะสม ควรใช้ความกว้างประมาณ 60-75 เซนติเมตร ยาวประมาณ 150-160 เมตร



ภาพที่ 2.10 ระยะแขน

ที่มา : <http://letterplanet.com/content.php?item=710> 06/12/61

### 2.3.2 โต๊ะวางเครื่องพิมพ์ (Printer table)

สำหรับการใช้เครื่องพิมพ์มีความจำเป็นสำหรับผู้มีหน้าที่พิมพ์ ขนาดของโต๊ะต้องให้เหมาะสมกับการวาง เครื่องพิมพ์ รวมทั้งความต้องการอื่นๆ ประกอบ เช่น มีที่วางเอกสาร กระดาษพร้อมขณะทำงานพิมพ์



ภาพที่ 2.11 ลักษณะของโต๊ะวางเครื่องพิมพ์

ที่มา : <http://letterplanet.com/content.php?item=710> 06/12/61

### 2.3.3 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Table)

ปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นของสำนักงาน การเลือกแบบที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ควรเลือกแบบและขนาดให้เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น ระดับความสูงของโต๊ะเมื่อวางจอคอมพิวเตอร์ ควรให้มีระดับพอดีกับการนั่งดู ระดับของแป้นคีย์บอร์ดให้วางมือได้สะดวกไม่ยกสูงเกินไป นอกจากนั้นขนาดของโต๊ะต้องติดพื้นที่สำหรับการวางอุปกรณ์อื่นๆ ด้วย

### 2.3.4 เก้าอี้ (Chair)

เก้าอี้ถือว่าเป็นเครื่องเรือนที่จำเป็นมีความสำคัญมากสำหรับสำนักงานทุกแห่ง มีการออกแบบเก้าอี้ทำงานเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท คือ

- เก้าอี้แบบหมุนได้ ได้แก่ เก้าอี้ที่มีแกนหมุนที่นั่งไปได้ออกตัวแต่ขาอยู่กับที่สะดวกในการนั่งทำงาน ประเภทที่ต้องทำงานไปมารอบๆ ตัวได้สะดวก แต่เคลื่อนย้ายขณะที่นั่งอยู่ไม่ได้
- เก้าอี้แบบหมุนได้และเคลื่อนย้ายได้ ได้แก่ เก้าอี้ที่มีแกนหมุนที่นั่งไปได้ออกตัวและที่มีขาเก้าอี้ที่มีลูกกลิ้ง ทำให้สามารถเคลื่อนย้ายจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งได้ โดยไม่ต้องลุกออกจากเก้าอี้
- เก้าอี้ที่มี 4 ขา เป็นเก้าอี้แบบที่นั่งได้ในลักษณะมั่นคงอยู่กับที่เหมาะกับการนั่งทำงานแบบที่ไม่ต้องเคลื่อนไหวรวดเร็วนัก เพราะการขยับเคลื่อนที่จะต้องลุกขึ้นจากเก้าอี้แล้วเลื่อนออกไปทุกครั้ง

### 2.3.5 เบาะ (Cushion)

ประวัติความเป็นมา เดิมทีสตรีชาวบ้านหนองเรือมีภูมิปัญญาในการทอผ้า และนำผ้าทอ ได้แล้วมาแปรรูปเป็นที่นอนลักษณะมีหลุมช่วยผ่อนคลายความเมื่อยล้าผลิตไว้ใช้เอง ต่อมาปี 2527 มีพ่อค้าให้ความสนใจ ติดต่อมารับซื้อที่นอน เบาะ เพื่อนำไปจำหน่ายในพื้นที่อื่น สตรีเหล่านี้จึงเกิดการรวมตัวกันขึ้น โดยได้รับการสนับสนุนจากพัฒนากรให้ได้รับความรู้ในการจัดตั้งกลุ่มฯ และการบริหารจัดการกลุ่มในนามกลุ่มเย็บเบาะ ที่นอน พูก ซึ่งกลุ่มดังกล่าวไม่มีการบริหารจัดการที่ดินทำให้กิจกรรมการผลิตไม่ต่อเนื่องสินค้ายังเป็นที่ต้องการของตลาด กำลังการผลิตและมาตรฐานการผลิตน้อย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจากสภาพตำบลเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล ได้มีปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองเรือ ได้มาให้ความรู้เพิ่มเติมและการสนับสนุนทุนดำเนินการ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงผู้นำกลุ่ม เป็นนางสาวสินวล พงษ์สนิท เป็นประธาน มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ปรับปรุงรูปแบบตามสมัยนิยม สี สัน สวยงาม ตามที่ลูกค้าต้องการ นำสินค้าไปลงทะเบียนและคัดสรรผลิตภัณฑ์ชุมชนไทย ปี 2549 ได้รับระดับดาว 4 ประเภทที่นอน ปี 2553 ได้รับระดับดาว 3 ดาว ประเภทเบาะรองนั่ง ส่งออกจำหน่ายทั่วประเทศ

- เบาะรองนั่งควรมีความหนาพอประมาณ ถ้าเบาะบางเกินไปก็จะช่วยเรื่องของการนำหนักได้น้อยกว่า เบาะรองนั่งที่หนาหน้อยจะช่วยให้นั่งลงสบายกว่าเพราะนำหนักได้มาก นอกจากนั้นเบาะที่หนาจะใช้งานได้ยาวนานกว่าด้วย

- เบาะรองนั่งควรมีขนาดพอเหมาะพอดีกับเก้าอี้ที่นั่งขนาดของเบาะรองนั่งที่ดีควรมีขนาดพอเหมาะพอดีกับที่นั่ง หากเบาะมีขนาดคับแคบกว่าก็ทำให้นั่งลงไม่สบายดี หรือหากเบาะมีขนาดใหญ่โตกว่าก็จะเกิที่ที่นั่งลงออกมาทำให้นั่งไม่สุขสบายเช่นเดียวกัน ดังนั้นเลือกแบบที่พอเหมาะพอดีจะดีที่สุด

- เบาะรองนั่งควรมีสายเชือกผูกกับเก้าอี้ที่นั่งเพื่อไม่ให้ขยับร่วงได้ ถ้าเราตั้งเบาะบนเก้าอี้ที่นั่งแล้วนั่งลง เบาะก็มีโอกาสที่จะขยับไปมาและหล่นออกจากเก้าอี้ที่นั่งได้ แทนที่จะช่วยให้นั่งสบายขึ้นกลับจะต้องเป็นพะวง ดังนั้นเบาะที่ดีควรมีสายเชือกไว้สำหรับมัดติดกับขาหรือพนักพิงของเก้าอี้เพื่อเกาะติดไม่ให้เคลื่อนหรือหล่นได้ ครั้งนี้เวลานั่งก็ไม่ต้องกังวลอีกต่อไป สุขสบายกว่ากันเยอะ
- เบาะรองนั่งที่มีพนักพิงช่วยลดปัญหาเรื่องเจ็บปวดหลัง เบาะรองนั่งชนิดที่มีพนักพิงด้วยนอกจากจะช่วยให้นั่งได้นานมากขึ้นได้สบายขึ้นแล้ว ยังช่วยลดอาการปวดหลังที่เกิดจากการเกร็งได้อีกด้วย ผู้ที่มีปัญหาเจ็บปวดหลังควรเลือกสรรเบาะรองนั่งแบบที่มีพนักพิงมาใช้จะดีกว่า

### 2.3.6 โซฟา (Sofa)

ที่นั่งรับแขกนาม สามารถนั่งได้ 2-3 คน สำหรับใช้เป็นที่นั่งรับรองผู้มาติดต่อ รูปแบบและขนาดของโซฟาสามารถออกแบบได้หลายลักษณะและหลายขนาด ถ้าพื้นที่ห้อง มีขนาดใหญ่ขนาดของโซฟาอาจจะขยายให้ใหญ่ขึ้นหรือเล็กลงแล้วแต่ขนาดของสถานที่

### 2.3.7 โต๊ะกลาง (Coffee Table)

โต๊ะกลางรับแขกเป็นโต๊ะสำหรับวางสิ่งของ เช่น แก้วน้ำ แจกัน หรือสิ่งของเล็กๆน้อยๆ และของโชว์จะตั้งอยู่ตรงกลางระหว่างเก้าอี้รับแขก ดังนั้นโต๊ะกลางรับแขกจึงมีความสูงไม่เกินระดับเข่าของคนนั่งเก้าอี้รับแขกเพื่อให้ผู้นั่งเกิดความรู้สึกเป็นกันเอง สัมพันธ์ใกล้ชิดกับผู้สนทนา ที่นั่งด้วยโต๊ะกลางจะมี 2 ส่วน คือ หน้าโต๊ะกับขาโต๊ะที่เป็นส่วนสำคัญ ดังนั้นรูปแบบจึงสามารถออกแบบได้อย่างอิสระความสูงของโต๊ะกลางรับแขกควรมีความสูงประมาณ 380-550 มิลลิเมตร ส่วนหน้าโต๊ะจะมีหลายรูปแบบ มีทั้งโต๊ะกลม สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมจัตุรัส และรูปทรงอิสระขนาดของหน้าโต๊ะโดยประมาณจะมีขนาดดังนี้

โต๊ะกลมหรือโต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส จะขนาดประมาณ 700 x 700 มิลลิเมตร หรือ จะขนาดประมาณ 900 x 900 มิลลิเมตร

โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดประมาณ 400 x 600 หรือ 900 x 1200 มิลลิเมตร

ตารางที่ 2.1 ขนาดของโต๊ะกลางรับแขก

ชนิดของโต๊ะกลาง	กว้าง (มิลลิเมตร)	ยาว(มิลลิเมตร)	สูง (มิลลิเมตร)
โต๊ะกลมหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส	550	550	380 - 600
	600	600	380 - 600
	750	750	380 - 600
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	300	400	380 - 600
	350	600	380 - 600
	380	600	380 - 600

แหล่งที่มา : (วรรณิ สหสมโชค. 2549 : 195)

## 2.4 สไตล์การแต่งบ้าน

### ประวัติความเป็นมาของสไตล์การตกแต่งบ้าน

มนุษย์รู้จักศิลปะการตกแต่งมาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ โดยเริ่มตั้งแต่สมัยยุคหินเก่า ที่มนุษย์ได้นำเอาวัสดุธรรมชาติที่สามารถหาได้รอบตัว หรือจากการล่า อย่างเช่นใบไม้ขนาดต่างๆ เปลือกไม้ หนังสัตว์ มาห่อหุ้มร่างกายเพื่อความอบอุ่น ป้องกันความร้อนจากแสงแดดปกป้องตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย และเพื่อความสวยงาม ส่วนการตกแต่งที่อยู่อาศัย เราจะพบหลักฐานได้ในถ้ำต่างๆซึ่งมนุษย์ในยุคแรกเริ่มนั้นจะได้รังสรรค์ผลงานศิลปะไว้ได้อย่างวิจิตรพิศดารบนผนังถ้ำ เช่น ถ้ำอัลตรามิรา ที่อยู่ทางใต้ของประเทศสเปน



ภาพที่ 2.12 งานศิลปะของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ และบรรยากาศภายใน ถ้ำอัลตรามิรา

ที่มา : <http://www.infinitydesign.in.th/8/12/61>

เมื่อก้าวเข้าสู่ยุคหินใหม่ มนุษย์เริ่มเพิ่มจำนวนมากขึ้น บวกกับการทำมาหากินไม่เพียงพอ จึงต้องออกมาอยู่อาศัยภายนอกถ้ำ จุดนี้เองทำให้มนุษย์เริ่มสร้างสถาปัตยกรรมขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่อยู่อาศัยไม่เพียงพอ และมีการเลือกหาทำเลต่างๆ ที่เอื้อต่อการทำมาหากิน จนกระทั่งเกิดการวิวัฒนาการทางด้านสถาปัตยกรรมเรื่อยมา ในสมัยนี้มนุษย์เริ่มรู้จักความสวยงาม นั้นเห็นได้จากการแต่งกาย การประดับประดาที่อยู่อาศัย เครื่องมือประกอบอาชีพ อาวุธ เป็นต้น และในสมัยนี้มนุษย์ยังรู้จักการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้กับการดำรงชีวิต



ภาพที่ 2.13 หมู่บ้านในสมัยยุคหินใหม่ในสก๊อตแลนด์ที่สมบูรณ์ที่สุดในทวีปยุโรป

ที่มา : <http://www.infinitydesign.in.th/8/12/61>

ในยุคประวัติศาสตร์ ศิลปะการตกแต่งมีความสำคัญมากขึ้น สำหรับในสมัยแรกเริ่มเหตุผลหลักของการตกแต่ง คือ ศาสนา และสถาบันกษัตริย์ศิลปกรรม ที่สร้างขึ้นในยุคแรกเริ่มนี้ นั้นจะประกอบด้วยงานจิตรกรรม ประติมากรรม กระเบื้องสี กระฉกสี โดยจะถ่ายทอดเรื่องราวของเทพเจ้าองค์ต่างๆ พิธีกรรมทางศาสนา รูปเคารพ



ภาพที่ 2.14 พีรามิดสร้างขึ้นเพื่อสรรเสริญกษัตริย์ และ วิหารในประเทศกรีซ  
สร้างเพื่อบูชาเทพเจ้า

ที่มา : <http://www.infinitydesign.in.th/> 8/12/61

มาถึงยุคปัจจุบันที่เราอาศัยอยู่ ศิลปะการตกแต่งนั้นมีการเปลี่ยนไปมากจากยุคสมัยก่อนๆ เพราะมนุษย์ให้ความสำคัญกับการดำรงชีวิตในปัจจุบันมากขึ้น โดยรูปทรงของสถาปัตยกรรมสมัยปัจจุบันนี้จะเน้นความเรียบง่าย สะดวกต่อการใช้ชีวิตประจำวัน อาคารที่ใหญ่โตทั่วไปไม่ได้สร้างขึ้นเฉพาะเขตศาสนา และสถาบันกษัตริย์เท่านั้น ยังสร้างเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน สนามกีฬา อาคารพาณิชย์ ศูนย์แสดงสินค้า ห้างสรรพสินค้า รวมถึงที่อยู่อาศัยของมนุษย์ โดยที่อยู่อาศัยนั้นจะมีวิธีการตกแต่งตามลักษณะการใช้สอย การใช้ชีวิต หรือที่เราเรียกว่า ไลฟ์ สไตล์ (Life Style) ที่มีความแตกต่างกันออกไปทั้งในด้านวัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต ความเป็นอยู่ของชุมชน ประเทศ หรือทวีปนั้นๆ

2.4.1 คลาสสิก สไตล์ (Classic Style) ย้อนกลับไปสมัยกรีกและโรมันงานสถาปัตยกรรมต่างๆ รวมถึงการตกแต่งภายในมีความสง่างาม โอ้อ่า สวยงามเป็นอย่างมากแต่สิ่งเหล่านี้ก็กลับเลือนหายไปตามกาลเวลา ไม่ว่าจะเป็นเพราะภัยธรรมชาติ หรือการทำสงครามในยุคก่อนๆ แต่งานฝีมือชั้นยอดนี้ได้ตกทอดจากรุ่นสู่รุ่นมาเรื่อยๆ จนมาเป็นการตกแต่งแบบ คลาสสิก สไตล์



ภาพที่ 2.15 ศิลปะสมัยกรีกและโรมัน

ที่มา : <http://www.infinitydesign.in.th/> 8/12/61

รูปแบบกรีกและโรมัน หรือที่นิยมเรียกว่ารูปแบบ Classic Style นี้ก็ยังได้มีอิทธิพลต่อรูปแบบการตกแต่งภายใน และสถาปัตยกรรมอื่นๆ ที่ตามมาอย่างต่อเนื่องไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม และเป็นรากฐานสำคัญของรูปแบบอื่นๆ ที่ตามมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งศิลปะ Renaissance หรือ Baroque และถึงแม้ว่าในยุคที่รูปแบบอื่นๆ เป็นที่นิยมอย่างมาก แต่รูปแบบ Classic Style มักจะปรากฏให้เห็น และยังสอดแทรกให้เห็นตามการตกแต่งสถาปัตยกรรมอยู่เสมอ



ภาพที่ 2.16 ศิลปะสมัย Renaissance หรือ Baroque

ที่มา : <http://www.infinitydesign.in.th/> 8/12/61

Classic Style เป็นสไตล์ที่จะเห็นในรูปแบบจะมีความหรูหราไม่ได้เน้นการใช้สอยเท่าไร เนื่องจากเป็นสไตล์ที่ต้องการความโอ่อ่า สวยงาม จึงเหมาะกับบ้านที่มีพื้นที่เยอะและฝ้าเพดานสูง

ลักษณะเด่นของการแต่งบ้านแบบ คลาสสิก สไตล์ จะเป็นงานไม้ มีการกลึงแบบเชาะร่อง และแกะสลักรายละเอียด มีการย้อมสีไม้ที่เน้นงานประณีต มีการโชว์ลายไม้หรือทำให้ดูเก่าผสมทอง มีการใช้ผ้าบุเฟอร์นิเจอร์ที่พิมพ์ลายชัดเจน มีการทออย่างประณีต หรือใช้หนังแท้ผสมผสานกับการตกแต่ง หมุดทองเหลือง งานพื้นถ้าเป็นหินก็จะใช้หินอ่อนลายสวยๆหรือหินแกรนิต มีการใช้ม่านที่จับจีบระบาย หรือกั้นด้วยเชือกเกลียวอย่างเข้าชุดกัน

#### 2.4.2 โมเดิร์น สไตล์ ( Modern Style )

โมเดิร์น สไตล์ (Modern Style) กำเนิดขึ้นในช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรมในช่วงศตวรรษที่ 18 – 20 โดยสถาปนิกชาวฝรั่งเศสชื่อ เลอ การ์บูซีเย (Le Corbusier) การออกแบบของการ์บูซีเย จะเป็นศิลปะแบบพิสุทธินิยม (Purism) คือ มีความเรียบง่าย ไร้ซึ่งการปรุงแต่งใดๆ กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมทั้งหมดนั้นจะคิดไว้อย่างมีแผนการ แล้วจึงเริ่มก่อสร้าง ทั้งนี้ก็เพื่อให้บ้าน หรือที่อยู่อาศัยนั้นๆ สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างคุ้มค่า ได้ประโยชน์ และมีความสะดวกสบายต่อการ ใช้ชีวิตให้มากที่สุด แนวคิดของเขานี้ส่งผลต่อการออกแบบของสถาปนิก รุ่นใหม่ๆ เพราะด้วยคำที่ การ์บูซีเย กล่าวว่า “A House is a machine for living in” จึงเป็นแนวคิดที่ใช้ในการสร้างงานสถาปัตยกรรมจนถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 2.17 โครงสร้างเรียบง่าย เน้นการใช้งานเป็นหลัก  
ที่มา : <http://www.infinitydesign.in.th/8/12/61>

Modern Style เป็นสไตล์ที่คำนึงถึงคุณค่า และศักยภาพการใช้งานของสิ่งต่างๆ ประหยัดวัสดุและแรงงานใน การก่อสร้าง ดังนั้นจึงเกิดการลดทอนองค์ประกอบตกแต่งที่ไม่จำเป็นมาใช้เป็นรูปทรงเรขาคณิตแทน ไม่มีการตกแต่งใดๆเพิ่มเติม หรือปกปิดพื้นผิว ไม่ว่าจะเป็ผนัง ฝ้า พื้น เพดาน ยอมรับลักษณะที่เป็นธรรมชาติของวัสดุและโครงสร้าง เนื่องจากคำว่า **Modern** แปลว่า **ใหม่หรือทันสมัย** จึงหมายถึง การออกแบบในรูปแบบใหม่ๆ เหมาะสมสำหรับยุคนั้นๆ



ภาพที่ 2.18 ภาพแสดงบรรยากาศสบายๆ กับห้องห้องสูงโปร่ง สไตล์ โมเดิร์น  
ที่มา : <http://www.infinitydesign.in.th/8/12/61>

รูปแบบการตกแต่งของ Modern Style จะเน้นการใช้งานเป็นหลัก มีความเรียบง่าย ออกแบบตาม โลฟต์ สไตล์ ของผู้อาศัยมีลักษณะของรูปทรงเรขาคณิตสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม ทรงกลม มาเป็นส่วนประกอบหลัก ห้องจะมีการเปิดโล่ง ให้เห็นทั่วถึงกันทั้งหมด ทำให้ไม่อึดอัด ผ่อนคลาย ตอนอยู่อาศัย การแต่งห้องจะทำได้ง่ายโดยใช้เฟอร์นิเจอร์ หรือของตกแต่ง แค่น้อยชิ้น และ จำเป็นต่อการใช้ชีวิตเท่านั้น และนอกจากนี้ยังมีสไตล์ที่ได้พัฒนามาจาก Modern นั่นคือ Post Modern และ Minimal

#### 2.4.3 ลอฟท์ สไตล์ (Loft Style)

การแต่งบ้านให้ดูเท่ๆ ดิบๆ คงหนีไม่พ้น ลอฟท์ สไตล์ (Loft Style) ที่มีต้นกำเนิดมาจาก SoHo ในเมือง New York ซึ่งเป็นช่วงที่อยู่ในช่วงยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 จะเกิดขึ้นในแถบนี้โดยจะมีโรงงานอุตสาหกรรมรวมถึงโกดังกักเก็บสินค้าต่างๆ อยู่อย่างมากมาย แต่ภายหลังสงครามโลกสงบลง โรงงาน และโกดังเหล่านี้ได้ถูกทิ้งร้าง ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ในเวลาต่อมาได้มีกลุ่มคนที่ไม่สามารถซื้อ หรือเช่าที่อยู่อาศัยในเมืองได้ด้วยราคาที่แพง จึงเกิดแนวคิดที่จะตัดแปลงโรงงาน และโกดังเก่ามาเป็นที่อยู่อาศัย



ภาพที่ 2.19 มุมนั่งเล่นสไตล์ ลอฟท์ โฉวผนังอิฐเปลือย กับประตูไม้  
ที่มา : <http://www.infinitydesign.in.th/8/12/61>

แนวคิดหลักของ ลอฟท์ สไตล์ คือ เน้นพื้นที่กว้างขวาง ไม่นิยมกันเป็นห้องๆ จะใช้เพียงเฟอร์นิเจอร์มากันแยกส่วนออกเป็นห้องต่างๆ เพดานสูง ถ้ามีโครงสร้างเหล็ก ปูนเปลือย ปูนขัดมัน อิฐเปลือย ก็ยิ่งดี เพราะแนวนี้จะเคารพในวัสดุที่มีอยู่ก่อนหน้า หน้าต่างใช้บานใหญ่ๆ บันไดเหล็ก ท่อสายไฟและท่อน้ำเผยให้เห็นถึงระบบภายใน ล้วนแต่เป็นความเท่ ที่ไม่ต้องเสริมเติมแต่งและซึ่งสิ่งเหล่านี้มาพร้อมกับโครงสร้างเดิมอยู่แล้ว





ภาพที่ 2.20 ภาพแสดงความเท่ที่สุดๆ เหมาะกับผู้ชาย ต้องสไตล์ ลอฟท์  
ที่มา : <http://www.infinitydesign.in.th/8/12/61>

สำหรับในบ้านการตกแต่งแบบ ลอฟท์ สไตล์ กำลังมาแรงในเวลานี้ ซึ่งจะเห็นได้จากที่อยู่อาศัย โรงแรม โฮมสเตย์ร้านอาหาร ไปจนถึงอาคารต่างๆ ส่วนใหญ่ ลอฟท์ สไตล์ จะผสมผสานกับการตกแต่งแบบร่วมสมัย เช่น ใช้วัสดุจากธรรมชาติมาตกแต่งไม่ว่าจะเป็น ของตกแต่งที่ทำจากหิน เพอร์นิเจอร์ที่ทำมาจากไม้ หรืออาจใช้โลหะ สแตนเลส หรือแก้ว มาสร้างความโดดเด่น ความเท่ให้ห้องดูมีความทันสมัยมากขึ้น

#### 2.4.4 มินิมอล สไตล์ ( Minimal Style )

มินิมอล สไตล์ (Minimal Style) หรือ Minimalism ได้รับแรงบันดาลใจ และอิทธิพลส่วนหนึ่งจากแนวปรัชญาพุทธนิกาย Zen ของเอเชีย ได้รับอิทธิพลการตกแต่งมาจากสถาปัตยกรรมของญี่ปุ่น ที่พบเห็นได้ชัด คือ การเว้นหรือการจัดวางให้มีพื้นที่ว่างภายในบ้าน ซึ่งทำให้เกิดความสงบของจิตใจ เหมาะสำหรับการพักผ่อนให้ความรู้สึกที่ผ่อนคลาย ไม่อึดอัดไปกับของแต่งบ้าน สำหรับคนที่ชอบใช้ชีวิตแบบสงบเรียบง่าย และชอบความเป็นระเบียบ รักความสงบ การตกแต่งในแบบ มินิมอล สไตล์ สามารถตอบโจทย์ได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 2.21 ห้องรับแขกสไตล์ มินิมอล ที่ใช้เพียง 3 สี  
ที่มา : <http://www.infinitydesign.in.th/ 8/12/61>

แนวคิดหลักของ มินิมอล สไตล์ คือ ความเรียบง่าย สะดวกสบาย มีการตกแต่งเท่าที่จำเป็น แล้วจะต้องออกมาดูดีมีสไตล์ ตามแนวคิดที่ว่า “Less is More” แปลว่า “น้อยแต่มากด้วยประโยชน์” โดยเน้นประโยชน์ใช้สอยที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตประจำวัน



ภาพที่ 2.22 เห็นผนังด้านหลังเรียบๆ แต่ฟังก์ชันเพียบ  
ที่มา : <http://www.infinitydesign.in.th/8/12/61>

ด้วยมนต์เสน่ห์แห่งความเรียบง่ายนี้ ปัจจุบันการตกแต่งแบบ Minimal Style ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะในกลุ่มของคนโตมึนเนียม ที่มีพื้นที่ใช้สอยค่อนข้างจำกัด แต่ด้วยการตกแต่งด้วยเฟอร์นิเจอร์น้อยชิ้น แต่ครบทุกฟังก์ชันการใช้งาน ผสมกับสีโทนสว่างบางเบา เพียงเท่านั้นห้องที่มีพื้นที่แคบๆ ก็สามารถทำให้น่าอยู่ แลดูกว้างขวางขึ้นกว่าเดิม

#### 2.4.5 วินเทจ สไตล์ (Vintage Style )

วินเทจ สไตล์ (Vintage Style) เป็นการตกแต่งอีกสไตล์ ที่ยังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ในปัจจุบัน โดยเฉพาะสาวๆ ที่ชอบกลิ่นอายและหลงใหลแฟชั่นในยุคสมัยก่อน หรือย้อนกลับไปประมาณปี ค.ศ. 1920-1975 คำว่า Vintage ในการตกแต่งบ้านโดยรวมๆ แล้ว นำเอาของเก่าที่เคยนิยมในสมัยนั้นๆ หรือผ่านการใช้งานมาแล้ว นำกลับมาใช้อีกครั้ง หรืออาจจะนำสิ่งของที่มีในยุคปัจจุบัน มาทำสี หรือดัดแปลงทำให้อายุเก่าลง ก็สามารถทำได้เช่นกัน



ภาพที่ 2.23 ห้องรับแขกแสนหวาน สไตล์ วินเทจ  
ที่มา : <http://www.infinitydesign.in.th/8/12/61>

ห้องที่ตกแต่งแบบ Vintage Style นั้นมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่บ่งบอกถึงสไตล์นี้อย่างชัดเจน อาทิเช่น ผนังไม้แบบซ้อนเกล็ด การติดคิ้วไม้เล็กๆ เพิ่มความน่าสนใจให้กับผนัง บานประตู และหน้าต่าง ตกแต่งเหล็กดัดลายเถาวัลย์สไตล์ Wrought Iron ที่มีต้นกำเนิดมาจาก อิตาลี ชิ้นส่วนประดับ ที่ทำจาก ทองเหลืองไม่ว่าจะเป็น มือจับลิ้นชัก ลูกบิดประตู มือจับหน้าต่าง เป็นต้น



ภาพที่ 2.24 การตกแต่งที่ย้อนให้นึกถึงวันวานในอดีต  
ที่มา : <http://www.infinitydesign.in.th/8/12/61>

ในการตกแต่งห้องแบบ Vintage Style ในปัจจุบัน สามารถตกแต่งได้โดยไม่ยากเพราะสามารถศึกษาและหาซื้อของที่ จะใช้ในการตกแต่งได้ง่าย

## 2.5 หลักการออกแบบ

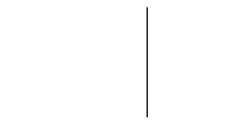
การออกแบบมีอิทธิพลต่อโลกในยุคปัจจุบันนี้มาก ไม่ว่าจะสิ่งใดในโลกล้วนเกิดขึ้นจากฝีมือของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงรูปทรงของธรรมชาติให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับความต้องการด้านการใช้งานและความสะดวกสบาย และทางด้านจิตใจเป็นภาวะต้องการของมนุษย์อย่างไม่มีขีดจำกัด มนุษย์ต้องการสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอจึงเกิดแรงผลักดันให้มีการสร้างสรรค์ผลงาน อย่างต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาสิ่งต่างๆ รอบตัวจะสังเกตได้ว่าแต่ละสิ่งนั้นล้วนมีการจัดการทั้งสิ้น เช่น บ้านที่พักอาศัย หลบแดด ฝน หรือเพื่อความเป็นส่วนตัว จึงกลายเป็นปัจจัยหนึ่งในสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและมีวิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงมาโดยตลอด ตามความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์มีการออกแบบดัดแปลงแก้ไข และปรับปรุงให้เหมาะสมกับยุคสมัยและเทคโนโลยีในสมัยนั้น ผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่นเดียวกันย่อมมีวิวัฒนาการแปรเปลี่ยนตามไปด้วย จึงพบเห็นสิ่งอำนวยความสะดวกสบายและเพิ่มความสุขทางกายใจมากยิ่งขึ้นดังเช่นทุกวันนี้

### 2.5.1 องค์ประกอบและการออกแบบผลิตภัณฑ์

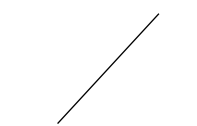
การศึกษาด้านการออกแบบจากขาดความเข้าใจเรื่ององค์ประกอบและโครงสร้างของงาน ออกแบบไม่ได้เพราะสิ่งเหล่านี้จะเสริมสร้างให้สามารถออกแบบได้เหมาะสมหน้าดูงดงามและมีความกลมกลืนเป็นที่น่าสนใจและพึงพอใจต่อผู้พบเห็นองค์ประกอบของการออกแบบประกอบด้วย

2.5.1.1 จุด (Dot) เป็นพื้นฐานอันแรกของการออกแบบจุดเรียงตัวกันอย่างต่อเนื่องจะทำให้เกิดเส้นทิศทางและรูปร่าง

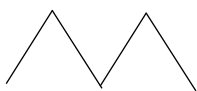
2.5.1.2 เส้น (line) เป็นสิ่งสำคัญที่สุดของการออกแบบทุกสิ่งล้วนได้จากการนำเส้นมา ประกอบกัน



เส้นตั้ง : ให้ความรู้สึก มั่นคง แข็งแรง สง่างามไม่เคลื่อนไหว น่าเกรงขาม



เส้นนอน : ให้ความรู้สึก เนิบ สงบ ราบเรียบ เฉยชา



เส้นเฉียง : ให้ความรู้สึก ไม่มั่นคง ความไม่สมดุล ไม่อยู่นิ่ง ว่องไว



เส้นหย่าหรือเส้นซิกแซก : ให้ความรู้สึก สับสน วุ่นวาย เคลื่อนไหวอย่างแหลมคม

เส้นโค้ง : ให้ความรู้สึก อ่อนไหว อ่อนช้อย อ่อนแอ เศร้า

2.5.1.3 รูปร่าง รูปทรง (Shape & Form) รูปร่างและรูปทรงเกิดจากการลากเส้นที่ครบวงจรในการออกแบบมักจะพุดควบคู่กัน แต่จะมีความแตกต่างกันที่รูปร่างจะมี 2 มิติ และรูปทรงจะมี 3 มิติ เหมือนกับการฉายไฟไปที่วัตถุแล้วเกิดการตกทอดไปที่พื้นหรือฉากลักษณะที่ปรากฏถือว่าเป็นรูปร่าง เพราะมีความกว้างความยาวและความลึกทั้งรูปร่างและรูปทรงถือเป็นองค์ประกอบในการออกแบบจำแนกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

2.5.1.3.1 รูปเรขาคณิต เป็นรูปที่เกิดจากการการสร้างด้วยเครื่องมือ ได้แก่ รูปทรงวงกลม วงรีสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม หลายเหลี่ยม รูปร่างในลักษณะนี้จะมีความแข็งแรงกระด้าง ความมีระเบียบเหมาะกับงานออกแบบที่ต้องการความแข็งแรง เครื่องจักร ระบบการผลิตที่แม่นยำ

2.5.1.3.2 รูปธรรมชาติ เป็นรูปที่เกิดจากการนำความงามในธรรมชาติมาใช้ในการออกแบบ ได้แก่ คน สัตว์ พืช มาสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักออกแบบ วิธีการนำรูปร่างรูปทรงจากธรรมชาติมาใช้ในการออกแบบอาจนำมาใช้โดยตรงด้วยการถ่ายภาพหรือดัดแปลงให้มีส่วนคล้ายด้วยการวาดเส้นระบายสีให้เหมือนจริงหรือจะสร้างภาพแต่เพียงลายเส้นภายนอก งานออกแบบที่ใช้รูปทรงธรรมชาติอาจเป็นของใช้ทั่วไปเครื่องประดับ ตกแต่งร่างกาย ตกแต่งอาคาร

2.5.1.3.3 รูปอิสระ เป็นรูปร่างที่ไม่แน่นอนหรือเป็นรูปร่างรูปทรงที่นำออกแบบใช้จินตนาการ การสร้างขึ้นอย่างอิสระโดยการคิดคำนึงหรือแม้แต่การดัดแปลงรูปร่างรูปทรงจากธรรมชาติมาใช้ ในการออกแบบนักออกแบบควรเลือกรูปร่างหนึ่ง เช่น รูปร่างธรรมชาติก็ไม่ควรนำรูปร่างอื่นมาใช้เพราะจะเกิดการขัดแย้งกัน การออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องนำรูปร่างรูปทรงต่างๆ มาใช้เป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบ เช่น ผลิตภัณฑ์ของเล่นสำหรับเด็กเล็ก จะใช้รูปร่างหรืออาจเรียกว่า รูปแบบที่ง่ายๆเหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย คือ เด็กเป็นรูปร่างรูปทรงที่ไม่ซับซ้อนหรือรูปร่าง

รูปทรงจากธรรมชาติมาใช้ในการออกแบบ เช่น รูปร่างของผลไม้การ์ตูนหรือถ้าเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ ตกแต่งเครื่องเรือนก็ใช้รูปร่างรูปทรงที่มีความกลมกลืนการของเส้นสาย และขนาดที่เหมาะสมกับผู้ใช้ การออกแบบผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องคำนึงถึงการใช้รูปร่างรูปทรงเพื่อให้เกิดความสวยงามตลอด ความพึงพอใจของผู้พบเห็นที่เป็นกลุ่มเป้าหมายและไม่ใช้กลุ่มเป้าหมาย

2.5.1.4 ผิวสัมผัส (Texture) ลักษณะภายนอกของวัตถุเป็นสิ่งแรกที่มองเห็นนับเป็นการสัมผัสได้ด้วยตาว่า ผิวของวัตถุนั้นมีผิวหยาบ ขรุขระ ละเอียด ผิวมัน ผิวด้าน ซึ่งจะชักนำไปสู่ความรู้สึกต่างๆ ของผู้พบเห็น เช่น ผิวหยาบ ผิวขรุขระ ให้ความรู้สึกที่ไม่น่าสัมผัสเหมือนกัน แต่ถ้าผิวเรียบ ผิวมัน ให้ความรู้สึกว่าวัตถุนั้นมีคุณค่า การออกแบบพื้นผิวนอกจากจะทำให้เหมาะสมกับหน้าที่การใช้สอยแล้วยังต้องคำนึงถึงความสวยงาม ให้สัมพันธ์กับรูปร่าง รูปทรง เพราะความงามมีผลต่อจิตใจผู้พบเห็น การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ความสำคัญกับการเลือกผิวสัมผัสของวัสดุเป็นตัวกำหนดมูลค่าของผลิตภัณฑ์ เช่น การเลือกใช้วัสดุสีทองแสดงถึงความหรูหราของผลิตภัณฑ์ให้มีคุณค่าและมีราคา

2.5.1.5 ช่วงระยะ (Space) หมายถึง ระยะช่องว่าง 2 ประเภท คือ ช่องว่างของวัตถุ (Positive Space) และช่องว่างรอบๆ ของวัตถุ (Negative Space) ที่สำคัญ คือ ช่องว่างในตัวของวัตถุและช่องว่างรอบๆ ของวัตถุจะต้องมีความสัมพันธ์กันและทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นเด่นชัดขึ้น หากจัดวางเนื้อที่ของรูปหรือสิ่งที่เป็น ช่องว่างได้ถูกต้อง

2.5.2 หลักการออกแบบ (Principle of Design) เป็นการนำเอาหลักองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดให้มีความรู้สึกที่สัมพันธ์กันซึ่ง ได้แก่

2.5.2.1. ความกลมกลืน (Harmony) คือ ความกลมกลืนที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งอาจทำให้เกิดผลประการ คือ ประการแรก ถ้ากลมกลืนกันมากเกินไปงานนั้นก็ดูราบเรียบขาดจุดสนใจขาดเอกลักษณ์ ประการที่ 2 ทำงานไม่กลมกลืนกันจะทำให้รู้สึกยุ่งเหยิงซับซ้อนขาดเอกลักษณ์เช่นกัน ฉะนั้นย่อมเป็นหน้าที่โดยตรงของนักออกแบบที่จะจัดวางเค้าโครงความกลมกลืนกันหรือขัดแย้งกันเล็กน้อยเพื่อทำให้งานที่ออกแบบดีขึ้นความกลมกลืนอาจเกิดขึ้นหลายลักษณะ เช่น

1. ความกลมกลืนในลักษณะของรูปแบบ คือ การสร้างความกลมกลืนกันให้เด่นชัดในแต่ละยุคสมัยซึ่งบางทีเรียกว่า “Style” เช่น แบบหลุยส์ แบบญี่ปุ่น แบบไทย แบบจีน แบบ สเปน

2. ความกลมกลืนในลักษณะของเส้น รูปร่าง รูปทรง เช่น เส้นลักษณะใกล้เคียงกันจะกลมกลืนกัน เช่น ลักษณะต่างกันจะขัดกันรูปร่างและรูปทรงลักษณะใกล้เคียงกันจะกลมกลืนกันรูปร่างรูปทรงลักษณะต่างกันจะขัดแย้งกัน

3. ความกลมกลืนในลักษณะผิว (เรียบ ขรุขระ มัน อยาบ ด้าน) ล้วนให้ความรู้สึกทั้งนั้นจะทำให้กลมกลืนกันหรือสัมพันธ์กันหรือขัดแย้งกันเล็กน้อยเพื่อให้ผลงานงดงามขึ้น

4. ความกลมกลืนกันของสีและน้ำหนัก หมายถึง การกำหนดลักษณะของสีจะให้มีน้ำหนักแก่ อ่อน อย่างไร จึงจะทำให้กลมกลืนกัน การใช้คู่สีควรใช้จำนวนเปอร์เซ็นต์เท่าไร ใด ไร เป็นสัดส่วนเท่าไรจึงจะดูสวย

5. ความกลมกลืนของความคิด หมายถึง ความกลมกลืนของเรื่องราวต่างๆ หรือ ลักษณะทั้งหมดของผลงานถึงแม้จะสามารถใช้องค์ประกอบของการออกแบบได้กลมกลืนขนาดใดก็ตาม ถ้าเรื่องราวทั้งหมดเข้ากันไม่ได้งานชิ้นนั้นอาจจะดูขัดตาให้ความรู้สึกที่ผิดปกติ

2.5.2.2. จังหวะ (Rhythm) คือ สิ่งที่ปรากฏต่อสายตา ที่มีทั้งความเคลื่อนไหวและหยุดนิ่ง มีจังหวะในตัวของมันเองกับสิ่งแวดล้อมอื่นๆ หรือเนื้อที่ว่างจังหวะต้องมีความสำคัญที่จะทำให้เกิดความงามได้และรวมถึงการวางของจังหวะให้เกิดความสอดคล้องและสัมพันธ์กัน

2.5.2.3. ความสมดุล (Emphasis) คือ ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ความสมดุลเป็นเรื่องของความงาม ความน่าสนใจและความมั่นคง ซึ่งสามารถสร้างงานในรูปร่าง รูปทรงสีโดยที่นักออกแบบจะกำหนดหรือจัดวางองค์ประกอบให้มีขนาดสัดส่วน น้ำหนักให้เท่ากันเพื่อก่อให้เกิดความรู้สึกมั่นคงเป็นทางการ เช่น การออกแบบเก้าอี้ที่มี 4 ขา หรือออกแบบผลิตภัณฑ์ใดๆ ที่มีสองข้างที่เท่ากัน เรียกสมดุลแบบนี้ว่า ‘สมดุลแบบสมมาตร’ แต่นักออกแบบอาจต้องการหลีกเลี่ยงความจำเจด้วยการออกแบบ เก้าอี้ 3 ขา ซึ่งก็สามารถทำได้โดยการเปลี่ยนน้ำหนัก ตำแหน่ง ให้น้ำหนักได้ ซึ่งการออกแบบนี้ เรียกว่า สมดุลแบบอสมมาตร นิยมใช้กับการออกแบบที่ต้องการให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหวไม่เป็นทางการ และไม่น่าเบื่อ ความรู้สึกเท่ากันทั้งสองด้านรูปร่างของมนุษย์ที่เท่ากันทั้งชายและหญิงตามหลักการ ออกแบบความสมดุลแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ

1. ความสมดุลแบบเท่ากันประการทั้ง 2 ข้าง (Symmetrical Balance) เป็นแบบที่ธรรมดาและง่ายที่สุด คือ จะมีแกนกลางแล้วส่วนที่ถัดออกไปเท่ากันสองข้างทุกประการ ไม่ว่าจะเป็นน้หนักปริมาณหรือให้ความรู้สึกประทับใจที่เท่ากัน

2. ความสมดุลแบบสองข้างไม่เท่ากัน (Asymmetrical Balance) คือ การสมดุลที่มีแกนกลางแล้วตัดออกไปทั้งสองข้างไม่จำเป็นต้องเหมือนกันแต่ดูแล้วให้ความรู้สึกที่เท่ากัน เป็นการจัดวางในปริมาตรน้ำหนัก หรือสีเส้นที่ทำให้เกิดความสมดุลกัน เช่น สมดุลด้วยสีผิวหรือแสงเงา

3. ความสมดุลแบบมีจุดหมุน (Radial Balance Or Rotate Balance) คือ การสมดุลที่เริ่มจากจุดศูนย์กลางและกระจายออกไปโดยรอบ หรือกระจายออกไปให้เกิดความสมดุลเฉพาะส่วนในลักษณะตรงกันข้าม

2.5.2.4. การเน้น (Emphasis) คือ การแสดงจุดต่างๆ ให้เห็นเด่นชัดในเครื่องเรือนแต่ละ ชนิดโดยจะเน้นการใช้ สี รูปทรง การใช้เส้นที่ผิดแปลกไปจากเดิมหรือการใช้วัสดุที่ต่างชนิดกัน เพื่อสร้างจุดเด่น

1. การเน้นจุดสนใจ เป็นการสร้างจุดสนใจในงานออกแบบหรือมีลักษณะพิเศษ เพื่อใช้เป็นเครื่องดึงดูดความสนใจ ซึ่งทำได้หลายอย่าง

2. การเน้นขนาด นักออกแบบสามารถสร้างงานให้มีขนาดเล็กหรือใหญ่เป็น พิเศษ เพื่อให้ผู้พบเห็นตื่นตาตื่นใจหรือสังเกตเห็นได้เด่นชัด

3. การเน้นด้วยรูปร่าง รูปทรง ควรออกแบบรูปร่างให้มีลักษณะแปลกแตกต่างจากงานออกแบบที่มีอยู่ทั่วไป เพราะผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะการใช้งานเหมือนๆ กันอาจทำให้ผู้ใช้รู้สึกเบื่อ แต่ถ้ามีความแปลกใหม่ทำให้เกิดความแตกต่างหรือเกิดการขัดแย้งกันจะทำให้รู้สึกตื่นเต้น เช่น เก้าอี้สามขา หม้อหุงข้าวสีเหลี่ยม พัดลมแนวตั้ง ที่วีจอบแน

4. การเน้นด้วยสี นักออกแบบสามารถใช้สีเพื่อสร้างความน่าสนใจได้หลายอย่าง ลักษณะ เช่น การใช้สีต่างวรรณะในบริเวณที่ต่างกันโดยใช้สีร้อน 20 เปอร์เซ็นต์ สีเย็น 80 เปอร์เซ็นต์ หรือใช้สีตรงกันข้าม เช่น สีแดง 20 เปอร์เซ็นต์ สีเขียว 60 เปอร์เซ็นต์ สีม่วง 20 เปอร์เซ็นต์ หรือ ม่วง 20 เปอร์เซ็นต์ เหลือง 50 เปอร์เซ็นต์ ส้ม 30 เปอร์เซ็นต์ การใช้สีในการออกแบบผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การใช้งานให้สอดคล้องกับจิตวิทยาการใช้สีด้วย

5. การเน้นจุดสนใจ จะเป็นการเน้นจุดใดจุดหนึ่งเพื่อให้เห็นความสำคัญ เพราะถ้ามีจุดสนใจหลายหลายอย่างอาจทำให้การออกแบบล้มเหลวเพราะหาจุดสนใจไม่ได้ ภาพรวมอาจไม่ชัดเจนขาดเอกลักษณ์ของความเป็นผู้นำใส่ตัวชิ้นงาน

### 2.5.3 สีกับความรู้สึก

สีทุกสีย่อมมีอิทธิพลอยู่เหนือจิตใจมนุษย์ทั่วไป ดังนั้นสีกับมนุษย์จึงเป็นสิ่งที่แยกกันไม่ออกทุกคนจะรู้สึกในอารมณ์ทันทีเมื่อได้เห็นสี โดยเฉพาะถ้าได้เห็นสีที่ตนเองชอบเป็นพิเศษ หรือจะได้เห็นสีที่ตนเองไม่ชอบ เพราะมนุษย์เราทุกคนย่อมมีอารมณ์ ชอบบางสีมากที่สุดและรู้สึกเฉยๆ ในสีบางสี และไม่ชอบสีบางสีเอาเสียเลย เราจะสังเกตเห็นคนที่ใช้สีเพียงบางสีอยู่ตลอดเวลา นั้นเป็นเพราะความผูกพันและเคยชินกับสีนั้นจนไม่ยอมใช้สีอื่น หรือถ้าจะใช้บ้างก็หลีกเลี่ยงไม่พ้นจะด้วยกรณีใดก็ตามก็จะเกิดความรู้สึกขัดเขินดูไม่ค่อยมั่นใจในตัวเองในลักษณะการวางตัว หรือบุคลิกท่าทาง ผู้มีรสนิยมดีมักจะใช้สีได้ถูกต้องกับเวลา โอกาส วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ ดินฟ้าอากาศ และสมัยนิยม อย่างไรก็ตามต่างก็มีความชอบแตกต่างกันตามนิสัยและการศึกษาของแต่ละบุคคล

### สีแดง

สีแดง เป็นสีแห่งอำนาจแสดงถึงการมีพลังและความทะเยอทะยาน จึงช่วยพิชิตความคิดเห็นในทางลบหรือการมองโลกในแง่ร้าย สีแดงนี้อยู่ในกลุ่มของการโทสะและการฉุนเฉียวด้วยหากจะนำสีแดงเข้าสู่กระบวนการรักษามากเกินไป จะทำให้ผู้ถูกบำบัดรู้สึกอึดอัด ไม่สบายตัว หุนหันพลันแล่น และขาดความอดทน เพราะสีแดงเป็นสีที่กระตุ้นระบบประสาทได้รุนแรงที่สุด ส่งผลให้มีความรู้สึกเร้าใจ ตื่นเต้น ทำหาย ผักและผลไม้สีแดงเป็นแหล่งวิตามิน B12 ทองแดง เหล็กซึ่งช่วยในการบำรุงระบบประสาทพลังของสีแดงช่วยกระตุ้นพลังชีวิตให้เข้มแข็ง มีความกระตือรือร้น ทำให้มีชีวิตชีวาขึ้น ในแง่ของการรักษาสีแดงช่วยสร้างเม็ดเลือดแดงเพิ่มอุณหภูมิในร่างกายระบบการไหลเวียนของเลือดดีขึ้น รักษาอาการหวัด ผักและผลไม้ที่มีสีแดง เช่น มะเขือเทศ แดงโม เนื่องจากมีสารไลโคปีน(Lycopene) เป็นตัวทำให้เกิดสีแดงนอกจากนี้ยังมีสารเบต้าไซซีน(Beta-cycin) ที่ทำให้เกิดสีแดงในผลทับทิมนั้นมีปีทรูท และแคนเบอร์รี่ สารทั้งสองตัวนี้จัดเป็นสารต้านอนุมูลอิสระช่วยในการป้องกันมะเร็ง โดยเฉพาะไลโคปีนที่มีฤทธิ์ต้านมะเร็งได้มากกว่าเบต้าแคโรทีน ถึง ๒ เท่า เลยทีเดียวนอกจากนี้ยังพบสารเหล่านี้ในผลไม้ เช่น แอปเปิ้ลแดง องุ่นแดง หอมแดง พริกชี้ฟ้าแดง ถั่วแดงและเชอร์รี่อีกด้วย

### สีชมพู

**สีชมพู** เป็นสีที่มีลักษณะการปลอบประโลมให้จิตใจ และความรู้สึกต่างๆ สงบลงในขณะเดียวกันก็ให้ความรู้สึกของการมีน้ำใจดี จิตใจกว้างขวาง อบอุ่น และทะนุถนอมซึ่งตรงกันข้ามกับสีแดงถ้าหากมีสีชมพูอยู่รายรอบจะทำให้รู้สึกถึงการปกป้อง ความรัก จึงมักจะนำสีนี้มาบำบัดหรือบรรเทา คนที่มีความรู้สึกโดดเดี่ยวมีอารมณ์ท้อแท้ คนที่มีความรู้สึกที่ไวเกินไป เปราะบางหรือไม่มี ความมั่นคงทางอารมณ์ผักผลไม้ที่มีสีชมพู เช่น ชมพู

### สีส้ม

**สีส้ม** เป็นสีแห่งความเบิกบานและความรื่นเริงเป็นความรู้สึกที่อิสระและได้รับการปลดปล่อย และวางจากความสงสาร หรือสมเพชตนเอง ลดการเห็นแก่ตัวและยินดีที่จะให้หรือแบ่งปัน เป็นความรู้สึกที่เกิดจากกันบึ้งของจิตใจที่ต้องการปรับปรุงชีวิตให้สดใส สีส้มเป็นสีแห่งความสร้างสรรค์ อบอุ่นสดใสมีสติปัญญา เต็มเปี่ยมไปด้วยการทะเยอทะยาน มีพลัง แต่ก็มีการระมัดระวังตน สีส้มเป็นสีที่นำมาบำบัดอาการทางกล้ามเนื้อ ประสาทหรืออาการปวดกดประสาท หรือช่วยในการยกระดับจิตใจของคน ลูกท้อซึ่งเป็นผลไม้ที่มีสีส้มเป็นสีเด่นที่บำบัดอาการของระบบประสาทอ่อนแรง ผลไม้และผักที่มีสีส้มอุดมไปด้วยวิตามินB ช่วยในการสร้างเม็ดเลือดให้มีการเผาผลาญแป้งและน้ำตาล ช่วยบำรุงระบบประสาท ช่วยคลายอาการหอบหืดและโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจช่วยให้มีสมาธิทำงาน เป็นปกติ รวมทั้งตับอ่อน ลำไส้ ทั้งยังช่วยในการดูดซึมของอาหารในกระเพาะและลำไส้ทำงานเป็นอย่างดี ในทางจิตวิทยาพลังของสีส้มมีคุณสมบัติในการบรรเทาอาการซึมเศร้า หากต้องการเรียกพลังความกระตือรือร้นกลับคืนมาสีส้มเป็นสีที่ช่วยได้ ผักผลไม้ที่มี สีส้มจะมีสารแคโรทีนอยด์และไบโอฟลาโวนอยด์ ซึ่งเป็นตัวช่วยบำรุงหัวใจ บำรุงสายตาและเพิ่มภูมิคุ้มกันให้แก่ร่างกายซึ่งมีสารแคโรทีนที่มีประสิทธิภาพสูงในการต้านอนุมูลอิสระที่เป็นตัวการเกิดมะเร็งผักผลไม้ที่มีสารพวกนี้ ได้แก่ แครอท มะละกอ ส้ม แตงโมเหลืองแดงไทย และฟักทอง

### สีเขียว

**สีเขียว** เป็นสีที่มีความสัมพันธ์อย่างแน่นแฟ้นกับธรรมชาติ ช่วยให้เรามีอารมณ์ร่วมกับสิ่งอื่นๆ ตลอดจนธรรมชาติต่างๆ รอบตัวเราได้ง่าย สีเขียวจะช่วยสร้างสรรค์บรรยากาศของความสบาย ผ่อนคลายสงบ ก่อให้เกิดความรู้สึกสันโดษ ว้าวเปลา่ สมดุลและละวาง แต่ถ้าเป็นสีเขียวเข้ม จะมีความหมายของการหลุดพ้น ความพอดี และถ่อมตน เป็นสีที่ปฏิเสธต่อความรักและความสนุกสนาน ในขณะที่สีเขียวมะกอกจะมีผลต่อร่างกายและความรู้สึก จนอาจทำให้ร่างกายป่วยได้สีเหลืองเขียว จัดอยู่ในกลุ่มของความอิจฉา อารมณ์ความริษยา ขุ่นข้องหมองใจ คับแค้นใจ ตลอดจนเป็นการแสดงถึงความรู้สึกที่ปรารถนาจะครอบครองผักผลไม้ ที่มีสีเขียวจะมีแร่ธาตุที่สำคัญโดยเฉพาะวิตามินC ช่วยสมานแผลทำให้ผิวพรรณเปล่งปลั่ง เพิ่มความต้านทานโรค สีเขียวทำให้ประสาทตา ผ่อนคลายและความดันโลหิตลดลงได้ ป้องกันการจับตัวของก้อนเลือด ป้องกันโรคหัวใจ ความดันโลหิตและช่วยต้านทานเชื้อโรครวมทั้งเยื่ออักเสบ ผักผลไม้ในกลุ่มนี้จะมีสารกลุ่มลูเทอีนและอินดอล ซึ่งจะเป็นตัวช่วยให้กระดูกแข็งแรง ช่วยบำรุงสายตา เช่น บร็อกโคลี่ กระหล่ำปลีเขียว แอปเปิ้ลเขียว คะน้า ผักบุ้ง ผักใบเขียวทุกชนิด และอโวคาโด



### สีเหลือง

**สีเหลือง** มักเป็นสีของความสุข ความเบิกบาน ความมีชีวิตชีวา งานเฉลิมฉลองเป็นสีของความแจ่มใส มักจะเกี่ยวข้องกับเซาว์ สติปัญญาข้างในและพลังของความคิดเป็นภูมิและความหยั่งรู้ เป็นความจำที่แจ่มใส ความคิดที่กระจ่างเป็นอารมณ์ของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ เป็นสีที่กระตุ้นให้เกิดการมองโลกในแง่ดี ในทางตรงกันข้ามสีเหลืองเข้มกับกลายเป็นสัญญาณลักษณะของความหวาดกลัว สีเหลืองจะทำให้มีอารมณ์ชั้นผักและผลไม้ที่มีสีเหลืองมักอุดมไปด้วยวิตามินA ช่วยบำรุงสายตา ป้องกันหวัดช่วยเสริมสร้างความเจริญเติบโตให้ร่างกายพลังของสีเหลืองช่วยให้การทำงานของถุงน้ำดีและลำไส้เป็นไปตามปกติ ช่วยปรับสมดุลของทางเดินอาหารทำให้ระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายทำงานดีขึ้นทั้งยังสามารถใช้เยียวยาอาการท้องอืด ทดหู และหมดกำลังใจได้ผักผลไม้สีส้มจะมีสารแคโรทีนอยด์และไบโอฟลาโวนอยด์ซึ่งเป็นตัวช่วยบำรุงหัวใจ บำรุงสายตาและเพิ่มภูมิคุ้มกันให้แก่ร่างกายซึ่งมีสารแคโรทีนที่มีประสิทธิภาพสูงในการต้านอนุมูลอิสระที่เป็นตัวการเกิดมะเร็งผักผลไม้ที่มีสารพวกนี้ ได้แก่ แครอท มะละกอ ส้ม แดงโมเหลือง ข้าวโพดหวานและฟักทอง

### สีมรกต

**สีมรกต** เป็นการผสมผสานกันระหว่างสีน้ำเงินกับสีเขียวเข้มของท้องทะเลลึก จึงมีความหมายในเชิงของความเยือกเย็น ความสงบเยือกเย็นเหมือนกับสีเขียว สีมรกตจึงเป็นสีที่เหมาะสมกับการชะล้างเอาความเหนื่อยล้าความตึงเครียดให้ออกจากจิตใจหรืออารมณ์ของเราสีมรกตจึงเป็นสีที่ถูกยกกว่าเป็นสีที่ให้กำลังใจให้กลับมามีประกายสดชื่น และมักจะช่วยให้คนที่รู้สึกโดดเดี่ยวดีขึ้น เพิ่มพลังสื่อสารให้โดดเด่นขึ้น สร้างสรรค์มากขึ้นและรับรู้ต่อสัมผัสและความรู้สึกได้รวดเร็ว

### สีน้ำเงิน

**สีน้ำเงิน** เป็นความหมายของการสงบเย็น สุขุมเยือกเย็น หนักแน่นและละเอียดรอบคอบ สีน้ำเงินเป็นสีที่มีความหมายเกี่ยวโยงกับจิตใจได้สูงกว่าสีเหลือง มีความหมายถึงกลางคืนจึงทำให้เรารู้สึกสงบได้ลึกกว่าและผ่อนคลายกว่า เราจะยิ่งเข้าสู่ความสงบและสงบได้อย่างลุ่มลึกเมื่อสัมผัสกับสีน้ำเงินที่เข้มขึ้นแต่ถ้าเป็นสีน้ำเงินอ่อนจะทำให้เรารู้สึกปกป้องจากภารกิจตลอดจนกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ดังนั้นสีน้ำเงินจึงมักนำมาบำบัดคนที่นอนไม่หลับ เป็นสีของห้องนอน สีน้ำเงินเป็นสีที่ความคุมจิตใจภายในให้เกิดความรู้สึกกระจ่างและสร้างสรรค์ สีน้ำเงินเข้มแต่ยังไม่ถึงขั้น สีกรมท่ามีอิทธิพลอย่างสูงต่อการกดหรือกล่อมประสาทและจิตใจ เป็นสีที่เข้าถึงสัญชาตญาณและกลางสังหรณ์จิตได้สำนึกของเราได้ดี อย่างไรก็ตามสีน้ำเงินที่เข้าสู่โหนดดำหรือมีดมากขึ้นยังหมายถึงความโศกเศร้าอย่างที่สุด หรืออารมณ์ที่เศร้าสุดขีดด้วย จึงควรระวังในการนำไปใช้ สีน้ำเงินช่วยให้ระบบหายใจสมดุล รักษาโรคความดันโลหิตสูง ในแง่จิตวิทยาสีน้ำเงิน ช่วยสร้างแรงบันดาลใจและการแสดงออกทางศิลปะ

### สีฟ้า

**สีฟ้า** เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสงบเยือกเย็น เป็นอิสระ ปลอดภัย ปลอดภัย ใจเย็นและสามารถระงับความกระวนกระวายใจได้ ด้วยพลังของสีฟ้ามีคุณสมบัติในการรักษาอาการของโรคปอด ลดอัตราเผาผลาญพลังงาน รักษาอาการเจ็บคอและทำให้ชีพจรเต้นเป็นปกติ

### สีม่วง

**สีม่วง** เป็นสีการดูแลและปกป้องช่วยให้จิตใจสงบและอดทนต่อความรู้สึกที่โศกเศร้าหรือสูญเสียที่มากกระทบจิตใจและประสาท สีม่วงแตกต่างกัน ยังช่วยสร้างความสมดุลของจิตใจให้ฟื้นกลับมาจากภาวะตกต่ำ หรือความเศร้าที่ครอบงำอยู่ สีครามจะเป็นสีที่มีพลังมากเป็นสีที่ไปกระตุ้นสมองให้มีความฮึกเหิม กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และสัญชาตญาณ สีครามเป็นสีที่เข้าไปครอบงำประสาทได้เป็นอย่างดี สีม่วงเป็นสีที่เข้าไปเปลี่ยนแปลงการสื่อสารระดับลึกเข้าไปแทนที่และต่อสู้กับความกลัวและความตกใจเข้าไปชำระล้างสิ่งที่รบกวนอยู่ในสมองซึ่งสีม่วงมักเข้าไปเชื่อมโยงกับสื่อแขนงอื่นๆ เช่น ศิลปะ ดนตรี และความลึกซึ้ง เป็นสีที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกทางด้านความสวยงามปรัชญาขั้นสูง กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ แรงบันดาลใจ ก่อให้เกิดความเห็นอกเห็นใจสีม่วงยังเป็นสีที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อที่ลึกซึ้งทางจิตวิญญาณ อย่างไรก็ตามคนที่ได้รับอิทธิพลของสีดังกล่าวจะต่อต้านชีวิตและสังคมที่เต็มไปด้วยสีสันแต่จะสนใจเรื่องจิตวิญญาณมากกว่าผักผลไม้สีม่วงเต็มไปด้วยวิตามินD ช่วยเพิ่มพลังงานและการย่อยอาหาร ช่วยปรับสมดุลในร่างกายให้ทำงานเป็นปกติ ใช้บำบัดโรคไต ภาวะประสาทอักเสบ โรคผิวหนังบางชนิดและช่วยบำบัดโรคไขข้อ สีม่วงยังช่วยให้สมองของเราสงบ สามารถสร้างแรงบันดาลใจด้านต่างๆ ผักผลไม้ในกลุ่มสีนี้จะพบสารกลุ่มแอนโทไซยานินและฟิโนลิก ที่เป็นตัวลดอัตราเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็ง ช่วยรักษาระบบทางเดินปัสสาวะและช่วยในเรื่องความจำ ผักผลไม้สีม่วง ได้แก่ กะหล่ำม่วง องุ่นแดง บลูเบอร์รี่ มะเขือม่วง มันต่อเผือก เป็นต้น

### สีม่วง

**สีม่วง** เป็นสีที่ช่วยให้เราไม่รู้สึกความหม่นหมอง วิตกกังวลต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือความรู้สึกโกรธหรือผิดหวัง สีม่วงทำให้จิตใจเราเบิกบานขึ้นทั้งนี้เพราะอิทธิพลของสีที่ผสมกันระหว่างสีแดงกับสีม่วง ซึ่งมักจะเกี่ยวข้องกับความรู้สึกสงสาร เมตตาช่วยเหลือเป็นการปลุกปลอบให้ฟื้นขึ้นมาสีม่วงก็เหมือนกับสีม่วงเป็นสีที่เพิ่มความรู้สึกปลอดภัยจากอันตรายและความน่ากลัวทั้งหลายมักจะเป็นสีที่มีความหมายถึงการผ่อนคลายอย่างลึกซึ้งแต่สีม่วงไม่เหมาะกับคนที่เป็นโรคซึมเศร้าเรื้อรังผักผลไม้ในกลุ่มสีนี้จะพบสารกลุ่มแอนโทไซยานินและฟิโนลิก ที่เป็นตัวลดอัตราเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็ง ช่วยรักษาระบบทางเดินปัสสาวะ และช่วยในเรื่องความจำ ผักผลไม้สีม่วง ได้แก่ กะหล่ำม่วง องุ่นแดง บลูเบอร์รี่ มะเขือม่วง มันต่อเผือก ข้าวโพดม่วง เป็นต้น

### สีขา

**สีขา** เป็นสีที่หมายถึงความบริสุทธิ์อย่างยิ่ง จัดอยู่ในกลุ่มของการปกป้อง สร้างสันติ สบาย ช่วยบรรเทาอารมณ์ตกใจหรือหวาดวิตก ส่งเสริมให้จิตใจสะอาดบริสุทธิ์ มีพลังทางความคิดและจิตใจ นอกจากนี้ยังหมายถึงความเยือกเย็นและการแยกหรือปลีกวิเวกก็ได้ ผักผลไม้ในกลุ่มนี้จะมีสารในกลุ่มอะลิซินและธาตุซิลิเนียมซึ่งจะช่วยลดคอเลสเตอรอล ลดอัตราการเกิดโรคหัวใจและโรคมะเร็ง สารพวกนี้พบใน ดอกกระหล่ำ หอมหัวใหญ่ กระเทียม หัวไชเท้า เป็นต้น

### สีดำ

**สีดำ** เป็นสีที่มีความหมายทั้งในแง่ของความสะอึกสบาย การปกป้อง และความลึกซึ้งมักจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับความเงียบสงัด มีความหมายของหนทางอันมีลักษณะอันไกลโพ้น นอกจากนี้ยังหมายถึงพลังชีวิตที่ถดถอยหรืออ่อนล้า หมดพลัง เป็นต้น

### สีเงิน

**สีเงิน** เป็นสีของพระจันทร์ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลง หรือผันแปรมีลักษณะคล้ายกับ อารมณ์และบุคลิกภาพพื้นฐานของผู้หญิงที่ไวต่อความรู้สึกแต่ก็มีดุลยภาพมีการประสานปรองดอง และให้ความรู้สึกที่สดใส

### สีทอง

**สีทอง** เป็นสีที่จัดอยู่ในกลุ่มอิทธิพลของพระอาทิตย์เช่นเดียวกับสีเหลืองและมักจะเกี่ยวเนื่องกับพลังและความอุดมสมบูรณ์ เป้าหมายสูงสุด ปัญญาอันสูงสุดความเข้าใจโดยปกติแล้วสีทองหมายถึง การให้ชีวิตใหม่ ให้พลังใหม่ จุดรั้งออกมาจากความกลัวความไม่แน่นอนหรือหันกลับมาใส่ใจ สีทองที่วาวแววจะทรงพลังอย่างยิ่งในการดึงให้หลุดพ้นจากความรู้สึกที่ตกต่ำของจิตใจ

### สีน้ำตาล

**สีน้ำตาล** เป็นสีของแผ่นดิน สีน้ำตาลให้ความรู้สึกมั่นคง ลดความรู้สึกที่ไม่ปลอดภัยอย่างไรก็ตามสีน้ำตาลมักเกี่ยวข้องกับการเติมเต็มของความรู้สึก บำบัดจากความเศร้าโศกความรู้สึกคับอกคับใจสีนี้มักจะนำไปช่วยเหลือคนที่รู้สึกหมดคุณค่าในตัวเอง ผักผลไม้ได้แก่ มะขามหวาน มะขวิด เป็นต้น ในการนำมาใช้เช่น การเลือกบริโภคอาหารตามสี หรือบริโภคให้ครบผักสีรุ้ง โดยจะได้รับสารอาหารครบ๕หมู่ หรือใช้สีในการแต่งกาย สีทาห้อง หรือของใช้ส่วนตัว

## 2.6 หลักกายศาสตร์

### 2.6.1. มาตรฐานสัดส่วนของมนุษย์

ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานของเรื่องสัดส่วนของมนุษย์ นั้นมีความเกี่ยวเนื่องกับขนาดของเครื่องเรือนเป็นอย่างยิ่งเพราะทั้งสองสิ่งนี้เป็นสิ่งที่ต้องสัมพันธ์กัน โดยได้มีการศึกษามานาน ซึ่งผู้ศึกษาได้เจาะลึกลงไปรายละเอียดเกี่ยวกับสัดส่วนของมนุษย์เวลานั้น ซึ่งการนั่งของมนุษย์นั้นจะมีวัตถุประสงค์ ที่แตกต่างกัน ทางเกี่ยวกับการทำงานการรับประทานอาหารการพักผ่อน สัดส่วนของ

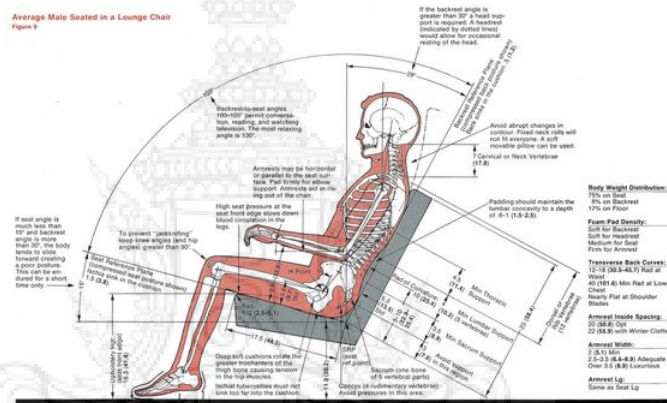
มนุษย์เป็นข้อมูลที่ถูกจัดรวบรวมขึ้นที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ สิ่งของและสภาพแวดล้อมโดยข้อมูลขนาดสัดส่วนมนุษย์ถูกจัดเก็บและนำมาวิเคราะห์ขนาดสัดส่วนให้สัมพันธ์กับสิ่งของหรือสภาพแวดล้อม เช่น การนำข้อมูลขนาดสัดส่วนของมนุษย์มากำหนดขนาดความสูงของระดับพื้นที่หน้าโต๊ะหรือการนำเอาสัดส่วนมนุษย์มาใช้ประกอบการออกแบบเครื่องเรือน ชนิดต่าง ๆ

ขนาดสัดส่วนของมนุษย์มีความสำคัญและมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อการออกแบบเครื่องเรือน นักออกแบบเครื่องเรือนจะนำข้อมูลและสัดส่วนของมนุษย์มาใช้เพื่อเป็นหลักสำหรับอ้างอิงและกำหนดดังนี้

### 2.6.1.1 ขนาดของเครื่องเรือน

### 2.6.1.2 รูปแบบการจัดวางสิ่งที่อยู่ภายในเครื่องเรือน

### 2.6.1.3 ขนาดและสภาพแวดล้อมที่เครื่องเรือนนั้นจัดวางอยู่



ภาพที่ 2.25 ระดับการนั่งและเอนตัว

ที่มา: <http://safetyoneminute.blogspot.com/2012/08/blog-post.html> 10/12/61

คำที่ใช้ในสหรัฐอเมริกาที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำนี้ คือ Human factors หรือมนุษย์ปัจจัย (ศัพท์บัญญัติ) และคำว่า Human factors engineering หรือ Human engineering ที่ใช้ศัพท์บัญญัติว่าวิศวกรรมมนุษย์ สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย ปัจจุบันเป็นกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน ได้ให้ความหมายชื่อนี้ว่าวิทยาการสภาพงานและได้ใช้กรอบในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับต่างๆ ถือว่าเป็นชื่อที่มีการสื่อความหมายได้ดี สมาคมการจัดการแห่งประเทศไทยได้บัญญัติศัพท์คำว่า Ergonomic วิทยาสาธารณสุขศาสตร์ ซึ่งหมายความว่า เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวกับความสามารถในที่นี้หมายถึงความสามารถในการทำงานของมนุษย์ในลักษณะต่างๆ โดยเทียบเคียงกับคำว่า Human performance engineering คณะอนุกรรมการบัญญัติศัพท์วิศวกรรมศาสตร์ สาขาเครื่องกลและอุตสาหกรรม ราชบัณฑิตยสถาน ได้บัญญัติศัพท์ของคำกริยา (Ergonomics) ตูอธิบายว่า การเป็นคำในภาษาสันสกฤต หมายถึง การ ทำงาน (Work) และ ศาสตร์ นั่นก็คือ วิทยาการ (Science) นั่นเองรวมความเป็น Work science คณะกรรมการได้อุปมาอุปไมยและเทียบเคียงกับวิทยาการบัญญัติศัพท์ของคำว่า Economics ซึ่งมา จากคำว่า Econ กับ Nomos และในที่สุดก็เป็น “เศรษฐศาสตร์”

ในลักษณะเดียวกันในหลาย ทศตวรรษที่ผ่านมา มีผู้รู้คนหนึ่งได้ให้ความหมายของ “กายศาสตร์” ในเชิงปฏิบัติว่า “การศึกษา เกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์กัน หรืออัตรกิริยาระหว่างมนุษย์และเครื่องมือ อุปกรณ์ภายใต้สิ่งแวดล้อม ที่มนุษย์ทำงานอยู่” ความหมายนี้ดูเหมือนจะครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดไว้แล้ว คือ มนุษย์ เครื่องมืออุปกรณ์ สิ่งแวดล้อมและอัตรกิริยาที่ซับซ้อนระหว่างปัจจัยทั้งสามนี้ นักออกแบบปัจจุบันได้พยายามค้นคว้าวิจัยองค์ประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบเครื่องเรือน เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ทั้งนี้ด้านความสะดวกความสบายและความงามในการใช้

สอยเครื่องเรือนขึ้นอยู่กับความมีสัดส่วนของขนาดเครื่องเรือนสัมพันธ์กับขนาดของผู้ใช้ได้ อย่างเหมาะสมจนสามารถใช้สอยเครื่องเรือนนั้นอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นสุข ส่วนความงามของเครื่องเรือนขึ้นอยู่กับรูปร่างที่ได้สัดส่วนมีขนาด สี เส้น ช่องว่าง พื้นผิวสัมผัส กลมกลืนจนเกิดคุณภาพและเป็นเอกลักษณ์ที่งดงาม ในการพัฒนาแบบของเครื่องเรือนสมัยใหม่นักออกแบบและช่างทำเครื่องเรือนมักจะใช้ สัดส่วนและขนาดมาตรฐาน 2 ประเภทแรก ที่ทำการทั่วไปมาแต่เดิม คือ การศึกษาเครื่องเรือนต่างๆ ที่ต้องใช้นั้นมาก แก้อ้อที่มีขนาดสัดส่วนที่คนส่วนใหญ่สามารถใช้นั่งได้อย่างสบาย ช่างหรือนักออกแบบ ก็จะใช้สัดส่วนนั้นเป็นมาตรฐานในการออกแบบต่อไปหรือ ประการการที่ 2 ผู้ออกแบบพยายามหาความรู้ในสัดส่วนและขนาดที่สัมพันธ์กับขนาดเฉลี่ยหรือขนาดที่ใช้โดยเฉพาะ แล้วออกแบบรูปร่าง ลักษณะตามแนวอุดมคติของตน ซึ่งการออกแบบโดยหลักการที่ 2 นี้ จะต้องศึกษาข้อมูลปัญหาต่างๆ ที่ต้องเผชิญมากแต่ก็จะได้แบบเครื่อง มือที่มีคุณค่าและมีประโยชน์และประสิทธิภาพการใช้สอย ได้หลายด้านและสามารถพัฒนาแบบแปลกใหม่จากเดิม ความคิดที่แสดงออกในบทนี้เพื่อให้สอดคล้องกับแนวการออกแบบที่จะศึกษาข้อมูลและปัญหา เพื่อการศึกษาถึงสัดส่วนและขนาดของเครื่องเรือนที่สัมพันธ์กับขนาดและสัดส่วนของคนไทย สำหรับใช้เป็นแนวทางออกแบบเพื่อตอบสนองความสูงและความสะดวกสบายในการใช้สอยในด้านต่างๆ ตามอุดมการณ์ที่คาดหวังไว้

#### 2.6.2. วิธีการวัดสัดส่วนของมนุษย์

Direr ได้พบวิธีการวัดสัดส่วนของมนุษย์ซึ่งเป็นที่ยอมรับและเห็นพ้องต้องกัน ทั่วๆไป โดยเข้าเริ่มวัดความสูงของร่างกายมนุษย์และกำหนดสัดส่วนย่อยไว้ดังนี้

1/2 ของความสูงทั้งหมด = ครึ่งหนึ่งของร่างกายวัดจากต้นขาหรือขาหนีบขึ้นไปถึง ศีรษะ ส่วนบน

1/4 ของความสูงทั้งหมด = ความยาวของขาที่วัดจากข้อขาถึงหัวเข่าและส่วน ปลายคางถึงสะดือ

1/6 ของความสูงทั้งหมด = ความยาวของขา

1/8 ของความสูงทั้งหมด = ความยาวของศีรษะส่วนบนถึงปลายคาง และจากปลาย คาง ถึงราวม

1/10 ของความสูงทั้งหมด = ความสูงและความกว้างของใบหน้ารวมถึงหูด้วยและ ความ ยาวของมือถึงข้อมือ

1/12 ของความสูงทั้งหมด = ความกว้างของใบหน้าวัดจากปลายจมูกส่วนล่างสุด และในการแบ่งสัดส่วนของมนุษย์นั้นแบ่งเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ของความสูงทั้งหมดของร่างกาย

ในระยะหลักจากนักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมันได้ช่วยทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้ให้มีความชัดเจนขึ้น โดยวิจัยเปรียบเทียบขนาดสัดส่วนของมนุษย์เฉลี่ย 1.829 เมตร และความสูงถึงสะดือ 1.130 เมตร เริ่มต้นจากแบ่งสัดส่วนย่อยของร่างกายมนุษย์ที่เหมือนกัน Diirer และ Le Corbusier สถาปนิกชาวฝรั่งเศสได้พัฒนาเรื่องสัดส่วนต่าง ๆ ไปใช้กับงานการสร้างโดยศึกษาค่าเฉลี่ยข้อความสูง ทั้งหมดของมนุษย์ชายชาวยุโรป 1.75 เมตร หรือขนาดความสูง 5 ฟุต 9 นิ้ว ด้วยเหตุนี้เพื่อให้มีความสัมพันธ์ในด้านการวัดที่เป็นมาตรฐานเหมือนกันดังนั้นในปี ค.ศ. 1947 Corbusier ได้กลับมาใช้ความสูงเฉลี่ยของคุณตามมาตรฐานชาวอังกฤษที่ได้ทำไว้ คือ 1.829 เมตร และได้แบ่งสัดส่วนย่อย ต่างๆ ของส่วนสักร่างกายมนุษย์ไว้เป็นข้อมูลสำหรับคนรุ่นหลังไว้ศึกษาและวิจัยต่อไปในปัจจุบัน

### ขนาดโครงสร้างร่างกายของคน

การออกแบบงานและสถานที่ทำงานจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาถึงขนาดและลักษณะโครงสร้างร่างกายของคนเข้ามาประกอบ เนื่องจากความแตกต่างกันของบุคคลในแต่ละเชื้อชาติ เพื่อให้การทำงานนั้นเพิ่มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การออกแบบงานและบริเวณสถานที่ทำงานที่ดีมีความเหมาะสมย่อมทำให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานด้วยความรู้สึกสะดวกสบายปราศจากความเครียดและความเค้นทั้งหลาย

จากการศึกษาวิจัยขนาดร่างกายของผู้ใช้แรงงานของ ดร.ชัยยุทธ ขวลิตนิติกุลและคณะ โดยการเก็บตัวอย่างจากสถานประกอบต่างๆ ทั้งของเอกชนและรัฐวิสาหกิจ 23 แห่ง จำนวน 2,189 ตัวอย่าง แบ่งเป็นเพศชาย 1,478 ตัวอย่าง เพศหญิง 711 ตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 21-31 ปี (ร้อยละ 51.5) รองลงมาคือ 31-40 ปี (ร้อยละ 32.1) ผลการวิจัยพบว่า ขนาดของร่างกายของหญิงและชายไทยในทำยืนและนั่ง โดยเฉลี่ยดังตารางแสดงต่อไปนี้

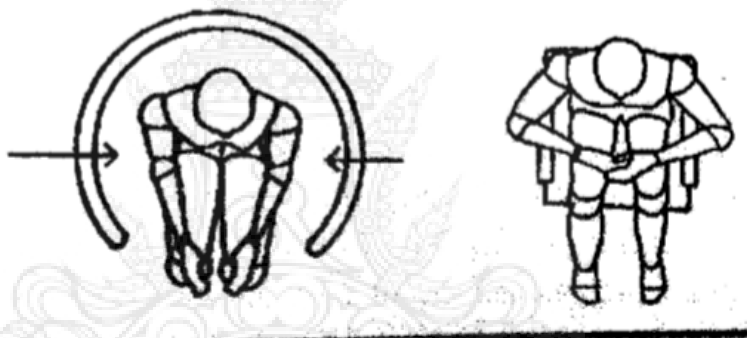
ตารางที่ 2.2 ค่าเฉลี่ยมาตรฐานของขนาดร่างกายทุกสัดส่วนในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงและเพศชาย (หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร)

ขนาดของร่างกาย	หญิง		ชาย	
	เฉลี่ย	SD	เฉลี่ย	SD
ทำยีน				
น้ำหนักตัว (กก.)	50.8	6.4	59.2	8.7
ความสูงร่างกาย	154.0	5.0	165.4	5.9
ความสูงตา	143.1	4.8	154.0	5.6
ความสูงของไหล่	127.1	4.7	137.4	5.3
ความสูงของกำปั้น	67.4	3.1	73.0	3.5
ความสูงข้อศอก	94.7	3.8	102.4	4.2
ระยะไหล่ถึงกำปั้น	59.7	3.1	64.4	3.1
ความกว้างไหล่	40.6	2.3	44.2	2.4
ความกว้างสะโพก	30.5	1.6	30.8	1.7
ระยะห่างระหว่างข้อศอก	80.2	3.9	86.5	3.9
ความยาวเท้า	23.0	1.1	25.0	1.2
ทำนั่ง				
ความสูงขณะนั่ง	81.7	2.7	87.2	3.2
ความสูงของตา	70.9	7.7	76.3	3.0
ความสูงของไหล่	54.7	2.4	59.4	2.7
ความสูงของข้อศอก	22.3	2.3	24.4	2.4
ความหนาต้นขา	13.4	1.2	14.2	1.4
ความหนาหน้าท้อง	21.5	2.5	22.4	2.9
ความสูงขา	36.6	1.9	39.3	2.1
ระยะนั่งพื้นถึงกำปั้น	4.1	2.6	3.9	2.8

แหล่งที่มาของข้อมูล: วรณีย์ สหสมโชค, 2549: 198

**ความลึกของที่นั่ง** ควรออกแบบให้รับที่ห้องขาด้านล่างได้พอดี ถ้าเป็นเก้าอี้ทำงานจะต้องเว้นช่องว่างระหว่างข้อพับขากลับขอบนอกของพ้ออีกประมาณ 40-50 มิลลิเมตร เพื่อช่วยลดแรงกดดันที่ต้นขา ค่าออกแบบความลึกของที่นั่งสั้นเกินไปผู้นั่งเกิดแรงกดดันที่ข้อพับขา ด้านล่างที่นั่งยาวและใหญ่เกินไปความยาวจะดันที่ข้อพับด้านล่างทำให้นั่งไม่สะดวกและเลือดไหลเวียน ผิดปกติ มุมเอียงของที่นั่งต้องสัมพันธ์กับพนักพิงเสมอ

**ความกว้างของที่นั่ง** ควรออกแบบโดยการใช้แผ่นหลังของคนที่มีรูปร่างใหญ่เป็นหลัก ความกว้างจึงต้องไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร ถ้าเป็นเก้าอี้เรียงเป็นแถวเดียวกัน (Row Seat) เช่น อิมพัลส์สนามกีฬา เก้าอี้ในโรงภาพยนตร์ จะต้องออกแบบบวกค่าเผื่อสำหรับความกว้างของข้อศอก (Elbow-to elbow breadth) ข้างละประมาณ 60 มิลลิเมตร ส่วนที่เท้าแขนต้องไม่กว้างจนเกินไปจนต้องยกแขนกลางข้อศอกออก เพราะที่เท้าแขนที่เหมาะสมจะช่วยลดความเมื่อยของกล้ามเนื้อแขนและกล้ามเนื้อหัวไหล่



ภาพที่ 2.26 ความกว้างของที่นั่งควรออกแบบให้พอเหมาะกับรูปร่างคนและที่เท้าแขนควร ออกแบบให้เหมาะสมกับผู้นั่งไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป  
ที่มา: วรณี สหสมโชค, 2549: 222

## 2.7 ประวัติฝ้ายอ้อมคราม

### ประวัติและความเป็นมา

ครามมีต้นกำเนิดในแอฟริกา จีน อินเดีย และ ออสเตรเลีย ถูกนำเข้าไปในชวาเมื่อปี 1923 และเพื่อปลูกเป็นพืชคลุมดินตามเชิงเขาในไร่ชายางและปาล์มน้ำมัน ขยายเข้าไปในฟิลิปปินส์ 1927 เพื่อปลูกให้สูงประมาณ 35 เซนติเมตร แล้วตัดเป็นหญ้าแห้งร่วมกับหญ้าอื่นๆที่ขึ้นปะปนกันใช้เป็นอาหารสัตว์การที่ครามเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้ชาโฆมานำครามไปปลูกในสวนผลไม้เพื่อกำจัดวัชพืชและตัดครามเป็นปุ๋ยพืช ในประเทศไทยคาดว่าครามอาจเป็นพืชดั้งเดิมบนที่ราบสูงภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้เพราะชนกลุ่มน้อยในพื้นที่ดังกล่าวมีวัฒนธรรมด้านเครื่องนุ่งห่มใช้สีด้าหรือสีน้ำเงินเป็นหลักเช่น จังหวัดสกลนครมีเผ่าต่างๆได้แก่ ไทญ้อ ไทโย้ย ภูไท ไทกะเลิง ไทโซ่ ไทข่า และไทลาว ทุกเผ่าจะมีเสื้อผ้าสีด้าหรือสีน้ำเงินเป็นพื้นแตกต่างกันในรายละเอียดอื่นๆเท่านั้น อีกทางหนึ่งอาจมาจากจีนตามวัฒนธรรมการทอผ้าแหล่งต้นกำเนิดของสีครามสีน้ำเงินของคราม



เป็นสีย้อมจากธรรมชาติที่มีประวัติยาวนานกว่า 1000 ปี ได้รับสมญานามนี้ว่าเป็นราชาแห่งสีย้อม “The king of dyes” ในอดีตกษัตริย์เท่านั้นที่จะมีสิทธิ์ในการใส่ผ้าย้อมครามในศตวรรษที่ 8 มีการนำต้นครามจากประเทศจีนเข้ามาเพาะปลูกในญี่ปุ่น มีการเพาะปลูกกันอย่างแพร่หลาย การใช้สีครามธรรมชาติจึงลดลงเหลือเพียง 4% ของทั่วโลก ในปี 1914 แต่ต้นครามยังปลูกกระจายอยู่เล็กน้อยในอินเดีย แอฟริกา และอเมริกากลาง และยังมีอยู่มากในชนบทของชวา สำหรับเอเชีย มีร่องรอยการทำสีครามอยู่ทุกประเทศ เช่น ไทย ลาว พม่า ญี่ปุ่น และอินเดีย แต่ในประเทศไทยมีการทำสีครามในภาคเหนือและภาคอีสานมาตั้งแต่บรรพบุรุษ ดังหลักฐานการกล่าวถึงเผ่าต่างๆ ยกตัวอย่าง เช่น ผู้ไทยดำและผู้ไทยแดงตั้งชื่อตามสีของเสื้อผ้าที่นุ่ง

ปัจจุบันมีการสืบทอดการทำสีครามอย่างแพร่หลาย เช่น บ้านนาดี อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร กลุ่มอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยอยู่ วัดพระธาตุประสิทธิ์ บ้านหว่า อำเภอนาหว้าจังหวัดนครพนม เป็นหมู่บ้านในจังหวัดชัยภูมิและจังหวัดสุรินทร์ในหลายๆ อำเภอ จนกระทั่งศตวรรษที่ 19 ก็ได้มีการทำสีย้อมผ้าสังเคราะห์และสีครามสังเคราะห์ขึ้นมา สีครามธรรมชาติไม่สามารถแข่งขันได้จึงนำไปสู่จุดจบของการผลิตสีครามธรรมชาติ โดยมีความร่ำรวยเป็นพื้นฐานของโลกแห่งการค้าขายเข้ามาเป็นตัวดึงดูด ในศตวรรษที่ 20 ผู้คนเริ่มตระหนักว่าสีเคมีนั้นแม้จะมีความสะดวกสบาย มีราคาถูก และสามารถทำซ้ำเหมือนกันเป็นมาตรฐาน แต่กลับสร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก สีย้อมส่วนใหญ่เป็นออกไซด์โลหะหนัก โลหะหนักหลายชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง ใส่แล้วรู้สึกร้อนดั่งนั้น จึงหันมานิยมสีย้อมธรรมชาติซึ่งในขณะเดียวกันก็ได้นำภูมิปัญญาเก่า ที่ได้จากการสืบทอดกันมาตั้งแต่สมัยโบราณนั้น จากเดิมเกือบเลือนหายไปแล้วจึงได้กลับมาพัฒนาเป็นอาชีพหลักของลูกหลานใน ทุกวันนี้ผ้าย้อมครามเป็นที่สนใจและต้องการมากแต่ผ้าครามคุณภาพดียังออกสู่ตลาดน้อย ในขณะที่ผ้าครามคุณภาพปานกลางออกสู่ตลาดจำนวนมาก ส่วนผ้าย้อมครามคุณภาพดีหรือสีครามคุณภาพดี สีเข้มหรือจางก็ต้องมีสีสไต มีสะอาด สีสิดทน สีไม่ตก ซึ่งคุณภาพเหล่านี้เป็นผลมาจากคุณภาพของวัตถุดิบและความรู้ความชำนาญของผู้ผลิต การเตรียมสีครามและย้อมสีครามมีเทคนิคพิเศษกว่าการย้อมสีธรรมชาติอื่น ๆ

ผ้าย้อมครามเป็นหนึ่งในภูมิปัญญาอันชาญฉลาดของบรรพชนคนไทย ในการแต่งแต้มสีให้กับเส้นใยสีขาวดั่งเช่นฝ้ายมนุษย์รู้จักสีครามมานานกว่า 6000 ปีซึ่งสกัดได้จากพืชหลายชนิดในเขตร้อน แต่ต่อมาได้มีการผลิตสังเคราะห์และนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายจึงทำให้การใช้สีครามจากธรรมชาติลดลง ประเทศไทยไม่ปรากฏหลักฐานชัดเจนว่ามีการใช้ผ้าย้อมความตั้งแต่เมื่อใด สกลนครเป็นจังหวัดแรกที่ฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการทอผ้าครามและพัฒนาต่อเนื่อง สามารถนำผลิตภัณฑ์ ผ้าครามจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าแทรกตลาดที่กำลังหันกลับมาบริโภคผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การผลิตผ้าย้อมครามมีเสน่ห์ที่น่าหลงใหล ด้วยกระบวนการผลิตสีครามจากพืชที่เรียกว่า “ต้นคราม” ที่มีความสลบซับซ้อน ซึ่งการทำสีครามนั้นผู้ผลิตจะต้องทำด้วย จิตวิญญาณ ใส่ใจดูแลอย่างเต็มที่ ผ้าครามจึงสร้างคุณค่าทางใจให้กับผู้ผลิต ผู้ให้ และผู้ครอบครอง ยากที่จะเปรียบเทียบมูลค่าได้ การอนุรักษ์และสืบสานมรดกไทยอันล้ำค่านี้ เป็นหน้าที่ของคนไทย เพื่อส่งมอบต่อไปสู่ลูกหลานในอนาคต

ครามเป็นสีย้อมผ้าธรรมชาติ ที่เก่าแก่ที่สุดในโลกและทั่วโลกรู้จักดี คือ **คราม** ในชื่อสากลว่า **อินดิโก (Indigo)** เป็นชื่อตามสถานที่ หรือแหล่งผลิตที่ใหญ่ที่สุดของโลกนั่นก็คือ ประเทศอินเดีย ที่เคยตกเป็นเมืองขึ้นของอังกฤษ และถูกเกณฑ์เอาทาสที่มีความชำนาญด้านการทำครามไปผลิตคราม ส่งขายในทวีปยุโรป ตามเส้นทางสายเครื่องเทศ ในช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรม ความนิยมกางเกงยีนส์ ลีวายส์ย้อมคราม มีสูงมาก เมื่อปี ค.ศ. 1883 ครามธรรมชาติผลิตไม่ทันต่อความต้องการ ประเทศเยอรมันและฝรั่งเศสจึงได้ทำการวิจัยครามเคมีและสีอื่นๆ ได้สำเร็จ สีเคมีนั้นจึงเป็นที่นิยม ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วทุกมุมโลก มาจนถึงปัจจุบันเพราะใช้งานง่ายและไม่มีขั้นตอนยุ่งยาก แต่ผลตามมา คือ สุขภาพของผู้ใช้สีเคมีในการย้อมผ้า เกิดการสะสมโลหะหนักในร่างกายสูงเป็นเวลานานหลายปี จึงทำให้เป็นมะเร็ง เมื่อปี พ.ศ. 2535 ผู้ใช้สีเคมีเสียชีวิตจากมะเร็งจำนวนมาก จึงทำให้สังคมตระหนัก ในเรื่องการซื้อผ้าย้อมสีเคมี จนเกิดเป็นกระแสสุขภาพตามมา ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2545 รัฐบาลส่งเสริมอาชีพ ในชุมชนส่งเสริม OTOP และผลิตภัณฑ์ในชุมชน จึงมีผู้รื้อฟื้นถึงสีย้อมจากคราม ในพื้นที่ จังหวัดสกลนคร ที่บ้านถ้ำเต่าและหมู่บ้านใกล้เคียง เนื่องจากสภาพภูมิอากาศของจังหวัดสกลนคร และจังหวัดใกล้เคียงเหมาะในการปลูกคราม

**สกุลคราม** หรือ **Indigofera** เป็นสกุลขนาดใหญ่ที่มีสมาชิกมากกว่า 750 สปีชีส์ อยู่ในวงศ์ ถั่ว มีการกระจายพันธุ์ทั่วเขตร้อนและกึ่งเขตร้อน หลายสปีชีส์โดยเฉพาะ *Indigofera tinctoria* และ *Indigofera suffruticosa* เป็นพืชให้สีย้อมที่สำคัญ

**คราม** หรือ **นาโค** ชื่อวิทยาศาสตร์ คือ **Indigofera tinctoria** อยู่ในวงศ์ Leguminosae เป็นไม้พุ่มเมืองในเอเชีย เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก ฝักตรง หรือโค้งงอเล็กน้อย ใบประกอบแบบขนนก

ดอกช่อใช้ทำสีย้อม ต้นครามมีกลูโคไซด์อินดิแคน เมื่อนำต้นไปแช่น้ำ สารถูกเปลี่ยนเป็นอินดอกซิลและเมื่อถูกอากาศจะถูกเปลี่ยนเป็นอินดิโกบลูให้สีคราม ใช้เป็นยารักษาอาการทางประสาท บรรเทาอาการปวดแผลที่เกิดในบริเวณเยื่ออ่อน สมัยโบราณเกี่ยวกิ่งใบครามมาแช่น้ำ และหมักเอาน้ำครามผสมปูนแล้วโยกให้เป็นเนื้อเดียวกัน ปูนจะดูดซับเอาเนื้อครามแล้วตกตะกอนเป็น สีน้ำเงินเข้ม เรียกว่า **เนื้อคราม** จากนั้นเป็นขั้นตอนสำคัญ คือ การก่หม้อ ผสมต่างกับความเปรี้ยว จะได้หม้อครามพร้อมย้อม สีเหลืองทอง ฟองสีน้ำเงินเข้ม วิธีย้อมทำซ้ำหลายครั้ง ครั้งแรกจะได้สีฟ้าอ่อนและจะเข้มขึ้นเมื่อย้อมซ้ำหลายๆ รอบจนพอใจ ขณะย้อมต้องเลี้ยงหม้อครามด้วย เพื่อไม่ให้หม้อนิลหนึหรือหม้อครามตายจะย้อมไม่ติด เมื่อย้อมครั้งแรกเป็นสีเขียวเข้ม นำมากระตุกเส้นโดนอากาศ สีเขียวเหลืองจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินจากอ่อนถึงสีครามเข้มตามต้องการชาวอีสานกลุ่มคนภูไท เรียกสีน้ำเงินว่า สีคราม สีนิล หรือสีหม้อนิล แหล่งผลิตผ้าฝ้ายทอมือย้อมครามที่มีคุณภาพมากที่สุดแห่งหนึ่ง คือ จังหวัดสกลนคร เนื่องจากเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวภูไทและมีการพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาโบราณในการสกัดสีครามมีมานานนับพันปี ยังคงไม่เปลี่ยนแปลง การสกัดสีครามจากพืชมีหลายขั้นตอนเพราะใบครามสดมีสารเคมี คือ indican ไม่มีสีจะย้อมสดๆ ก็ได้แต่ให้สีไม่เหมือนกับก่หม้อครามกระบวนการโบราณที่จะดึง indican จากใบพืชด้วยการหมักแช่ใบครามแล้วใช้ปูนในการดูดกลืนสีไว้ มีการจัดการในรูปแบบขั้นตอนที่ชาญฉลาด เอนไซม์ indimulsin นั้นจะถูกเพิ่มเข้าไปย่อยสลายหรือทำลาย indican ใส่ indoxyl และกลูโคส นั้นจะทำปฏิกิริยาต่อก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะถูกไล่ ออกและน้ำหมักในถังจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองขุ่น

ภูมิปัญญาการผลิตครามของไทยอีสาน มีมานานในกลุ่มภูไท นิยมนำครามย้อมเส้นฝ้ายและผ้าฝ้าย แต่การนำครามไปย้อมไหมจะพบในเขตอีสานใต้ จังหวัดสุรินทร์ กลุ่มภูไท โย้ย ญ้อ ลาว จะไม่นิยมย้อมครามกับเส้นไหม เพราะคิดว่าย้อมยากและสีครามจะย้อมไม่ค่อยติดสีเส้นไหมดีเท่าเส้นฝ้าย เมื่อมีการแลกเปลี่ยนสนทนาก็ได้รับข้อมูล การนำครามไปย้อมฝ้ายมากที่สุด และส่วนใหญ่จะนิยมย้อมสีเคมีมากที่สุด เพราะสะดวกและง่ายกว่าการย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกไม้ แก่นไม้ ใบไม้ คราม และครั่ง เมื่อกระแสความนิยมในด้านของสุขภาพมาแรง ผู้ผลิตผ้าทอมือก็เริ่มปรับกระบวนการทอผ้ากลับมานิยมการย้อมสีธรรมชาติอีกครั้ง หลังจากทิ้งไปนานเกือบ 200 ปี ประมาณปี พ.ศ. 2435 สีเคมีเข้ามาในประเทศไทย เป็นสีกระป๋อง สีแดงยอ เป็นผงตักแบ่งขาย ผู้คนสมัยนั้นนิยมใช้และสีเคมียังมีจำหน่ายมาจนถึงปัจจุบัน โดยปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ให้สะดวกในการขนส่งและการใช้งาน บางคนเคยช่วยหรือเคยเห็น พ่อ แม่ ย่า ยาย ย้อมสีคราม และ มะเกลือ เปลือกไม้ต่างๆ แต่เป็นความทรงจำที่ลางเลือน แต่ยังมีเหลือกลุ่มคนที่ยังอนุรักษ์และใช้ภูมิปัญญาการผลิตครามสืบเนื่องจากอดีตมาจนถึงปัจจุบันนี้ คือ กลุ่มทอผ้าฝ้ายย้อมครามในจังหวัดสกลนคร, กลุ่มภูไท อำเภอพรรณานิคม, กลุ่มไทยโย้ย อำเภออากาศอำนวย, กลุ่มภูไท อำเภอมหาชนะชัย, กลุ่มภูไทบ้านนางตั้ง บ้านเชิงตอย อำเภอกุตุบกา จังหวัดสกลนคร และอีกหลายๆ กลุ่ม จะมีสูตรลับในการก่หม้อมีที่ต่างกันแต่มีขั้นตอนในการผลิตครามเหมือนและคล้ายกัน

#### ความหมายของฝ้ายย้อมคราม

ฝ้ายย้อมคราม คือ ผ้าที่ทอด้วยมือ หรือทอด้วยเครื่องจักรที่ย้อมสีด้วยครามธรรมชาติ เป็นเฉดสีฟ้าถึงสีน้ำเงินเข้ม ฝ้ายย้อมครามนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในหลายเขตพื้นที่ของโลก โดยเฉพาะเอเชีย เช่น ประเทศญี่ปุ่น ประเทศจีน ประเทศเกาหลี ประเทศอินเดีย ประเทศลาว และประเทศไทย เนื่องจากมีองค์ความรู้ในการปลูกต้นครามและการย้อมคราม ฝ้ายย้อมครามในประเทศไทยมีมากในภาคอีสาน โดยเฉพาะจังหวัดสกลนครซึ่งมักจะย้อมครามที่เส้นฝ้าย เส้นฝ้ายก่อนนำไปทอด้วยมือให้เป็นผืน บ้างมัดหมี่ให้เป็นลวดลายก่อนแล้วจึงนำไปย้อมและทอด้วยกี่พื้นบ้าน เกิดเป็นผ้ามัดหมี่ทอมือย้อมครามที่มีเอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่น ในปัจจุบันมีการผสมเทคนิคใหม่ๆ เช่น การมัดย้อม การเขียนเทียน บาติก เพื่อให้ได้ลวดลายและสีสันที่ร่วมสมัย



ภาพที่ 2.27 ฝ้ายย้อมคราม

ที่มา : <https://sites.google.com/site/sinkhaotophatea/pra-wat> 11/12/61



ภาพที่ 2.28 ผ้าถุงย้อมคราม

ที่มา : <https://sites.google.com/site/sinkhaotophatea/pra-wat> 11/12/61

## 2.8 วัสดุประกอบผลิตภัณฑ์

### 2.8.1 วัสดุประกอบเบาะ

2.8.1.1 เบาะ (Padding) คือ วัสดุที่ใช้รองให้เกิดความนุ่มในสมัยก่อนจะใช้หางม้า ฟางข้าว เส้นใยจากต้นไม้ ต่อมาพัฒนาเป็นนุ่น ผ้าฝ้าย เชือก ผ้าใบ และในปัจจุบันจะมีการใช้วัสดุสังเคราะห์ (synthetic Product) เป็นส่วนใหญ่ เช่น ฟองน้ำ (Sponge) ใยสังเคราะห์พอลิเอสเตอร์ (Polyester Fibers) พอลิยูรีเทนโฟม (Polyurethane form) หรือของเหลว เช่น โฟมเหลว (Liquid Foam) วัสดุเหล่านี้จะมีความต้องการให้มีความอ่อนนุ่มและสบายที่สุดและเหมาะสมกับลักษณะการนั่งแบบต่าง ๆ

2.8.1.2 ส่วนหุ้มเบาะ (Covering) โดยทั่วไปจะนิยมใช้ผ้าประเภทต่างๆ เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าไหม ผ้าซาติน ผ้าใบ ผ้าใยสังเคราะห์ เนื่องจากเป็นวัสดุที่นึ่งสบายไม่ติดตัวเมื่อเวลาเหงื่อออก นอกจากนี้ยังมีหนังแท้จากสัตว์ หนังเทียม (Vinyl) จะเย็บเข้าด้วยกัน ด้วยเชือก ด้าย เอ็นหรือการใช้ วัสดุหวาย เชือกร้อย หรือสานให้ให้ติดกัน กรอบไม้ กรอบโลหะ หรือติดกับโครงสร้างด้วยตะปู กาว หรือลวดเย็บตัว

### 2.8.2 ผ้า

ผ้าฝ้าย (Cotton Fabric) ผ้าทอด้วยเส้นด้ายฝ้าย 100 เปอร์เซ็นต์ เป็นผ้าที่ได้รับ การยอมรับการสวมใส่สบาย ทั้งนี้เนื่องจากฝ้ายเป็นเส้นใยธรรมชาติที่มีคุณสมบัติในการดูดซึมน้ำและระบายความชื้นได้ดีนั่นเอง นิยมกันมากทั้งแบบ Piece และ Yarn Dyed นอกจากนี้ผ้าฝ้ายยังสามารถนำไปตกแต่งสำเร็จด้วยวิธีการต่างๆ อีกมากมาย เพื่อเพิ่มคุณสมบัติและผิวสัมผัสที่ดีได้อีก เช่น การตกแต่งสำเร็จเพื่อป้องกัน (Sanforized) การตกแต่งสำเร็จเพิ่มความมัน (Mercerization) เป็นต้น ผ้าฝ้ายเป็นผ้าที่ได้รับค่านิยมจากผู้บริโภคมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับผ้าที่ทอจากเส้นด้ายธรรมชาติชนิดอื่น

1. สมบัติผ้าฝ้าย เช่น นุ่ม สวมใส่สบาย ความยืดหยุ่น ต่ำมีความแข็งแรงทนต่อการขัดถูพอใช้ มีความคืนตัว (Resiliency) ที่ไม่ดิ่งทำให้ผ้าหยับง่าย ผ้ามีความคงรูปไม่ค่อยดี ภายหลัง ซักและจะหด ดูดซับความชื้นได้ดี ระบายความชื้นแล้วแห้งได้ดี เป็นตัวนำไฟฟ้า และระบาย

ความร้อนได้ในสภาพเปียกชื้น ไม่ทนต่อเชื้อราและแบคทีเรีย เป็นต่อสารซักฟอกที่เป็นด่างแต่ไม่ทนต่อกรด

2. ประโยชน์การใช้สอย เนื่องจากฝ้ายไม่สะสมความร้อนและดูดความเปียกชื้นได้ดีอีกทั้งระบายความชื้นได้เร็ว ไม่สะสมประจุไฟฟ้าสถิต จึงเหมาะสมใช้เป็นเสื้อผ้าสวมใส่ได้อย่างหลากหลาย โดยเฉพาะประเทศที่มีอากาศร้อนและยังใช้เป็นผ้าในเคหะสิ่งทอ ใช้เป็นผ้าในอุตสาหกรรมและเป็นผ้าที่ใช้ทางการแพทย์

#### คุณสมบัติของเส้นใยด้านกายภาพ

1. รูปร่าง เมื่อดูจากกล้องจุลทรรศน์ ลักษณะตามยาวมีผิวเรียบสม่ำเสมอตลอดเส้น มักเห็นจุดเล็กๆ ในเส้นใย อันเนื่องมาจากพิกเมนต์ที่เติมลงไปเพื่อลดความมันของเส้นใย ภาคตัดขวางกลม แต่มีบางชนิด เช่น Dacron T-62 จะมีลักษณะภาคตัดขวางเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมมน Vycron มีลักษณะเป็นวงรี และ Trevlra มีลักษณะเป็นหยักๆโดยรอบ

2. ความเหนียว มีความเหนียวแตกต่างกันตั้งแต่ 2.5-9.5 กรัมต่อดีเนียร์ เมื่อเส้นใยเกิดเปียก ความเหนียวจะลดลง

3. การยืดหยุ่น มีความยืดหยุ่นดี ไม่ย้วยง่าย และคงขนาดได้ดี

4. การดูดความชื้น ดูดความชื้นได้ต่ำ ประมาณ 0.4-0.6% ที่สภาวะมาตรฐาน ย้อมสีติดยาก ถ้าต้องการให้มีช่องว่างในเนื้อผ้ามาก (Wickability) จะต้องผลิตให้ผ้ามีเส้นด้ายและเนื้อผ้าโปร่งขึ้น เพื่อให้อากาศผ่านเข้าออกได้ดีจะช่วยให้สวมใส่สบายขึ้น

5. การทนความร้อน โพลีเอสเตอร์หลอมละลายที่อุณหภูมิ 230-290 C ความร้อนไม่ทำให้สีของเส้นใยจางลง เส้นใยที่ผ่านขบวนการทำให้ยู่ตัวด้วยความร้อน (Heat setting) จะไม่ยืด หรือหดไม่ยับ ถ้ารีดด้วยอุณหภูมิต่ำกว่า Heat setting เส้นใยจะไม่เป็นอันตรายเมื่อไหม้ไฟจะเกิดควัน สีดำหลอมละลาย ถ้าสีเทาดำเป็นเม็ดกลมแข็งนี้ไม่แตก

#### คุณสมบัติของเส้นใยด้านเคมี

เส้นใยโพลีเอสเตอร์ไม่ทนต่อต่างแก๊สและกรดแก่ ทำให้เส้นใยลดความแข็งแรงลงถ้าสารเคมีมีความเข้มข้น และมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจะทำให้เส้นใยขาดได้ สารอินทรีย์ที่สามารถทำให้เส้นใยละลายได้คือ เมตาคริลอิลฟีนอล โยโพลีเอสเตอร์เป็น Oleophilic fiber ดูดซับไขมันไว้ได้ดี

#### คุณสมบัติของเส้นใยด้านชีวภาพ

สารฟอกขาว สบู่ ผงซักฟอก ไม่ทำให้เส้นใยเสียหาย ทนต่อแสงแดด เก็บไว้นานมอด แมลง และเชื้อราที่ไม่ทำอันตราย

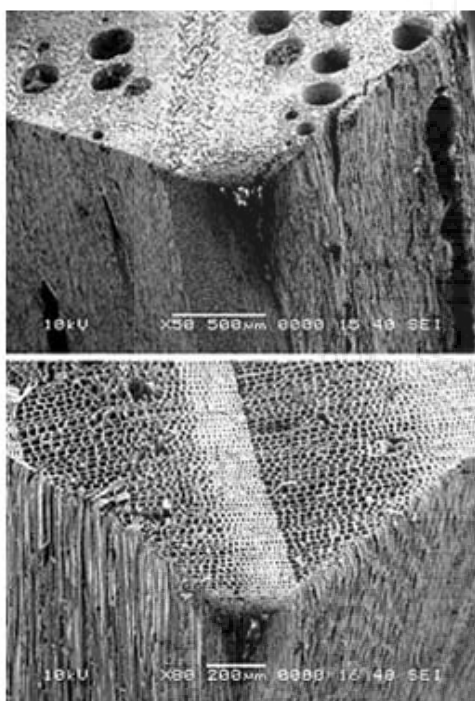
### 2.8.3 ไม้

หลักเกณฑ์การแบ่งไม้เนื้ออ่อนไม้เนื้อแข็งตามมาตรฐานของกรมป่าไม้ ไม้ทางการค้าแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ไม้เนื้ออ่อน (Softwoods) และไม้เนื้อแข็ง (Hardwoods) โดยอาศัยวิชาการทางพฤกษศาสตร์เป็นรากฐานในการแบ่งออกเป็น 5 ชนิด ดังกล่าว

**ไม้เนื้ออ่อน** เป็นไม้ที่ได้จากต้นไม้พวกสน Coniferae ที่มีลักษณะใบเรียวยาวเล็ก (Needle leaves) ผลมีรูปลักษณะเป็นรูปทรงกรวย (Cone) ต้นไม้พวกนี้ส่วนมากขึ้นอยู่ในที่สูงมีอากาศเย็น

ในประเทศที่มีอากาศหนาว (Temperate regions) ลักษณะโครงสร้างของไม้เนื้ออ่อนเป็นแบบธรรมดาซึ่งแตกต่างจากไม้เนื้อแข็งอย่างชัดเจน และมีความเหมาะสมในการใช้งานก่อสร้างได้ ถึงแม้จะมีเนื้อไม้ของไม้สนหลายชนิดค่อนข้างอ่อนแต่ก็ง่ายต่อการไสตบแต่ง มีน้ำหนักเบาและแข็งแรงที่จะใช้สำหรับงานก่อสร้างโดยทั่วไปได้เช่นกัน

**ไม้เนื้อแข็ง** เป็นไม้ที่ได้มาจากต้นไม้ที่มีใบกว้าง (broad leaved trees) ซึ่งเป็นไม้จำนวนมากที่มีอยู่ในป่าไม้ของประเทศไทย ไม้ที่เป็นของไทยส่วนมากหรือทั้งหมดที่เป็นการค้าเป็นไม้เนื้อแข็งมีจำนวนหลายสิบชนิด ลักษณะโครงสร้างของไม้เนื้อแข็งมีความยุ่งยากซับซ้อนกว่าไม้เนื้ออ่อน และมีลักษณะแตกต่างระหว่างไม้เนื้อแข็งด้วยกันเองมาก คุณสมบัติของไม้เนื้อแข็งมีความแตกต่างระหว่างพวกไม้เนื้อแข็งด้วยกันทั้งในด้านความแข็งแรงของการรับน้ำหนักและความแข็งของเนื้อไม้อย่างกว้างขวาง



ไม้เนื้อแข็ง

ไม้เนื้ออ่อน

ภาพที่ 2.29 เปรียบเทียบลักษณะของไม้เนื้ออ่อน และไม้เนื้อแข็ง

ที่มา : <http://www.baannatura.com/> 12/12/61

ข้อแตกต่างของไม้เนื้ออ่อนและไม้เนื้อแข็งทางวิชาการที่กล่าวมาแล้วเป็นความหมายที่ใช้กันทุกประเทศในโลก ดังนั้นความจริงที่ปรากฏว่า ไม้เนื้ออ่อนบางชนิด (Softwoods) แข็งกว่าไม้เนื้อแข็งบางชนิด (Hardwoods) จึงไม่เป็นสาเหตุทำให้ความหมายของไม้เนื้ออ่อน และไม้เนื้อแข็งตามความหมายทางวิชาการ ซึ่งถือเอาลักษณะทางพฤกษศาสตร์และลักษณะโครงสร้างของไม้เป็นเรื่องเกินเลยความจริงหรือผิดพลาดแต่ประการใด

### ไม้เนื้ออ่อนและไม้เนื้อแข็งที่เป็นปัญหา

**ไม้เนื้ออ่อน (Softwood)** ที่ว่ากันตามหลักวิชาการทางลักษณะโครงสร้างไม้ก็คือไม้ที่เนื้อไม้ไม่มีรู (non-porous wood) พุดให้ง่าย คือ ถ้าเอามัดคมๆ เหมือนที่หน้าตัดไม้ให้เรียบ แล้วใช้แว่นขยาย (hand lens)ส่องดูจะเห็นว่าไม่มีรู ไม้ที่เป็นไม้เนื้ออ่อนตามหลักวิชาการดังกล่าว ได้แก่ พวกไม้สน (conifers) ส่วนไม้เนื้อแข็งเป็นไม้ที่มีลักษณะโครงสร้างที่มีรู (porous wood) ถ้าใช้แว่นขยายส่องดูเนื้อไม้ตามกรรมวิธีที่ว่า จะพบว่าในเนื้อไม้มีรูพรุนโดยทั่วไป แต่ปัญหาไม้เนื้ออ่อน เนื้อแข็งตามความหมายที่ใช้โดยทั่วไปเกี่ยวกับไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างนั้น หมายถึง ไม้ที่สามารถรับแรงหรือรับน้ำหนักโดยไม่แตกหักเสียหาย ซึ่งหากจะพูดในอีกแง่หนึ่ง คือ ความแข็งแรงของไม้นั้นเอง ดังนั้น ไม้เนื้ออ่อน เนื้อแข็งที่จะกล่าวต่อไปก็หมายความว่ากันโดยทั่วไป คือ ความแข็งแรงของไม้ในการรับน้ำหนักในการใช้งานที่ประกอบเป็นสิ่งปลูกสร้างไม้เนื้อแข็งตามมาตรฐานของกรมป่าไม้

#### คุณสมบัติไม้ทางด้านกลสมบัติ

นั้นเกี่ยวข้องกับแรงที่มากกระทำต่อไม้ ซึ่งมี 4 ลักษณะด้วยกัน คือ

- แรงบีบ (compressive stress) เป็นแรงที่ทำให้ไม้มีขนาดเล็กกว่าเดิม
- แรงดึง (tensile stress) เป็นแรงที่ทำให้ไม้มีขนาดหรือปริมาตรใหญ่กว่าเดิม
- แรงเฉือน (shear stress) เป็นแรงที่ทำให้ไม้แยกออกเป็น 2 ส่วน
- แรงดัด (bending stress) เป็นแรงที่ทำให้ไม้โค้งงอจนหัก เป็นแรงที่รวมเอาแรง 3 ชนิด

แทรกเข้าด้วยกัน

ความสามารถที่ไม้จะต้านทานต่อแรงที่มากกระทำ เรียกว่า **ความแข็งแรง (strength)** ซึ่งจะมีค่าความแข็งแรงชนิดใดก็ขึ้นอยู่กับชนิดแรงที่มากกระทำดังกล่าวแล้ว แรงที่นับว่าสำคัญและพบว่าเกิดขึ้นเสมอในสิ่งก่อสร้าง คือ แรงบีบขนานเสี้ยนและแรงดัด ร่องลงมาก็คือ แรงเฉือน โดยเฉพาะแรงดัด ซึ่งสามารถทำให้ไม้หักเสียรูปโดยสิ้นเชิงนั้น เป็นแรงที่มีปัจจัยต่างๆ ในสิ่งก่อสร้างมาเกี่ยวข้องอยู่เป็นอันมาก แรงดัดสูงสุดที่ทำให้ไม้หัก เรียกว่า แรงประลัยหรือสัมประสิทธิ์ในการหัก (modulus of rupture) ความต้านทานของไม้ต่อแรงประลัยนี้ เรียกว่า ความแข็งแรงของไม้ในการดัด ซึ่งยอมรับและใช้กันเป็นมาตรฐานของความแข็งแรงของไม้ ในการแบ่งไม้ออกเป็นประเภทของไม้เนื้ออ่อนหรือไม้เนื้อแข็ง จึงได้ถือเอาความแข็งแรงในการดัดเป็นเกณฑ์ โดยพิจารณาความทนทานตามธรรมชาติ ประกอบด้วยและโดยที่ไม้ตะเคียนทอง (Hoper -odorata Roxb.) เป็นไม้ที่ได้รับความนิยมและยอมรับกันอย่างกว้างขวางมานานว่า เป็นไม้เนื้อแข็งที่มีคุณภาพดี มีทั้งด้านความแข็งแรงและความทนทาน จึงได้เปรียบเทียบกับคุณภาพของไม้ที่ยังไม่รู้จักกับไม้ตะเคียนทองเสมอ ดังนั้นการแบ่งไม้เนื้ออ่อน ไม้เนื้อแข็งของกรมป่าไม้ จึงนำเอาความแข็งแรงในการดัดของไม้ตะเคียนทองที่แห้งเป็นค่ามาตรฐานในการแบ่งช่วงความแข็งแรงในการดัดของไม้ชนิดต่างๆ นั้น ว่าเป็นไม้เนื้อแข็งหรือไม้เนื้ออ่อน ปรากฏตามรายละเอียดใน หนังสือกรมป่าไม้ที่ กส 0702/6679 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2517 ดังกล่าวแล้ว ซึ่งมีสาระสำคัญพอสรุปได้ดังนี้

"ให้แบ่งไม้ออกเป็น 3 ประเภท โดยถือเอาค่าความแข็งแรงในการดัดของไม้แห้ง (ความชื้นประมาณ 12 %) และความทนทานตามธรรมชาติของไม้นั้น เป็นเกณฑ์ดังนี้

ตารางที่ 2.3 การแสดงค่าความแข็งแรงในการตัดไม้แห้ง

	ความแข็งแรงในการตัด (กก./ชม2)	ความทนทานตามธรรมชาติ (ปี)
ไม้เนื้อแข็ง	สูงกว่า 1,000	สูงกว่า 6
ไม้เนื้อแข็งปานกลาง	600 - 1,000	2 - 6
ไม้เนื้ออ่อน ต่ำกว่า	600	ต่ำกว่า 2

แหล่งที่มาตาราง : <http://www.baannatura.com/>

สำหรับไม้ที่มีความทนทานตามธรรมชาติต่ำ หากได้อาบน้ำยาป้องกันรักษาเนื้อไม้เสียก่อนให้มีปริมาณน้ำยาตามตารางข้างล่างนี้ก็จะให้เลื่อนขึ้นไปตามค่าความแข็งแรงได้

**คุณสมบัติของไม้** โดยที่ไม้เกิดจากต้นไม้หลายชนิด คุณสมบัติในด้านต่างๆ ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ จึงมีความแตกต่างกันไป ไม้แต่ละชนิดย่อมมีความเหมาะสมกับงานแต่ละอย่างมากมายไม่เหมือนกัน ในงานก่อสร้างนั้นมักคำนึงถึงความแข็งแรง และความทนทาน ในประดิษฐ์กรรมเครื่องเรือน หรือส่วนประกอบเครื่องจักรกล ซึ่งต้องการความสวยงาม และแนบเนียนในการเข้าไม้ อาจคำนึงถึงลวดลายในไม้ การหด หรือการพองตัว ความยากง่ายในการไสกบตกแต่ง ตลอดจนการลงน้ำมัน ในการทำลึงใส่ของต้องคำนึงถึงความหนักเบา และความยากง่ายในการตีตะปูในการทำเยื่อกระดาษเราสนใจถึงปริมาณส่วนประกอบทางเคมีของไม้ และลักษณะของเส้นใย รวมทั้งความยากง่ายในการฟอกสี

**ความชื้น** หมายถึง น้ำที่มีอยู่ในไม้ มีความสัมพันธ์ต่อคุณสมบัติของไม้ในด้านต่างๆ อย่างสำคัญยิ่ง ปริมาณความชื้นในไม้ นิยมแสดงเป็นค่าส่วนร้อยของน้ำหนักของเนื้อไม้แท้ๆ ซึ่งความชื้นในไม้ หาได้จากสูตร

$$\% \text{ ความชื้นของไม้} = (ก-ล) \times 100 / ล$$

โดย ก หมายถึง น้ำหนักก่อนอบ

ล หมายถึง น้ำหนักหลังอบ

เช่น ไม้ชิ้นหนึ่ง ชั่งน้ำหนักขณะที่มีความชื้นอยู่ได้ 112 กรัม หลังจากนำเข้าเตาอบจนกระทั่งน้ำระเหยไปหมด ชั่งอีกครั้งหนึ่ง ได้น้ำหนักเหลือ 100 กรัม

$$\begin{aligned} \text{เมื่อคำนวณแล้วได้ความชื้นของไม้} &= (112 - 100) \times 100 / 100 \\ &= 12 \% \end{aligned}$$

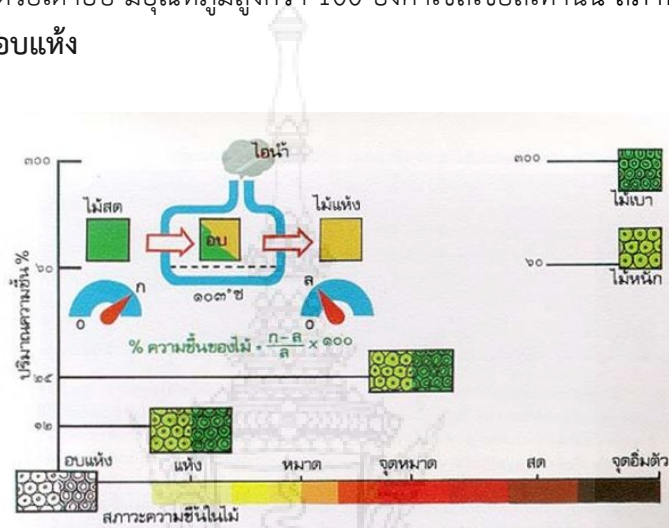
น้ำหนัก 12 กรัมที่หายไป คือ น้ำหนักน้ำ คิดเป็นส่วนร้อยของน้ำหนักไม้ได้ร้อยละ 12

ตามปกติไม้จะมีความชื้นอยู่ในตัวเสมอไม่มากก็น้อย ในขณะที่ถูกตัดโค่นลงใหม่ๆ ความชื้นอาจมีแตกต่างกันระหว่างร้อยละ 60 - 300 หรือสูงต่ำกว่านั้น และมีบรรจุอยู่ทั้งในช่องเซลล์ และผนังเซลล์ เมื่อปล่อยไม้ไว้ในอากาศ หลังจากตัดทอนหรือแปรรูปเป็นแผ่นแล้ว ไม้จะค่อยๆ แห้งลงเอง โดยที่น้ำในช่องเซลล์จะแห้งไปก่อน จนถึงระดับหนึ่งซึ่งความชื้นในผนังเซลล์ยังมีอยู่เต็มแต่ความชื้นในช่องเซลล์หมดไป เรียก ความชื้นระดับนี้ว่า **จุดหมาด** ความชื้นที่จุดหมาดของไม้ชนิดต่างๆ มีค่าไล่เลี่ยกันระหว่างร้อยละ 25 - 30 ไม้ที่มีความชื้นสูงกว่าจุดหมาด เรียกว่า **สด** ไม้ที่หมาดแล้วนี้ จะต้องเสีย



ความชื้นต่อไป จนกระทั่งได้ส่วนสัมพันธ์กับความชื้นในอากาศโดยรอบ ไม้ที่แห้งจนได้ส่วนสัมพันธ์กับความชื้นในอากาศแล้วนี้ เรียกว่า **แห้ง หรือแห้งในอากาศ** สำหรับประเทศไทย ปริมาณความชื้นไม้แห้งจะมีค่าเปลี่ยนแปลงอยู่ระหว่างร้อยละ 10 - 16 หรืออาจสูงต่ำกว่านี้บ้าง ตามความเปลี่ยนแปลงความชื้นในอากาศของฤดูกาลต่างๆ

เป็นที่สังเกตว่า การที่จะไม่ให้มีความชื้นเหลืออยู่เลยตามธรรมชาติ นั้น เป็นสิ่งที่เป็นไปได้ เว้นแต่จะทำการอบด้วยเตาอบ มีอุณหภูมิสูงกว่า 100 องศาเซลเซียสเท่านั้น สภาพที่ไม้มีความชื้นเป็นศูนย์เช่นนี้ เรียกว่า **อบแห้ง**



ภาพที่ 2.30 สภาวะความชื้นของไม้  
ที่มา : <http://kanchanapisek.or.th/kp6/12/12/61>

**การหดและการพองตัว**

เกิดขึ้นเมื่อไม้เสียความชื้น หรือได้รับความชื้นเพิ่มตามลำดับในระดับที่มีความชื้นต่ำกว่าจุดหมาด ไม้ที่ไสกบตบแต่งประกอบเข้าชิดสนิทกัน ดูงามดีในขณะที่ไม้ยังสดภายหลังเมื่อไม้แห้งลงจะเกิดร่องหรือความหละหลวมที่รอยต่อนั้นๆ เนื่องมาจากการหดตัวของไม้โดยนัยกลับกันหากนำไม้แห้งอัดชิด แล้วปล่อยให้ถูกน้ำหรือความชื้นสูง ส่วนประกอบนั้นอาจ ดันกันจนโก่งงอขึ้นมา เพื่อกันการเสียหายอันเกิดจากการหดการพองตัวนี้ จึงมีความจำเป็นที่เราจะต้องเลือกใช้ไม้ที่มีความชื้นให้เหมาะสมถูกต้องกับกาลเทศะ ขนาดของการหดและพองตัว เรียกกันว่าเป็นส่วนร้อยละของขนาดหรือปริมาตรเดิม เช่น ไม้สดมี ขนาดวัดได้ 100 มิลลิเมตร แห้งแล้ววัดได้ 96 มิลลิเมตร หายไป 4 มิลลิเมตร ดังนี้เรียกว่า ไม้ นั้นหดตัวตั้งแต่ อยู่ในสภาพสดถึงแห้งร้อยละ 4 ไม้โดยทั่วไป หดตัวมากที่สุดตามแนวสัมผัส ซึ่งจะมีค่าประมาณ 1.5 - 2 เท่าของการหดตัวตามแนวรัศมี และหดตัวน้อยมากตามแนวยาวของลำต้น ตัวอย่างการหดตัวตั้งแต่อยู่ในสภาพสดถึงอบแห้งของไม้ไทยบางชนิดได้นำมาเปรียบเทียบให้ดูดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.4 การแสดงค่าการหดตัวของไม้

ชนิดไม้	การหดตัว (%)		
	รัศมี	สัมผัส	ตามยาว
สัก	2.7	5.2	0.00
ท่าโจร	6.1	12.8	0.41
มะมื่น	6.3	9.0	0.03
สนเขา	4.4	6.3	0.34
สมพง	4.0	7.3	0.13

แหล่งที่มาตาราง : <http://kanchanapisek.or.th/kp6/>

การที่ไม้หดตัวตามทิศทางต่างๆ ไม่เท่ากันนี้ ทำให้ไม้แปรรูปที่ได้จากส่วนต่างๆ ของต้นไม้ เมื่อยังสดมีรูปเปลี่ยนแปลงไปได้เมื่อไม้แห้งลง ไม้ที่ด้านกว้างสองด้านขนานกับรัศมี จะหดตัวมากทาง ความหนา ที่ด้านกว้างสองด้านขนานกับแนวสัมผัส จะหดตัวมากทางความกว้าง ที่มีด้านก้ำกึ่งอยู่ ระหว่าง 2 พวกแรก มุมที่เคยได้ฉากจะกลับเอียงไป สำหรับไม้ท่อนกลม หรือไม้แปรรูปที่มีไส้หรือใจติด อยู่ตรงกลาง มักจะมีรอยแตกอ้าตามผิวรอยหนึ่ง หรือหลายๆ รอยเสมอ สำหรับตามแนวยาวของไม้ อาจจะมีการโก่ง โค้ง และบิด

ไม้ที่ใช้งานตากแดดตากฝนอยู่เป็นประจำ เช่น พื้นชาน ก็มีเหตุที่ทำให้ไม้หดตัวไม่เท่ากัน เกิดจากความแตกต่างของปริมาณความชื้น ที่ผิวของไม้กับไม้ ส่วนที่อยู่ลึกๆ ลงไป ในที่สุดก็ทำให้เกิด รอยปริ รอยร้าว หรือรอยแตกปรากฏอยู่ทั่วไป

#### ชนิดของไม้ที่นิยมใช้



ภาพที่ 2.31 ชนิดของไม้

ที่มา : <http://www.wanchaikarnchang.com/> 12/12/61

**ไม้สัก** เป็นไม้เนื้อละเอียด ไม้มีกำลัง และแข็งแรงพอประมาณ ปลวกไม่กิน เลื่อยผ่าซออย่างง่ายเหมาะสำหรับทำเครื่องเรือน เช่น ตู้ โต๊ะ เก้าอี้ ประตู หน้าต่าง เป็นต้น

**ไม้อย่าง** เป็นไม้เสี้ยนใหญ่ หยาบ และอ่อน เหมาะกับการใช้งานในที่ร่ม เนื้อไม้มีสีแดงเข้ม จะแข็งแรงกว่าไม้สีอ่อน

**ไม้เต็ง** เนื้อไม้สีน้ำตาลอ่อน ค่อนข้างแข็งและละเอียด ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ เมื่อหดตัวมักแตกเป็นลายงา เลื่อยตัดยากเมื่อแห้ง เหมาะกับงานภายนอก และส่วนที่ใช้รับน้ำหนักหรือเป็นโครงสร้าง เช่น เสา คาน ตง สะพาน บันได เป็นต้น

**ไม้แดง** เนื้อไม้แน่น สีแดง ลวดลายสวย แข็งแรงทนทาน ทำให้ตัดเจาะยากใช้ทำโครงสร้างอาคาร และเครื่องเรือนพิเศษ เพราะรับน้ำหนักได้ดีและไม่ยืดหดตัวมาก

**ไม้ตะแบก** เนื้อไม้ละเอียดใสและขึ้นเงา สีเทาอมเหลือง มีลวดลายชัดเจน ทำให้ตกแต่งง่ายเหมาะสำหรับใช้ก่อสร้างบ้าน

**ไม้มะค่าโมง** มีสีน้ำตาลปนแดง แข็งแรงทนทาน เมื่อกิ่งจะเห็นลวดลายสวยงามเหมาะสำหรับทำบันได หรือเป็นโครงสร้าง

**ไม้อย่างพารา** เป็นไม้ที่ได้จากต้นยางพาราที่กรีดเอาน้ำยางออกหมดแล้ว เนื้อไม้ ออกสีขาว นวลจนถึงชมพู ลายไม้ค่อยชัดเจนนิยมนำมาผ่านกระบวนการแปรรูป เช่น อบ อบน้ำยาอัดต่อ เพลาะเป็นแผ่นแล้วไสปรับให้ได้ขนาดตามต้องการก่อนนำมาใช้งาน

**ไม้ประดู่ หรือ ไรสุ่ว** ลักษณะเนื้อไม้มีสีแดงอมเหลืองถึงแดงอิฐ ลายเส้นของไม้เข้มกว่าสีพื้นเล็กน้อย เป็นไม้เนื้อแข็ง มีความทนทาน นิยมนำมาทำเครื่องเรือนจีนฝุงมุกเพื่อโชว์เนื้อไม้ โดยเฉพาะปุมของไม้ประดู่ที่มีลวดลายสวยงามและราคาแพง

## 2.9 การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อนรรตน์ สายทอง, 2552 การวิจัยเรื่องการพัฒนาเทคนิคการทอผ้าและการแปรรูปที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ผ้าครามในกลุ่ม จังหวัดสกลนคร เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเทคนิคการทอผ้าและแปรรูปผลิตภัณฑ์ผ้าคราม ในกลุ่มจังหวัดสกลนคร 2) ถ่ายทอดเทคนิคการทอผ้าและแปรรูปผลิตภัณฑ์ผ้าครามในกลุ่มจังหวัดสกลนคร กลุ่มตัวอย่างเลือกจากความเข้มแข็งของกลุ่มทอผ้าย้อมคราม เลือกสมาชิกต้นแบบด้วยการสนทนากลุ่ม และคัดเลือกผู้ที่มีพื้นฐานและสนใจในการเรียนรู้ กิจกรรมวิจัยแบ่งเป็น 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 พัฒนารูปแบบผ้าด้วยการเลือกสมาชิกให้เรียนสร้างลายในเนื้อผ้าด้วยวิธีเก็บตะกอกและทอเป็นผืนผ้า กิจกรรมที่ 2 สร้างลายหมี่ จากประสบการณ์ ธรรมชาติและจินตนาการด้วยวิธีบรรยายหลักการและวาดลายบนกระดาษกราฟแล้วมัดหมี่ตาม ลายนั้น ย้อม และทอลายชัดเป็นผืนผ้า กิจกรรมที่ 3 การแปรรูปผ้าย้อมครามเป็นชิ้นงานตัวอย่างก่อนจัดอบรม ปฏิบัติการให้สมาชิกสร้างชิ้นงานเลียนแบบ ประเมินผล ทุกกิจกรรมโดยการนำชิ้นงานแสดงนิทรรศการ เก็บข้อมูล จากจำนวนผู้สนใจซักถามและสั่งซื้อ และตรวจสอบยอดขาย ผลการดำเนินกิจกรรมที่ 1 ได้พิมพ์ขนาดหน้ากว้าง 30 เซนติเมตร และ 100 เซนติเมตร จำนวน 4 คู่แต่ละ คู่ให้ลายเดียวกัน ทอผ้าย้อมครามได้ 6 ชั้น จากพิมพ์ 4 ตะกอก 2 เอื้อ 3 ชั้น พิมพ์ 5 ตะกอกเอื้อเดียว 1 ชั้น พิมพ์ 6 ตะกอก ขิดลูกโซ่ อีก 2 ชั้น พบว่า ผ้าพันคอ หน้ากว้าง 30 เซนติเมตร จากพิมพ์ 5 ตะกอกเอื้อเดียว ได้รับความสนใจ มากที่สุด ได้รับการสั่งซื้อทันทีและต่อเนื่อง

กิจกรรมที่ 2 ได้ลายบนกระดาษ 34 ลาย ได้รับเลือกมัดหมี่ ทอเป็น ผืนผ้าตัวอย่าง 4 ลาย ได้แก่ ลายปลา ลายผึ้งน้อย ลายกะปอมและลายรอยรถเหยียบซี่ควาย ได้รับความชื่นชมใน ลักษณะผ้า ตกแต่ง กิจกรรมที่ 3 ได้ผลิตภัณฑ์แปรรูปต้นแบบ 20 ชิ้น จากผ้าย้อมครามสีอ่อน – แก่ แต่ใช้وبرม ปฏิบัติการเพียง 2 ชั้น ได้แก่ ช่องใส่กระดาษทิชชู และช่องใส่กล่องกระดาษทิชชู ได้รับการสั่งซื้อทันที 1 ชิ้น พิมพ์ 8 ตัว ลายหมี่บนกระดาษ 34 ลาย และผลิตภัณฑ์แปรรูปต้นแบบ 20 ชิ้น เป็นสมบัติของกลุ่มทอผ้า ย้อมครามที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งสมาชิกสามารถใช้เป็นต้นแบบนำไปผลิตผ้าย้อมครามได้ ต่อเนื่อง แลกเปลี่ยน และ ถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนสมาชิกในกลุ่มและเครือข่ายต่อไป

ชนกนาถ มะยูโซ๊ะ, 2555 การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อ ศึกษาเรื่อง “ ศิลปะการ ออกแบบลวดลายผ้าด้วยการมัดย้อมสีจากธรรมชาติ: ศึกษาเฉพาะ ประเภท รูปแบบ เทคนิคและ กระบวนการออกแบบลวดลายด้วยการมัดย้อมผ้า การสกัดสีย้อมจากธรรมชาติ ” ที่นำมาสู่การ ออกแบบลวดลายผ้ามัดย้อมจำนวน 4 แบบ โดยลวดลายทั้ง 4 แบบนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการสกัดสี ย้อมจากธรรมชาติจากพืช 4 ชนิดได้แก่ เปลือกต้นฝาง, กระหล่ำปลีสีม่วง, ใบกระเพรา และเปลือก มะม่วง แล้วนำหลักการออกแบบลวดลายผ้ามัดย้อมเบื้องต้นทั้งการ มัด การพับ การจับ การห่อหุ้ม การหนีบ และการเย็บ นำมาผสมผสานกันจนเกิดเป็นลวดลายใหม่ในการย้อมผ้าแต่ละสีจะได้ ผลิตภัณฑ์ผ้าพันคอที่มีสีสันและลวดลายที่สวยงาม

พลฤทธิ ผิวพรรณงาม, 2553 การวิจัยและพัฒนาออกแบบชุดนั่งเล่นสำหรับที่พักอาศัย ด้วยวัสดุหินชนวน กรณีศึกษา : หินชนวน อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา.มีความมุ่งหมายในการ พัฒนาแนวความคิดการออกแบบและพัฒนามูลค่าเพิ่มตลอดจนการสร้างงานสร้างอาชีพขึ้นในท้องถิ่น จากการศึกษาพบว่า วัสดุหินชนวนที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา มีคุณสมบัติสามารถ นำมาใช้ในการออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ได้ซึ่งมีแนวทางในการใช้วัสดุหินชนวนนำมาออกแบบเป็น ผลิตภัณฑ์ ชุดนั่งเล่นสำหรับที่พักอาศัย มีประเด็นหลัก คือ

การออกแบบต้องใช้วิธีการผสมผสานกับวัสดุอื่น ๆ ให้เกิดเป็นนวัตกรรมใหม่ต่อการพัฒนา คุณสมบัติของหินชนวน มีความแข็งแรง มีประสิทธิภาพเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมได้และสีสัน ธรรมชาติใช้สร้างลวดลายได้อย่างอิสระ การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทดลองกาคุณสมบัติ ทางการภาพหินชนวนวิเคราะห์ประสิทธิภาพสำรวจค่านิยมโดยการออกแบบชุดนั่งเล่น 4 รูปแบบ และนำผลที่จะได้จากการศึกษาทดลอง การเลือกรูปแบบที่มีค่านิยมสูงสุดเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์

อาณัฐ ศิริพิชญ์ตระกูล, 2554 การออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุ กล้วยไม้สำหรับบ้านพักอาศัยขนาดกลาง : งานวิจัยนี้เป็นการออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ของ ตกแต่งบ้านจากวัสดุกล้วยไม้สำหรับบ้านพักอาศัยขนาดกลาง เป็นการศึกษาวัสดุที่ทำจากกล้วยไม้ เพื่อการสร้างประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และการศึกษารูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับบ้านพักอาศัย ขนาดกลางซึ่งมีจำนวนมากในปัจจุบัน รวมถึงการทดสอบมาตรฐานเฟอร์นิเจอร์จากกล้วยไม้เพื่อหา มาตรฐานในโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบ

จากการศึกษารูปแบบการศึกษาแบบเฟอร์นิเจอร์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุกล้วยไม้จากการ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบได้ข้อสรุปในเรื่องการผลิต และการออกแบบจากรูปแบบที่ ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจว่าเป็นความเหมาะสม ผู้วิจัยได้นำรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ของตกแต่งบ้านมา ปรับแก้แล้ว ให้ผู้พักอาศัยในบ้านพักอาศัยขนาดกลางทำแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบเฟอร์นิเจอร์

ของตกแต่งบ้าน จำนวน 30 คน ซึ่งได้ผลดังนี้ด้านหน้าที่ใช้สอยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.6 มากที่สุดด้านความ สะดวกสบายค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.6 มากที่สุดด้านความปลอดภัยค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.75 มากที่สุดด้านการ ออกแบบค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.7 มากที่สุด โดยรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด จากนั้นทำการ ทดสอบมาตรฐานเฟอร์นิเจอร์ พบว่าการทดสอบชุดเฟอร์นิเจอร์จากวัสดุหญ้าแฝก เกณฑ์การทดสอบ เรื่องแรงสถิตกระทำต่อพื้นนั่งและแรงสถิตกระทำต่อพนักพิง อยู่ในระดับที่ผ่านเกณฑ์ทดสอบ เกณฑ์การทดสอบเรื่องแรงสถิตยกต้นเท้าแขนด้านข้างและแรงสถิตยกกระทำต่อปีกพิงศีรษะ อยู่ในระดับ ที่ผ่านเกณฑ์ทดสอบ เกณฑ์การทดสอบเรื่องแรงสถิตยกกระทำกอลงเก้าอี้แขนอยู่ในระดับที่ผ่านเกณฑ์ ทดสอบ เกณฑ์การทดสอบเรื่องแรงสถิตกระทำต่อพื้นนั่งและแรงสถิตกระทำต่อพนักพิงอยู่ในระดับที่ ผ่านเกณฑ์การทดสอบ เกณฑ์การทดสอบเรื่องแรงกระทำต่อฐาน อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์การทดสอบ เกณฑ์การทดสอบเรื่องแรงกระทำต่อพื้นนั่งและแรงกระทำต่อเก้าอี้แขนอยู่ในระดับที่ย่าน เกณฑ์ ทดสอบเกณฑ์การทดสอบการยกปลายข้างใดข้างหนึ่งขึ้นแล้วปล่อยลงอิสระ อยู่ในระดับที่ผ่านมา เกณฑ์ทดสอบ

ธิดารัตน์ ชูจิตต์, 2559 การศึกษาและพัฒนาการย้อมสีเส้นด้ายฝ้ายเส้นมือสำหรับผลิตภัณฑ์ สิ่งทอ : การศึกษาและพัฒนาการย้อมสีเส้นด้ายฝ้ายเส้นมือสำหรับผลิตภัณฑ์สิ่งทอ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการย้อมเส้นด้ายฝ้ายเส้นมือด้วยสีธรรมชาติ และเพื่อออกแบบลายทอและผลิตภัณฑ์สิ่งทอ จาก เส้นด้ายฝ้ายเส้นมือด้วยสีธรรมชาติ จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการย้อมสีธรรมชาติ จากแก่น ผาง แก่นมะเกลือและดอกดาวเรือง เมื่อนำไปแช่สารมอดแทนท์ จะทำให้สีที่ย้อมก่อนนํานี้เปลี่ยนไป ชนิด สารมอดแทนท์ตัวเดียวกันแต่ปริมาณของสารต่างกันก็ไม่ได้ทำให้สีที่หลังจากแช่สารมอดแทนท์ ต่างกันเลย สีของเส้นด้ายที่นำมาใช้ในการทอนั้นเป็นการสอบถามความต้องการของผู้บริโภค ที่มาก ที่สุดนำมาทอ เป็นผืนผ้า ได้แก่ สีจากแก่นผางแช่สาร Potassium Sulfate 5% ดาวเรืองแช่สาร Potassium Dichromate 5% แก่นมะเกลือแช่สาร Potassium Sulfate 10% และส่วนการ ออกแบบลายทอนั้น ได้ออกแบบแล้วนำไปให้ผู้บริโภคเลือกว่าลวดลายทอแบบใดที่ผู้บริโภคมีความ ต้องการมากที่สุดมา 3 ลาย ด้วยกัน ได้แก่ ลายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนแบบที่ 1.1 ลายสองแบบที่ 2.3 ลายขัดแบบที่ 3.3 ถึงแม้จะเป็นลายทอพื้นฐานแต่การทอเพื่อให้สีลายทอตรงกับที่ออกแบบมานั้นต้อง มีการผูกตะกอการ เหยียบตะกอขึ้นมาใหม่และใช้เทคนิคการทอเพิ่มเติม และจากการถามความ ต้องการผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค คือ ผ้าบุเครื่องเรือน ใช้โครงสร้างควรเป็นวัสดุร่วมเป็นวัสดุประเภทไม้ ผู้ศึกษาจึงได้ ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเป็นประเภทเก้าอี้ โดยเน้นใช้วัสดุจากธรรมชาติและ รูปแบบได้จาก รูปร่างรูปทรงเลขาคณิต จำนวน 3 ตัว จากการประเมินความคิดเห็นการศึกษาและ พัฒนาการย้อมสีเส้นด้ายฝ้ายเส้นมือสำหรับผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ผู้บริโภคมีความพอใจมาก ในด้านรูปแบบ ที่มีความสวยงาม ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับการใช้งาน ด้านวัสดุลักษณะเส้นด้ายฝ้ายเส้น มือย้อมสีธรรมชาติกับผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมด้านผ้าที่นำมาเย็บเบาะเข้าเส้นด้ายฝ้ายเส้นมือย้อมสี ธรรมชาติมีความเหมาะสม ด้านการใช้วัสดุมีความ เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ด้านลวดลาย ซึ่งมีลวดลาย ทอมีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ด้านการจัดวาง องค์ประกอบลวดลายผ้าทอกับผ้าพื้นบนเบาะเก้าอี้ เหมาะสม ผู้บริโภคมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้าน สีของผลิตภัณฑ์ สีของผืนผ้าเหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์ สีของลวดลายเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ด้านการใช้สอยผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสม

ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงและรับน้ำหนักได้ดี ผลิตภัณฑ์ทำการเคลื่อนย้ายได้สะดวก ผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับที่อยู่อาศัย

ชัชวาล ปานมณี, 2561 การศึกษาและพัฒนาโคมไฟจากผ้าย้อมคราม : การศึกษาและพัฒนาโคมไฟจากผ้าย้อมคราม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการทำผ้าย้อมครามสำหรับผลิตภัณฑ์โคมไฟสำหรับห้องนอน ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะทำผลิตภัณฑ์โคมไฟจากผ้าย้อมครามที่สามารถใช้ประโยชน์ได้จริงและมีความสวยงาม ซึ่งโคมไฟจากผ้าย้อมครามนี้ได้รับแรงบันดาลใจมาจากดอกอินทนิลที่มีลักษณะบาน ซึ่งรูปทรงที่ได้มาจากดอกอินทนิลบานนั้นได้ออกแบบรูปทรงจนเป็นทรง 6 เหลี่ยม ที่เหมาะสำหรับมาทำเป็นโคมไฟ

ผลจากการออกแบบโคมไฟจากผ้าย้อมคราม รูปทรงที่ได้นั้นมาจากการตัดทอนดอกอินทนิลที่มีลักษณะบานทำให้ได้รูปทรงของ 6 เหลี่ยม จึงนำรูปทรง 6 เหลี่ยม มาทำโคมไฟผ้าย้อมครามสำหรับห้องนอน จากการใช้งานจริงนั้นพบว่า โคมไฟจากผ้าย้อมครามนั้นสามารถใช้งานในห้องนอนได้เป็นอย่างดี มีการให้แสงสว่างที่พอดีไม่ทึบหรือโปร่งแสงจนเกินไปเมื่อปิดไฟ โคมไฟจะดูซีดจางและเมื่อเปิดไฟจะทำให้เห็นสีและลวดลายได้คมชัดมากขึ้น

สิงหา ประมรภ์, 2557 การพัฒนาเก้าอี้จากวัสดุพื้นถิ่น โดยใช้อัตลักษณ์เครื่องปั้นดินเผา กรณีศึกษา:บ้านห้วยบง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี : การพัฒนาเก้าอี้จากวัสดุพื้นถิ่นโดยใช้อัตลักษณ์เครื่องปั้นดินเผา กรณีศึกษา:บ้านห้วยบง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาอัตลักษณ์ลวดลายเครื่องปั้นดินเผาบ้านห้วยบง 2) เพื่อพัฒนาเก้าอี้โดยใช้อัตลักษณ์ลวดลายเครื่องปั้นดินเผา 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเก้าอี้ที่ใช้อัตลักษณ์เครื่องปั้นดินเผา ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ศึกษาอัตลักษณ์ลวดลายเครื่องปั้นดินเผาบ้านห้วยบง ทราบว่าเครื่องปั้นดินเผาที่ขุดพบเป็นไห มีทั้งหมด 7 แบบและถ้วย มีจำนวน 9 แบบ ส่วนที่ 2 คือ นำผลที่ได้จากส่วนแรกสร้างต้นแบบเก้าอี้ส่วนที่ 3 ทำการสอบถามความพึงพอใจกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 73 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการออกแบบที่มีความเหมาะสมกับเก้าอี้ โดยการใช้อัตลักษณ์เครื่องปั้นดินเผาอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ทุกรายการประเมินทั้งด้านความเหมาะสมของรูปแบบผลิตภัณฑ์เก้าอี้ สามารถสะท้อนความเป็นเอกลักษณ์ลวดลายเครื่องปั้นดินเผาความสวยงามของเก้าอี้ลวดลายเหมาะสมกับการนำไปใช้การใช้วัสดุ รูปทรงของเก้าอี้สามารถสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน ความเหมาะสมของโครงสร้าง ขนาด และสัดส่วน ของเก้าอี้ และความพึงพอใจ โดยรวมของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับของความพึงพอใจมากอยู่ในระดับมาก เมื่อเทียบกับเกณฑ์ระดับ คะแนนของการประเมิน

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเตรียมโครงการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าใยธรรมชาติ ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ผู้ที่ประเมินแบบสอบถาม จำนวน 100 คน ในตลาดนัดจตุจักร

##### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่สนใจในผลิตภัณฑ์ จำนวน 100 คน ในตลาดนัดจตุจักร

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาใช้เครื่องมือในการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าใยธรรมชาติ ดังนี้

3.2.1 แบบสอบถาม เพื่อใช้สำหรับการศึกษาลักษณะทั่วไปและความต้องการในด้านต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Checklist) ที่เกี่ยวกับสถานะภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานะภาพของผู้ตอบคำถาม เพศ อายุ รายได้ มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพฤติกรรมในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าใยธรรมชาติ ที่เป็นลักษณะแบบคำถามปลายปิด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าใยธรรมชาติ ที่เป็นลักษณะคำถามปลายปิด

##### 3.2.2 ขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างแบบสอบถาม ศึกษาเอกสาร หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์และวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าใยธรรมชาติ แล้วนำมาสร้างแบบสอบถามจากนั้นนำแบบสอบถามเสนออาจารย์ เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การสำรวจและรวบรวมข้อมูลนั้นผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจ และเก็บข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น ข้อมูลการศึกษาด้านปฐมภูมิและทุติยภูมิ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### 3.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านปฐมภูมิ

โดยการศึกษาจากแหล่งข้อมูลที่ผู้ทำวิจัยรวบรวมข้อมูลหรือประสบการณ์ที่พบ ซึ่งมีด้านต่างๆดังนี้

3.3.2 การแจกแบบสอบถาม รวบรวมข้อมูลโดยขอความร่วมมือจากผู้คนที่มีความสนใจในการแต่งบ้านหรือเป็นผู้บริโภคที่มีบ้านที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัด ช่วยกรอกแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาทำขึ้นโดยให้กรอกแบบสอบถามให้สมบูรณ์แล้วเก็บแบบสอบถามกลับมา แล้วนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านทุติยภูมิ

เป็นการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการ โดยได้ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.3.2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย

3.3.2.2 ความสำคัญของเฟอร์นิเจอร์

3.3.2.3 ประวัติของผ้ามัยอัคราม

3.3.2.4 หลักกายศาสตร์

3.3.2.5 หลักการออกแบบ

3.3.2.6 สไตส์การแต่งบ้าน

3.3.2.7 วัสดุประกอบผลิตภัณฑ์

3.3.2.8 ประเภทและขนาดของเครื่องเรือน

3.3.2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แหล่งที่มาของข้อมูลทั้งภาคปฐมภูมิและทุติยภูมิ มีแหล่งที่มาดังต่อไปนี้

1. ห้องสมุด คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น
2. สำนักงานหอสมุดแห่งชาติ
3. ห้องสมุดสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ
4. สื่อออนไลน์ อินเตอร์เน็ต
5. หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยจุฬาฯ
6. บทความงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ทางประชากรศาสตร์ของสายชล สีนสมบูรณ์ทอง(2552:1-5) ได้แก่ อายุ เพศ ของกลุ่มตัวอย่าง ตามแบบสอบถาม แล้วนำมาแจกแจงความถี่ด้วยการหาค่าร้อยละ ซึ่งการวัดด้วยสถิติร้อยละ (Percentage) เป็นจำนวนทั้งหมดที่เทียบเป็น 100 โดยใช้สูตรสำหรับคำนวณ คือ

$$P = \frac{F \times 100}{n}$$

โดยใช้	P	หมายถึง	ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ (Percentage)
	F	หมายถึง	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ
	n	หมายถึง	จำนวนความถี่ทั้งหมดของจำนวนประชากร



## บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดทำโครงการนี้เพื่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม

### 4.1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมครามจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มผู้สนใจผลิตภัณฑ์ประเภทสิ่งทอที่ ตลาดนัดสวนจตุจักร จำนวน 100 คน มีดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.1 ภาพตัวอย่างตอบแบบสอบถาม

4.1.1. การวิเคราะห์เกี่ยวกับสถานะภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ เพศ อายุ รายได้ ของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ ตลาดนัดสวนจตุจักร

4.1.2. การวิเคราะห์ต้องการของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม เช่นมือสำหรับผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

ตารางที่ 4.1 สถานะภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม



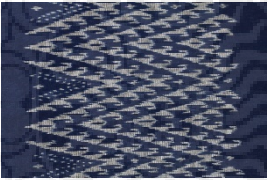
กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม		รวมทั้งหมด	
		ความถี่	ร้อยละ
เพศ	ชาย	36	36
	หญิง	74*	74*
	รวม	100	100
อายุ	ต่ำกว่า 20	25	25
	21 - 30 ปี	57*	57*
	31 - 40 ปี	13	13
	40 ขึ้นไป	5	5
	รวม	100	100
รายได้/เดือน	ต่ำกว่า 10,000 บาท	13	26
	10,000 – 15,000 บาท	31	31
	15,000-20,000 บาท	53*	53*
	20,000 ขึ้นไป	2	2
	รวม	100	100

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหญิง (ร้อยละ 74) ช่วงอายุที่มากที่สุดเป็นช่วงระหว่าง 21-30 ปี (ร้อยละ 57) รายได้ต่อเดือน ที่สูงที่สุดเป็นช่วงระหว่าง 15,000-20,00 บาท (ร้อยละ 53)



ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง


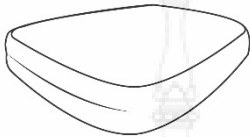
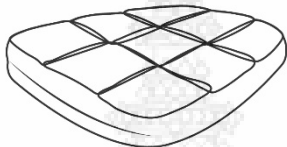
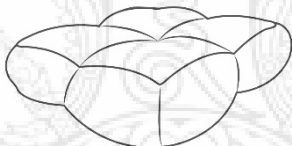
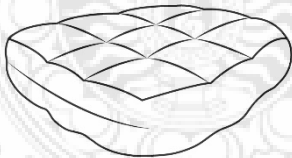
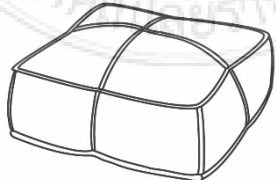
ผู้ศึกษานำเสนอผลการวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากย้อมคราม ดังนี้

ความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากย้อมคราม		รวมทั้งหมด	
		ความถี่	ร้อยละ
ท่านรู้จักและเคยใช้ผ้า มัดหมี่ของไทยหรือไม่	เคย	86*	86*
	ไม่เคย	14	14
	รวม	100	100
ท่านคิดว่าลวดลายผ้า มัดหมี่ใดต่อไปนี้ เหมาะกับการทำ ผลิตภัณฑ์		34*	34*
		34*	34*
		32	32
	รวม	100	100

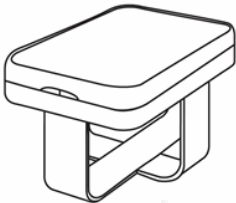
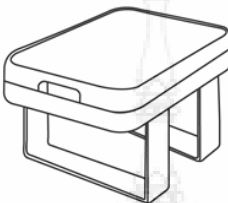
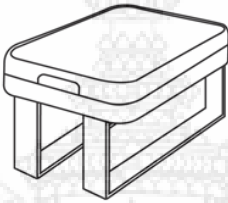
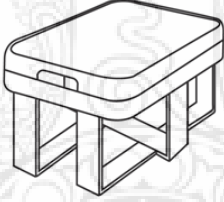
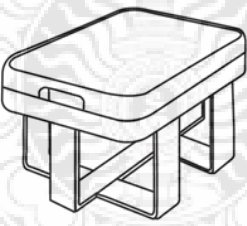
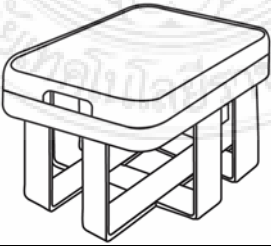
ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ท่านคิดว่าโทนสีใด เหมาะสำหรับทำ ผลิตภัณฑ์	สีเอกรงค์(Monochromatic)		
		24	24
	สีโทนเย็น(Cool Hues)		
		28*	28*
	สีโทนสดใส(Punchy & Bright)		
		26	26
	สีที่อบอุ่น(Warm Tones)		
	13	13	
สีคู่ตรงข้าม (Complementary)			
	9	9	
	รวม	100	100
ท่านคิดว่าผ้าย้อม ครามควรนำมาทำมา ผลิตภัณฑ์ประเภทใด	ประเภทเครื่องแต่งกาย	43	43
	เคหะสิ่งทอ	52*	52*
	เครื่องประดับ	5	5
	รวม	100	100

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ท่านคิดว่าเบาะ รูปแบบใดเหมาะ สำหรับทำผลิตภัณฑ์		2	2
		8	8
		23	23
		32*	32*
		15	15
		20	20
	รวม	100	100

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ท่านคิดว่าโต๊ะแบบใด เหมาะสมกับการ นำมาทำเป็น ผลิตภัณฑ์		25	25
		-	-
		2	2
		10	10
		24	24
		39*	39
	รวม	100	100
ท่านคิดว่าจำนวนคนที่ นั่งทั้งหมด ควรจะมีกี่ ที่นั่ง	2 - 4 คน	45	45
	4 - 6 คน	48*	48*
	6 - 8 คน	7	7
	รวม	100	100

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมครามกลุ่มตัวอย่างนั้นได้ตอบแบบสอบถามดังนี้ ท่านรู้จักผ้ามัดหมี่ย้อมครามหรือไม่มากที่สุดคือ เคย (ร้อยละ 86) ท่านคิดว่าลวดลายผ้ามัดหมี่ใดต่อไปนี้จะเหมาะกับการผลิตผลิตภัณฑ์มากที่สุดคือแบบที่ 2- 3 (ร้อยละ 34) ท่านคิดว่าโทนสีใดเหมาะกับการทำผลิตภัณฑ์โทนที่มากที่สุดคือโทนเย็น (ร้อยละ 28) ท่านคิดว่าผ้าย้อมครามควรนำมาเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใดในประเภทที่มากที่สุดคือ ประเภทเคหะสิ่งทอ (ร้อยละ 52) ท่านคิดว่าเบาะรูปแบบใดเหมาะสำหรับทำผลิตภัณฑ์แบบที่มากที่สุดคือแบบที่ 4 (ร้อยละ 32) ท่านคิดว่าโต๊ะแบบใดเหมาะสมกับการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ แบบที่มากที่สุดคือแบบที่ 6 (ร้อยละ 39) ท่านคิดว่าจำนวนคนที่นั่งทั้งหมด ควรจะมีกี่ที่นั่งแบบที่มากที่สุดคือแบบที่ 2 (ร้อยละ 48)

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้นำข้อมูลต่างๆมาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม โดยวิเคราะห์หัวข้อต่อไปนี้

##### 4.2.1 การศึกษาข้อมูล

4.2.1.1 ศึกษาการทำชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม จังหวัดสกลนคร ผ้ามัดหมี่

4.2.1.2 ศึกษาสไตล์บ้าน

4.2.1.3 ศึกษาและสอบถามโทนสีที่ใช้ในการออกแบบ

4.2.1.4 นำข้อมูลจากการสำรวจและสอบถามมาทำการออกแบบชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม จังหวัดสกลนคร

##### 4.2.2 วัสดุ

4.2.2.1 ผ้าย้อมคราม

4.2.2.2 ผ้าซาบอล

4.2.2.3 ผ้ากาบ

4.2.2.4 ไยสังเคราะห์

4.2.2.5 ซิป

4.2.2.6 ไม้สนประสาน

4.2.3 การออกแบบครั้งนี้ ได้นำรูปทรงเรขาคณิตมาเป็นคอนเซ็ปต์ในการออกแบบ

4.2.4 แรงบันดาลใจที่ใช้ในการออกแบบ

ชุดรับแขกนี้ ได้แรงบันดาลใจมาจาก รูปทรงเรขาคณิต เพราะรูปทรงเรขาคณิตมีความเรียบง่ายเหมาะกับการใช้ในบ้านทุกสไตล์ หนึ่งในนั้นคือ ‘Loft Style’ เพราะ Loft Style ต้องมีน้ำหนักรุนแรงและสามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างยืดหยุ่น อาจจะเลือกวัสดุที่ทำจากไม้ โลหะ สแตนเลส หรือเหล็ก เพื่อให้ดูกลมกลืนกันกับผนังปูนเปลือย หรืออยากให้อาคารดูโดดเด่นและมีมิติมากขึ้น จะสามารถสร้างบรรยากาศที่ดูสวย ดิบ เท่แบบมีสไตล์ โทนสีที่ไม่ฉูดฉาด สีต่างๆที่ได้จากธรรมชาติ และสีที่นิยมใช้กันในการแต่งบ้าน คือ โทนสีเทา สีครีม สีดำ สีขาว หรืออิฐแดง เป็นต้น



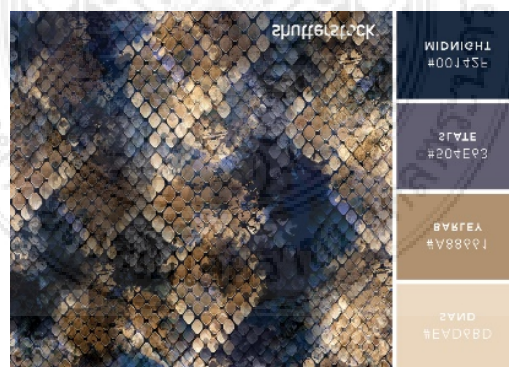


ภาพที่ 4.2 ผ้ามัดหมี่ลายประยุกต์

#### 4.2.5 การใช้สี

4.2.5.1 การใช้สีของชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม ใช้แนวคิด Cool Hues สีโทนเย็น ซึ่งให้ความรู้สึกเย็นสบายและเป็นธรรมชาติ

4.2.5.2 ความหมายของสี Cool Hues โทนสีเย็น คือ ชุดสีที่ประกอบด้วยสีเขียว เหลือง สีเขียว สีเขียวน้ำเงิน สีนํ้าเงิน และสีม่วงน้ำเงิน โดยโครงสร้างสีเย็นให้ความรู้สึกสุขภาพ สงบ ลึกลับ เยือกเย็น ในทางจิตวิทยาสีเย็นมีความสำคัญกับความรู้สึกหดหู่ เศร้า โครงสร้างสีเย็นควรมีสีร้อนแทรกบ้าง จะทำให้ผลงานดูน่าสนใจความยิ่งขึ้น



ภาพที่ 4.3 โทนสีเย็น

ที่มา : <http://www.number24.co.th/portfolio-item>

#### 4.2.6 ศึกษาการทำผลิตภัณฑ์จากผ้าย้อมคราม

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษามีขั้นตอนขั้นรูปผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

##### 4.2.6.1 วิธีการทำโต๊ะ

การวางแผนงานและการทำผลิตภัณฑ์จริง



1. เลือกซื้อไม้สนประसान
2. ตัดไม้ตามแบบ Pattern ขนาด 104x52x45 ซม.
3. นำไม้แบบที่ตัดเสร็จมาประกอบเข้าด้วยกัน
4. ประกอบเสร็จ นำไปทาสีเคลือบ

#### 4.2.6.2 วิธีการทำเบาะ

การวางแผนงานและการทำผลิตภัณฑ์จริง



1. วางแบบตัด Pattern ลงบนผ้าย้อมครามขนาด 25x25 ซม.



2. ทำผ้าที่ตัดเสร็จแล้วมารีดผ้ากาวและกดรอย



3. เย็บตัวเบาะเข้าด้วยกันจากนั้นนำไปโฟ้ง



4.เย็บเบาะด้านใน จากนั้นทำมายด์ใยสังเคราะห์ และสอยปิด

4.2.6.3 รูปผลิตภัณฑ์เสร็จสมบูรณ์



#### 4.3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าใยธรรมชาติจังหวัดสกลนคร

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยนำการเสนอวิเคราะห์ข้อมูลในด้าน เพศ อายุ รายได้ต่อเดือน และ ระดับการศึกษา ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.3 สถานะภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม		รวมทั้งหมด	
รายละเอียดของคำถาม	ความต้องการ	ความถี่	ร้อยละ
เพศ	ชาย	55*	55*
	หญิง	45	45
	รวม	100	100
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	15	15
	21-30 ปี	35*	35*
	31-40 ปี	25	25
	40 ปีขึ้นไป	25	25
	รวม	100	100
รายได้ต่อเดือน	ต่ำกว่า 10,000 บาท	15	15
	10,000-15,000	25	25
	15,000-20,000	34*	34*
	20,000 ขึ้นไป	26	26
	รวม	100	100

จากตารางที่ 4.3 ผลวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป เพศชาย (ร้อยละ 55) เพศหญิง (ร้อยละ 45) ตามลำดับ ช่วงอายุผู้ตอบแบบสอบถาม 21-30 ปี (ร้อยละ 35) 31-40 ปี (ร้อยละ 25) 40 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 25) ต่ำกว่า 20 ปี (ร้อยละ 15) ตามลำดับ รายได้ต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม 15,000-20,000 (ร้อยละ 34) 20,000 ขึ้นไป (ร้อยละ 26) 10,000-15,000 (ร้อยละ 25) ต่ำกว่า 10,000 (ร้อยละ 15) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 การประเมินความคิดเห็นที่มีต่อเบาะกับโต๊ะ ของผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าयोมคราม จังหวัดสกลนคร

การประเมินความคิดเห็นที่มีต่อเบาะกับโต๊ะ ของผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าयोมครามจังหวัดสกลนคร	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.วัสดุ					
1.1 การนำผ้าयोมครามจากเส้นใยมัดหมี่มาทำผลิตภัณฑ์เหมาะสมหรือไม่	63	32	5	0	0
1.2 วัสดุนำมาประกอบเหมาะสมหรือไม่	58	39	3	0	0
2.ด้านรูปทรงผลิตภัณฑ์					
2.1 ความเหมาะสมของรูปทรงผลิตภัณฑ์	79	19	2	0	0
3. ด้านสีของผลิตภัณฑ์					
3.1 สีที่นำมาใช้เหมาะสมหรือไม่	24	61	15	0	0
4. ด้านความแข็งแรง					
4.1 มีความคงทนต่อการใช้งานหรือไม่	52	44	4	0	0

จากตารางที่ 4.4 ผลวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อชุดรับแขก จากผ้าयोมครามจังหวัดสกลนครกลุ่มตัวอย่างนั้นได้ตอบแบบสอบถามดังนี้ การนำผ้าयोมครามจากเส้นใยมัดหมี่มาทำผลิตภัณฑ์เหมาะสม มากที่สุด ( ร้อยละ 63 ) วัสดุนำมาประกอบเหมาะสม มากที่สุด ( ร้อยละ 58 ) ความเหมาะสมของรูปทรงผลิตภัณฑ์ มากที่สุด ( ร้อยละ 79 ) สีที่นำมาใช้เหมาะสม มากที่สุด ( ร้อยละ 61 ) มีความคงทนต่อการใช้งาน มากที่สุด ( ร้อยละ 52 )

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ผลของโครงการการศึกษาและการพัฒนาชุดรับแขกจากผ้าย้อมครามจังหวัดสกลนครสามารถสรุปการศึกษาและข้อเสนอแนะ ได้ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสมบัติของผ้าย้อมคราม ที่สามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้ และเพื่อออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม โดยการทำแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่สนใจงานจาก ผ้าย้อมคราม 100 คน ในย่านตลาด-นัดจตุจักร จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการย้อมผ้าฝ้ายด้วยสีครามธรรมชาติ โดยปกติกลุ่มชาวบ้านจะนำเส้นใยที่ย้อมมาทอผ้าย้อมครามเป็นผืนออกมาจำหน่ายให้กับผู้ที่สนใจในลายผ้าย้อมหรือนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อย่างอื่น ตามความต้องการของผู้บริโภค เช่น ผ้าถุง เสื้อ ชุด กระเป๋า ฯลฯ ผู้วิจัยจึงสนใจนำผ้าทอย้อมครามของชาวบ้านที่มีลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง นำมาผสมผสานกับการออกแบบชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม ที่เข้ากับไลฟ์สไตล์การแต่งบ้านที่นิยมกันอยู่ในปัจจุบัน

โดยแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการออกแบบชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม จังหวัดสกลนคร จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ กลุ่มผู้ที่สนใจผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ตลาดนัดจตุจักร จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทำแบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า จากผลการวิเคราะห์การประเมินเกี่ยวกับด้านวัสดุด้านรูปทรงผลิตภัณฑ์ และด้านความแข็งแรง การนำผ้าย้อมสีครามจากเส้นใยมัดหมี่มาทำผลิตภัณฑ์เหมาะสม มากที่สุด (ร้อยละ 63) วัสดุนำมาประกอบเหมาะสม มากที่สุด (ร้อยละ 58) ความเหมาะสมของรูปทรงผลิตภัณฑ์ มากที่สุด (ร้อยละ 79) สีที่นำมาใช้เหมาะสม มากที่สุด (ร้อยละ 61) มีความคงทนต่อการใช้งาน มากที่สุด (ร้อยละ 52)

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ตัวโต๊ะควรจะมีชั้นหรือลิ้นชัก สำหรับเก็บหนังสือหรือสิ่งของต่างๆ

5.2.2 ตัวเบาะควรมีลวดลายให้เลือกมากกว่านี้

## บรรณานุกรม

- กิตติศักดิ์ อริยะเครือ. 2548. เอกสารประกอบการ วิชา 12 - 420 - 264 ออกแบบเคหะสิ่งทอ Household Textile Design. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์.
- เกษมชัย บุญเพ็ญ. 2553. วัสดุช่าง. โอเดียนส์แคร์
- จารุทัศน์ ตันประเสริฐ. 2549. มาตรฐานขนาดรูปร่างของคนไทย. สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี.
- จิตพร จินดาโรจน์. 2550. โครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชุดรับแขกสำหรับที่พักอาศัยที่มีพื้นที่จำกัด. วิทยานิพนธ์. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ชนกนาถ มะยูโซ๊ะ. 2555. ศิลปะการออกแบบลวดลายผ้าด้วยการมดย้อมสีจากธรรมชาติ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ชัชวาล ปานมณี. 2561. การศึกษาและพัฒนาโคมไฟจากผ้าย้อมคราม. คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- ทวีเดช จีwabง. เรียนรู้ทฤษฎีสี. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนส์โตร์, 2536.
- ทิวาพรรณ อีร์กุลชัยกิจ. 2557. การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับพักผ่อนกลางแจ้งจากผ้าย้อมคราม. ภาควิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ธิดารัตน์ ชูจิตต์. 2559. การศึกษาและพัฒนาการย้อมสีเส้นด้ายฝ้ายเส้นมือสำหรับผลิตภัณฑ์สิ่งทอ. คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- นิรัช สุตสังข์. 2547. ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์โอเดียน สโตร์.
- นนทกรณ์ แจกั้น. 2550. การออกแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากใยบัว. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2545. วิธีวิทยาการวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์. สำนักงานหนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พลฤทธิ ผิวพรรณงาม. 2553. การวิจัยและพัฒนาออกแบบชุดนั่งเล่นสำหรับที่พักอาศัย. สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณิ สหสมโชค. 2549. ออกแบบเฟอร์นิเจอร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี.
- ศศิวิมล เต็งแย้ม. 2560. โครงการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากป่านครนารายณ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- อุดมศักดิ์ สาริบุต. 2550. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์. โอเดียนส์โตร์.

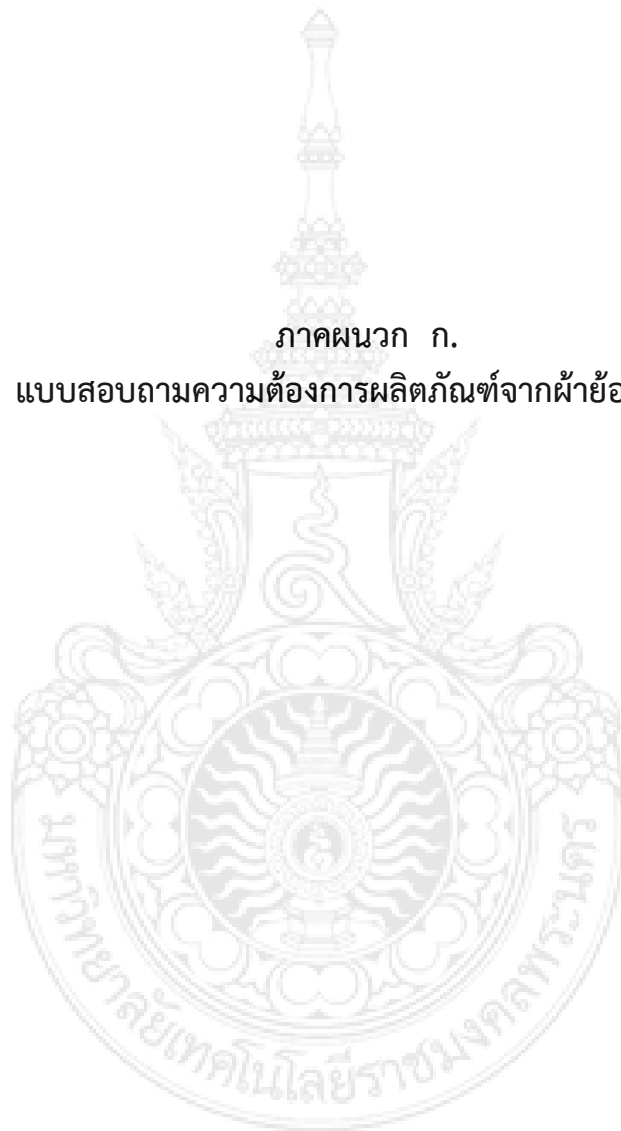


### บรรณานุกรม (ต่อ)

- อาณัฏฐ์ ศิริพิชญ์ตระกูล. 2554. การออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุหญ้าแฝกสำหรับบ้านพักอาศัยขนาดกลาง. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- อภิวัฒน์ ศรีศักดิ์ดา. 2555. โครงการออกแบบเครื่องเรือนประเภทลอยตัวให้ปรับเปลี่ยนรูปได้ : โดยมีแรงบันดาลใจจากลักษณะการพับบรรจุภัณฑ์ใบตอง. สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สไตล์การแต่งบ้าน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.infinitydesign.in.th/>  
(วันที่ค้นข้อมูล : 8 ธันวาคม 2561).
- ผ้าคราม สีส้มธรรมชาติ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://research.msu.ac.th/artculture>  
(วันที่ค้นข้อมูล : 11 ธันวาคม 2561).
- โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าสกลนคร. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.clinictech.most.go.th/> (วันที่ค้นข้อมูล : 11 ธันวาคม 2561).
- ประวัติความเป็นมาของคราม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก  
: <http://jakkaphongladda.blogspot.com> (วันที่ค้นข้อมูล : 11 ธันวาคม 2561).
- ประเภทของเนื้อผ้าชนิดต่างๆ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://outlook.live.com>  
(วันที่ค้นข้อมูล : 12 ธันวาคม 2561).
- ชนิดของไม้. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.wanchaikarnchang.com/>  
(วันที่ค้นข้อมูล : 12 ธันวาคม 2561).
- ประเภทของไม้. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.baannatura.com/>  
(วันที่ค้นข้อมูล : 12 ธันวาคม 2561).

ภาคผนวก ก.

แบบสอบถามความต้องการผลิตภัณฑ์จากผ้าใยธรรมชาติ





แบบสอบถามความต้องการผลิตภัณฑ์จากผ้าयोมคราม  
เรื่อง การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าयोมคราม

คำชี้แจง แบบสอบถามแบ่งออกเป็นออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าयोม-คราม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) ที่ตรงตามความเป็นจริงของท่าน

1.1 เพศ

( ) ชาย

( ) หญิง

1.2 อายุ

( ) ต่ำกว่า 20 ปี

( ) 20-30 ปี

( ) 31-40 ปี

( ) 40 ปีขึ้นไป

1.3 รายได้ต่อเดือน

( ) ต่ำกว่า 10,000 บาท

( ) 10,000 - 15,000 บาท

( ) 15,000 - 20,000 บาท

( ) 20,000 บาทขึ้นไป

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม  
โปรดใส่เครื่องหมายใน √ ลงใน ( ) ที่ตรงตามความเป็นจริงของท่าน

2.1 ท่านรู้จักและเคยใช้ผ้ามัดหมี่ย้อมครามนี้หรือไม่

( ) รู้จัก

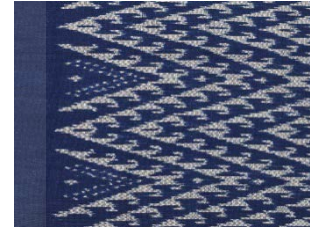
( ) ไม่รู้จัก

2.2 ท่านคิดว่าลวดลายผ้ามัดหมี่ใดต่อไปนี้จะเหมาะกับการทำผลิตภัณฑ์

( )

( )

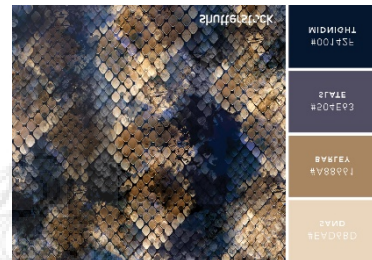
( )



2.3 ท่านคิดว่าควรใช้โทนสีไหนในการทำผลิตภัณฑ์

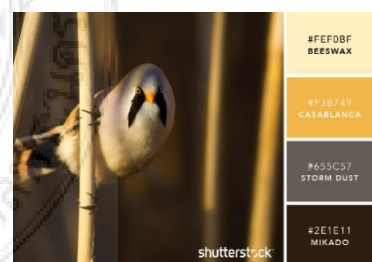
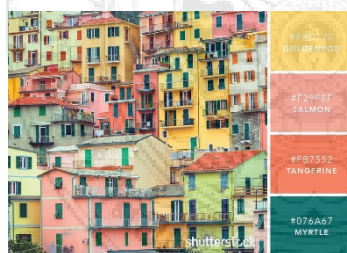
( ) Monochromatic สีเอกรงค์

( ) Cool Hues สีโทนเย็น



( ) Punchy & Bright สีโทนสดใส

( ) Warm Tones เฉดสีที่อบอุ่น



( ) Complementary สีคู่ตรงข้าม



2.4 ท่านคิดว่าผ้าย้อมครามควรนำมาทำผลิตภัณฑ์ประเภทใด

( ) ประเภทเครื่องแต่งกาย ( ) เคหะสิ่งทอ ( ) เครื่องประดับ

2.5 ถ้าท่านเลือกประเภทของเคหะสิ่งทอ ท่านจะเลือกอะไร

2.5.1 ท่านคิดว่าเบาะรูปแบบใดเหมาะสำหรับทำผลิตภัณฑ์

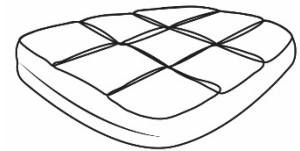
( ) ( ) ( )



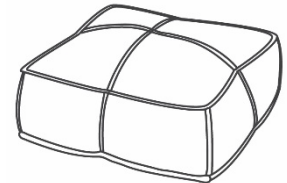
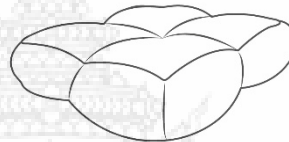
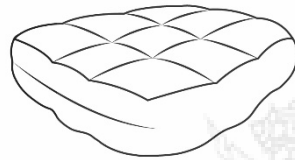
( )



( )

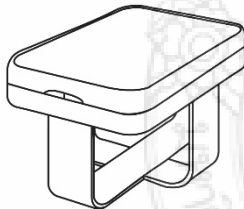


( )

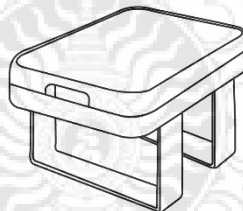


2.5.2 ท่านคิดว่าโต๊ะแบบใดเหมาะสมกับการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์

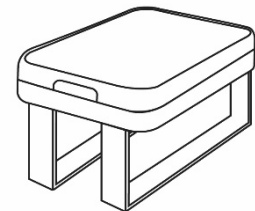
( ) ( ) ( )



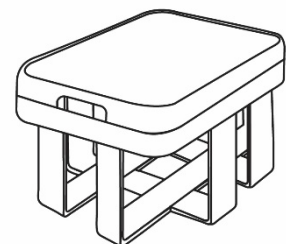
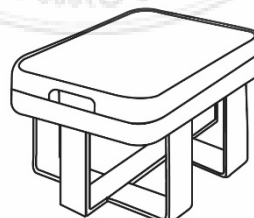
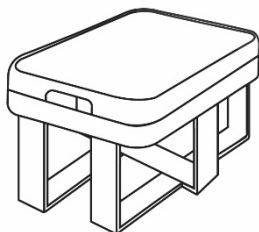
( )



( )



( )



2.6 ท่านคิดว่าจำนวนคนที่นั่งทั้งหมด ควรจะมีกี่ที่นั่ง

2-4 คน

4-6 คน

6-8 คน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

.....  
.....

ขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบ  
แบบสอบถามครั้งนี้





แบบสอบถามเพื่อใช้สำหรับการศึกษาลักษณะทั่วไปและความต้องการในด้านต่างๆของกลุ่มตัวอย่าง  
เรื่อง การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม

**คำชี้แจง** แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อลายผ้าจากพัฒนาเครื่องประกอบการแต่งกายจากผ้าย้อม  
คราม จังหวัดสกลนคร โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม  
ด้านวัสดุ รูปทรง การใช้สี และความแข็งแรง

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) ที่ตรงตามความเป็น  
จริงของท่าน

- |     |                |                         |                         |
|-----|----------------|-------------------------|-------------------------|
| 1.1 | เพศ            | ( ) ชาย                 | ( ) หญิง                |
| 1.2 | อายุ           | ( ) ต่ำกว่า 20 ปี       | ( ) 20-30 ปี            |
|     |                | ( ) 31-40 ปี            | ( ) 40 ปีขึ้นไป         |
| 1.3 | รายได้ต่อเดือน | ( ) ต่ำกว่า 10,000 บาท  | ( ) 10,000 - 15,000 บาท |
|     |                | ( ) 15,000 - 20,000 บาท | ( ) 20,000 บาทขึ้นไป    |

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อชุดรับแขกจากการพัฒนาเครื่องประกอบการแต่งกายจากผ้าย้อมคราม  
จังหวัดสกลนคร รูปทรง การใช้สี และความแข็งแรง

คำชี้แจง พิจารณาความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน  ที่ตรง  
ตามความเหมาะสม

- 5 ความคิดเห็นเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ในระดับมากที่สุด
- 4 ความคิดเห็นเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ในระดับมาก
- 3 ความคิดเห็นเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ในระดับปานกลาง
- 2 ความคิดเห็นเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ในระดับน้อย
- 1 ความคิดเห็นเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ในระดับน้อยที่สุด

การประเมินความคิดเห็นที่มีต่อชุดรับแขก จากการพัฒนา เครื่องประกอบการแต่งกายจากผ้าใยธรรมชาติจังหวัดสกลนคร	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. วัสดุ					
1.1 การนำผ้าใยธรรมชาติจากเส้นใยมัดหมี่มาทำผลิตภัณฑ์ เหมาะสมหรือไม่					
1.2 วัสดุนำมาประกอบเหมาะสมหรือไม่					
2. ด้านรูปทรงผลิตภัณฑ์					
2.1 ความเหมาะสมของรูปทรงผลิตภัณฑ์					
3. ด้านสีของผลิตภัณฑ์					
3.1 สีที่นำมาใช้เหมาะสมหรือไม่					
4. ด้านความแข็งแรง					
4.1 มีความคงทนต่อการใช้งานหรือไม่					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

.....

.....

ขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้





ภาคผนวก ข  
แผ่น PRESENTATION



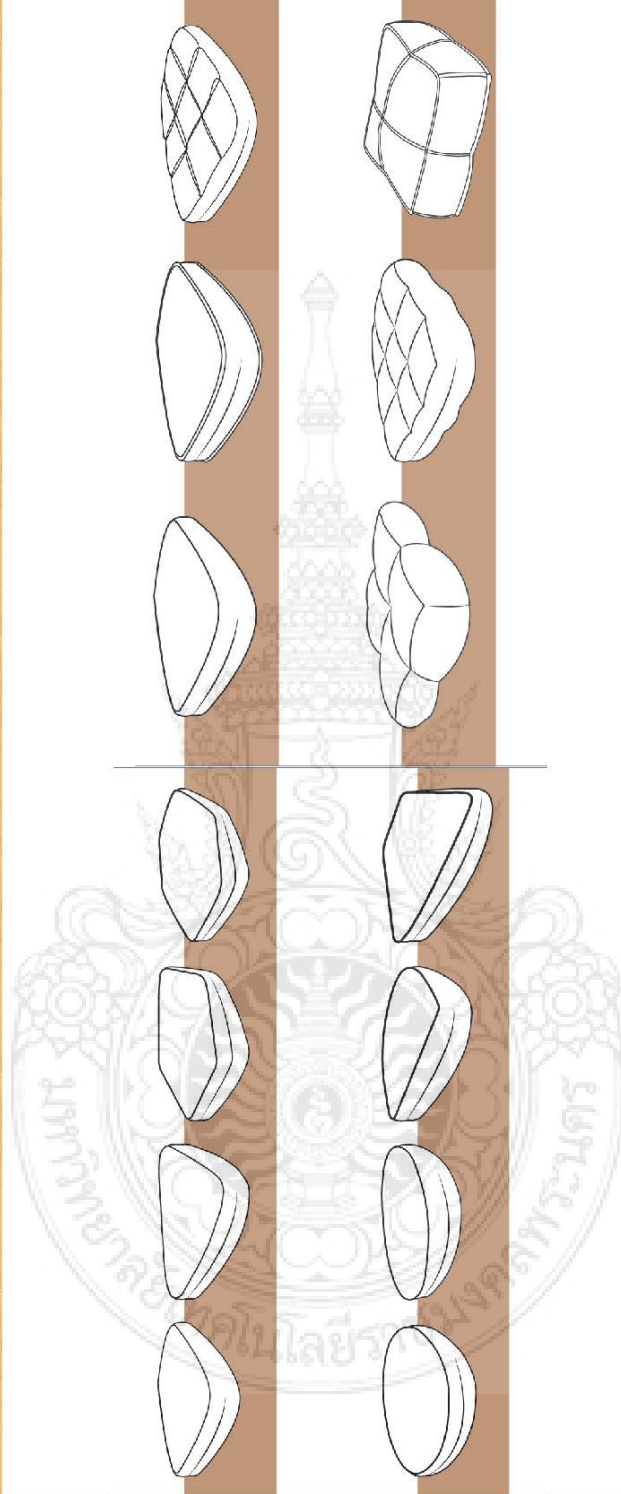
# การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์บุตริบแบบจากผ้าย้อมคราม A Study and development of furniture living room fabric from indigo dye



## MOODBOARD

	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	ชิ้นงานที่
	อาจารย์ปรียมา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศร.กิตติศักดิ์ อธิยะเทวี	1
	ชื่อนักศึกษา นิชมสุช นามศิริศักดิ์ โยธินันต์	
	สาขาวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	

การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าข้อมคราม  
 A Study and development of furniture living room fabric from indigo dye



IDEA SKETCH & DEVELOP MENT

	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร		ชิ้นงานที่
	คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น		2
	อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิติศักดิ์ อธิระเทวี	
	ชื่อนักศึกษา	นางสาวนัชชา นิยมสุข นายสวัสดิ์ ไชยรัมย์	
สาขาวิชา	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ		

# การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม

## A Study and development of furniture living room fabric from indigo dye

### DETAIL

ภาพแสดงชิ้นเบาะ ที่ออกแบบตัวในแนวทแยงมุม

รูปตัดทั้ง 4 ด้าน

### CONCEPT

แนวคิดที่นำ ผ้าย้อมครามมาใช้ในชุดรับแขก จาก รูปทรงของผืนผ้า และ สีสันของผ้า

นำลักษณะของผ้ามาประยุกต์ใช้กับชุดรับแขก โดยเน้นใช้สีครามเป็นหลัก และใช้สีน้ำตาลเป็นสีรอง

เน้นใช้สีครามเป็นหลัก และใช้สีน้ำตาลเป็นสีรอง

เน้นใช้สีครามเป็นหลัก และใช้สีน้ำตาลเป็นสีรอง

### RENDERING

### ERGONOMIC

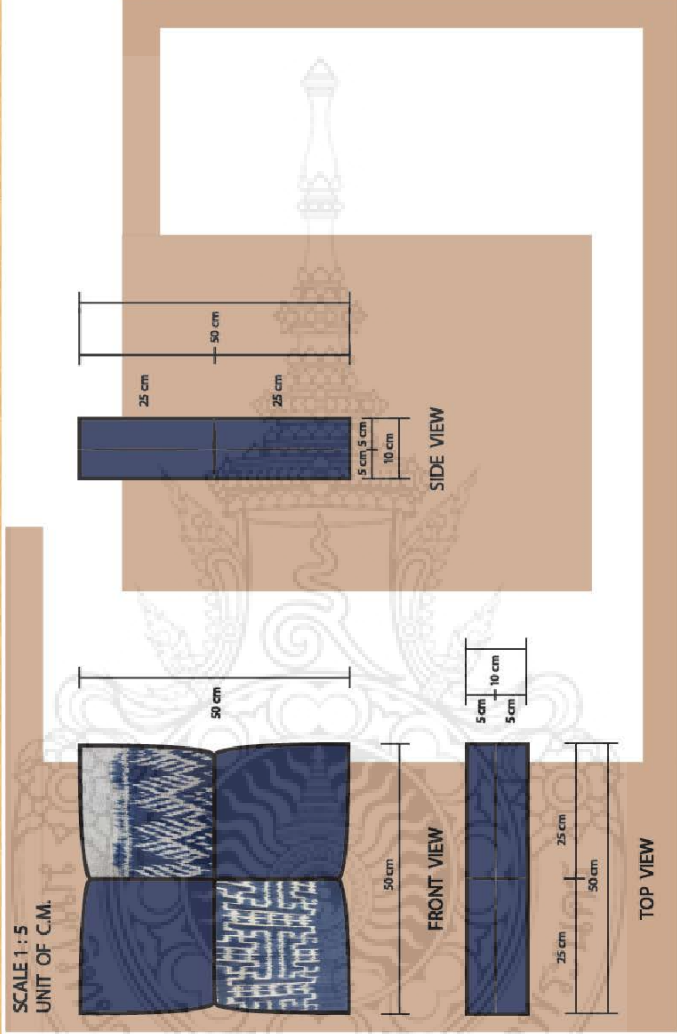
ภาพแสดงตัวคนนั่งบนชุดรับแขก เพื่อให้เห็นความสบายในการนั่ง

		<b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล บูรรัมย์</b>	<b>ชิ้นงานที่</b> 3
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b> ชื่ออาจารย์ สาขาวิชา	<b>ผู้รับผิดชอบงาน</b> ชื่อผู้รับผิดชอบ ชื่ออาจารย์ สาขาวิชา	<b>ชื่อโครงการ</b> ชื่อโครงการ สาขาวิชา	<b>ชื่อผู้จัดทำ</b> ชื่อผู้จัดทำ สาขาวิชา


# SKETCH DESIGN

# การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม

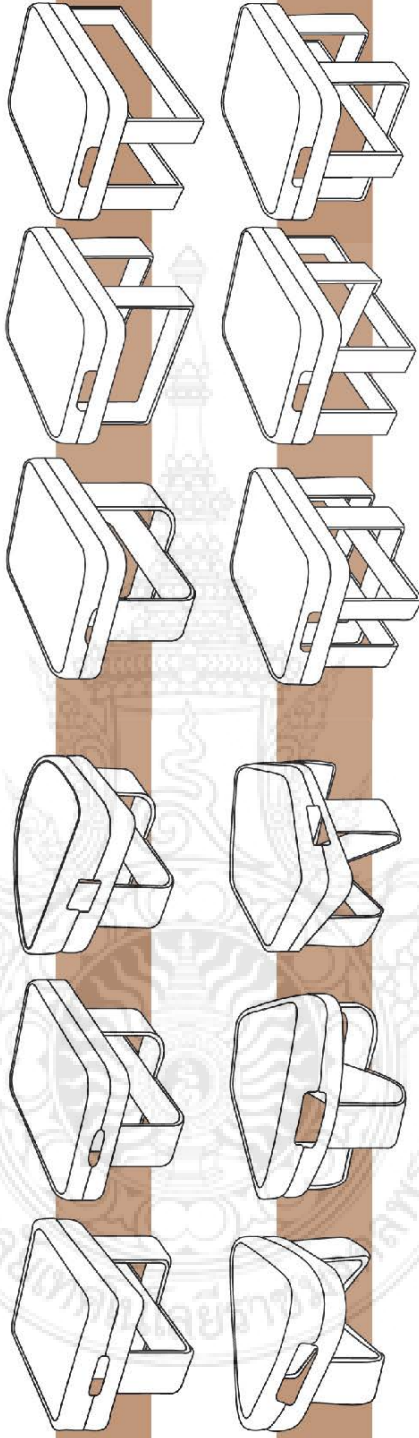
## A Study and development of furniture living room fabric from indigo dye




# DIMENSION

	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลบุรีรัมย์		ชื่องานที่ <b>4</b>
	คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น		
ชื่อบัณฑิตศึกษา	นางสาววิภา นิมิสุข นามสกุลดี โยรัมย์ย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ อวิยะเครือ	
สาขาวิชา	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ		

**การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม**  
**A Study and development of furniture living room fabric from indigo dye**

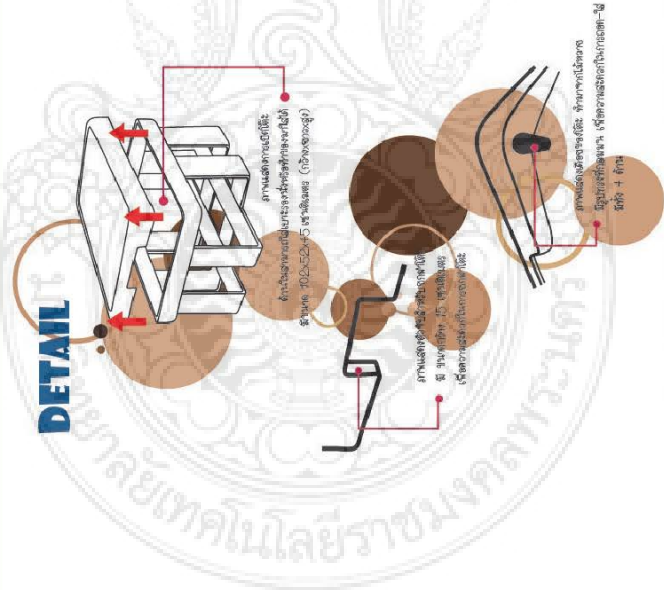


**IDEA SKETCH & DEVELOP MENT**

	มหาวิทยาลัยราชภัฏบรจบุรี		ชั้นงานที่
	คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น		5
	อาจารย์ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติศักดิ์ อธิระเกียรติ	
	ผู้อำนวยการ	นางสาวรัชชา นิยมสูง นายสวัสดิ์ โชติรัมย์	
		ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	

# การศึกษาและพัฒนาการผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม

## A Study and development of furniture living room fabric from indigo dye



### CONCEPT

แนวคิดหลัก: พัฒนารูปแบบเก้าอี้และโต๊ะ จากแรงบันดาลใจของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่และวัสดุธรรมชาติ โดยใช้ผ้าย้อมครามเป็นวัสดุหลักในการผลิต

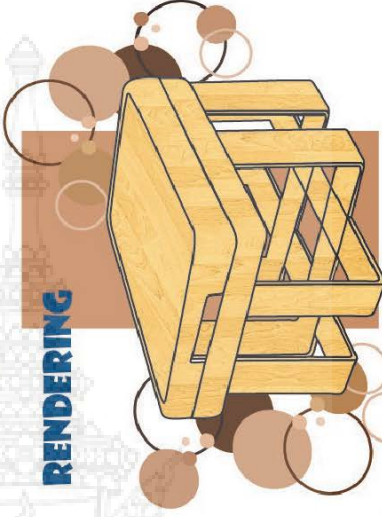
วัตถุประสงค์: เพื่อผลิตเก้าอี้และโต๊ะที่ทันสมัย มีสไตล์ และใช้งานได้จริง

สไตล์: Loft Style - วัสดุโครงไม้, วัสดุท็อปผ้าย้อมคราม

จุดเด่น: วัสดุโครงไม้และผ้าย้อมครามที่ผ่านการย้อมสีอย่างพิถีพิถัน

วัสดุ: ไม้เนื้อแข็ง, ผ้าย้อมคราม

สี: สีน้ำตาล, สีคราม



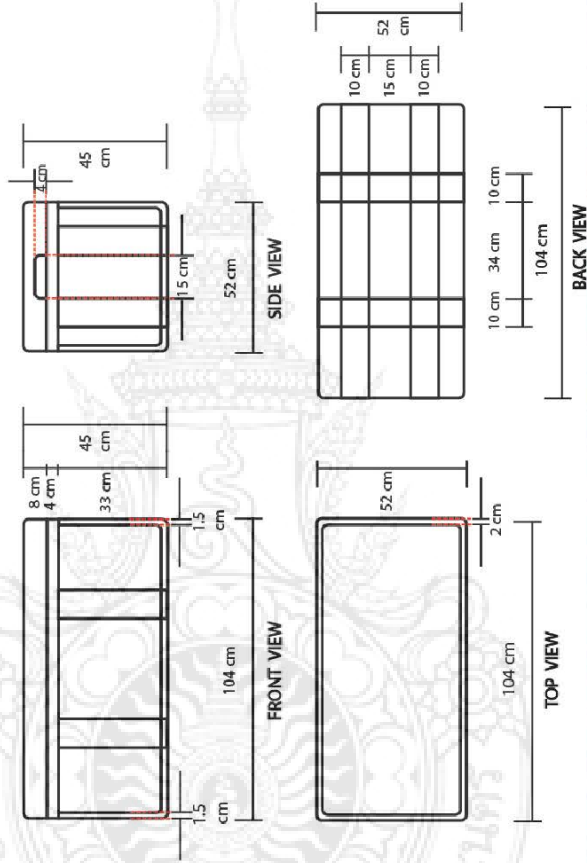
### SKETCH DESIGN

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร		ชิ้นงานที่ 6
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิติศักดิ์ อริยะเครือ	6
ชื่อผลิตภัณฑ์	นางสาวรัชชา นิมิตสุข นพชาติศักดิ์ โยธินันท์	
สาขาวิชา	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	


# การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดรับแขกจากผ้าย้อมคราม

## A Study and development of furniture living room fabric from indigo dye

SCALE 1 : 10  
UNIT OF C.M.



### DIMENSION

	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น		ชิ้นงานที่
	อาจารย์วิภา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ อริยะเครือ	7
จิณห์คึกษา	นางสาวรัชชา นิยมสุข นายสวัสดิ์ ไวยรัมย์		
สาขาวิชา	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ		



## ประวัติผู้ศึกษา



ชื่อ-นามสกุล นางสาว นัชชา นิยมสุข  
วันเดือนปีเกิด 17 กุมภาพันธ์ 2540  
สถานที่เกิด เขตราชบุรณะ จังหวัดกรุงเทพมหานคร  
สถานที่อยู่ปัจจุบัน 8/8 ซอยประชาอุทิศ 90 แยก 1-12  
เขตทุ่งครุ แขวงทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140  
อีเมล : imnighttt@gmail.com  
โทรศัพท์ : 0859441895

## ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2554 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดพุทธบูชา  
จังหวัดกรุงเทพมหานคร  
พ.ศ. 2557 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา  
จังหวัดกรุงเทพมหานคร  
พ.ศ. 2558 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ  
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## ประวัติผู้ศึกษา



ชื่อ-นามสกุล นาย สวัสดิ์ โยรัมย์  
 วันเดือนปีเกิด 22 สิงหาคม 2539  
 สถานที่เกิด เขตสตึก จังหวัดบุรีรัมย์  
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 156 หมู่ 7 ตำบลหนองใหญ่ อำเภอสตึก  
 จังหวัดบุรีรัมย์ 31150  
 อีเมลล์ : sawuatclash@gmail.com  
 โทรศัพท์ : 0935641672

## ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2554 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 51  
 จังหวัดบุรีรัมย์  
 พ.ศ. 2557 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 51  
 จังหวัดบุรีรัมย์  
 พ.ศ. 2558 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ  
 คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร