

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบโคมไฟจากใยตาสสำหรับชุมชนในจังหวัดสงขลา
(Palmyra - Fiber Lamps for Community in Songkhla Province)



๗๖๖
๕ ๗๘๔๖
๑๕/๑๘ - ๑๑/๑๙

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 71439
วัน,เดือน,ปี..... - 9 พ.ศ. 2550

| |
|-------------|
| b. 11๗๔๑๕๓๑ |
| i. |

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2547 - 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|-------------------|---|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | โครงการออกแบบโคมไฟจากใยตาสสำหรับชุมชนในจังหวัดสงขลา Palmyra - Fiber Lamps for Community in Songkhla Province |
| ชื่อนักศึกษา | นาย สุธาร กาญจนกันทร |
| รหัสนักศึกษา | 43020319 |
| ปริญญา | สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต |
| ภาควิชา | ศิลปอุตสาหกรรม |
| ปีการศึกษา | 2547 |

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันนี้ใยตาสที่นำมาใช้ในงานหัตถกรรมยังไม่ค่อยมีความน่าสนใจในการผลิตมากนัก อาจเนื่องมาจากไม่สามารถทำให้รู้จักกันอย่างแพร่หลายได้อย่างย่านลิพ้า หรืออาจเป็นเพราะตัววัสดุซึ่งได้แก่ใยตาสแต่เพียงอย่างเดียวไม่สามารถดึงดูดความสนใจได้ดีเท่าที่ควร ทั้ง ๆ ที่ใยตาสเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติในการออกแบบครบถ้วนไม่ว่าจะเป็น การทนต่อสภาพอากาศที่ร้อนชื้นสูงของเมืองไทย หรือ ลักษณะผิว(Texture) ที่น่าสัมผัสของชิ้นงานเมื่อผลิตเสร็จแล้ว ดังนั้นเมื่อสังเกตเห็นประโยชน์และความเป็นไปได้ในด้านคุณสมบัติต่าง ๆ ของใยตาสรวมไปถึงความสามารถที่มีอยู่ในการออกแบบ จึงก่อให้เกิดแนวคิดในการนำใยตาสมาออกแบบของใช้สำหรับตกแต่งบ้าน โดยในโครงการนี้จะทำการออกแบบชุดโคมไฟภายในบ้าน โดยให้มีความแปลกใหม่น่าสนใจ และจะเน้นถึงการผสมผสานระหว่างศิลปะที่สวยงามในอดีตที่สะท้อนถึงศิลปะและวัฒนธรรมทางภาคใต้มาประยุกต์ให้เข้ากับวิถีชีวิต (Life style) สมัยใหม่ในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความกลมกลืนได้เป็นอย่างดี เรียกว่า ความร่วมสมัย (Contemporary)

โดยโครงการออกแบบโคมไฟจากใยตาสสำหรับชุมชนในจังหวัดสงขลา นั้นได้สังเกตเห็นถึงปัญหาในการใช้วัสดุและการย้อมสีและการออกแบบของชิ้นงานยังมีปัญหาที่ควรแก้ไขในบางจุดจึงมีความคิดที่จะทำการพัฒนาทั้งกระบวนการและรูปแบบของงานให้สอดคล้องกับวัสดุและชุมชนมากยิ่งขึ้น โดยได้มีการนำเอาทาบตาสมาทาบเพื่อให้เส้นใยที่ต้องการแล้วนำมาแช่น้ำส้มสายชูเพื่อให้เกิดความเหนียวสามารถนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีการนำเอาสี Acid หรือสีย้อมใหม่มาใช้ แตกต่างจากกรรมวิธีย้อมสีแบบเดิมของชาวบ้านที่ใช้สีย้อมผ้าธรรมดาซึ่งใช้เกลือเป็นสารช่วยติด ซึ่งจากการทดสอบพบว่าสี Acid ให้ผลการติดสีที่ดีกว่าจึงนับเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่จะนำเอาข้อมูลไปพัฒนาต่อไป

ในโครงการออกแบบประกอบด้วย

- ตัวอย่างเส้นใยที่ได้รับการย้อมสีแล้ว
- ตัวอย่างการขึ้นรูปวัสดุจากใยตาสกับวัสดุอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารแบบการขึ้นรูปใยตาสที่ได้รับการสรุปแล้วเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดโคมไฟจากใยตาล ประกอบด้วย

- | | | | |
|----|---------------|---|-----|
| 1. | โคมไฟตั้งโต๊ะ | 1 | แบบ |
| 2. | โคมไฟตั้งพื้น | 1 | แบบ |
| 3. | โคมไฟแขวน | 1 | แบบ |
| 4. | โคมไฟติดผนัง | 1 | แบบ |

แนวความคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ทั้งหมดได้แรงบันดาลใจมาจากห้องทะเล เนื่องจากภาคใต้มีส่วนที่ติดกับห้องทะเลเป็นส่วนมากจึงได้นำเอาจุดเด่นและรายละเอียดที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวความคิดในการออกแบบ ได้แก่ หอยวงช้าง (Nautilus) มาใช้เนื่องจากลักษณะและรายละเอียดมีความน่าสนใจและสอดคล้องต่อการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์..... ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

.....
.....

(อาจารย์ วินัย อุดมทรัพย์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะไม่สามารรถสำเร็จได้โดยปราศจากบุคคลต่าง ๆ เหล่านี้

- ครอบครัว นายวิโรจน์ กาญจนกันทร นางจิณงค์ กาญจนกันทร
นางสาว ครอบงม หทัย กาญจนกันทร และ นาย ทองสิน กาญจนกันทร
- อาจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษา อ. วินัย อุดมทรัพย์
อาจารย์ประจำภาควิชาสิ่งทอ อ.ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง อ.ปานสาร สุขสงวน
อ.ชูสิทธิ์ วัชรานันท์ และ ผศ.ดร.อุไรวรรณ ปิติมณียากุล
ผศ. นัญญาภรณ์ รัตนทัศนีย์ ผศ. บุญสนอง รัตนสุนทรากุล
อ. เสาวคนธ์ อ. เขียวรัตน์ อ. บุษกร อ. ประทีพ
รวมทั้งอาจารย์ประจำภาควิชาศิลปอุตสาหกรรมทุกท่าน
- เพื่อน ๆ น.ส. จอมใจ นาย สุเมธ นาย ศราวิน น.ส. ไสภิตา นาย พงศธร นาย รัชพงษ์
นาย ธนวิน พี่จ้อย พี่เตย พี่นุ้ย พี่ต้อม พี่จอยและน้องตาล
- สายรหัส น้องรหัส 8 และ 50 ที่คอยช่วยเหลือในยามที่ไม่มีใคร
- ผู้ประกอบการ คุณ เสริญศิริ หนูเพชร ผู้ให้คำปรึกษาและข้อมูลใยตาล
โรงงานไคว่ศุภมงคล ที่เอื้อเพื่อความสะดวกในการสาน
- อื่นๆ ทุกคนที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่สามารถจำและนำมาเขียนได้ทั้งหมดไว้ ณ. ที่นี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ | I |
| อนุมติผล | III |
| กิตติกรรมประกาศ | IV |
| รายการตารางประกอบ | V |
| รายการภาพประกอบ | VI |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ | 2 |
| 1.2 ความเป็นไปได้ของโครงการ | 3 |
| 1.3 ปัญหาและแนวทางแก้ไข | 4 |
| 1.4 ขอบเขตของโครงการ | 4 |
| 1.5 แนวทางการศึกษาวิจัย | 5 |
| 1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ | 6 |
| 2 การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล | 7 |
| 2.1 การศึกษาข้อมูลของชุมชนชาวสทิงพระ จังหวัดสงขลา | 7 |
| 2.1.1 ประวัติความเป็นมาและสถานที่ตั้ง | 7 |
| 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการนำเส้นใยตาลมาใช้ | |
| 2.2.1 กรรมวิธีการผลิต | 8 |
| 2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับใยตาลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ | 13 |
| 2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าทอ | 14 |
| 2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับลายสาน | 15 |
| 2.6 ลวดลายที่นำมาใช้ | 18 |
| 2.7 วัสดุที่จะนำมาใช้ร่วมในการสาน | 19 |
| 2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภค | 24 |
| 2.9 การรวบรวมข้อมูลและการสรุปข้อมูล | |
| 2.9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับไหมไฟ | 26 |
| 2.9.2 ประเภทของไหมไฟ | 26 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|----------|--|----|
| 2.9.3 | รูปทรงและขนาดสัดส่วนของโคมไฟชนิดต่างๆ | 29 |
| 2.9.4 | ความสามารถที่พึงมีของโคมไฟ | 35 |
| 2.10 | สีและลวดลาย | 36 |
| 2.11 | แรงบันดาลใจในการออกแบบ | 43 |
| 2.12 | ส่วนประกอบสำคัญของโคม | 44 |
| 2.13 | ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุประกอบ | |
| 2.13.1 | หลอดไฟ | 45 |
| 2.13.2 | สวิทช์ไฟ | 51 |
| 2.14 | เงื่อนไข, ข้อจำกัดและการวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบประกอบ ของการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองตามความต้องการ | |
| 2.14.1 | โครงสร้างของโคมไฟ | |
| | การวิเคราะห์ทางโครงสร้าง | 55 |
| | สรุปผลการวิเคราะห์ | 57 |
| 2.14.2 | แบบโคมไฟ | |
| | การวิเคราะห์แบบโคมไฟ | 58 |
| | สรุปผลการวิเคราะห์ | 58 |
| 2.14.3 | ฐานโคมไฟ | |
| | การวิเคราะห์เกี่ยวกับฐานโคมไฟ | 58 |
| | สรุปผลการวิเคราะห์ | 60 |
| 2.14.4 | สายไฟ | |
| | การวิเคราะห์สายไฟ | 60 |
| | สรุปผลการวิเคราะห์ | 60 |
| 2.14.5 | วัสดุที่ใช้ทำโคมไฟ | 60 |
| 2.14.6 | การส่องสว่าง | |
| 2.14.6.1 | ข้อมูลเกี่ยวกับแสงสว่าง | 61 |
| 2.14.6.2 | หลักการส่องแสงของโคมไฟ | 62 |
| 2.14.7 | ข้อมูลเกี่ยวกับกายภาพเชิงกลในการออกแบบ | 64 |

| บทที่ | หน้า |
|--|------|
| 2.15 การศึกษาความเป็นไปได้ในแง่ของการตลาด | 68 |
| 2.16 รูปแบบสินค้ารวมถึงสิ่งที่นิยมจากแหล่งขายของที่ระลึก | 70 |
| 2.17 วิเคราะห์และสรุปขั้นตอนการออกแบบ | 71 |
| 3 การนำเสนอแบบร่าง | 72 |
| 4 การเสนอผลงานออกแบบ | 81 |
| 4.1 แผ่นนำเสนอผลงานและแบบแสดงรายละเอียด | 81 |
| 4.2 ภาพถ่ายแสดงผลงานผลิตภัณฑ์ | 87 |
| 5 บทสรุปการออกแบบและข้อเสนอแนะ | 91 |
| บรรณานุกรม | 92 |
| ประวัติการศึกษา | 93 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบ

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 1 | แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาของโครงการ | 3 |
| 2 | แสดงลักษณะการส่องแสงของโคมไฟ | 62 |
| 3 | แสดงขนาดสัดส่วนชายและหญิงสากล ช่วงอายุ 17 – 49 ปี | 64 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|---|------|
| 1 | แสดงตัวอย่างใยตาลและผลิตภัณฑ์ | 1 |
| 2 | แสดงแบบของสินค้า | 3 |
| 3 | แสดงเส้นใยอ่อน | 13 |
| 4 | แสดงเส้นใยปานกลาง | 13 |
| 5 | แสดงเส้นใยแก่ | 14 |
| 6 | แสดงผ้าลายโกเต็ยม | 14 |
| 7 | แสดงผ้าลายดอกพิกุล | 15 |
| 8 | แสดงผ้าลายราชวัตร | 15 |
| 9 | แสดงลายขั้ว | 16 |
| 10 | แสดงลายเฉลว | 16 |
| 11 | แสดงลายคกลมสอง | 17 |
| 12 | แสดงลายกระดุกอง | 17 |
| 13 | แสดงลายปลอกห้า | 17 |
| 14 | แสดงลายสอง | 18 |
| 15 | แสดงลายทะฉิน | 18 |
| 16 | แสดงตัวอย่างโคมไฟชนิดตั้งพื้น | 26 |
| 17 | แสดงตัวอย่างโคมไฟชนิดห้อย | 27 |
| 18 | แสดงตัวอย่างโคมไฟชนิดตั้งโต๊ะ | 27 |
| 19 | แสดงตัวอย่างโคมไฟชนิดติดผนัง | 28 |
| 20 | แสดงระยะขนาดของโคมไฟตั้งโต๊ะทำงานแบบต่างๆ | 29 |
| 21 | แสดงระยะขนาดของโคมไฟตั้งโต๊ะแบบต่างๆ | 30 |
| 22 | แสดงระยะขนาดของโคมไฟตั้งพื้นแบบต่างๆ | 32 |
| 23 | แสดงแหวนครอบเบ้าหลอดไฟ | 33 |
| 24 | แสดงแบบสวมที่โคนเบ้าหลอดไฟ | 33 |
| 25 | แสดงแบบมีฝาครอบขั้วหลอดไฟ | 34 |
| 26 | แสดงแบบโคมสวมทับเบ้าหลอดไฟ | 34 |
| 27 | แสดงแบบมีโครงกับแหวนครอบ | 34 |
| 28 | แสดงระยะขนาดของโคมไฟติดผนังแบบต่างๆ | 35 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ภาพที่ | หน้า | |
|--------|--|----|
| 29 | แสดงวงจรสี | 37 |
| 30 | แสดงการใช้รูปแบบสีในงานสาน | 43 |
| 31 | แสดงตัวอย่างแรงบันดาลใจ | 43 |
| 32 | แสดงภาพแรงบันดาลใจ | 44 |
| 33 | แสดงตัวอย่างขั้วหลอดไฟชนิดต่างๆ | 45 |
| 34 | แสดงตัวอย่างขั้วหลอดแบบเขียวและแบบเกลียว | 46 |
| 35 | แสดงตัวอย่างแก้วที่เป็นหลอดไฟ | 46 |
| 36 | แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิด A-lamp | 47 |
| 37 | แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิด Mushroom lamp | 47 |
| 38 | แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิด Silverbowl lamps ขั้วเขียวและขั้วเกลียว | 48 |
| 39 | แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิด Decorative lamps แบบกลมขนาดใหญ่ | 48 |
| 40 | แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิด R-lamp | 49 |
| 41 | แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิด Par-lamp | 49 |
| 42 | แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิดฮาโลเจน | 50 |
| 43 | แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิดฮาโลเจนแบบวัตต์ต่ำ | 50 |
| 44 | แสดงตัวอย่างหลอดฟลูออเรสเซนต์ | 51 |
| 45 | แสดงตัวอย่างสวิตช์แบบกดอยู่บริเวณสายไฟ | 51 |
| 46 | แสดงตัวอย่างสวิตช์แบบเลื่อนอยู่บริเวณสายไฟ | 52 |
| 47 | แสดงตัวอย่างสวิตช์แบบหมุนอยู่บริเวณสายไฟ | 52 |
| 48 | แสดงตัวอย่างสวิตช์แบบกดในแนวนอนอยู่บริเวณสายไฟ | 52 |
| 49 | แสดงตัวอย่างสวิตช์อยู่บนคอโคมไฟแบบหมุน | 52 |
| 50 | แสดงตัวอย่างสวิตช์อยู่บนคอโคมไฟแบบกด | 53 |
| 51 | แสดงตัวอย่างสวิตช์อยู่บนคอโคมไฟแบบดึง | 53 |
| 52 | แสดงตัวอย่างสวิตช์อยู่บริเวณฐานโคมไฟ | 53 |
| 53 | แสดงตัวอย่างสวิตช์แบบสัมผัส | 54 |
| 54 | แสดงตัวอย่างสวิตช์แบบรีโมท | 54 |
| 55 | แสดงตัวอย่างโครงรับโคมไฟแบบ 1 เส้น | 55 |
| 56 | แสดงตัวอย่างโครงรับโคมไฟแบบ 2 เส้น | 55 |
| 57 | แสดงตัวอย่างโครงรับโคมไฟแบบ 3 เส้น | 56 |
| 58 | แสดงตัวอย่างโครงรับโคมไฟแบบหนีบ | 56 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|---|------|
| 59 | แสดงตัวอย่างโครงรับโม่โคมไฟแบบโครงติดในตัว | 57 |
| 60 | แสดงการยึดติดโดยน็อต | 57 |
| 61 | แสดงตัวอย่างฐานโม่ไฟทรงตรง | 58 |
| 62 | แสดงตัวอย่างฐานโม่ไฟทรงกลม | 58 |
| 63 | แสดงตัวอย่างฐานโม่ไฟทรงฐานกว้าง | 59 |
| 64 | แสดงตัวอย่างฐานโม่ไฟทรงฐานโค้ง | 59 |
| 65 | แสดงตัวอย่างฐานโม่ไฟทรงอิสระ | 59 |
| 66 | แสดงการส่องลง | 62 |
| 67 | แสดงการกึ่งส่องลง | 62 |
| 68 | แสดงแสงกระจาย | 63 |
| 69 | แสดงแสงกึ่งส่องขึ้น | 63 |
| 70 | แสดงแสงส่องขึ้น | 63 |
| 71 | แสดงการวัดขนาดสัดส่วนของความสูง | 64 |
| 72 | แสดงความกว้างของโต๊ะรับประทานอาหาร | 65 |
| 73 | แสดงระยะความสูงบริเวณต่างๆของโต๊ะรับประทานอาหาร | 65 |
| 74 | แสดงการจับกระชับเต็มมือ | 66 |
| 75 | แสดงลักษณะการจับ | 66 |
| 76 | แสดงระยะของโม่ไฟถึงจุดการทำงาน | 67 |
| 77 | แสดงรูปแบบของสินค้าที่วางขาย | 70 |
| 78 | แสดงสีของผลิตภัณฑ์ที่มีวางขาย | 70 |
| 79 | แสดงแผ่นนำเสนอวัตถุประสงค์ของโครงการ | 72 |
| 80 | แสดงแผ่นนำเสนอขอบเขตของโครงการ | 72 |
| 81 | แสดงแผ่นนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล | 73 |
| 82 | แสดงแผ่นนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล | 73 |
| 83 | แสดงแผ่นนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล | 74 |
| 84 | แสดงแผ่นนำเสนอภาพแรงบันดาลใจ (Image of design) | 74 |
| 85 | แสดงแผ่นนำเสนอภาพร่าง (Sketch design) | 75 |
| 86 | แสดงแผ่นนำเสนอภาพร่าง (Sketch design) | 75 |
| 87 | แสดงแผ่นนำเสนอการพัฒนาแบบ (Develop) | 76 |
| 88 | แสดงแผ่นนำเสนอแนวทางสี (Colour way) | 76 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ภาพที่ | หน้า |
|--------|--|
| 89 | แสดงแผ่นนำเสนอสรุปการออกแบบ (Fix design) 77 |
| 90 | แสดงแผ่นนำเสนอรูปด้าน (Multiview) 77 |
| 91 | แสดงแผ่นนำเสนอรูปด้าน (Multiview) 78 |
| 92 | แสดงแผ่นนำเสนอภาพแสดงผลงาน (Presentation) 78 |
| 93 | แสดงแผ่นนำเสนอวัสดุ 79 |
| 94 | แสดงแผ่นนำเสนอวัสดุ 79 |
| 95 | แสดงแผ่นนำเสนอวัสดุ 80 |
| 96 | แสดงแผ่นนำเสนอการทดสอบแสงไฟ 80 |
| 97 | แสดงแผ่นนำเสนอภาพแรงบันดาลใจ (Image) 81 |
| 98 | แสดงแผ่นนำเสนอแนวทางสี (Colour way) 82 |
| 99 | แสดงแผ่นนำเสนอรูปทัศนียภาพ (Perspective view) 82 |
| 100 | แสดงแผ่นนำเสนอรูปด้านของโคมไฟตั้งพื้น (Multiview floor lamp) 83 |
| 101 | แสดงแผ่นนำเสนอรูปด้านของโคมไฟตั้งโต๊ะ (Multiview table lamp) 83 |
| 102 | แสดงแผ่นนำเสนอรูปด้านของโคมไฟผนัง (Multiview wall lamp) 84 |
| 103 | แสดงแผ่นนำเสนอรูปด้านของโคมไฟเพดาน (Multiview ceiling lamp) 84 |
| 104 | แสดงแผ่นนำเสนอรายละเอียดของโคมไฟตั้งพื้น (Specification floor lamp) 85 |
| 105 | แสดงแผ่นนำเสนอรายละเอียดของโคมไฟตั้งโต๊ะ (Specification table lamp) 85 |
| 106 | แสดงแผ่นนำเสนอรายละเอียดของโคมไฟผนัง (Specification wall lamp) 86 |
| 107 | แสดงแผ่นนำเสนอรายละเอียดของโคมไฟเพดาน (Specification ceiling lamp) 86 |
| 108 | แสดงแผ่นนำเสนอการใช้งานโคมตั้งพื้น 87 |
| 109 | แสดงแผ่นนำเสนอการใช้งานของโคมไฟตั้งโต๊ะ 87 |
| 110 | แสดงแผ่นนำเสนอการใช้งานของโคมไฟผนัง 88 |
| 111 | แสดงแผ่นนำเสนอการใช้งานของโคมไฟเพดาน 88 |
| 112 | แสดงแผ่นนำเสนอใบประเมินราคาของโคมตั้งพื้น 89 |
| 113 | แสดงแผ่นนำเสนอใบประเมินราคาของโคมตั้งโต๊ะ 89 |
| 114 | แสดงแผ่นนำเสนอใบประเมินราคาของโคมติดผนัง 90 |
| 115 | แสดงแผ่นนำเสนอใบประเมินราคาของโคมเพดาน 90 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ในปัจจุบันนี้โยตาลที่นำมาใช้ในงานหัตถกรรมยังไม่ค่อยมีความน่าสนใจในการผลิตมากนัก อาจเนื่องมาจากไม่สามารถทำให้รู้จักกันอย่างแพร่หลายได้อย่างย่านลึพา หรืออาจเป็นเพราะตัววัสดุซึ่งได้แก่โยตาลแต่เพียงอย่างเดียวไม่สามารถดึงดูดความสนใจได้ดีเท่าที่ควร ทั้ง ๆ ที่โยตาลเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติในการออกแบบครบถ้วนไม่ว่าจะเป็น การทนต่อสภาพอากาศที่ร้อนชื้นสูงของเมืองไทย หรือ ลักษณะผิว(Texture) ที่น่าสัมผัสของชิ้นงานเมื่อผลิตเสร็จแล้ว ดังนั้นเมื่อเล็งเห็นประโยชน์และความ เป็นไปได้ในด้านคุณสมบัติต่าง ๆ ของโยตาลรวมไปถึงความสามารถที่มีอยู่ในการออกแบบ จึงก่อให้เกิดแนวคิดในการนำโยตาลมาออกแบบของใช้สำหรับตกแต่งบ้าน โดยในโครงการนี้จะทำการออกแบบชุด โคมไฟภายในบ้าน โดยให้มีความแปลกใหม่ที่น่าสนใจ และจะเน้นถึงการผสมผสานระหว่างศิลปะที่ สวยงามในอดีตที่สะท้อนถึงศิลปะและวัฒนธรรมทางภาคใต้มาประยุกต์ให้เข้ากับวิถีชีวิต (Life style) สมัยใหม่ในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความกลมกลืนได้เป็นอย่างดีเรียกว่า ความร่วมสมัย (Contemporary)

จากแนวคิดที่ว่าวัสดุหลักเพียงชนิดเดียวซึ่งก็คือโยตาลไม่สามารถกระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจ ได้มากเท่าที่ควร เพราะการเห็นวัสดุจากธรรมชาติมาทำเป็นผลิตภัณฑ์เป็นเวลานานอาจเป็นสาเหตุทำให้เรามองข้ามความสวยงามของหัตถกรรมโยตาลได้ จึงทำให้เกิดความคิดที่จะนำเอาวัสดุอื่นที่มีความ หรุกรวและน่าสนใจมาเข้าร่วมในการออกแบบเช่น การใช้หนัง มาใช้ร่วมกันในการออกแบบโคมไฟจากโย ตาล โดยจะต้องคำนึงถึงรูปแบบร่วมสมัย (Contemporary) การส่องผ่านของแสง การนำไปใช้งานที่ สอดคล้องกันพฤติกรรมของมนุษย์ที่ได้จากข้อมูลในการศึกษาวิจัย

สาเหตุสำคัญของความคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดโคมไฟเนื่องมาจากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น ในชุมชนยังขาดความสนใจในด้านรายละเอียดบางอย่างโดยเฉพาะการมีเอกลักษณ์ร่วม (Corporate Identity) ทำให้คุณค่าของผลิตภัณฑ์ของทางชุมชนลดลง



ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างโยตาลและผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นโครงการนี้จึงเกิดขึ้นเพื่อช่วยเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เกิดความหลากหลายแต่ยังคงมีความเป็นเอกลักษณ์ร่วมกัน (Corporate Identity) และใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ โดยนำเอาการออกแบบโคมไฟมาใช้เป็นแนวทาง เนื่องจากการออกแบบโคมไฟเป็นงานที่ต้องใช้ความคิดในการออกแบบรูปทรง ความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวกับความต้องการของการใช้งานในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เช่น ความเข้มของแสง ergonomics รวมไปถึงการใช้วัสดุที่เหมาะสม โดยโครงการที่ได้จะเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้ให้แก่ชุมชน และสามารถยกระดับของผลิตภัณฑ์ รวมไปถึงมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาชุมชนโดยการให้ความรู้ในเรื่องของเทคนิคต่าง ๆ เช่น การย้อมสี การนำวัสดุอื่นมาใช้ร่วมในการออกแบบ และการพัฒนารูปแบบของสินค้าให้เหมาะสมต่อไปในอนาคต ดังนั้นโครงการนี้จึงมุ่งเน้นการออกแบบโคมไฟจากใยตาลให้มีความหลากหลายและแปลกใหม่ทางด้านวัสดุและการย้อมสี โดยเลือกเอา อ. สทิงพระ จังหวัดสงขลาซึ่งเป็นอำเภอที่มีความเหมาะสมในการศึกษา เนื่องจากมีการปลูกต้นตาลเป็นจำนวนมาก และมีการทำหัตถกรรมจากใยตาลมาอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อพัฒนาโคมไฟจากเส้นใยตาล สำหรับใช้ตกแต่งห้อง จากชุมชนใน อ. สทิงพระ จังหวัดสงขลา

ความเป็นไปได้ของโครงการ

ด้านนโยบาย

1. โครงการนี้เป็นการออกแบบพัฒนาให้กับ อ. สทิงพระ จังหวัดสงขลา เพื่อจัดให้เป็นการออกแบบที่สามารถสอดคล้องกับนโยบายพัฒนาภาคใต้ให้ยั่งยืน ซึ่งเป็นโครงการที่ภาครัฐบาลกำลังให้การสนับสนุน

ด้านสังคมและเศรษฐกิจ

1. เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุทางการเกษตรที่มีคุณค่าน้อยให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยเพิ่มงาน และสร้างรายได้ให้กับชาวบ้านอีกทางหนึ่ง
2. เป็นการให้ความรู้ชุมชนในการพัฒนา และค้นคว้าเทคนิคใหม่ๆโดยใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่น

ด้านสิ่งแวดล้อม

1. นำวัสดุธรรมชาติมาก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการออกแบบ


1. เป็นการออกแบบชุดคอมพิวเตอร์ให้มีการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น เพื่อให้มีความเป็นสากลในด้านรูปแบบและสีสันแต่ยังคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของศิลปะท้องถิ่นที่นำมาใช้ร่วมกัน ซึ่งเป็นแนวทางการออกแบบในแบบร่วมสมัย (Contemporary)

ด้านการตลาด

1. เพิ่มทางเลือกให้กับวัตถุดิบภายในประเทศ ทั้งเรื่องการผลิตผสมผสานวัตถุดิบ และการย้อมสีเพื่อให้เกิดความหลากหลายแปลกใหม่จากรูปแบบเดิม ๆ และให้ความรู้สึกแตกต่างจากวัสดุเดิมที่ใช้อยู่
2. เป็นการพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้สามารถเพิ่มมูลค่าการซื้อสินค้าจากผู้บริโภคได้

ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ตารางที่ 1 แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาของโครงการ

| ปัญหา | แนวทางการแก้ปัญหา |
|---|---|
| <p><u>ปัญหาด้านการออกแบบ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รูปแบบมีการกระจายกระจายในชนิดของประโยชน์ใช้สอยขาดความมีเอกลักษณ์ร่วมกัน (Corporate Identity) 2. ขาดการปรับปรุงรูปแบบและการใช้งานให้เข้ากับชีวิตในปัจจุบัน  <p>ภาพที่ 2 แสดงแบบของสินค้า</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. การออกแบบจะต้องคำนึงถึงความมีเอกลักษณ์ร่วมกัน (Corporate Identity) โดยออกแบบให้เป็นชุดที่เข้ากัน 2. ออกแบบโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับการใช้งานในสภาพความเป็นอยู่ในยุคปัจจุบัน และให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของการใช้งานของผลิตภัณฑ์ด้วย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--|---|
| <p>ปัญหาด้านวัสดุ</p> <ol style="list-style-type: none"> วัสดุที่ใช้ในการทำโคมไฟไม่ค่อยหลากหลาย ส่วนมากมักจะใช้ ผ้า หรือกระดาษ เส้นใยตาลในปัจจุบันขาดความหลากหลายในการใช้งานและการพัฒนา โดยมักจะใช้เพียงของที่มีอยู่เดิมโดยไม่คิดหาวิธีใหม่ ๆ | <ol style="list-style-type: none"> นำเอาใยตาลมาใช้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อทำให้เกิดความน่าสนใจในการเลือกซื้อ ใช้เส้นใยตาลเป็นวัสดุหลักในการใช้งาน โดยนำเอามาพัฒนาเพื่อให้เกิดความหลากหลายเช่น การย้อมสี การแช่น้ำยา การใช้วัสดุรวม |
| <p>ปัญหาด้านความงาม</p> <ol style="list-style-type: none"> ชาวบ้านมักจะใช้เส้นใยตาลเพียงอย่างเดียว โดยที่ไม่มีการใช้วัสดุอื่นมาร่วม จึงทำให้ความน่าสนใจในตัวเส้นใยที่นำมาใช้ รวมไปถึงความแปลกใหม่ขาดหายไป รูปแบบที่ใช้ไม่สอดคล้องต่อความต้องการในปัจจุบัน | <ol style="list-style-type: none"> ออกแบบตัวอย่างโดยใช้วัสดุอื่นมาผสมในขั้นตอนการตกแต่งเพื่อให้เกิดความหลากหลาย นอกเหนือจากการใช้เส้นใยตาลเพียงอย่างเดียว ออกแบบให้ตรงต่อความต้องการในการใช้งานในชีวิตประจำวัน |
| <p>ปัญหาด้านการผลิต</p> <ol style="list-style-type: none"> กรรมวิธีและแบบที่ใช้ยังเป็นแบบเก่าทำให้การผลิตทำได้ช้า มีการผลิตของออกมาอย่างต่อเนื่องโดยไม่มีการศึกษาถึงความต้องการของตลาด | <ol style="list-style-type: none"> ใช้การออกแบบ วิธี และรูปแบบที่สามารถทำได้เร็ว เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพในการผลิต ทำการออกแบบโดยมีการศึกษาถึงรูปแบบความต้องการของตลาด |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

1. ออกแบบลวดลายการปักและการทอ โทนสีและรูปแบบของชุดโคมโไฟที่แสดงถึงความร่วมสมัย (Contemporary) จากใยตาล

2. ออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดโคมโไฟจากใยตาลให้กับชุมชนชาวจังหวัดสงขลา ซึ่งประกอบด้วย

| | | | |
|----|----------------|---|-----|
| 1. | โคมโไฟตั้งโต๊ะ | 1 | แบบ |
| 2. | โคมโไฟตั้งพื้น | 1 | แบบ |
| 3. | โคมโไฟแขวน | 1 | แบบ |
| 4. | โคมโไฟติดผนัง | 1 | แบบ |

3. ออกแบบให้ชุดโคมโไฟมีความเป็นเอกลักษณ์ร่วมกัน (Corporate identity) เพื่อดึงดูดให้ลูกค้าต้องการซื้อทั้งชุด เพื่อนำไปใช้งานหรือนำไปโชว์

4. ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่มผู้บริโภคที่มีเป้าหมาย ดังนี้

| | | |
|-------------------|-------------|--|
| กลุ่มเป้าหมายหลัก | ชาวไทย | - ผู้หญิงวัยทำงาน |
| | | - อายุ 30 - 45 ปี |
| | | - สถานะปานกลาง ถึง สูง |
| | | - มีรสนิยม ความชอบและความสนใจในผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับงานฝีมือ |
| กลุ่มเป้าหมายรอง | ชาวต่างชาติ | - กลุ่มประเทศที่นิยม แถบยุโรป ญี่ปุ่น |
| | | - ผู้หญิงวัยทำงาน |
| | | - อายุ 30 - 45 ปี |
| | | - สถานะปานกลาง ถึง สูง |
| | | - มีรสนิยม ความชอบและความสนใจในผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับงานฝีมือ |

แนวทางการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลของกลุ่มชุมชนใน อ. สทิงพระ จังหวัดสงขลา

- ประวัติความเป็นมาของกลุ่มชุมชน
- ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมของชุมชน
- ขั้นตอนการผลิต การจัดจำหน่าย นโยบายและกำลังการผลิตของกลุ่ม

2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับตาล

- คุณสมบัติของเส้นใย ปริมาณเส้นใยและคุณภาพเส้นใย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วัสดุและขั้นตอนในการผลิตวัตถุดิบ
 - ขั้นตอนการต่อเส้นใยตาล
 - ขั้นตอนการย้อมสีเส้นใยตาล
4. ศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการนำเอาศิลปะของผลิตภัณฑ์ข้างเคียงเช่น ผ้าทอ มาประยุกต์ใช้ เนื่องจากผ้าทอของทางภาคใต้มีเอกลักษณ์ของตนเองจึงน่าจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้
5. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มผู้บริโภค
 - พฤติกรรมและรสนิยมของกลุ่มผู้บริโภค
 - ความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค
6. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โคมไฟโดยจำแนกตามลักษณะดังหัวข้อต่อไปนี้
 - รูปแบบ และวัสดุที่ใช้
 - การส่องสว่าง
 - การประกอบ และการติดตั้ง
 - สี และลวดลาย
 - ความสะดวกและปลอดภัยการใช้งาน เช่น สวิตช์ ปลั๊ก และหลอดไฟ
7. ศึกษาถึงความเป็นไปได้ในแง่ของการตลาด
 - รูปแบบและสีที่มีความนิยมในแง่ของการตลาด
 - ศึกษาถึงรูปแบบของสินค้ารวมถึงสีที่นิยมจากแหล่งขายของที่ระลึกที่ผู้ซื้อมีความสนใจและมีกำลังในการซื้อสินค้าหัตถกรรม
8. วิเคราะห์และสรุปขั้นตอนการออกแบบ และการผลิตโคมไฟได้อย่างเป็นระบบ ผลที่คาดว่าจะได้รับ
 1. เป็นการขยายการผลิตผลิตภัณฑ์โคมไฟจากใยตาลให้มีความแปลกใหม่ น่าสนใจกว่าเดิม และมีความร่วมสมัย (Contemporary) ซึ่งถือเป็นการเริ่มต้นที่ดีในการแนะนำ"หัตถกรรมใยตาล"ให้แพร่หลายเป็นที่รู้จักมากขึ้น
 2. สามารถนำรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของทางภาคใต้มาใช้ร่วมกันในผลิตภัณฑ์เช่น การนำลายจากผ้าทอมาประยุกต์ใช้ ซึ่งอาจเป็นการผลักดันให้เกิดความสนใจในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของภูมิภาคนี้สืบต่อไป
 3. ได้ผลิตภัณฑ์โคมไฟที่มีรูปแบบ รูปทรง ที่ทันสมัยสามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ได้ผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ให้แสงสว่าง และความสะอาดสบายในการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากความสวยงามที่ได้รับจากการออกแบบ
5. สามารถยกระดับผลิตภัณฑ์ได้โดยการนำวัสดุอื่นมาใช้ร่วมกันกับการออกแบบ และสามารถนำเสนอภาพลักษณ์ใหม่ที่ต่างจากผลิตภัณฑ์เดิม
6. ได้เรียนรู้ในเรื่องของการทำงานที่เป็นระบบ การฝึกหัด การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา รวมไปถึงการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการทำงานต่อไปในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล

ความเป็นมาของกลุ่มหัตถกรรมใยตาล

ในปี พ.ศ. 2527 สอ. สุทิน หนูเพชร ได้นำเส้นใยตาลโตนด มาจักสานและถักทอเป็นงานหัตถกรรมเช่น หมวก กลองทิชชู กระเป๋า ได้ทำการเผยแพร่ความรู้ในด้านนี้ให้กับสมาชิกในชุมชนอำเภอ สทิงพระจนถึงอำเภอระโนด และอำเภอ กระแสสินธุ์ จนงานหัตถกรรมด้านนี้ได้รับความนิยมแพร่หลายออกไป แต่เนื่องในชวงนั้น การพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการผลิตทำให้การผลิตสินค้าได้ล่าช้าไม่ทันต่อความต้องการ สินค้ามีราคาสูง ไม่มีการวางแผนการด้านการตลาด ทำให้มีสมาชิกมีรายได้น้อย ประกอบกับในชวงนั้นได้เกิดอุตสาหกรรมใหม่ในตัวจังหวัดสงขลา สมาชิกในกลุ่มหันไปใช้แรงในโรงงานมากขึ้นเพราะมีรายได้ดีกว่า จึงทำให้กลุ่มหัตถกรรมใยตาลของ สอ.สุทิน หนูเพชร หยุดไป

ต่อมาในปี 2544 นางเสริญศิริ หนูเพชร ซึ่งเป็นสมาชิกในกลุ่มที่ได้รับการถ่ายทอดวิชาด้านหัตถกรรมใยตาลจาก นายสุทิน หนูเพชร ได้เริ่มนำใยตาลโตนดมาทำเป็นงานหัตถกรรมอีกครั้งหนึ่ง โดยทำอยู่ที่บ้าน เมื่อผลิตได้มากขึ้น สามารถนำออกจำหน่ายได้จนเป็นที่นิยมซึ่งประกอบกับชวงนั้น รัฐบาลกำลังส่งเสริมสินค้าที่เป็นงานด้านหัตถกรรมมากขึ้น นางเสริญศิริ จึงได้ชักชวน ชาวบ้านในชุมชน รวมเป็นกลุ่ม หัตถกรรมใยตาล บ้านบ่อใหม่ ขึ้นโดยที่ทำการกลุ่มตั้งอยู่ที่ บ้านเลขที่ 34 หมู่ 7 บ้านบ่อใหม่ ตำบล สทิงพระ จังหวัดสงขลา ซึ่งมีสมาชิกเริ่มแรกประมาณ 4-5 คน สามารถร่วมกันผลิตชิ้นงานหัตถกรรมใหม่ ออกมาจนเป็นที่ยอมรับและได้รับความนิยมจากผู้บริโภค จึงมีสมาชิกเข้าร่วมกลุ่มมากขึ้น จนปัจจุบันมีสมาชิกทั้งหมด 35 คนต่อมาในปี 2545 ทางกลุ่มได้ออกแบบเครื่องทอเส้นใยและทำแบบหุ่นออกมาเหมือนกัน แล้วเอามาแปรรูป เป็นกระเป๋าและผลิตภัณฑ์อื่นๆอีกมากมายหลายแบบซึ่งบางแบบใช้ประกอบ ด้วยไม้ หนัง หรือผ้า ต่อมาจึงได้คิดใช้ใบตาลโตนดเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตกระเป๋าที่ใส่กระดาษทิชชู ที่รองจาน และอื่นๆ อีกมาก

ภาคใต้เป็นแหล่งที่มีต้นตาลโตนดมากแห่งหนึ่ง โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ราบทางฝั่งตะวันออก ตั้งแต่จังหวัดชุมพรเรื่อยมาจนถึงปัตตานี ต้นตาลขึ้นได้ดีดาดห้องทุ่งทั่วไป โดยชาวบ้านนิยมปลูกกันตามคันนาเป็นส่วนมาก ในห้องที่บางแห่งมีต้นตาลมากเป็นพิเศษและกระจายอยู่ทั่วไป เช่น บริเวณอำเภอ สทิงพระ จังหวัดสงขลา ด้วยความหนาแน่นของต้นตาล ปราภฏในหลายห้องที่เช่นนี้ทำให้ชาวใต้โดยทั่วไปโดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในห้องที่นั้นๆ รู้จักเอาส่วนต่างๆ ของต้นตาลมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง และสืบต่อกันเรื่อยมาไม่ว่าจะเป็น ลำต้น ผล งวง ใบ ราก เมล็ด ทางตาล และใยตาล จนกลายเป็นวัฒนธรรมชาวบ้าน (ปัจจุบันผู้รู้ทั้งหลาย เรียกว่า " วัฒนธรรมตาลโตนด")หลายลักษณะที่น่าสนใจไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้อยในที่นี่จะขอล่าวถึงเฉพาะการใช้ประโยชน์จาก "ใยตาล" ในลักษณะของ " หัตถกรรมใยตาล "

เส้นใยจากกาบตาล

1. การคัดเลือกและตัดกาบตาล ในการตัดกาบตาลจะต้องเลือกเอากาบของต้นตาลหนุ่มที่มีความสมบูรณ์เต็มที่ ตาลหนุ่มจะมีอายุประมาณ 5 – 15 ปี ซึ่งสูงประมาณ 1 – 5 เมตร ต้นตาลหนุ่มที่มีความสมบูรณ์จะให้เส้นใยได้มาก เป็นเส้นใยที่มีความยาวไม่อ่อนหรือว่าแก่จนเกินไป และสามารถให้สีได้ถึง 3 สี คือเส้นใยสีดำอยู่บริเวณส่วนหลังของกาบ (ด้านที่กาบโค้งลง ซึ่งผิวกาบเป็นสีดำหรือน้ำตาล) เส้นใยสีน้ำตาลอยู่ถัดมากลางๆกาบ และเส้นใยสีขาวอยู่บริเวณด้านหน้ากาบ (ด้านที่กาบโค้งขึ้น ซึ่งผิวกาบเป็นสีขาวหรือสีขาวแกมเหลืองอ่อน) นอกจากจะดูอายุและความสมบูรณ์ของต้นตาลแล้วเมื่อจะตัดเอากาบก็ต้องดูความสมบูรณ์ของแต่ละกาบเป็นพิเศษด้วย โดยพิจารณาถึงความใหญ่และยาวของกาบเป็นสำคัญ ต้นตาลต้นหนึ่งๆจะตัดกาบที่สวย ๆ เหมาะจะเอาเส้นใยได้ประมาณ 1.5 – 2.5 ฟุต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของกาบดังกล่าว

2. การทูปเอากาบเส้นใย เอากาบตาลที่ได้เลือกตัดไว้ไปแช่น้ำทิ้งไว้ประมาณ 3 – 5 คืน เพื่อให้กาบพองตัว แล้วนำมาทูปด้วยท่อนไม้ขนาดพอสมควรมักเป็นท่อนไม้กลมหรือท่อนไม้ที่ลบเหลี่ยมโดยมีไม้ท่อนโตๆอีกท่อนหนึ่งเป็นไม้รองทูป ในการทูปกาบตาลเพื่อเอาเส้นใยมีหลักสำคัญดังนี้

ต้องทูปตามความยาวของกาบ เพราะถ้าทูปขวางกาบจะทำให้เส้นใยที่รวมตัวอยู่ในกาบมีโอกาสหักได้

เริ่มทูปจากโคนกาบ (ส่วนของกาบที่อยู่ติดกับลำต้นอีกข้างเป็นส่วนที่โตกว่าหนากว่าปลายกาบอีกด้านหนึ่ง เพราะจะทำให้กาบแตกตัวได้ง่าย แล้วจึงค่อยทูปที่ส่วนอื่นของกาบ หรืออาจทูปกลับไปมาตามความเหมาะสม

การทูปกาบของตาลหนุ่ม ต้องเริ่มทูปทางด้านหลังกาบ โดยทูปแรง ๆ หลาย ครั้งจนกาบเริ่มแตกแล้วจึงเบามือลง พลิกด้านหน้าทูปสลับกันบ้างเป็นครั้งคราว การทูปกาบด้านหน้าจะต้องกระทำอย่างระมัดระวังไม่ทูปแรงและปอยเหมือนทูปหลังกาบ ทั้งนี้เพราะเส้นใยสีดำและสีน้ำตาลซึ่งเป็นเส้นใยที่แข็งจะรวมตัวอยู่หนาแน่นที่หลังกาบถึงกลางๆกาบ ตามลำดับ ส่วนบริเวณหน้ากาบเป็นเส้นใยสีขาวซึ่งยังอ่อน ถ้าถูกทูปแรง ๆ หรือทูปมากครั้งจะทำให้เส้นใยสีขาวใช้การไม่ได้นอกเสียจากว่าจะเป็นกาบตาลจากต้นที่มีอายุเกินวัยนี้ (เกิน 15 ปีขึ้นไปโดยประมาณ) เส้นใยสีขาวจะแก่และแข็งตัวมากขึ้นแต่กาบของตาลอายุขนาดนี้จะไม่นิยมใช้มากนัก ในการทูปกาบตาลเพื่อเอาเส้นใยมาใช้ประโยชน์ในการจักสานนั้น ผู้ทูปจะทูปพอให้กาบแตกเพื่อสามารถดึงเอาเส้นใยออกได้ง่าย ซึ่งชาวบ้านจะเรียกว่า "ทูปพอข้า" เมื่อทูปได้ที่แล้วก็จะลอกเอาผิวชั้นนอกออกก่อนแล้วจึงดึงเอาเส้นใยตามที่ต้องการออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเตรียมเส้นใยเพื่อใช้จักสาน

เส้นใยที่ดึงออกจากกาบตาลยังไม่สามารถนำไปใช้ได้ทันที ต้องมีการเอาเส้นใยเหล่านั้นมาทำให้มีลักษณะเหมาะสมที่จะใช้จักสานได้ ซึ่งจะมีขั้นตอนและวิธีการต่างๆดังนี้

1. การชุบขุย

ใยตาลที่ได้จากการทุบกาบตาลดังกล่าวแล้วจะมี "ขุย" เกาะติดอยู่มากต้องเอาขุยออกเสียก่อน ชาวบ้านเรียกขั้นตอนนี้ว่า "การชุบขุย" ก่อนที่จะชุบขุยมักเอาเส้นใยนี้ไปตากแดดเสียก่อน โดยตากแดดไว้ประมาณ 1 ชั่วโมงในขณะที่แดดจ้า เพื่อให้เส้นใยหมาด ๆ ซึ่งเชื่อว่าจะทำให้เหนียวมากขึ้น หลังจากนั้นเอามาแช่น้ำไว้ราว 5 – 10 นาทีเพื่อให้ขุยพองตัวจะได้ง่ายต่อการชุบ ในระยะแรกชาวบ้านจะใช้มีดขูดที่ละเส้นทำให้เสียเวลามาก ต่อมาจึงหาวิธีขูดครั้งละหลาย ๆ เส้น โดยในปัจจุบันนิยมใช้อยู่ 2 วิธีคือ

วิธีที่ 1 เอาไม้ไผ่มาผ่าให้มีลักษณะอย่างไม้ดับเอาใยตาลครั้งละประมาณ 7 – 10 เส้น สอดเข้าระหว่างดับแล้วชักหลายครั้งจนหมดขุย

วิธีที่ 2 ใช้แผ่นฝอยขัดหม้อโดยเอาใยตาลครั้งละเท่ากับวิธีแรกสอดเข้าไประหว่างฝอยของแผ่นฝอย แล้วชักหลายครั้งจนหมดขุยเช่นกัน หลังจากใช้วิธีดังกล่าวแล้วอาจเอาแต่ละเส้นมาพิจารณาเพื่อเก็บขุยอย่างละเอียดอีกครั้ง

2. การต้มด้วยสารส้ม

หลังจากชุบขุยที่เส้นใยแล้ว บางคนจะเอาเส้นใยไปต้มด้วยสารส้มประมาณ 30 นาที โดยเชื่อว่าสารส้มจะช่วยรักษาสีของเส้นใยและช่วยให้เส้นใยมีความเหนียวทนทานมากขึ้น แต่บางคนจะต้มเส้นใยเฉพาะสีขาวเท่านั้น อย่างไรก็ตามการเอาเส้นใยต้มด้วยสารส้มไม่ถือเป็นขั้นตอนสำคัญบางคนจึงไม่ปฏิบัติ โดยเฉพาะในช่วงหลังๆมาไม่ค่อยนิยมกันมากขึ้น เพราะเป็นที่ประจักษ์ชัดโดยทั่วไปแล้วว่าใยตาลมีความเหนียวทนทานเป็นพิเศษอยู่แล้ว

3. การชักเรียบและขูดใย

การเตรียมเส้นใยทั้ง 2 วิธีนี้จัดให้อยู่ในขั้นเดียวกันได้ เพราะเป็นการปรับแต่งเส้นใยตาลให้มีขนาดและลักษณะเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจักสานได้ทันที อาจใช้เพียงวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือทั้งสองวิธีก็ได้ ในช่วงแรกๆที่นิยมจักสานหัตถกรรมใยตาลเพื่อจำหน่าย ชาวบ้านส่วนใหญ่ใช้วิธี "ชักเรียบ" เพื่อให้เส้นใยมีขนาดตามความต้องการ และเสมอกันตลอดเส้น บางคน เล่าว่าการชักเรียบใยตาลนี้ จะชักเรียบเฉพาะเส้นใยสีดำหรือสีน้ำตาลเข้มเท่านั้น เพราะเส้นใยเหล่านี้มักมีขนาดไม่เสมอกันตลอดเส้น ส่วนสีน้ำตาลอ่อนและเส้นสีขาวจะมีขนาดเท่ากันตลอดเส้น จึงไม่นิยมชักเรียบ หลังชักเรียบแล้วบางคนจะเอาไปจักสานเลย แต่บางคนจะขูดเส้นเสียก่อนใช้จักสาน โดยการใช้นิ้วขูดที่ละเส้น เพื่อให้เส้นใยมีความนิ่มนวลและแบนงเล็กน้อยสะดวกในการใช้จักสาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การรูดเส้นใย

ต่อมาในระยะหลังๆ ไม่ค่อยนิยมการชักใยตาลเพราะใยตาลมีความแข็งและเหนียวมาก ทำให้รูแป้นชักใยตกร้างออกเร็วมาก ซึ่งต่างกับการชักใยตายนลิฟาในปัจจุบันชาวบ้านจึงหาวิธีการปรับใช้เส้นใยที่เป็นเส้นกลมตามธรรมชาติ ซึ่งปรากฏว่าใช้ได้ดี และเหมาะสมกับรูปแบบไม่น้อย จึงนิยมใช้กันทั่วไป ส่วนการรูดเส้นใยให้อ่อนนิ่มยังคงมีอยู่บ้าง

5. การย้อมสีเส้นใย

เส้นใยตาลที่นำมาใช้ในการจักสานแต่เดิมมาไม่มีการย้อมสีแต่อย่างใด คงใช้เส้นใยที่มีสีตามธรรมชาติ 3 สีดังกล่าวมาแล้ว มาระยะหลังจึงมีการทดลองเอาเส้นใยเหล่านี้ไปย้อมสีบ้าง ส่วนมากใช้สีที่ย้อมผ้า ซึ่งอาจผสมผสานกับกรรมวิธีอย่างอื่นด้วย สีที่ย้อมเช่น สีเหลือง ชมพู เขียว ฟ้า ฯลฯ แต่ปรากฏว่าการย้อมสีตามกรรมวิธีของชาวบ้านไม่ได้ผลนักจึงไม่เป็นที่นิยมกันและเลิกทำกันไป หันมานิยมใช้เส้นใยสีตามธรรมชาติเช่นเดิม

การจักสานใยตาล

หลังจากเตรียมเส้นใยตามขั้นตอนต่างๆ ดังกล่าวแล้ว ก็นำเอาเส้นใยเหล่านั้นมาจักสานเป็นเครื่องใช้ต่างๆ เท่าที่ทำกันอยู่ขณะนี้เช่น ตะกร้า หมวก กระเป๋าถือ กลองกระดาดเข็ดมือ ที่รองแก้ว เป็นต้น หรือที่เรียกรวมๆว่า “หัตถกรรมใยตาล” จะต้องมีใยตาลเป็นวัสดุหลัก คืออาจจะใช้เฉพาะใยตาลหรือถ้าใช้วัสดุอื่นด้วยก็ได้ แต่ต้องเป็นเพียงวัสดุเสริม เช่น ไม้ไผ่ หวาย หรือแม้กระทั่งย่านลิพลา เป็นต้น

อุปกรณ์ที่ใช้ในการจักสานใยตาลก็เหมือนกับที่ใช้ในการจักสานย่านลิพลา ด้วยวัสดุธรรมชาติ ทั้ง 2 ชนิดนี้ เมื่อนำมาใช้จักสานจะมีวิธีคล้ายกันมาก อุปกรณ์ที่สำคัญ เช่น เหล็กหมาด (ขนาดเท่ากับเหล็กก้านร่ม ยาวราว 4 –6 นิ้ว ปลายแหลม) หรือเข็มถัก เส้นลวดเชือกหรือไนลอน (ขนาดเล็ก) ที่ตัดเสียบทวาร ไม้กระดานฉลุ น้ำมันขัดเงา เป็นต้น ตลอดจนพวกวัสดุที่ใช้เป็นตัวเสริมในการจักสานดังกล่าวแล้ว อุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้ ส่วนใหญ่ใช้ประกอบหรือเสริมเป็นส่วนหนึ่งของหัตถกรรมใยตาลตามความจำเป็น แต่ละรูปแบบ เช่น หวาย ใช้ทำโครงและสายตะกร้า กระดานฉลุ ใช้ทำกันตะกร้าและกันกระเป๋าถือ เชือกหรือไนลอน ใช้ผูกโครง เป็นต้น ส่วนอุปกรณ์ที่ใช้เป็นเครื่องมือจักสานจริงๆ ที่ใช้กันมาก มีเหล็กหมาด หรือเข็มถัก ซึ่งเป็นตัวนำเส้นใยสอดขึ้นลง และที่ตัดเสียบซึ่งใช้สำหรับตัดปลายเส้นที่เหลือจากการสอดถัก มิให้โผล่ขึ้นมาจนดูน่าเกลียด เพื่อที่จะได้ใช้เส้นใยเส้นอื่นเข้ามาต่อและสานต่อไป

ในการจักสานใยตาลอาจใช้โครงหรือเบ้าหรือไม่ใช้ก็ได้ ขึ้นอยู่กับรูปแบบที่จะจักสานที่ใช้เบ้า เช่น หมวกตะกร้า กระเป๋าถือบางลักษณะ กลองกระดาดเข็ดมือ เป็นต้น เบ้าที่ใช้ส่วนมากทำด้วยไม้ขี้หนูหรือไม่ก็ใช้เบ้าสำเร็จรูปที่เป็นวัสดุต่างๆ ที่ใช้โครงเช่น ตะกร้าบางลักษณะ กระเป๋าถือบางลักษณะเป็น

ต้นโครงที่ใช้ส่วนมากจะทำด้วยไม้ไผ่ หวายหรือกระดานฉลุ ส่วนที่ใช้ไม้โครงและเบ้ามีอยู่น้อย เช่น ที่รองแก้ว ที่กัลดเสื้อ เข็มขัด เป็นต้น

วิธีการจักสานใยตาลก็จะคล้ายๆกับการจักสารด้วยวัสดุอื่นๆทั่วไป โดยเฉพาะการจักสานด้วยย่านลิเภาเพราะใยตาลและย่านลิเภาเป็นวัสดุจักสานที่มีลักษณะและขนาดใกล้เคียงกันมากแต่ใยตาลเป็นเส้นกลมแข็งและสั้นกว่าย่านลิเภามาก ก่อนใช้ใยตาลจักสานบางคนจึงเอาเส้นใยชุบน้ำให้เส้นนิ่มเสียก่อนและในขณะที่จักสานก็ต้องต่อเส้นใยอยู่ตลอดเวลา ส่วนการที่จะเลือกใช้เส้นใยสีอะไรจักสานจะเริ่มต้นและจักสานต่อไปอย่างไร ตลอดจนจะเล่นลายอะไร ขึ้นอยู่กับรูปแบบของงานหัตถกรรม ความพอใจและความสามารถของผู้จักสาน เมื่อจักสานเสร็จแล้วอาจทาน้ำมันชักเงา เพื่อความสวยงามอีกครั้งหนึ่ง

ข้อมูลเกี่ยวกับใยตาลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

ภาคใต้เป็นแหล่งที่มีต้นตาลโตนตมมากแห่งหนึ่ง โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ราบทางฝั่งตะวันออก ตั้งแต่จังหวัดชุมพรเรื่อยมาจนถึงปัตตานี ต้นตาลขึ้นได้ดีตาห้องทุ่งทั่วไป โดยชาวบ้านนิยมปลูกกันตามคันนาเป็นส่วนมาก ในท้องที่บางแห่งมีต้นตาลมากเป็นพิเศษและกระจายอยู่ทั่วไป เช่น บริเวณอำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา ด้วยความหนาแน่นของต้นตาล ปรากฏในหลายท้องที่เช่นนี้ทำให้ชาวใต้โดยทั่วไปโดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในท้องที่นั้นๆ รู้จักเอาส่วนต่างๆ ของต้นตาลมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางและสืบต่อกันเรื่อยมาไม่ว่าจะเป็น ลำต้น ผล งวง ใบ ราก เมล็ด ทางตาล และใยตาล จนกลายเป็นวัฒนธรรมชาวบ้าน (ปัจจุบันผู้รู้ทั้งหลาย เรียกว่า " วัฒนธรรมตาลโตนตม ") หลายลักษณะซึ่งน่าสนใจไม่น้อยในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะการใช้ประโยชน์จาก " ใยตาล " ในลักษณะของ " หัตถกรรมใยตาล " เท่านั้น

ใยตาลหรือใยโตนตม คือ เส้นใยที่ได้จากโคนทางตาลโตนตมตั้งแต่ส่วนที่ทางตาลเริ่มแยกออกเป็น 2 แฉกคล้ายปีกนก ถึงโคนทางซึ่งโอบรัดติดอยู่กับลำต้น ชาวภาคใต้เรียก ทางตาลโตนตม ส่วนนี้ว่า " กาบโตนตม " และเนื่องจากลักษณะ ของกาบโตนตมแยกถ่างออกคล้ายขากรรไกร ชาวบ้านจึงเรียกกาบโตนตมแต่ละคู่ของแต่ละทางว่า " 1 ขาไตร " จะเลือกเอาแต่ละทางของตาลต้นหนุ่ม โดยนำเอากาบตาลส่วนดังกล่าวมาหุบแล้วดึง " เส้นใย " กาบโตนตมแต่ละอันจะมีเส้นใย 3 สีคละปนกันคือ สีขาว สีน้ำตาล และสีดำ สีเหล่านี้ต่างกับความอ่อนแก่ของเส้นใย มีความเหนียวและทนทานต่างกัน เหมาะที่จะเลือกมาใช้สอยและประดิษฐ์ลายตามธรรมชาติของสี เรียกเครื่องจักสานที่ทำด้วยใยตาลว่า " หัตถกรรมใยตาล "

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติต่าง ๆ ที่ควรรู้อาษาของใยตาด

1. ความเหนียวของเส้นใยประมาณ 1.2 แคนเนียน/ตารางเมตร ทำให้สามารถจักสานได้ในระดับที่ดีพอสมควรไม่ขาดง่ายมากและหลังจากผ่านกรรมวิธีทางเคมีให้เส้นใยมีความเหนียวมากขึ้นจึงทำให้ง่ายต่อการสานมากกว่าเดิม ปริมาณเส้นใยจะขึ้นอยู่กับอายุของต้นตาลที่นำมาใช้
2. การย้อมสีของเส้นใยจากการทดลองย้อมสีเส้นใยในแบบต่าง ๆ พบว่ากรรมวิธีการย้อมร้อนแบบใช้สีแอซิดมีความเหมาะสมต่อชิ้นงานมากที่สุด
3. ปริมาณเส้นใยที่ได้ต่อ 1 ไร่ โดยเส้นใยที่ได้จะแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ
 1. ส่วนอ่อน จะมีสีขาวกว่าส่วนอื่นมีลักษณะเส้นใยอ่อนนุ่มขนาดง่ายในการสานแต่มีข้อดีคือย้อมสีได้ง่าย ไม่ต้องแช่น้ำสัปดาห์ก็สามารถสานได้บ้าง



ภาพที่ 3 แสดงเส้นใยอ่อน

2. ส่วนปานกลาง มีลักษณะสีเข้มกว่าเส้นใยอ่อนเป็นส่วนที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาใช้สานในชิ้นงานที่ออกแบบ



ภาพที่ 4 แสดงเส้นใยปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนแก่ง มีลักษณะสีเข้มที่สุดเป็นส่วนที่มีความแข็งที่สุดนำมาสานได้ยาก ขาดงายย้อมสีไม่ค่อยติด เป็นส่วนที่จำเป็นต้องคัดทิ้งในส่วนที่ไม่สามารถนำมาใช้งานได้



ภาพที่ 5 แสดงเส้นใยแก่ง

สรุปข้อมูลเกี่ยวกับใยตาล

ใยตาลเป็นวัตถุดิบที่สามารถนำมาใช้ในการจักสานได้ดีในระดับที่น่าพอใจโดยการนำมาใช้ต้องทำการแช่ในน้ำส้มสายชูเพื่อให้เส้นใยนิ่มเสียก่อนที่จะนำมาสานเป็นชิ้นงานโดยการนำมาสานนั้นไม่จำเป็นต้องนำไปแช่น้ำก่อนสาน สามารถที่จะสานได้เลยหลังจากแช่น้ำส้มสายชูแล้วผึ่งให้แห้ง

ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าทอ

ผ้าทอที่ใช้นำมาเป็นข้อมูลได้มาจากผ้าไหมกรมเรียงเนื่องจากเป็นศิลปะของทางภาคใต้ของชาวไทยมุสลิมที่ยังคงรักษาเอกลักษณ์เดิมไว้โดยผ้าทอส่วนใหญ่จะเป็นผ้าฝ้ายและผ้าไหม แบ่งออกเป็นผ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวันและผ้าที่ใช้ในพิธีการต่าง ๆ



ภาพที่ 6 แสดงผ้าลายโกเอี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 แสดงผ้าลายดอกพิกุล



ภาพที่ 8 แสดงผ้าลายราชวัตร

จะเห็นได้ว่าลายผ้าที่ใช้เป็นการนำด้ายสีต่าง ๆ มาทำการสานขัดกันเพื่อให้เกิดลวดลายขึ้นมา ดังนั้นจึงสามารถนำมาแนวทางประยุกต์กับงานที่จะนำมาใช้ได้ ข้อมูลเกี่ยวกับลายสาน

ลวดลายในการสานเพื่อขึ้นรูปทรงเครื่องจักรสานนั้นเป็นวิธีการของแบบแผนที่มีระบบอย่างหนึ่ง เพื่อการสร้างโครงสร้างให้เกิดการ เชื่อมต่อซ้ ๆ กันไปโดยใช้ลักษณะการขัดกันของเส้นดอกรหรือวัสดุอื่นที่ใช้จักสานได้เพื่อให้เกิดแรงยึดเหนี่ยวระหว่างกันจนกลายเป็นผืนแผ่นเพื่อเป็นผืนของโครงสร้างเครื่องจักรสานตามต้องการ ลายจักสานนั้นเป็นส่วนสำคัญที่สุดส่วนหนึ่งของการขึ้นโครงสร้าง

ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องจักรสานจัดเป็นขบวนการความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่เป็นระบบ ลายจักสานของไทยนั้นมีลวดลายและรูปแบบแตกต่างกันอย่างมากทั้งที่แตกต่างกันด้วยลักษณะของวัสดุที่ใช้ในการจักสานด้วย ดังนั้นการเลือกใช้ลายจักสานใดจึงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญเช่น อาจใช้ลายขัดธรรมดาเพื่อให้เกิดความแข็งแรงทนทานและความสะดวกในการสานหรือถ้าต้องการสานภาชนะที่มีตาต่างๆเช่น ชะลอม เข่ง ก็มักจะสานด้วยลายเฉลว เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสลายตัวต่าง ๆ ในเครื่องจักรกลของไทยแต่ละลายมีระเบียบและหลักในการสลายสืบทอดต่อกันมาแต่โบราณด้วยลักษณะของการเล่ากันด้วยปากเปล่าแบบมุขปาถะมากกว่าการใช้ตำรับตำรา โดยมากจะคิดคำเป็นหลักที่คล้องจองกันคล้ายกับสูตรไว้เป็นลาย ๆ ไปเช่น ยกสองข่มสาม ยกสี่ข่มสาม ทุกที่ กลับมาที่นี้ เส้นที่สี่ยกสอง เรียกการสลายนี้ว่า ลายประสู ลายผีบ้าห้ายกสอง หรือ "ยกสองข่มห้า เรียกว่า ลายบ้าเอย" เป็นต้น จากการสืบทอดลักษณะดังกล่าวนี้ ผู้เรียนจะต้องใช้การฝึกฝนและปฏิบัติเอาเองจนจำได้ทำให้ลวดลายของเครื่องจักรกลในแต่ละท้องถิ่นมีเอกลักษณ์และมีชื่อเรียกลายต่าง ๆ แตกต่างกันไปบ้างตามภาษาท้องถิ่นนั้นๆ แม้ว่าจะเป็นลายชนิดเดียวกันก็ตาม ซึ่งถ้าจำแนกลายจักรกลต่าง ๆ ออกตามชื่อภาษาท้องถิ่นแล้วคงจะมีลายมากมายยากแก่การรวบรวมและวิเคราะห์ได้

ลายขีดต่าง ๆ



ภาพที่ 9 แสดงลายขีด

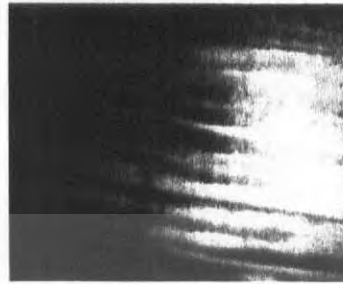
ลายเฉลว



ภาพที่ 10 แสดงลายเฉลว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายคกลมสอง



ภาพที่ 11 แสดงลายคกลมสอง

ลายกระดูกงอ



ภาพที่ 12 แสดงลายกระดูกงอ

ลายปลอกหัว

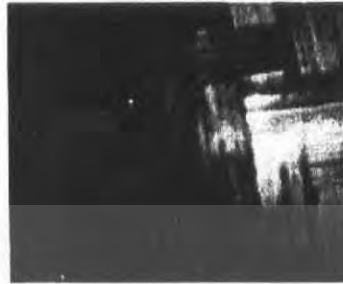


ภาพที่ 13 แสดงลายปลอกหัว

71439

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายสอง



ภาพที่ 14 แสดงลายสอง

ลายทะฉิน



ภาพที่ 15 แสดงลายทะฉิน

ลวดลายที่นำมาใช้

เนื่องจากการสานโคมไฟในการออกแบบนี้ใช้วัสดุหลักเป็นใยตาลและการออกแบบลวดลายจัดทำขึ้นมาโดยอ้างอิงจากลวดลายของผ้าทอพื้นบ้านทางภาคใต้ และลายสานที่มีอยู่ในท้องถิ่นซึ่งเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชุมชนทางภาคใต้มาประยุกต์ โดยในการออกแบบในที่นี้ได้มีการนำลายซัด (Plain weave) มาใช้ในการผลิต เนื่องจากเป็นลายสานที่มีโครงสร้างที่ง่ายที่สุดในการสานงานเพราะงานที่ใช้สานในงานออกแบบครั้งนี้มีความละเอียดในการสานมากจากเส้นใยตาลซึ่งมีขนาดเล็กจึงไม่สามารถนำเอาลายสานที่ยากและใช้ความสามารถมากในการสานมาใช้ได้ โดยลายสานชนิดนี้สามารถสานได้โดยง่ายเพราะจะมีการแบ่งใยตาลที่ใช้สานเป็นเพียง 2 หมูคือ เส้นพุ่งและเส้นยืนจึงทำให้สามารถสานได้อย่างรวดเร็วและใส่ลายละเอียดลวดลายโดยการใช้เส้นใยที่ยอมสีแทรกได้อย่างสะดวกจึงเหมาะต่อการผลิตเป็นอุตสาหกรรม นอกจากนี้การทอแบบลายซัดยังทำให้รูปแบบของโคมไฟง่ายต่อการทำให้โปร่งหรือทึบแสงดีกว่าแบบอื่นเพราะสามารถทำให้เส้นใยแน่นหรือหลวมได้โดยง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่จะนำมาใช้ร่วมในการสาน

กก (Umbrella plant)

ไม้ล้มลุกในวงศ์ Cyperaceae กกที่ใช้ในการทำเครื่องจักสานมี 2 ชนิดใหญ่ๆ คือ

1. กกพื้นเมือง หรือ กกลังกา (*Cyperus alternifolius* Linn.) บางท้องถิ่นเรียก "กกเหลี่ยม"

มักจะขึ้นเองตามริมคลอง หนองนา หรือในที่ลุ่ม ลักษณะของลำต้นเป็น 3 เหลี่ยม ด้านทั้งสามเว้าเข้า แกนกลางลำต้นใหญ่ มีใบเรียวกลมสั้นหนา ผิวกรอบและไม่เหนียว เมื่อทำเป็นผืนเสื่อแล้วขัดไม่เป็นเงา และใช้ไม่ทนทาน ใช้ทอเสื่อหยาบๆ แบบพื้นบ้านที่ใช้โดยทั่วไป

2. กกเสื่อ หรือ กกกลม (*Cyperus brevifolius* Hassk.) ทางภาคใต้เรียก แฉดหรือหญ้าหัวไม้ มีลำต้นเรียวยาว ผิวมัน อ่อนนุ่ม เหนียว ไม่กรอบ ผิวสีเขียวแก่ ช้ำงในลำต้นมีเนื้ออ่อน สีขาว ความยาวของ กกที่จะนำมาใช้ในการทออยู่ในช่วงประมาณ 1.50-2.00 เมตร กกชนิดนี้ไม่มีใบ เจริญเติบโตเป็นกอ ชอบขึ้นในที่ลุ่มเป็นโคลนเลน เมื่อนำมาทอเป็นผืนเสื่อแล้ว จะให้สัมผัสที่นุ่มนวล ขัดดูเป็นมัน เงางาม จึงมักนิยมนำเอากกกลมมาทอเสื่อ กกชนิดนี้มีอยู่ในแถบภาคตะวันออก เช่น จังหวัด จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา ระยอง ชลบุรี นครนายก ปราจีนบุรี การเลือกกกมาสานนั้นต้องตัดต้นที่มีอายุประมาณ 3-5 เดือน ก่อนที่จะออกดอก ตัดส่วนโคนและปลายทิ้ง ตากแดด 1-2 วัน แล้วตำหรือทุบให้แบนก่อนที่จะนำไปสาน

กระจูด (Bulrush)

ไม้จำพวกกกในวงศ์ Cyperaceae มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Lepironia articulata* ลักษณะลำต้นกลมกลวง ความสูงประมาณ 1.00-3.00 เมตร ชอบขึ้นในบริเวณที่น้ำขัง ตามริมทะเลสาบ ตามดินพรุ แถบลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา บริเวณทะเลน้อยจังหวัดพัทลุง และในเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช ริมฝั่งทะเลอ่าวไทย บริเวณ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดสงขลาและมีมากที่สุดที่จังหวัดนราธิวาส ต้นกระจูดมี 2 ชนิด คือ กระจูดใหญ่ และกระจูดหนู กระจูดใหญ่จะใช้ประโยชน์ได้มากกว่า กระจูดเล็กมีลำต้นเล็กและสั้น เหนียว น้อยกว่ากระจูดใหญ่ คนในท้องถิ่นภาคใต้ใช้กระจูดในการสานเสื่อ เรียก สาดจูด เอาไว้ทำใบเรือ ทำเชือกผูกมัด กระสอบบรรจุสินค้า

กล้วย (Banana trees)

ประเทศไทยมีพืชจำพวกกล้วยกว่า 300 ชนิด กล้วยที่เหมาะสมในงานจักสานคือ กล้วยตานี (*Musa balbisiana*) มีถิ่นกำเนิดมาจากแถบฮาวาย คุณสมบัติของกล้วยตานี ส่วนใบจะมีความเหนียวไม่เปราะแตกง่าย จึงนิยมใช้ในงานใบตองประเภทต่างๆ ส่วนของต้นใช้แกะสลักถลายหยวกกล้วย ประดิษฐ์ดอกไม้ ตลอดจนทำเชือกกล้วย ซึ่งมีความเหนียวไม่เปื่อยง่าย ใช้ในการมัด และสานขึ้นรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กะพ้อ (Fan palm)

เป็นพืชในสกุล *Licuala* วงศ์ *Palmae* ชื่อทางพฤกษศาสตร์คือ (*Licuala peltata* Roxb.) เป็นไม้พุ่มขนาดเล็กลักษณะใบแผ่กว้างเป็นรูปพัด แตกเป็นแฉกๆ ต้นกะพ้อชอบขึ้นในป่าดงที่ชื้นแฉะตามบริเวณดินพรุ พบมากในเขตภาคใต้ของไทย เช่น จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และนราธิวาส กะพ้อมีอยู่หลายชนิด กะพ้อที่ใช้ทำเครื่องจักสานคือชนิด *Licuala peltata* ชาวใต้จะใช้ใบมาสานเป็นพัด เรียกวัดใบกะพ้อ ตลอดจนใช้ห่อข้าวเหนียวซึ่งเป็นขนมพื้นบ้านเรียกว่า "ต้ม" ใบแก่ใช้มุงหลังคา การนำใบกะพ้อมาใช้ในงานจักสานนั้นจะเลือกใช้ยอดใบอ่อน ซึ่งยังไม่แตกแผ่ออกมาเป็นใบ นำมาฉีกยอดแบ่งออกเป็นเส้นๆ ซึ่งมีแกนกลางของโคนก้านใบยึดติดอยู่ ตากแดดให้แห้งแล้วจึงนำมาสานขึ้นรูป แหล่งผลิตพัดใบกะพ้อมีมากที่บ้านโคกยาง อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

เตย (Screw pine)

อยู่ในวงศ์ *Pandanaceae* เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ขึ้นได้ทั่วไปทั้งบนบก ตามริมห้วย ริมทะเล แล้วแต่ชนิดของเตย เตยมีหลายชนิด ชนิดที่ทำเครื่องจักสานมี 4 ชนิดคือ

1. เตยแขง ขึ้นตามพื้นราบบนบก เป็นเตยกอใหญ่ ใบเรียวยาว 3-4 เมตร มีหนามสั้นๆ ที่ขอบใบ และสันใบ ใบใช้สานเสื่อ และใช้สานกระสอบบรรจุของ
2. เตยน้ำ ขึ้นทั่วไปตามริมห้วยและที่ชื้นแฉะ มีใบที่ใหญ่และยาวกว่าเตยแขง อีกทั้งหนามที่ขอบใบก็ใหญ่กว่า
3. เตยหนาม คนทางภาคใต้นิยมปลูกตามริมอาณาบริเวณบ้าน มีหนามที่ริมใบมากใบเรียวยาว
4. เตยเขา ขึ้นในที่ดอน ตามป่าเขาหรือภูเขา ลักษณะของใบจะยาวกว่าเตยหนาม

ป่านัน(ลำเจียก,การะเกด,ปาดเนะ) (*Panda teclorius*)

ป่านันหรือลำเจียกหรือการะเกด มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Pandanus Odoratissimus* Linn. f. อยู่ในวงศ์ *Pandanaceae* เช่นเดียวกับเตย จัดเป็นเตยทะเลประเภทหนึ่ง ขึ้นตามริมทะเลที่เป็นดินทราย ลำต้นเป็นกอและแตกกิ่ง มีดอกที่หอมมากซึ่งจะนำมาจักดอกและสานเป็นเป็นเครื่องประดับร่างกายให้กับเด็กๆ คุณสมบัติของใบป่านัน เป็นเส้นใยเมื่อแห้งแล้วมีนิ่มเนื้อเนียนกว่าใบเตยชนิดอื่นๆ แหล่งของป่านันอยู่ทางภาคใต้มีมากในจังหวัดสงขลา นราธิวาส กระบี่ สตูล

ผักตบชวา (Water hyacinth)

มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Eichhornia crassipes* ผักตบชวาเริ่มเข้ามาในเมืองไทยตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 ในปี 2444 ในครั้งนั้น เจ้านายฝ่ายในได้ตามเสด็จประพาสที่ประเทศชวา เห็นพืชชนิดนี้ออกดอกสวยงามสะพรั่งจึงได้แยกต้นนำกลับมาปลูก ได้ใส่่างดินเลี้ยงไว้หน้าวังสระปทุมและได้เพิ่มจำนวน

มากขึ้น จนกระทั่งน้ำท่วมวังสระปทุมทำให้ผักตบชวาล่องลอยกระจายและแพร่พันธุ์เป็นจำนวนมากไป ตามแม่น้ำลำคลองต่างๆ ส่วนที่นำมาทำเครื่องจักสานคือ ส่วนก้าน

ป่านศรนารายณ์ (Sisal)

ป่านศรนารายณ์ อยู่ในตระกูล Agaveceae ชื่อทางพฤกษศาสตร์คือ *Agave sisalana* มี ประมาณ 300 ชนิด เป็นพืชที่มีความทนทานต่อสภาวะแห้งแล้งได้ดี ต้องการแสงแดดจัด คุณสมบัติของ เส้นใยป่านศรนารายณ์ เป็นเส้นใยแข็งที่มีความเหนียวทนทานมาก ไม่มีมอดแมลงมากัดกินไม่ผุเปื่อย ง่าย ชนิดของป่านศรนารายณ์ที่นิยมปลูกเพื่อนำเส้นใยมาใช้ประโยชน์มี 2 ชนิดคือ

1. *Agave sisalana* ลักษณะใบใหญ่หนาและแข็งสีเขียวแกมเขียวแก่มีใบเคลือบบางๆ ตลอดใบมีหนาม แหลมใหญ่ ส่วนปลายใบไม่มีหนามเป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกทั่วโลก ในประเทศแถบแอฟริกา และอเมริกาใต้ เป็นพันธุ์ที่ให้เส้นใยเหนียวที่สุด

2. *Agave fourcroydes* เรียกชื่อสามัญทั่วไปว่า Henequen ลักษณะใบใหญ่หนาแข็งสีเขียวอ่อน กว่ามีหนามเล็กๆ ที่ขอบใบ จะให้เส้นใยสีขาวและสะอาดกว่าชนิดแรก

แหล่งที่ปลูกป่านศรนารายณ์ในประเทศไทย นอกจากจะปลูกกระจัดกระจายตามบ้านเรือนเพื่อ เป็นไม้ประดับและเป็นรั้วบ้านแล้ว แหล่งปลูกที่ใหญ่ที่สุดอยู่ในอำเภอปรานบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

มะพร้าว (Coconut tree)

พืชวงศ์ปาล์ม (Palmae) มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Cocos nucifera* Linn. ถิ่นกำเนิดอยู่ใน บริเวณแหลมมลายูไปจนถึงนิวกินี มะพร้าวมีหัวอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศ เนื่องจากมะพร้าวเป็นพืชที่ ปลูกง่ายไม่ต้องดูแลเอาใจใส่มากนัก สามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินปนทราย ชอบอากาศร้อนชื้น ฝนตก ชุก แหล่งที่มีการปลูกมะพร้าวมากที่สุดจึงอยู่ในบริเวณชายทะเล โดยเฉพาะจังหวัดทางภาคใต้และภาค ตะวันออก ส่วนที่นำมาทำเครื่องจักสานคือ

1. รากมะพร้าว เป็นเส้นยาว มีผิวขรุขระตะปุ่มตะป่ำ มีคุณสมบัติที่เหนียวมาก ใช้สานพวก ตะกร้า ถาด ภาชนะ ไส้ของต่างๆ ไม่ค่อยมีผู้นิยมผลิตมากนัก

2. ใบมะพร้าว ชาวไทยมุสลิมทางภาคใต้นิยมนำใบมะพร้าวมาสานกระสอบใส่หญ้าเลี้ยง วัวสวนหมวกกันแดด ภายหลังมีผู้ออกแบบพัฒนาการสานใบมะพร้าวให้เป็นของเล่น ของที่ระลึก

3. ก้านมะพร้าวหรือแกนใบนำมาสานเป็นเสวียนหม้อหรือกันหม้อบาง

4. รกมะพร้าว หรือเยื่อหุ้มคอกมะพร้าวเป็นแผ่นใยหยาบบางๆ ยืดหยุ่นได้แต่แยกขาดง่าย เพิ่ม ความแข็งแรงโดยการเย็บและสานขอบ ส่วนมากจะเป็นกระบี่ หมวก ของที่ระลึก

ไม้ไผ่ (Bamboo)

จัดอยู่ในวงศ์ Gramineae ประเทศไทยมีไผ่หลายชนิด ขึ้นอยู่กระจัดกระจายไปตามพื้นที่ป่าทั่วประเทศไทย นับว่าเป็นพืชที่มีความผูกพันต่อการดำรงชีวิตของคนไทยมาแต่โบราณกาล คนไทยใช้ไม้ไผ่สร้างบ้านเรือนอยู่อาศัยและใช้ในการทำเครื่องจักสานเพื่อสนองประโยชน์ใช้สอย ไม้ไผ่ที่ใช้ทำเครื่องจักสานได้แก่ ไผ่บ้าน หรือไผ่สีสุก ไผ่ซาง ไผ่เลี้ยง ไผ่หวล ไผ่รวก ไผ่ไร่ ไผ่บง ไม้ที่นิยมใช้ทำเครื่องจักสานมากที่สุดคือ ไผ่สีสุก (*Bambusa blumeana* Schult) เป็นไม้ไผ่บ้าน ที่ขึ้นตามพื้นราบ มีอยู่ทั่วไปทุกภูมิภาคของประเทศ ชอบแสงสว่างมาก มักขึ้นตามริมน้ำ นิยมปลูกตามบ้านเรือนและริมฝั่งน้ำลำคลองทั่วไป คุณสมบัติของไม้ไผ่ก็คือ สามารถตัดโค้งขึ้นรูป และรับแรงกดได้ดี โดยไม่แตกหรือหักง่าย ทำให้คงรูปได้นาน นิยมใช้ไม้ที่เนื้อไม้มีความเหนียวและไม่อ่อนหรือแก่จนเกินไป โดยมีอายุระหว่าง 2-4 ปี ลำต้นตั้งตรงเพื่อให้ได้เส้นตอกดี หากเป็นไม้ไผ่ที่มีอายุต่ำกว่า 2 ปีลงมา เมื่อทำเป็นเครื่องจักสานแล้วมักจะมีตัวมอดไชไม้ให้เสียไปจึงไม่ควรใช้ และถ้าเป็นไม้ไผ่แก่ อายุ 5-6 ปี ขึ้นไป ผิวและเนื้อไม้จะแข็งมาก ไม่เหมาะที่จะนำมาจักสาน เมื่อตัดไม้ไผ่แล้วควรรีบทำการป้องกันถนอมรักษาทันทีเพื่อจะได้เก็บไว้ใช้นานๆ หากต้องการความคงทนให้เครื่องจักสานนั้นๆ ควรนำไม้ไผ่ที่จะสานนั้นไปต้มหรืออบ เพื่อป้องกันเชื้อราและตัวมอดก่อน

ย่านลิเภา หรือนกัฎายายเภา

เป็นไม้เถาจำพวกเฟิร์นทอดเถาไปตามพื้นดินเถากลมเป็นเส้นเหนียว จัดอยู่ในวงศ์ schizaceae มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Lygodium flexuosum* Sw. ชอบขึ้นในที่ลุ่มหรือตามเชิงเขาที่มีน้ำขังอากาศชื้นอยู่เสมอ พบมากทางภาคใต้ของประเทศในจังหวัดนครศรีธรรมราช และนราธิวาส พบในภาคกลางบางจังหวัด มีชื่อเรียกตามพื้นถิ่นหลายชื่อ เช่น ทางภาคตะวันออกเรียก กะขอด บริเวณจังหวัดพิจิตรเรียกดินตะขาบ แถบจังหวัดน่านเรียกกูดคือ ย่านลิเภา มี 3 ชนิดคือ

1. ย่านลิเภาเขาหรือย่านลิเภาป่า ลักษณะเป็นเส้นใหญ่คล้ายหนวย ขึ้นตามเทือกเขาไม่นิยมนำมาใช้ประโยชน์
2. ย่านพองหยอง (ย่านลิเภาขุ่น) ลำต้นเล็กมีใบมาก ไม่นิยมใช้ทำเครื่องจักสาน มักจะใช้ทั้งต้นทำเป็นเชือกผูกมัดสิ่งของ หรือเป็นไม้ประดับ
3. ย่านลิเภาใหญ่ ลำต้นโตประมาณก้านไม้ขีดไฟยาวประมาณ 2 เมตร ชอบขึ้นตามริมรั้วและป่าละเมาะ ลำต้นจะมีความเหนียวเหมาะสมกับการทำเครื่องจักสาน และมีความทนทานนับร้อยปี ย่านลิเภาชนิดนี้มี 2 สี คือ สีน้ำตาลและสีดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลาน (Fan palm)

พืชวงศ์ปาล์ม (palmae) ต้นลานที่พบในประเทศไทย ได้แก่

1. ลานวัด (*Corypha umbraculifera*) เป็นลานที่มีถิ่นกำเนิดมาจากศรีลังกา ใช้ปลูกเป็นไม้ประดับตามวัด

2. ลานพื้นเมืองของไทย (*Corypha lecontei* Becc) เป็นลานที่ใช้ทำเครื่องจักสาน มีชื่อที่ต่างกันอย่างเช่น ลานดำ ลานขาว และลานพร้าว แหล่งที่มีมากที่สุดอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติทับลาน จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเป็นแหล่งสุดท้ายของต้นลานที่ยังคงเหลืออยู่ในปัจจุบัน นอกจากนั้นยังมีพบบ้างไม่มากนัก เช่น ในเขตจังหวัดนครปฐม ลพบุรี สระบุรี ตาก และพิษณุโลก

3. ลานพู่ (*Corypha elata*) พบมากทางภาคใต้ของประเทศไทย เช่น จังหวัด กระบี่ พังงา สงขลา และนครศรีธรรมราช ยอดอ่อนของลานชนิดนี้ ใช้ทำผลิตภัณฑ์ทางอวนซึ่งมีเอกลักษณ์พิเศษไม่เหมือนกับภาคอื่นๆ

ใบลานที่นำมาใช้ในงานจักสานเป็นใบลานที่ได้มาจากส่วนยอดและจะต้องเป็นยอดของลานอ่อนที่ยังไม่คลี่ใบด้วย ยอดลานที่ตัดลงมาจะถูกแยกเป็นใบย่อยออก เมื่อผ่ายอดลานออกเป็นส่วนๆ แล้วจึงนำมาฉีกเป็นคู่ แล้วตัดเป็นท่อน มีความยาวประมาณ 70 เซนติเมตร จากนั้นจึงนำไปตากแดดประมาณ 3-4 วัน เพื่อให้ใบลานแห้งสนิทจึงจะนำไปใช้งานได้ ใบลานมีความทนทานต่อสภาพภูมิอากาศ ยอดใบลานอ่อนเมื่อแห้งแล้วมีสีขาวนวล เนื้อเหนียว นำมาจักตอกเป็นเส้นๆ ได้ย้อมสีติดมอดแมลงไม่ค่อยกินเหมาะในการทำงานจักสานหากมีการเก็บรักษาที่ดีจะมีอายุยาวนานหลายร้อยปี

หวาย (Rattan)

ไม้เถาเลื้อยวงศ์ปาล์ม (Palmae) ต้นหวายชอบขึ้นในเขตร้อนชื้น มีฝนตกชุก หวายที่นิยมใช้ในการจักสานเป็นหวายชนิดผิวแข็ง ได้แก่ หวายแดง หวายกาหลง หวายหอม หวายชุมพร หวายโอมัด หวายขี้ขาว ฯลฯ หวายที่มีคุณภาพดีที่สุดคือ หวายสิงคโปร์ (หวายน้ำและหวายขลิง มีความเหนียวมากและตัวมอดไม่ค่อยไช) คุณสมบัติที่ดีของหวายคือมีความเหนียว แข็งแรงทนทาน และยืดหยุ่นได้ดีกว่าไม้ไผ่ ลำต้นตันเมื่อผ่านความร้อนสามารถตัดโค้งงอได้ดี จึงเหมาะสำหรับงานจักสานเป็นอย่างดี อีกทั้งยังมีอายุการใช้งานที่ยาวนานมากกว่าวัสดุประเภทอื่นๆ

การตัดหวายจะตัดเมื่ออายุ 6-15 ปี วิธีสังเกตว่าหวายแก่พอที่จะตัดนำมาใช้งานได้หรือยังให้ดูที่กาบใบของลำต้นว่าเริ่มร่วงหล่นหรือยัง หวายที่นำมาใช้งานจะต้องนำมาจักเป็นเส้นเข้าเครื่องเสียดให้มีขนาดเท่ากันเสียก่อนแล้วจึงนำไปแช่ทิ้งไว้ในน้ำเพื่อให้หวายอ่อนตัวและเกิดความเหนียวแล้วจึงนำมาใช้งานหวายจัดว่าเป็นพืชที่มีคุณค่า เพราะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากมาย โดยเฉพาะผิวหวาย เป็น

วัตถุดิบสำคัญในการทำเครื่องจักสาน การทำเครื่องเรือน การผูกมัดได้เหมือนเชือก และลำหวายยังใช้ทำบ้านเรือนได้อีกด้วย

สรุปการนำเอาวัสดุอื่นมาใช้ร่วมกันกับไยตาลเป็นไปได้ยากเนื่องจากขนาดของไยตาลมีขนาดเล็กไม่เหมาะกับการนำเอาเส้นใยอื่นมาต่อในการสานดังนั้นจึงทำให้การออกแบบในครั้งนี้จึงมีเพียงการใช้ไยตาลอย่างเดียวในการสานร่วมกับโครงเหล็ก

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภค

ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมและรสนิยมกลุ่มเป้าหมาย

โดยส่วนมากจะเป็นเพศหญิง อายุประมาณ 30 - 45 ปีฐานะปานกลาง ถึง ฐานะดีมีรสนิยมความชอบและความสนใจในผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับงานฝีมือดังนั้นผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบจึงควรมีลักษณะงานที่ดูหรูหราสวยงาม ไม่ใช่สิ่งที่ดูตลาดเนื่องจากหญิงสาวในวัยนี้โดยส่วนมากจะชอบโทนสีที่ดูขรึมเช่น สีดำ สีเทา หรือสีแดงที่มีการผสมกับสีอื่นโดยไม่ใช้สีที่ไม่มีมีการผสมรูป-รส-กลิ่น-เสียง-สัมผัส แบบไทยที่ฝรั่งชอบ ด้วยนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวและการส่งออกของไทย ด้วยการชูจุดขายด้านวัฒนธรรมประเพณีรวมไปถึงฝีมือการออกแบบอันทรงคุณค่าที่เป็นเอกลักษณ์ของไทย ไม่ว่าจะเป็น แฟชั่น ร้านอาหาร สปา และศิลปหัตถกรรม ภูมิปัญญาชาวบ้านในนาม OTOP เป็นต้น

ในครั้งนี้จึงได้ทำการรวบรวมเทรนด์ดีไซน์แบบไทย อันมีเอกลักษณ์ที่เลิดด้วยรสนิยมให้ชาวต่างชาติที่ได้พบเห็นหรือสัมผัสมีความประทับใจไม่รู้ลืม โดยขอนำเสนอผ่าน "รูป-รส-กลิ่น-เสียง-สัมผัส" ดังนี้

รูป

ด้านสีเส้น นิยมสีเส้นที่ร้อนแรงแบบตะวันตก มีการตัดกันของสีที่ค่อนข้างสูง เช่น สีม่วงตัดกับสีส้ม สีเขียวน้ำทะเลตัดกับสีชมพูเข้ม เป็นต้น ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด คืองานดีไซน์ที่เปลี่ยนรูปลักษณ์แบรนด์ใหม่ของบริษัทการบินไทย หรืองานดีไซน์คอลเลคชั่นใหม่ของแม่ฟ้าหลวงหรือ Jim Thompson เป็นต้น ด้านรูปแบบยังคงเลือกใช้องค์ประกอบแบบไทย เช่น ลายกนก ลายดอกพิกุล ลายसान ลายอุบะ เป็นต้น แต่นำมาลดทอนรายละเอียดลงให้เหลือน้อยลง คือทอนรายละเอียดให้เหลือเพียง 10-30 เปอร์เซ็นต์จากลวดลายเดิม โดยยังคงกลิ่นอายของไทยและมีความทันสมัยแบบตะวันตกในขณะเดียวกันเนื่องจากไยตาลมีขนาดเล็กกว่าวัสดุอื่น ๆ จึงสามารถขึ้นรูปได้ยากดังนั้นจึงต้องทำการลดขนาดแต่เพิ่มความละเอียดของลวดลายให้มากขึ้น

รส

อาหารไทย กำลังเป็นที่นิยมอย่างมากขึ้นเรื่อย ๆ ในต่างประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะในแถบอเมริกาและยุโรป อาจเนื่องด้วยนโยบายส่งเสริมส่งออกอาหารไทยและนโยบายช่วยเหลือนักลงทุนไทยรายย่อยในต่างแดน ทราบว่ารสชาติของอาหารไทยสำหรับฝรั่งในวันนี้ ต่างจากเมื่อก่อนมากนัก คือฝรั่งจะมีความคุ้นเคยกับอาหารไทยมากขึ้น สามารถทานอาหารที่มีรสจัดแทบจะใกล้เคียงกับ คนไทยที่เดิวนอกจากนี้ การสร้างความแตกต่างทางการตลาด อีก ประการหนึ่งที่จะทำได้คือ เทรนด์ไทยประยุกต์หรือ Thai fusion เช่น ปลาเนื้อแกะ กุ้งมังกรอบสมุนไพรไทย เป็นต้น

กลิ่น

กระแส Thai herb aromatherapy ยังคงได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่องและเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนการเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดของผู้ประกอบวิชาการชาวไทยทางด้านนี้ คงอยู่ที่ว่าใครจะนำเสนอมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์ ได้มากกว่ากัน เช่น ดีไซน์ภาชนะที่แตกต่าง หรือ กลิ่นใหม่ในตลาดที่มีคุณสมบัติพิเศษ เป็นต้น

เสียง

ดนตรีแบบไทยในแนวการฝึกสมาธิ หรือ meditation ที่ใช้เครื่องเล่นจำนวนน้อยชิ้นและเน้นทำนองธรรมชาติ กำลังมาแรงอยู่ในเทรนด์ แทนแนวดนตรีแบบไทยเดิมที่ปัจจุบัน ไม่ค่อยได้พบในร้านอาหารไทยแนวสมัยใหม่มากนัก

สัมผัส

ไทยสปา เป็นจุดขายทางการท่องเที่ยวของประเทศไทยได้อย่างดีเยี่ยม สปาที่ฝรั่งนิยมไปจะมี 2 แบบ คือ แบบแรกเป็น สปาแบบหรูหรา คือ สปาแบบห้าดาวที่มีการตกแต่งและการบริการชั้นเยี่ยม มีฝีมือการนวดที่ใช้ได้ ชาวต่างชาติยินดีที่จะจ่ายในราคาสูงลิบลิวเพื่อแลกกับประสบการณ์แบบไทย ที่มีเสน่ห์และน่าประทับใจ กับอีกสไตล์หนึ่ง คือ สปาแบบประหยัด เน้นที่มีฝีมือการนวดเป็นหลักและราคาถูกไม่เน้นดีไซน์สถานที่แต่ขอให้สะอาด ส่วนสปาที่อยู่ระดับกลาง ๆ ระหว่างสปา 2 ประเภทนี้น่าจะมีจุดขายด้านการตลาดน้อยกว่า และจะลดจำนวนลงเรื่อย ๆ

จาก "รูป-รส-กลิ่น-เสียง-สัมผัส" แบบไทยที่ฝรั่งชอบ จะสามารถนำรายได้เข้ามาให้กับชาวไทยได้เพิ่มมากขึ้นแค่ไหน ขึ้นอยู่กับการประสานพลังด้านการออกแบบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์บวกการตลาดที่แข็งแกร่งของภาครัฐ องค์กรและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์และบริการแบบไทยก้าวขึ้นมาสู่แถวหน้าของตลาดโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความต้องการของผู้บริโภค

ผู้บริโภคเป็นเพศหญิง อายุประมาณ 30 - 45 ปีฐานะปานกลาง ถึง ฐานะดีมีรสนิยม ความชอบ และความสนใจในผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับงานฝีมือจึงทำให้ออกแบบเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค ด้วยการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีการตอบสนองต่อการใช้งานที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของโคมไฟควบคู่ไป กับความสวยงามให้ได้มากที่สุดโดยเนื้อหาของการออกแบบมุ่งเน้นไปยังการออกแบบเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ มีความเข้าชุดกันซึ่งจะสามารถสร้างแรงจูงใจของผู้ซื้อให้มีความต้องการในการซื้อเป็นชุดหรือเป็น จำนวนมากได้ ซึ่งแนวคิดเหล่านี้จัดเป็นข้อดีต่อผู้ประกอบการซึ่งสามารถขายสินค้าได้มากขึ้นตามความ ต้องการของลูกค้าในแง่ของการออกแบบ

ข้อมูลเกี่ยวกับโคมไฟ

ในปัจจุบันได้มีการออกแบบโคมไฟออกมาขายตามท้องตลาดทั่วไปในหลากหลายรูปแบบและ หลากหลายประเภทของการใช้งาน ดังนั้นโคมไฟประเภทต่าง ๆ ในวันนี้จึงเปรียบเสมือนเฟอร์นิเจอร์ ตกแต่งชนิดหนึ่งเพื่อประดับและเพื่อใช้งานตามวัตถุประสงค์ มิใช่ความหมายแค่ให้แสงสว่างแก่เราใน อดีตอีกต่อไป นอกจากนี้การทำงานของโคมไฟบางประเภทถูกออกแบบมากเพื่อเป็นตัวส่งเสริมส่วนอื่น ๆ ของห้องให้มีความโดดเด่นออกมา เช่น โคมไฟสาดผนัง มีวัตถุประสงค์ในการส่องเพื่อช่วยให้พื้นผิวของ ผนังห้อง โดดเด่นออกมาดังงานศิลปะ เป็นต้น เราสามารถแยกประเภทของโคมไฟออกมาได้ ดังนี้ ประเภทของโคมไฟ

1. โคมไฟส่องสว่างทั่วไป (Ambient light) นิยมใช้เป็นโคมไฟดาวนไลท์เป็นส่วนใหญ่ โดยทั่วไปจะใช้ในห้องรับแขกหรือห้องนั่งเล่น จะติดตั้งโคมไฟในระยะห่างกันประมาณไม่เกิน 2.40 เมตร และต้องเป็นชนิดที่ให้แสงสว่างสม่ำเสมอ
2. โคมไฟชนิดตั้งพื้น (Torchiere) เป็นโคมไฟที่ให้แสงนุ่มนวลสม่ำเสมอ เหมาะสมกับพื้นที่ที่ จะให้ความสว่างไม่เกิน 35 ตารางเมตร

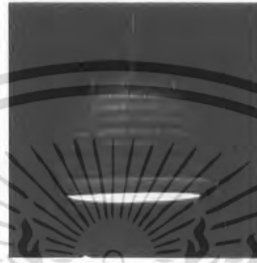


ภาพที่ 16 แสดงตัวอย่างโคมไฟชนิดตั้งพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โคมตั้งโต๊ะชนิดตกแต่ง (Decorative Table Lamp) โดยส่วนใหญ่จะนำมาตกแต่งมากกว่าที่จะใช้งานให้แสงสว่างจึงค่อนข้างมีรูปแบบหลากหลาย

4. โคมไฟห้อย (Chandelier) ใช้สำหรับส่องเฉพาะเจาะจงบนพื้นที่เพื่อสร้างให้เกิดความรู้สึกเป็นที่รวมกลุ่มของคน มักใช้ในห้องรับประทานอาหารหรือบริเวณเหนือชานพักบันได หรือ บริเวณโถงทางเข้า



ภาพที่ 17 แสดงตัวอย่างโคมไฟชนิดห้อย

5. โคมไฟโต๊ะทำงาน (Task Light) เป็นโคมไฟที่ถูกออกแบบมาเพื่อการใช้งานบนโต๊ะทำงาน จึงต้องสามารถปรับมุมหรือทิศทางได้ง่าย และสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายช่วยลดแสงสะท้อนจากโคมไฟชนิดอื่นๆ ภายในห้องได้อีกด้วย



ภาพที่ 18 แสดงตัวอย่างโคมไฟชนิดตั้งโต๊ะ

6. โคมไฟชนิดราง (Track Light) เป็นโคมไฟที่เหมาะสมกับการส่องวัตถุหรือรูปภาพที่มักจะไม่อยู่ในตำแหน่งที่แน่นอนตายตัว สามารถขยับหรือเลื่อนดวงโคมให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการได้ง่าย สำหรับการติดตั้งบนฝ้าเพดานที่มีความสูง 2.40 – 2.70 เมตร ควรจะติดตั้งให้ห่างจากผนังประมาณ 45 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ไฟชอนในตู้ (Niches) โคมไฟชนิดนี้ควรติดตั้งไว้ในชั้นบนสุดของตู้ และควรใช้กับชั้นที่ทำด้วยกระจก เพื่อให้แสงสว่างจากโคมไฟจะได้ส่องลงมาถึงส่วนล่างของตู้

8. โคมไฟส่องผนัง (Wall Washing) โคมไฟชนิดนี้มีจุดประสงค์ในการให้อยู่ 3 ประการคือ ใช้เพื่อให้แสงสว่างแก่รูปภาพ ใช้ติดผนังที่มีการตกแต่งพื้นผิวและใช้สาดผนังทั่วไปเพื่อให้ความรู้สึกว่าห้องกว้างขึ้น โคมไฟที่ใช้เป็นไฟส่องต้องเป็นชนิดที่ให้แสงสว่างสม่ำเสมอและควรวางห่างจากผนัง 0.45 ถึง 0.60 เซนติเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับของผนังด้วย



ภาพที่ 19 แสดงตัวอย่างโคมไฟชนิดติดผนัง

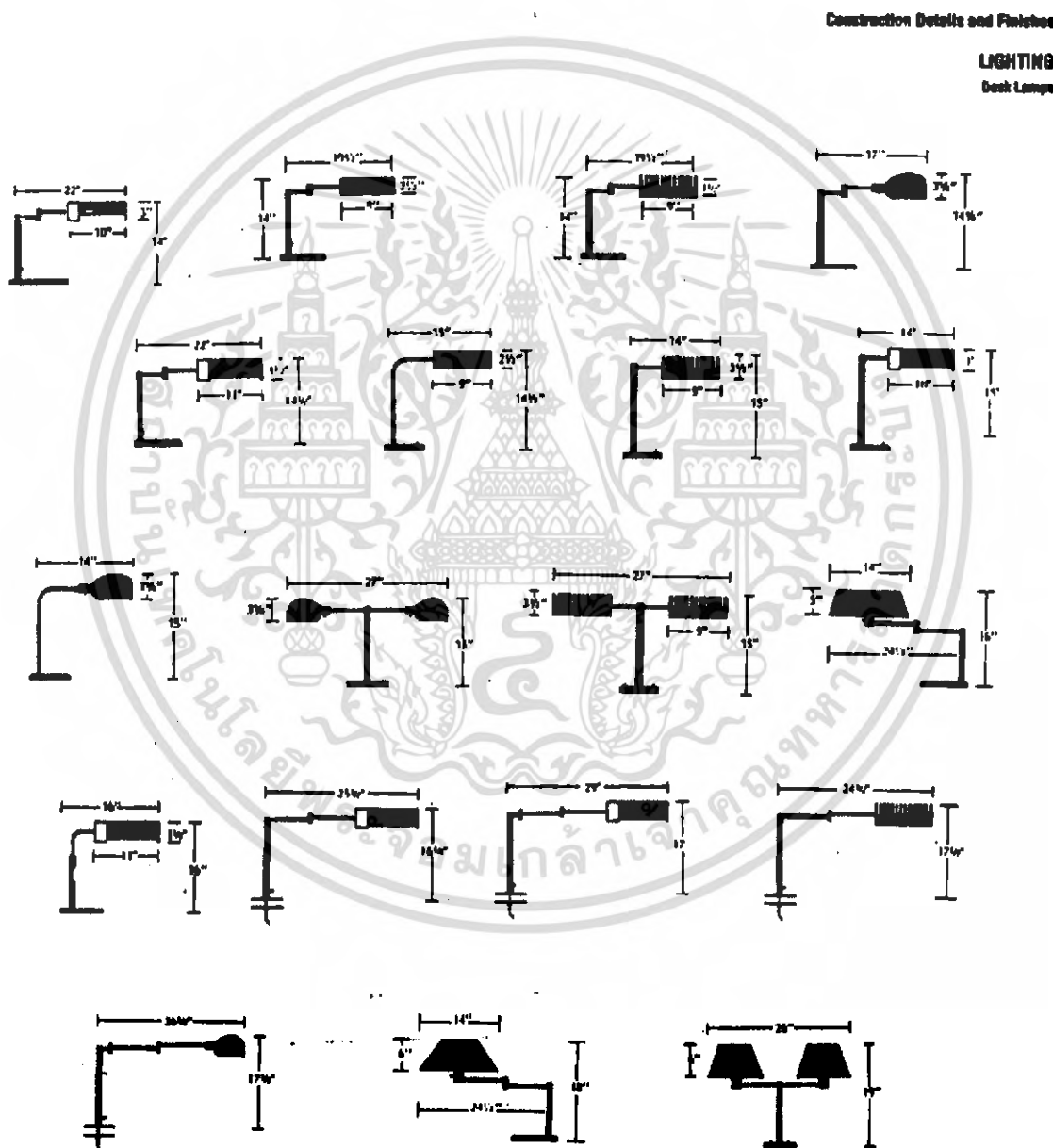
9. โคมไฟสาดผนัง (Grazing) การให้แสงสว่างอย่างถูกต้องกับผนังสามารถทำให้ผนังเปรียบเสมือนงานศิลปะในตัวเองโดยเฉพาะถ้าผนังที่มีพื้นผิวสวย ๆ ควรจะติดตั้งโคมไฟสาดผนังให้อยู่ห่างจากผนังประมาณ 0.30 เมตร และดวงโคมให้จัดวางห่างกันประมาณ 0.30 ถึง 0.60 เมตร

10. โคมไฟหย่อนเหนือเคาน์เตอร์บาร์(Bar) แสงที่ส่องกระทบแก้วและขอบบริเวณบาร์จะสร้างความรู้สึกงดงามเกินกว่าบรรยายโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าใช้ไฟชนิดฮาโลเจน จะทำให้เครื่องแก้วเป็นประกาย ติดตั้งโคมไฟชนิดนี้ใกล้บริเวณชั้นกระจกหรือชั้นไม้โดยวางห่างออกมาประมาณ 1 เมตร โคมไฟตั้งโต๊ะ

โคมไฟตั้งโต๊ะให้การส่องสว่างหลายอย่าง คือ นอกจากให้แสงสว่างทั่วไปแล้ว ใช้สำหรับการใช้งานได้ด้วย เช่น การอ่านหนังสือ เย็บปักถักร้อย เป็นต้น การเลือกชนิดของโคมควรพิถีพิถัน เพราะโคมบางอย่างอาจให้แสงที่ออกมาทางด้านบนซึ่งเป็นช่องเปิดอย่างเดียว ส่วนแสงที่ออกมาทางด้านข้างน้อย ไม่เพียงพอต่อการอ่านหนังสือหรือทำกิจกรรมอย่างอื่น ชนิดของวัสดุที่นำมาใช้ทำโคม เช่น ผ้า หรือหนังสัตว์บางอย่างต้องเป็นชนิดที่ให้แสงออกมทางด้านข้างมากพอควรแต่ไม่มากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โคมไฟตั้งโต๊ะมีใช้มากในบริเวณที่ต้องการบรรยากาศสำหรับการพักผ่อนหรือต้องการความส่องสว่างเฉพาะจุด เช่น บริเวณโต๊ะในห้องนั่งเล่น ห้องรับแขก บริเวณโถงโรงแรม หรือบริเวณที่ไม่ต้องการติดตั้งโคมไฟที่เพดาน เช่น ในห้องนอนซึ่งถ้าติดตั้งโคมไฟที่เพดานแล้วทำให้แสงจ้าเมื่อนอน การให้แสงจากโคมไฟตั้งโต๊ะนั้นใช่เป็นแสงสว่างทั่วไปของห้องได้ด้วย



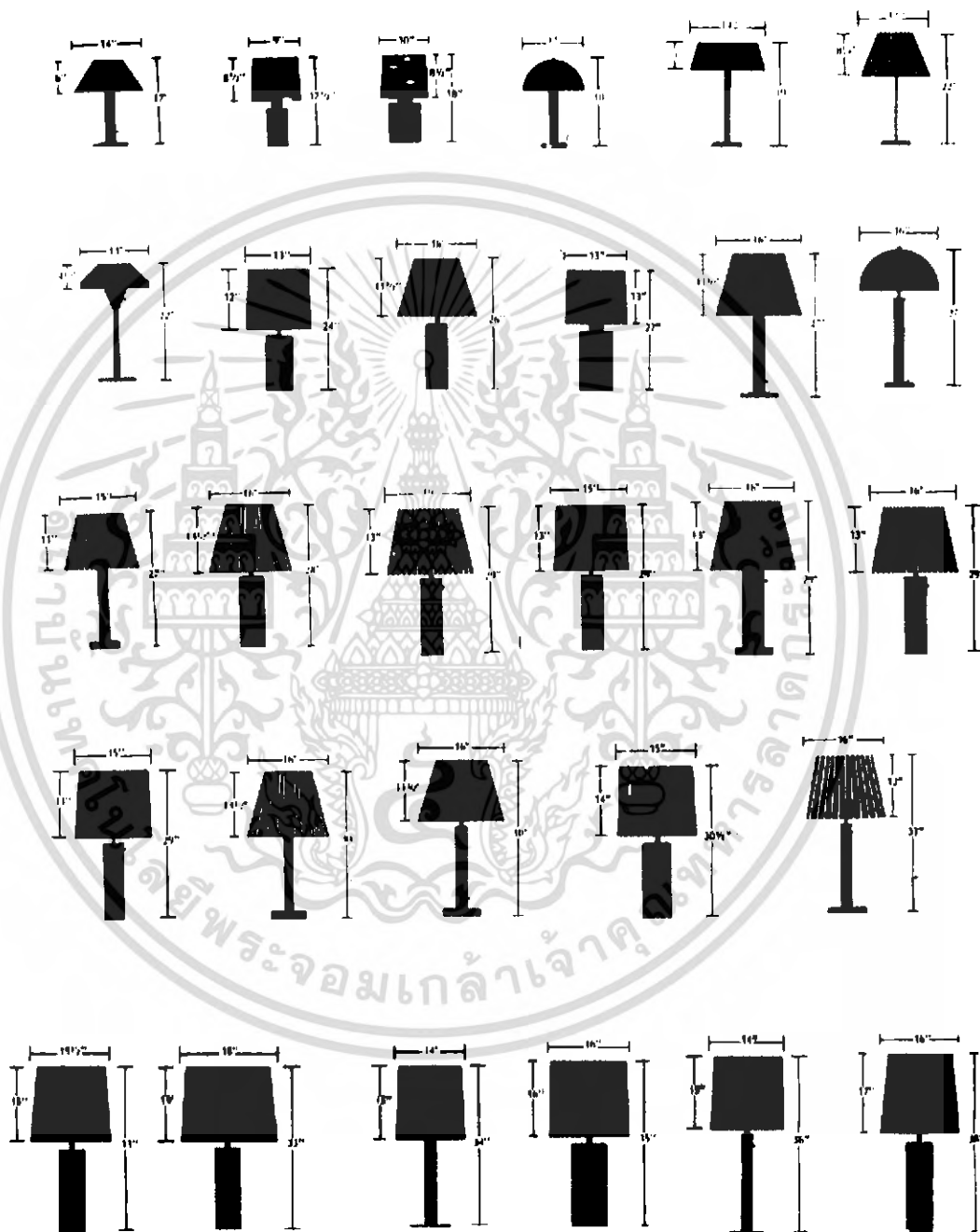
ภาพที่ 20 แสดงระยษขนาดของโคมไฟตั้งโต๊ะทำงานแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Construction Details and Finishes

LIGHTING

Table Lamps



ภาพที่ 21 แสดงระยขนาดของโคมไฟตั้งโต๊ะแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โคมไฟตั้งพื้น

โคมไฟตั้งพื้น ให้ประโยชน์ทั้งเป็นแสงพื้นฐาน โดยการตั้งไว้ตามมุมห้อง หรือให้แสงสว่างเฉพาะแห่ง เช่น วางไว้ข้างเก้าอี้เพื่อให้แสงสว่างสำหรับอ่านหนังสือ ไฟพื้นฐานให้แสงสว่างโดยทั่วไป อาจเป็นหลอดไฟที่ติดเพดานหรือไฟที่มีโคม ซึ่งทำให้เกิดแสงอ่อนๆแผ่กระจายไปทั่วห้อง และมีผลทำให้เกิดแสงสว่างทั่วๆไป

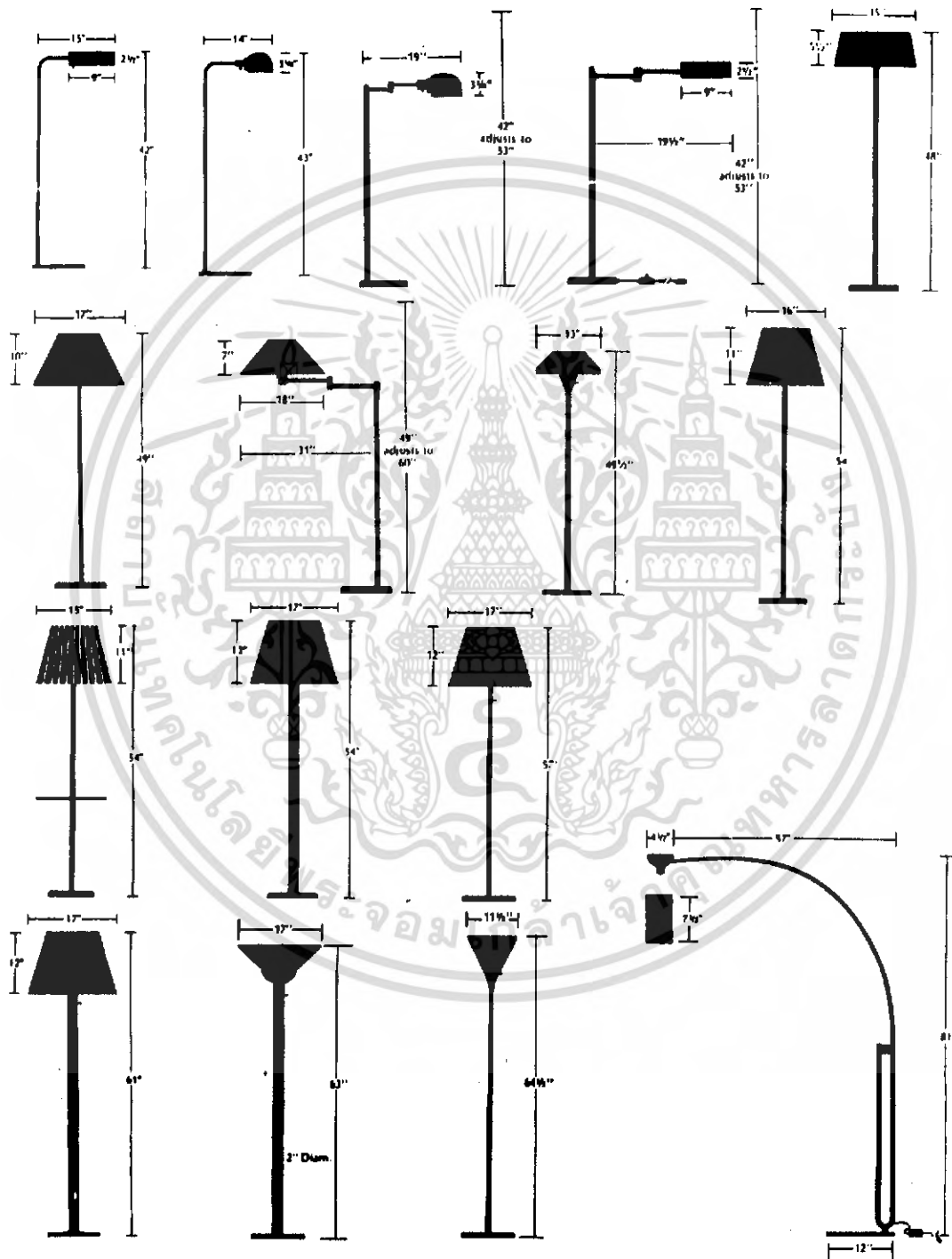
ปัจจุบันมีผู้ผลิตโคมไฟแบบต่างๆมากมาย อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำโคมเพื่อกรองแสงไม่ให้จ้าเกินไปก็ประดิษฐ์จากรวัสดุต่างๆกัน นักออกแบบจึงสมควรต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม โดยมีข้อควรพิจารณาดังนี้

1. องค์ประกอบที่เหมาะสม เช่น โคมไฟ 1 จุด สำหรับเตียงเดี่ยว โคมไฟ 2 จุดสำหรับเตียงคู่หรือโซฟา
2. แสงสว่างที่เพียงพอ เลือกโคมไฟที่ให้แสงสว่างเหมาะกับกิจกรรมนั้นๆ และควรคำนึงถึงแสงสว่างจากโคมไฟดวงอื่นๆด้วย แสงสว่างจากดวงไฟอื่นๆในห้องจะมีผลต่อแสงสว่างจ้าที่ได้รับจากหลอดพิเศษดวงใดดวงหนึ่ง เช่น ในการดูโทรทัศน์ควรมีไฟพื้นฐานที่ให้แสงอ่อนๆ ตัดความสว่างจ้าจากจอโทรทัศน์
3. การป้องกันแสงจ้า โดยใช้โคมที่ทำให้แสงอ่อนลงและกระจายแสง
4. ความกลมกลืนของโคมไฟกับส่วนต่างๆของห้อง นับตั้งแต่การเลือกรูปร่างและขนาดของโคมไฟ ถ้ามีโคมไฟต้องพิจารณาเทียบเคียงกับสิ่งเครื่องเรือนที่อยู่ในบริเวณนั้น ในกรณีใช้หลอดไฟย้อมสี ต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง หลอดไฟสีชมพูทำให้เกิดแสงออกสีแดง ดูสดใสบอ๋น เข้ากับเครื่องเรือนจำพวกไม้มะฮอกกานี หลอดไฟสีเหลืองให้แสงสีออกแดง สีเหลืองและสีเขียวดูสว่างสดชื่น หลอดไฟสีเขียวจะทำให้ใบไม้สีเขียวอื่นๆ ดูเขียวจัดขึ้น

Construction Details and Finishes

LIGHTING

Floor Lamps



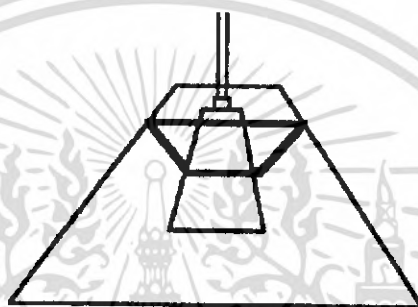
ภาพที่ 22 แสดงระยขนาดของโคมไฟตั้งพื้นแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โคมไฟแขวนเพดาน

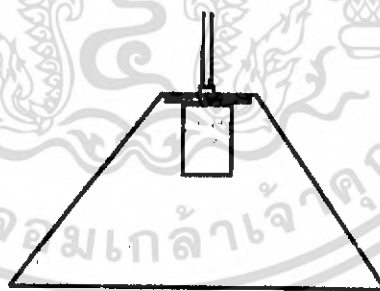
รูปแบบของโคมไฟแขวนเพดานในห้องตลาด แบ่งตามลักษณะการยึดติดโคมกับบ้านหลอดไฟ ดังนี้

1. ใช้แหวนครอบบ้านหลอดไฟ วิธีนี้หลอดไฟจะถูกออกแบบให้มีรูปทรงในลักษณะของโคนคว่ำ เพื่อให้แหวนดันกับผิวของบ้านหลอดไฟพอดี ขึ้นส่วนค่อนข้างมาก ติดตั้งลำบาก



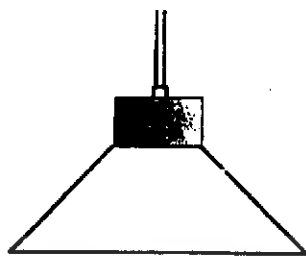
ภาพที่ 23 แสดงแหวนครอบบ้านหลอดไฟ

2. สวมที่โคนบ้านหลอดไฟ โดยเจาะช่องที่โคมให้สายไฟผ่านได้ โคมจะสวมลงมาถึงบริเวณ โคนบ้านหลอดไฟดันกันพอดี โคมจะต้องมีน้ำหนักไม่มากเพราะสายไฟอาจขาดได้



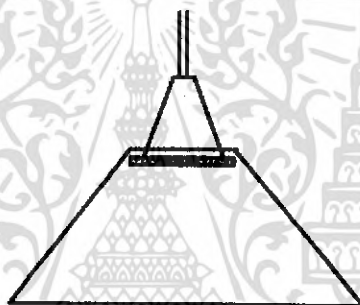
ภาพที่ 24 แสดงแบบสวมที่โคนบ้านหลอดไฟ

3. มีฝาครอบหัวหลอดไฟ มีทั้งแบบเกลียวหรือใช้หนีตยึด แข็งแรงแต่ขึ้นส่วนมาก เหมาะ สำหรับโคมแก้ว เซรามิก หรือพลาสติก



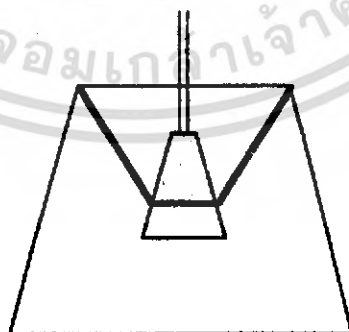
ภาพที่ 25 แสดงแบบมีฝาครอบขั้วหลอดไฟ

4. โคมสวมทับบ้านหลอดไฟ จะเจาะช่องที่โคมกว้างเท่ากับส่วนครอบบ้านหลอด สวมเข้าทางด้านบน ปลายของตัวครอบบ้านหลอดจะมีแผ่นรองรับโคม เป็นการจูงใจให้ส่วนครอบขั้วไฟ ติดตั้งง่ายและแข็งแรง



ภาพที่ 26 แสดงแบบโคมสวมทับบ้านหลอดไฟ

5. มีโครงกับแหวนครอบ มักเป็นแบบโครง 4 เส้นติดภายในโคม ตรงกลางมีแหวนครอบกับบ้านหลอดไฟคล้ายโคมตั้งโต๊ะ โคมจะคลุมส่วนบ้านหลอดทั้งหมด ติดตั้งง่ายเช่นกัน



ภาพที่ 27 แสดงแบบมีโครงกับแหวนครอบ

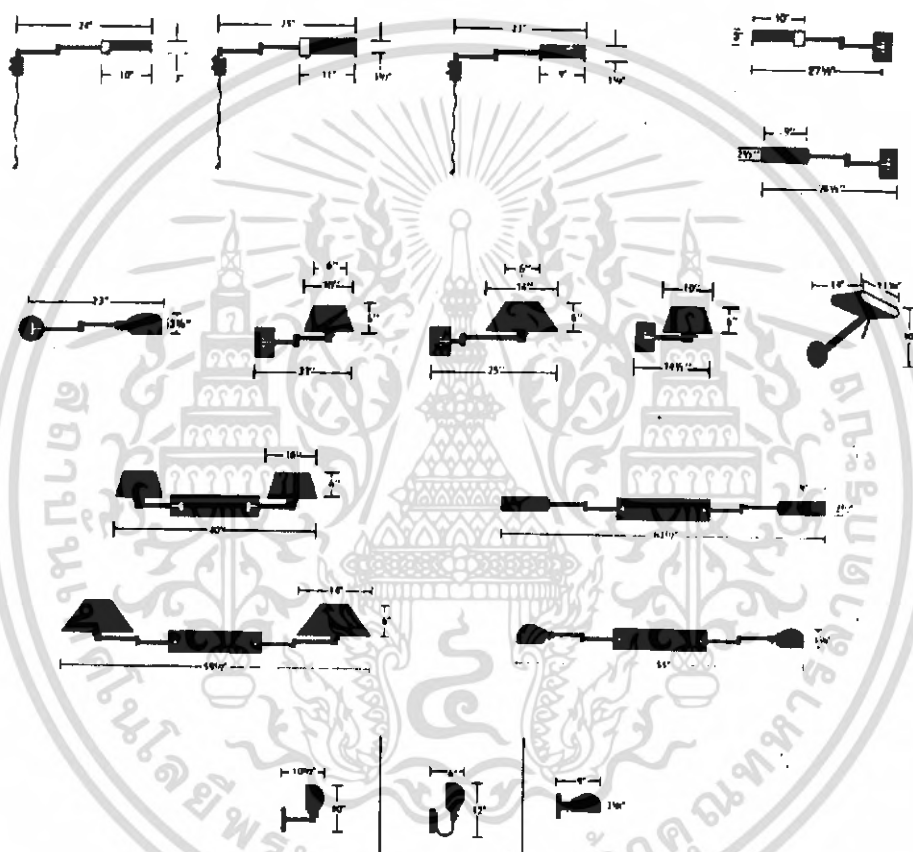
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โคมไฟติดผนัง

ลักษณะการใช้งานของโคมไฟติดผนังนั้นส่วนมากจะออกแบบเพื่อมีการให้แสงสว่างกับผนัง สามารถทำให้ผนังเปรียบเสมือนงานศิลปะในตัวเอง

Construction Details and Photos

LIGHTING Wall-Mounted Table Lamps



ภาพที่ 28 แสดงระยะขนาดของโคมไฟติดผนังแบบต่างๆ

ความสามารถที่พึงมีของโคมไฟตั้งโต๊ะ โคมไฟตั้งพื้น โคมไฟติดผนัง และโคมไฟแขวนเพดาน

1. ตัวโคมไฟสามารถทนความร้อนที่เกิดจากตัวหลอดไฟได้
2. ให้แสงสว่างได้ตามการใช้งาน
3. ใช้งานได้สะดวก
4. ทำความสะอาดได้
5. มีความแข็งแรงทนทานพอสมควร-มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สี และลวดลาย

ในงานออกแบบ สีจะถูกนำมาใช้เพื่อสร้างความรู้สึก และทัศนคติที่ดีต่อการใช้งานและมีผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้ใช้

สี หมายถึง ลักษณะความเข้มของแสงที่กระทบผ่านสายตาให้เห็นเป็นสี และมีผลทางด้านจิตวิทยา คือ สีแต่ละสีมีคุณสมบัติในการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกได้ไม่เหมือนกันตามแต่อิทธิพลของสีนั้น ๆ ดังนั้นในการเลือกใช้สีให้เหมาะสมและถูกต้องตามวัตถุประสงค์จึงมีความสำคัญมากในการออกแบบ เพื่อความสำเร็จในตัวผลิตภัณฑ์

สีและจิตวิทยาการใช้สี

สีของการออกแบบ สามารถแยกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. สีทั่วไป
2. สีเลียนแบบวัสดุธรรมชาติ

สีทั่วไป

หมายถึงสีในวงจรสี แต่จะมีความเข้ม ความแรงของสีมากน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับการผสมสี

นั้น

- ความเข้มของสี คือ ความอ่อน หรือความเข้มของสี
- ความแรงของสี คือ ความแข็งของสี ซึ่งก็คือ ความหนัก และจางของสี ซึ่งอาจจะมีความเข้มของสีเหมือนกัน แต่มีความหนักและจางไม่เท่ากัน

- สีมสขาว คือ สีที่เกิดจากส่วนผสมของสีขาว ทำให้สีมีความอ่อน

- สีมสดำ คือ สีที่เกิดจากส่วนผสมของสีดำ ทำให้สีมีความเข้ม

แม่สีวัตถุธาตุ หมายถึงวัตถุที่มีสีในตัวเอง สามารถนำมาระบาย ทา ย้อม และผสมกันได้แม่สี

วัตถุธาตุ หรือ สีขั้นที่ 1

สีน้ำเงิน

สีแดง

สีเหลือง

สีขั้นที่ 2 เกิดจากการนำสีแท้ 2 สี ผสมกันในปริมาณเท่า ๆ กันจะได้สีใหม่ดังนี้

น้ำเงิน ผสม แดง เป็น สีม่วง

น้ำเงิน ผสม เหลือง เป็น สีเขียว

แดง ผสม เหลือง เป็น สีส้ม

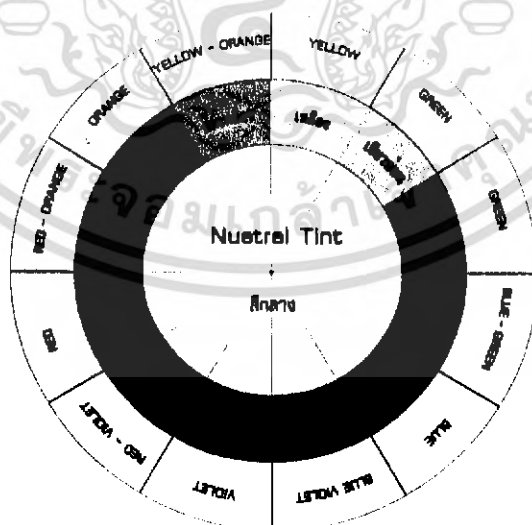
สีขั้นที่ 3 เกิดจากการผสมสีขั้นที่ 2 กับแม่สี (สีขั้นที่ 1) จะได้ ดังนี้

| | | | |
|---------|-----|-------|-------------------|
| เหลือง | ผสม | เขียว | เป็นสีเขียวเหลือง |
| น้ำเงิน | ผสม | เขียว | เป็นสีเขียวแก่ |
| น้ำเงิน | ผสม | ม่วง | เป็นสีม่วงน้ำเงิน |
| แดง | ผสม | ม่วง | เป็นสีม่วงแดง |
| แดง | ผสม | ส้ม | เป็นสีแดงส้ม |
| เหลือง | ผสม | ส้ม | เป็นสีส้มเหลือง |

คู่สีในวงจรสี

คู่สีในวงจรสีนั้น จะเป็นสีที่อยู่ตรงข้ามกัน หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สีตัดกันอย่างแท้จริง ซึ่งมีดังนี้

| | | |
|---------------|--------|---------------|
| สีน้ำเงิน | คู่กับ | สีส้ม |
| สีแดง | คู่กับ | สีเขียว |
| สีเหลือง | คู่กับ | สีม่วง |
| สีส้มเหลือง | คู่กับ | สีม่วงน้ำเงิน |
| สีเขียวเหลือง | คู่กับ | สีม่วงแดง |
| สีเขียว | คู่กับ | สีแดง |



ภาพที่ 29 แสดงวงจรสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วรรณะของสี

ในวงจรสีทั้ง 12 สี สามารถแบ่งสีได้ออกเป็น 2 พวก ตามลักษณะของสีที่ปรากฏดังนี้

1. วรรณะร้อน เป็นสีที่ให้ความรู้สึกรุนแรง ร้อน ตื่นเต้น มีพลังและแข็งแกร่งสีในวรรณะนี้จะประกอบด้วย สีเหลือง**, สีเหลืองส้ม, สีส้ม, สีแดงส้ม, สีแดง และสีม่วงแดง

2. วรรณะเย็น เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสงบเยือกเย็น สบายตาไม่เร้าร้อน สีในวรรณะนี้จะประกอบด้วย สีเขียวอ่อน, สีเขียว, สีเขียวแก่, สีน้ำเงิน, สีม่วงน้ำเงิน และสีม่วง

หมายเหตุ** สีเหลืองเป็นสีที่สามารถอยู่ได้ทั้งในวรรณะร้อน และวรรณะเย็น

สีเลียนแบบธรรมชาติ

เป็นสีที่สร้างขึ้นพิเศษ เพื่อให้เกิดลักษณะที่ใกล้เคียงกับวัสดุในธรรมชาติ เช่น สีมุก สีสะท้อนแสง สีโลหะต่างๆ

จิตวิทยาของสี

ผู้ออกแบบจำเป็นต้องเรียนรู้ทฤษฎีของสีเป็นอย่างดี จึงจะสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชั้นปฏิบัติได้อย่างแท้จริง เป็นที่ทราบกันดีว่า บรรดาสีทั้งหลายที่มีอยู่ในโลกนี้มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งจำความได้ สีมียุทธิพลต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามได้มีนักวิชาการพยายามที่จะวิเคราะห์เรื่องสีที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. สีแดง หรือ สีม่วงแดง ให้ความรู้สึกไปในทางมีอำนาจ และมีอำนาจ เป็นสีที่มีความอบอุ่นกว่าสีอื่น ๆ สิ่งของที่มีค่า ซึ่งได้แก่ เพชรนิลจินดาหรือของที่มีประกายนั้น เมื่อได้กระทบกับแสงสีแดง ทำให้รู้สึกไปในทางพิศการ สง่า มั่งคั่งและน่าเกรงขาม การที่คนในสมัยก่อนเลือกสีนี้ในการทำธงชาติ ฝ้ายันต์ เพดานโบสถ์ การปิดทองล่องชาด จึงเป็นสิ่งที่ถูกต้อง ส่วนในด้านความรู้สึกของบุคคลที่ชอบสีนี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นผู้ที่เข้มแข็ง ขยัน ตัดสินใจได้รวดเร็ว ชอบหาประสบการณ์ใหม่ ๆ รักการผจญภัย กล้าได้กล้าเสีย มีความเชื่อมั่นในตนเอง ช่างคิดช่างสังเกต มีความคิดสร้างสรรค์

2. สีแดงชาด หรือ สีแดงส้ม เป็นสีที่ให้ความรู้สึกไปในทางที่ตื่นเต้น เร้าใจ สนุกสนาน แก่ผู้ที่พบเห็น เป็นสีที่ควรพบเห็นเป็นครั้งคราว เป็นสีที่เหมาะสมกับงานรื่นเริง หรืองานฉลองเทศกาลต่าง ๆ เราสามารถใช้สีนี้กับสถานที่หรือสิ่งของที่ผ่านตาเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เช่น สถานีรถไฟ โรงภาพยนตร์ โปสเตอร์โฆษณา เป็นต้น ในด้านความรู้สึกของบุคคลที่ชอบสีนี้ จึงเป็นคนที่อ่อนไหว ตัดสินใจไม่แน่นอน สนุกสนาน ร่าเริง ไม่จริงจัง

3. สีสชมพู เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสดชื่น อ่อนหวาน นุ่มนวล แต่แฝงไว้ซึ่งความภูมิฐาน และสง่าในท่าที เป็นสีที่แสดงถึงการเริ่มต้น แรกแย้ม และสีชมพูนี้ยังแสดงความรู้สึกอ่อนหวานของคนหนุ่มสาว เป็นสีแห่งความรัก ในด้านความรู้สึกของคนที่ชอบสีนี้ มักจะเป็นคนที่รักสวยรักงาม เป็นระเบียบ ทันสมัย ช่างคิดช่างสังเกต เป็นคนนุ่มนวล เข้ากับคนได้ทุกระดับ

4. สีตองอ่อน เป็นสีที่ให้ความรู้สึกเย็น ตื่นเต้น เป็นสีแห่งวัยหนุ่มสาว แสดงถึงการเริ่มต้นของชีวิต ความรู้สึกของคนที่ชอบสีนี้จะคล้ายคลึงกับคนที่ชอบสีชมพู แต่มีความเป็นผู้ใหญ่ มั่นคง และอยู่ในดุลยภาพ เป็นผู้มีศีลธรรม จริงใจ รู้จักรับผิดชอบต่อสังคม สุจริต สามารถไว้วางใจได้

5. สีเขียว หรือ สีนํ้าเงิน เป็นสีที่ให้ความรู้สึกเย็น โดยมากถือเป็นสีธรรมชาติที่ทุกคนชื่นชอบ เป็นสีของต้นไม้ และท้องฟ้า แสดงถึงความสงบปราศจากความเคร่งเครียด ในด้านความรู้สึกของผู้ที่ชอบสีนี้ อาจกล่าวได้ว่า เป็นผู้มีสติ รู้จักการใช้คำพูด ไม่ชอบความยุ่งยาก เป็นคนชอบระเบียบแบบแผน เป็นนักอนุรักษ์นิยม แต่งกายพิถีพิถัน ซื่อสัตย์สุจริต ไม่ไว้วางใจผู้อื่นง่าย ๆ และชอบสังคมกับคนที่มีลักษณะคล้าย ๆ กัน

6. สีเขียวแก่ หรือสีที่ค่อนข้างเทา เป็นสีที่แสดงความเศร้าโศก เป็นสีของคนมีอายุ ในด้านความรู้สึกของผู้ที่ชอบสีนี้ มักจะเป็นคนสบาย ๆ รักความสันโดษ ไม่ชอบการสังสรรค์ หรือสังคม ไม่ชอบความตื่นเต้นวุ่นวาย มีความมานะพยายามที่ดี

7. สีเทาแก่ คล้ายกับสีนํ้าเงิน เป็นสีที่แสดงถึงความเฉื่อยชา ไม่กระตือรือร้น เฉย ๆ เยียบ และเศร้าโศก ในด้านความรู้สึกของบุคคลที่ชอบสีนี้ มักจะเป็นคนที่เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ง่าย แต่ไม่ชอบแสดงความเห็น ไม่นิยมการพูดเพื่อเจ้า คบคนยาก มักเลือกคนที่มีทัศนคติตรงกัน แต่งกายเรียบร้อย รักระเบียบ เป็นคนที่เคร่งครัด

8. สีดำและสีขาว สีดำและสีขาว เป็นสีที่มีลักษณะของน้ำหนักตรงข้าม คือสีดำเป็นสีที่หนักที่สุด ส่วนสีขาวเป็นสีที่เบาที่สุด บางครั้งสีดำอาจแสดงถึงความสกปรก ส่วนสีขาวแสดงถึงความบริสุทธิ์สะอาด และมักจะใช้สีดำเป็นสีของการไว้ทุกข์แสดงถึงความเศร้าโศกเสียใจ ส่วนสีขาว แสดงถึงความไม่มีมลทิน น่ารัก น่าทะนุถนอม ไม่เก่า ไม่เปื้อน ใหม่อายุเสมอ

9. สีเหลืองสดพระอาทิตย์ เป็นสีที่แสดงถึงความสดชื่น ทันสมัย ตื่นเต้น มีชีวิตชีวา รื่นโรจน์ สนุกสนาน และแสดงออกถึงความเปลี่ยนแปลง สีเหลืองนี้เป็นสีที่ไม่ควรใช้เป็นจำนวนมาก หากจำเป็นต้องใช้สีนี้ในจำนวนมาก ควรทำให้เป็นมัน หรือเป็นสีนวล ความรู้สึกของผู้ที่ชอบสีนี้นั้น มักจะเป็นคนที่ทันสมัย ฉลาดมีอุดมคติ ชอบเพื่อน เชื่อมั่นในตนเอง ชอบการเปลี่ยนแปลง มีศิลปะ และมีความคิดสร้างสรรค์ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปลี่ยนแปลงระยะของสี

สีแดง ในสีแดงทุก ๆ สี จะให้ความรู้สึกว่ายู่ในระยะใกล้กว่าที่เป็นจริง เพราะเป็นสีที่สะท้อนตัวมาก และมากกว่าสีอื่น ๆ ด้วย

สีน้ำเงิน ในสีน้ำเงินทุก ๆ สี จะให้ความรู้สึกของสีอ่อนกว่าสีจริง ๆ ของตัวมัน หรืออาจบอกได้ว่า จะรู้สึกว่ายู่ไกลกว่าระยะจริง เนื่องจาก ค่า ของสีน้ำเงินแก่ใกล้กับสีที่เก็บแสง ไม่สะท้อนแสงออกมา จึงทำให้รู้สึกว่ายู่ไกลกว่าระยะจริง

สีเขียว ในสีเขียวทุก ๆ สี จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของระยะ เพราะไม่เกิดการสะท้อนมาก เหมือนสีแดง ประกอบกับสีเขียวเป็นสีธรรมชาติที่มีอยู่ทั่ว ๆ ไป จึงไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น สีกับการใช้งาน

สีจะช่วยให้ทัศนวิสัยแจ่มใสมากที่สุด เมื่อนำมาใช้งานดังต่อไปนี้

สีอ่อนตัดกับสีแก่ (ค่าแปรเปลี่ยนของสี)

- สีสดไล่กับสีสดใส
- สีอ่อนกับสีสดใส
- สีอุ่นตัดกับสีเย็น

สีตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ เช่น

- สีดำบนพื้นสีเหลือง
- สีเหลืองบนพื้นสีดำ
- สีแดงบนพื้นสีขาว
- สีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน
- สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล
- สีชมพูบนพื้นสีดำ

สีสามารถทำให้ผู้ดูนั้นเห็นว่าอยู่ใกล้หรือไกลกว่าระยะจริง ตามปกติแล้วสีอุ่นซึ่งได้แก่ สีเหลือง นั้น จะทำให้ดูคล้ายกับว่าเข้ามาอยู่ใกล้ตัวผู้ดู ในขณะที่สีเย็น คือ สีน้ำเงิน, น้ำเงินเทา และม่วงนั้นจะดูคล้ายกับว่าถอยห่างจากผู้ดูออกไป

สีที่เมื่อเราใช้ในเนื้อที่มาก ๆ แล้วไม่น่าดูนั้น หากใช้แต่เพียงน้อยอาจทำให้น่าสนใจได้มากขึ้น และอาจช่วยส่งเสริมความน่าดูให้แก่สีอื่น ๆ ได้

- การใช้สีเข้มจัดกับสีอ่อน จะทำให้แลดูโดดเด่น มีชีวิต
- สีที่มีความสดใสพอกัน เมื่อใช้อยู่ร่วมกันจะสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ดูได้ จึง

นำไปใช้ในการออกแบบป้าย หรือโฆษณาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่า ควรจะต้องให้สีใดสีหนึ่งปรากฏเด่นออกมา ไม่ว่าจะเป็นสีอุ่นหรือสีเย็น ลักษณะของการใช้สีที่ไม่ถูกต้องคือ การใช้สีในแต่ละสีที่มีปริมาณเท่ากันทั้งหมด หากให้ปริมาณของสีแต่ละสีมีค่าที่แตกต่างกันหรือเปลี่ยนไปจากเดิม จะทำให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกที่เปลี่ยนไป สีที่มีปริมาณมากย่อมมีความเด่นกว่าสีที่มีปริมาณน้อย แต่ทั้งนี้ยังต้องขึ้นอยู่กับค่าความสดใสของสีอีกด้วย

เทคนิคการใช้สี

ปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการใช้สีมีดังนี้

1. สีกับรูปร่าง
2. สีกับพื้นผิว
3. สีและวัสดุ

สีกับรูปร่าง

สีกับรูปร่างมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สีชนิดเดียวกันใช้กับของที่มีรูปร่างต่างกันจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน แท่งกลมหรือทรงกลม จะมีสีที่เข้มกว่ารูปทรงลูกบาศก์เพราะสามารถสะท้อนแสงได้ดี ทำให้จุดที่สะท้อนกับจุดที่อยู่ด้านหลังตัดกันรุนแรง

สีและพื้นผิว

ผลิตภัณฑ์ที่มีผิวขรุขระหรือผลิตภัณฑ์ที่มีจุดหรือพื้นผิว หากไม่ต้องการให้มองเห็นได้ชัดเจนนั้น สามารถพรางได้ด้วยวิธีการใช้สีอ่อน หรือสีที่มีความด้าน ส่วนผลิตภัณฑ์ที่มีการเคลื่อนไหวหรือพวกเครื่องจักรนั้นไม่นิยมใช้สีอ่อน เนื่องจากจะทำให้ระคายสายตา และทำงานไม่สะดวก

สีและวัสดุ

วัสดุที่เกี่ยวข้องกับสีมี 5 ประเภท คือ

1. สีต่าง ๆ แลคเกอร์ และเคลือบ ซึ่งมีหลากหลายสี
2. โลหะ พวกชุบโครเมียม นิกเกิล อะลูมิเนียม การชุบโลหะที่ต่างชนิดกัน ทำให้ได้สีที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความหลากหลาย
3. พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุที่สามารถสร้างสรรค์สีได้อย่างมากมาย
4. เครื่องเคลือบดินเผา สีเคลือบของผลิตภัณฑ์เซรามิกนั้น มีหลากหลายสี แต่เป็นสีที่ควบคุมให้มีความเหมือนจริงได้ยาก ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของเตา
5. แก้ว

อิทธิพลของสีกับความรู้สึก

สีต่างๆ จะก่อให้เกิดอารมณ์ที่แตกต่างกัน โดยสมองจะแปลให้กลายเป็นอารมณ์ต่างๆ ได้แก่

1. ให้ความรู้สึกในเรื่องขนาด

- สีอ่อน - ให้อารมณ์ขนาดใหญ่ขึ้น
- สีเข้ม - ให้อารมณ์ขนาดเล็กลง

2. น้ำหนัก

- สีอ่อน - ให้อารมณ์เบา
- สีเข้ม - ให้อารมณ์หนัก

3. ความแข็งแรง

- สีเย็น - ดูอ่อนไหว เบา อ่อนแอ เช่น สีฟ้า เขียวฟ้า
- สีร้อน - ดูหนัก แกร่ง เข้มแข็ง เช่น น้ำตาลแดง แดง

4. อุดมภูมิ

- สีร้อน - ให้ความรู้สึกร้อน อบอุ่น อบอุ่น
- สีเย็น - ให้ความรู้สึกเย็น สงบ ไม่ดูอบอุ่น

5. ความสะอาด

สีขาว สีขาวงาช้าง แสดงความรู้สึกถึงความสะอาดได้ดีที่สุด จึงมักจะนำมาใช้กับงานที่ต้องการความสะอาด เช่น โรงพยาบาล ห้องน้ำ

6. ความภูมิฐาน

สีเย็น และสีเข้ม สร้างความรู้สึกภูมิฐานและสงบมากกว่าสีร้อน

7. ระยะเวลา

สีบางสีจะมีผลต่อความรู้สึกทางด้านระยะเวลาต่างๆ ได้แก่

- สีแดง ให้ความรู้สึกว่ายูโกสกว่าความเป็นจริง
- สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกว่ายูกลกว่าความเป็นจริง

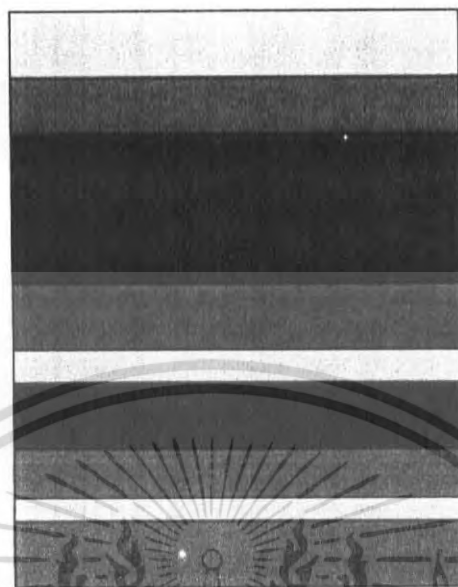
สรุปการออกแบบสีและลวดลาย

เป็นการศึกษาถึงลวดลายการออกแบบที่จะนำมาใช้ปรับปรุงหรือในการออกแบบเสนอแนะอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับคอมพิวเตอร์เพื่อให้สอดคล้องกับการออกแบบให้คอมพิวเตอร์

สรุปการเลือกใช้สีและลวดลาย

สี ที่นำมาใช้ในการออกแบบนั้นควรเป็นสีที่มีลักษณะของความหรูหราโดยนำเอาสีแดงมาใช้และมีการผสมผสานกับสีอื่น ๆ เพื่อไม่ให้เกิดความน่าเบื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

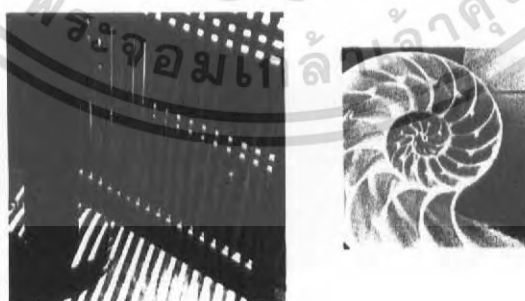


ภาพที่ 30 แสดงการใช้รูปแบบสีในงานสาน

ลวดลาย ไม่ควรมีรายละเอียดที่ซับซ้อนควรเป็นลักษณะที่ดูสะอาดตาและเข้ากันได้กับสีที่ใช้ รวมทั้งภาพลักษณะของผ้าทอของทางภาคได้มาใช้ประยุกต์ แรงบันดาลใจในการออกแบบ

แรงบันดาลใจในการออกแบบในงานชิ้นนี้ได้รับแรงบันดาลใจมาจากท้องทะเลศิลปะและวัฒนธรรมทางภาคใต้โดยภาพที่ใช้มีการนำมาคัดเลือกจากภาพต่าง ๆ มากมายจนมาถึงภาพที่ใช้จริงในการออกแบบงานชิ้นนี้

ตัวอย่าง

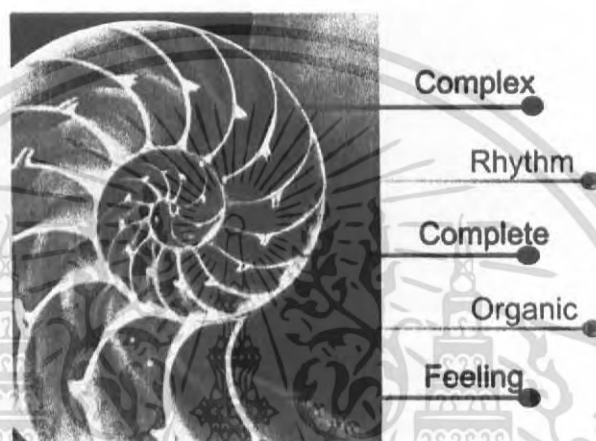


ภาพที่ 31 แสดงตัวอย่างแรงบันดาลใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ใช้เป็นแรงบันดาลใจในออกแบบ

ภาพที่ใช้เป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบนั้นผลสรุปคือหอยวงช้าง เนื่องจากลักษณะทางธรรมชาติของตัวหอยก่อให้เกิดจังหวะ การซ้อนเหลื่อม และรูปทรงที่มีความเป็นเอกลักษณ์สามารถสะท้อนถึงชีวิตและวัฒนธรรมทางภาคใต้ได้เป็นอย่างดี รวมไปถึงการใส่ keyword ซึ่งสามารถเข้ากับชิ้นงานและทำให้งานออกแบบชิ้นนี้ออกมาสะท้อนถึงความคิดและปรัชญาได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 32 แสดงภาพแรงบันดาลใจ

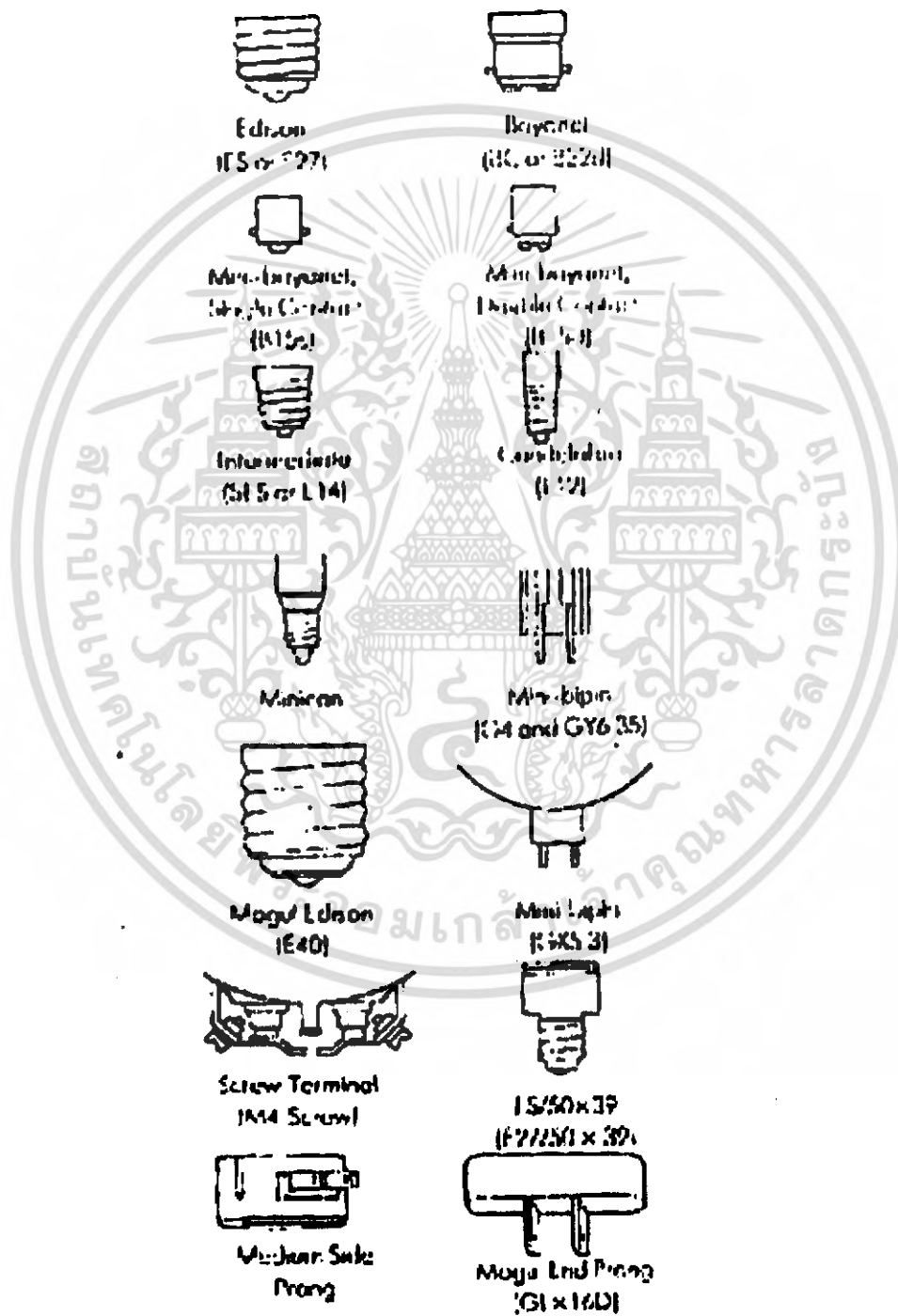
ส่วนประกอบสำคัญของโคมไฟ

1. หลอดไฟฟ้า
2. สวิตช์ไฟ
3. โครงรับโคม
4. โคม
5. ฐานโคม
6. สายไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในแต่ละส่วนมีส่วนประกอบดังต่อไปนี้

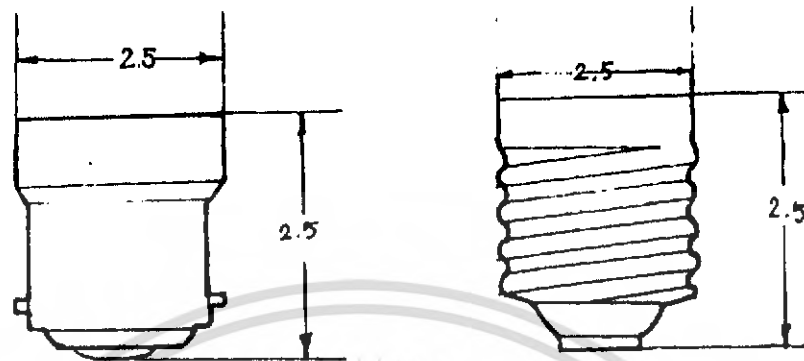
1. หลอดไฟฟ้า ประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญ คือ
ขั้วหลอดไฟฟ้า มีหลายประเภทดังนี้



ภาพที่ 33 แสดงตัวอย่างขั้วหลอดไฟชนิดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนหัวที่นิยมใช้มี 2 แบบคือ แบบเบย์เว (Bayonet) และแบบเกลียว (Edison)



ภาพที่ 34 แสดงตัวอย่างหัวหลอดแบบเบย์เวและแบบเกลียว

แก้วที่เป็นตัวหลอดไฟ มีไส้หลอดและส่วนที่ส่องสว่าง



ภาพที่ 35 แสดงตัวอย่างแก้วที่เป็นหลอดไฟ

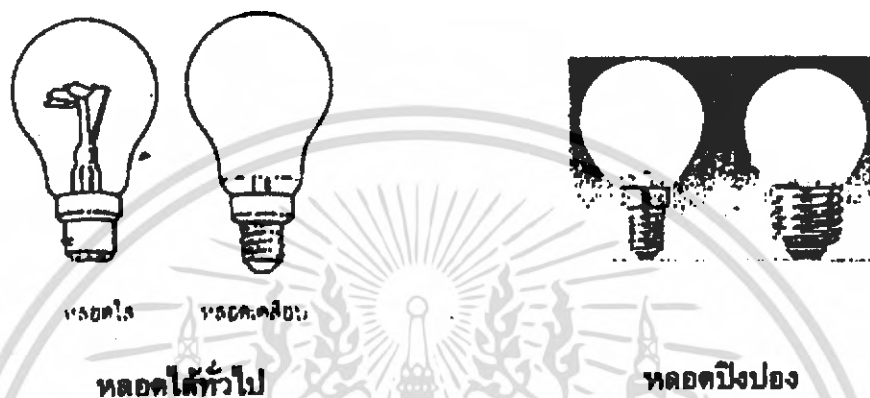
ประเภทของหลอดไฟฟ้าที่ใช้ภายในบ้านจะมีด้วยกัน 4 แบบคือ หลอดทังสเตน หลอดฮาโลเจน หลอดฮาโลเจนแบบวัตต์ และหลอดฟลูออเรสเซนต์

1.1 หลอดทังสเตน

เป็นหลอดที่ใช้กันอยู่ทั่วไปหรือเรียกอีกอย่างว่า GLS ทั้งแบบเกลียวและแบบเบย์เวความหนาของหลอดทังสเตนจะเป็นตัวกำหนดความสว่างของหลอดไฟหรือวัตต์ โดยจะมีตั้งแต่ 15, 25, 40, 60, 75, 100 และ 150 วัตต์ มีข้อดีคือ สีของแสงไฟใกล้เคียงธรรมชาติ แต่ดูนุ่มนวลกว่า อายุการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง หลอดทังสเตนมีรูปร่างและขนาดหลายแบบดังนี้

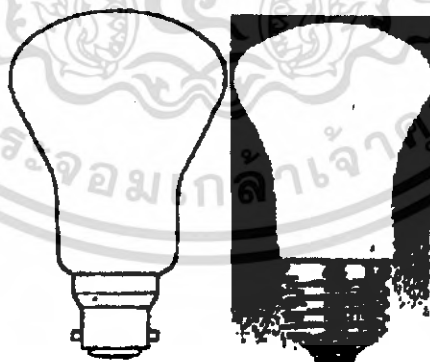
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A-lamp เป็นหลอดไส้ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป หาซื้อได้ง่าย ราคาถูก มีทั้งแบบแก้วใส แก้วฝ้า และ daylight อายุการใช้งานปานกลาง มีขนาด 25,40,60,100 วัตต์ มีรูปร่าง 2 แบบคือ แบบที่ใช้กันอยู่ทั่วไปและแบบกลมเหมือนลูกบิ๊งปอง



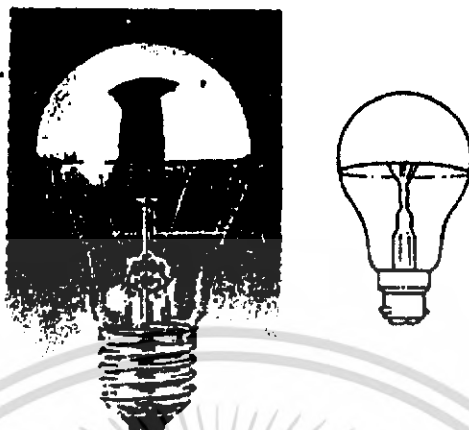
ภาพที่ 36 แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิด A-lamp

Mushroom lamps หลอดมีรูปร่างแบบดอกเห็ด จะมีสารคริสตัลที่นอกจากจะทำให้มีแสงสว่างมากกว่าหลอดทั่วไปแล้ว แสงที่ได้จะนุ่มนวลและสลัวกว่า A-lamp ยังช่วยทำให้แสงมีความสม่ำเสมอและปราศจากแสงแยงตา มีทั้งแบบเกลียวและเกลียว มีขนาดตั้งแต่ 25,40,60,100 วัตต์ แสงจะส่องเป็นลำแสงโดยออกจากด้านหัวถึง 35% ชื่อหาก่อนข้างยาก จึงไม่นิยมใช้กันใช้สร้างบรรยากาศได้ดีกว่า



ภาพที่ 37 แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิด Mushroom lamp

Silverbowl lamps มีทั้งแบบเกลียว เขี้ยวและเกลียวเล็ก มีขนาด 40-400 watt มีเงินฉาบอยู่บริเวณปลายหลอดครึ่งหนึ่ง อีกครึ่งหนึ่งเป็นหลอดใสหรือฝ้า หลอดชนิดนี้เป็นหลอดที่ให้แสงแบบ แสงแบบฉายสะท้อน (Indirect) ภายในตัวหลอดจะมีแสงนุ่มสลัวกว่า อายุการใช้งานพอกๆกับ A-lamp เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 38 แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิด Silverbowl lamps ขั้วเขียวและขั้วเกลียว

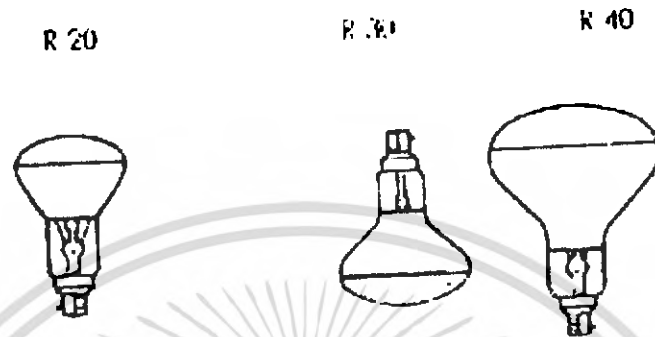
Decorative lamps ใช้ประดับตกแต่งในห้องที่ไม่ได้ใช้งานเท่าใดนัก ใช้สร้างบรรยากาศในห้องมากกว่า มีขนาด 15-16 W ยกเว้นหลอดแบบกลมขนาดใหญ่ (Globe lamps) เท่านั้นที่มีขนาด 25 -150 W นอกนั้นมีแต่ 15 -16 W เท่านั้น มีหลายสี หลายแบบ ซึ่งมีทั้งแบบใสและเคลือบสีโดยแบบใสมักใช้เป็นหลอดประดับโดยไม่ต้องมีที่ครอบ ส่วนเคลือบสีนั้นทำเพื่อลดความจ้าของแสงลงไป ราคาค่อนข้างสูง



ภาพที่ 39 แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิด Decorative lamps แบบกลมขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

R-lamp (Reflector) มีส่วนสะท้อนแสงรูปพาราโบลา มีแบบเขียวและเกลียวเป็นหลอดไฟที่ให้ ความร้อนสูงและแสงสว่างมาก แสงที่ส่องจะส่องเป็นจุดไม่นุ่มนวลตา มักเรียกว่า "Spotlight"



ภาพที่ 40 แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิด R-lamp

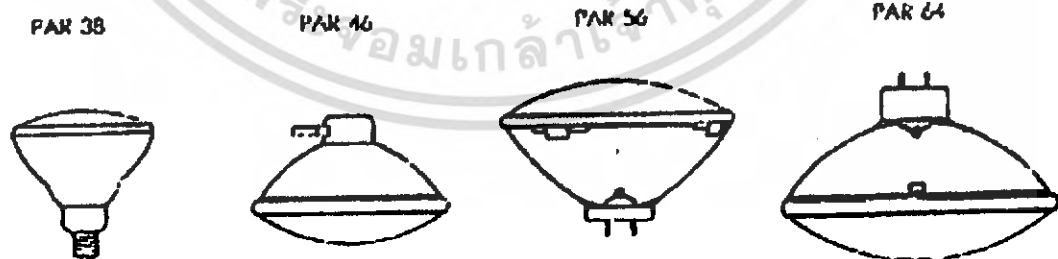
Par-lamp (Parabola reflector) มีหลายขนาดแปรตามขนาดหลอดนิยมนำใช้ภายนอกอาคาร เพราะมีแสงที่แรงมากจึงไม่มีขั้วเกลียวยกเว้นแต่ Par 38 ที่ใช้กับบ้านเพดานสูงมากๆ ให้แสงสว่างจ้า มากไม่ใช้กับโคมไฟขนาดของหลอด

Par 38 75-150 Watts

Par 46 200 Watts

Par 56 300 Watts

Par 64 500 Watts



ภาพที่ 41 แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิด Par-lamp

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 หลอดชนิดฮาโลเจน

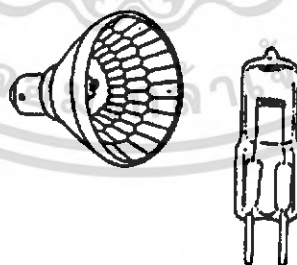
ให้แสงที่สว่างและคมชัดกว่าหลอดทั้งสแตน ทำให้สีต่างๆ สว่างกว่าความเป็นจริงต้องใช้โคมไฟที่ใช้กับไฟชนิดนี้โดยเฉพาะ มักใช้เป็นไฟส่องเฉพาะจุดหรือไฟส่องขึ้นเพดาน มีอายุการใช้งานมากกว่าหลอดธรรมดาถึง 2 เท่า และประหยัดไฟมากกว่า แต่มีความร้อนมากและไม่ควรแตะต้องตัวหลอด เพราะฝุ่นและคราบน้ำมันจะทำให้หลอดแตกง่าย



ภาพที่ 42 แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิดฮาโลเจน

1.3 หลอดฮาโลเจนแบบวัตต์ต่ำ

ความสว่างขึ้นอยู่กับความใหญ่ของกรวยที่สะท้อนแสง มีขนาดเล็ก เหมาะสำหรับใช้ส่องโชว์สินค้าต่างๆ อายุการใช้งานยาวนานแต่ราคาค่อนข้างสูง ต้องมีที่แปลงไฟฟ้าให้มีกำลังวัตต์ต่ำลง ไม่ควรใช้กับกระแสไฟภายในบ้านโดยตรง



ภาพที่ 43 แสดงตัวอย่างหลอดไฟชนิดฮาโลเจนแบบวัตต์ต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 หลอดฟลูออเรสเซนต์

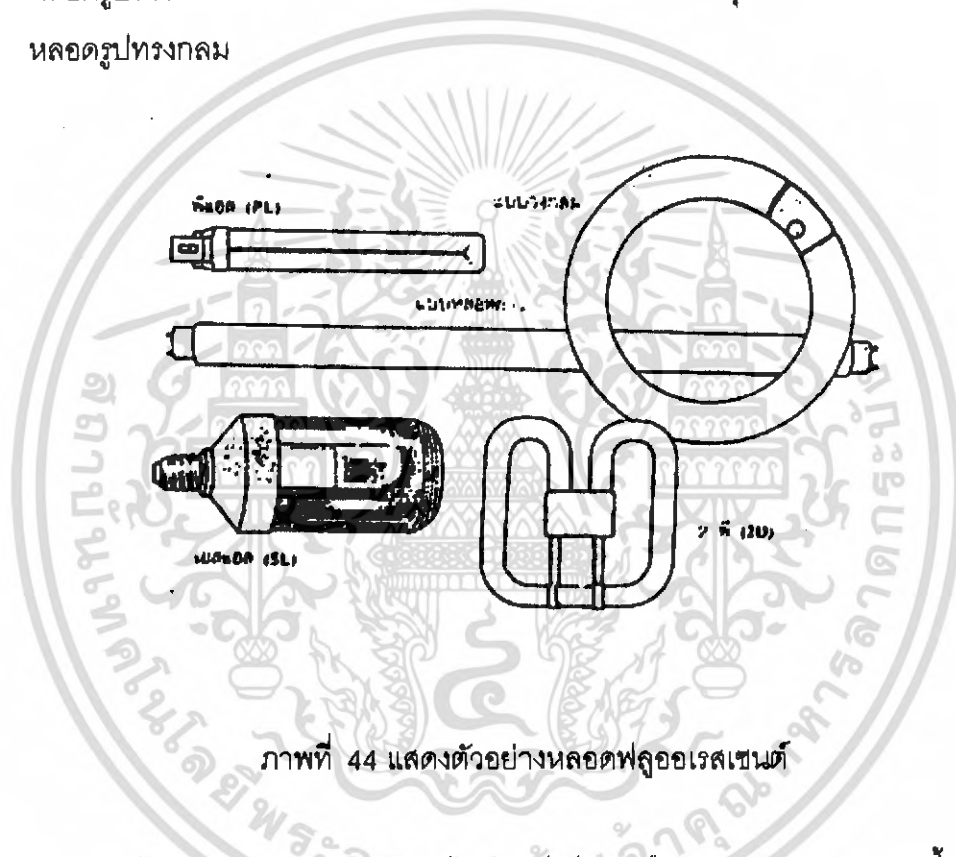
สีต่างๆดูมืดกว่าความเป็นจริงเล็กน้อย แสงมีสีขาวนวลกระจาย นอกจากชนิดหลอดยาวที่ใช้กันอยู่ทั่วไป แล้วยังมีหลอดชนิดอื่นๆดังนี้

หลอด SL มีขนาดเล็ก มีเขี้ยวบริเวณด้านท้ายทั้งสองด้าน

หลอด SL มีขั้วด้านเดียว

หลอดรูปร่างตัว D หรือ 2 - D ใช้เป็น ไฟตกแต่งและไฟเฉพาะจุด

หลอดรูปทรงกลม

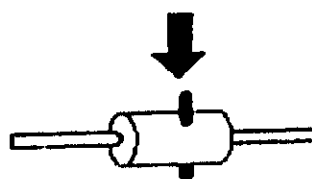


ภาพที่ 44 แสดงตัวอย่างหลอดฟลูออเรสเซนต์

2. สวิตช์ไฟ (Switch) เป็นตัวเปิดปิดไฟ โดยมีวิธีการหรือรูปแบบแตกต่างกันดังนี้

2.1 อยู่บริเวณสายไฟมี 4 แบบคือ

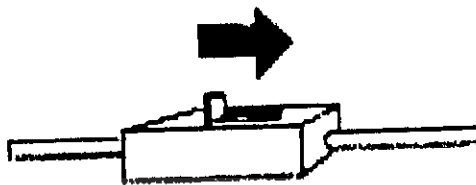
- แบบกด เปิด - ปิด ไม่สะดวกต้องใช้สองมือในการกดสวิตช์



ภาพที่ 45 แสดงตัวอย่างสวิตช์แบบกดอยู่บริเวณสายไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบเลื่อน เปิด - ปิด ค่อนข้างสะดวกแต่ใช้แรงจากนิ้วค่อนข้างมาก



ภาพที่ 46 แสดงตัวอย่างสวิตช์แบบเลื่อนอยู่บริเวณสายไฟ

- แบบหมุนเปิด - ปิด ยาก ต้องใช้มือหนึ่งหมุนอีกมือจับแน่น



ภาพที่ 47 แสดงตัวอย่างสวิตช์แบบหมุนอยู่บริเวณสายไฟ

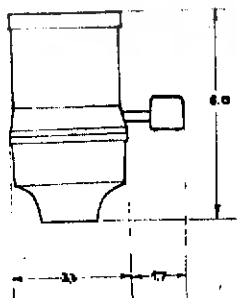
- แบบกดในแนวนอน เปิด - ปิด สะดวกที่สุด ใช้แรงน้อยกว่าแบบเลื่อน



ภาพที่ 48 แสดงตัวอย่างสวิตช์แบบกดในแนวนอนอยู่บริเวณสายไฟ

2.2 สวิตช์อยู่บริเวณคอคอโคมไฟ โดยมี 3 ลักษณะคือ

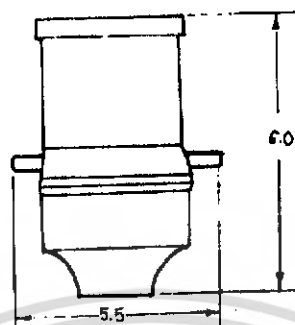
- แบบหมุน



ภาพที่ 49 แสดงตัวอย่างสวิตช์อยู่บนคอคอโคมไฟแบบหมุน

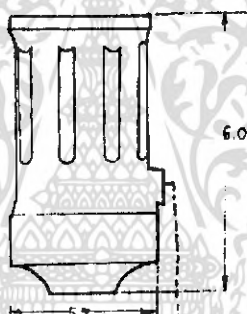
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบกด



ภาพที่ 50 แสดงตัวอย่างสวิตช์อยู่บนคอกอิมไฟแบบกด

แบบดึง



ภาพที่ 51 แสดงตัวอย่างสวิตช์อยู่บนคอกอิมไฟแบบดึง

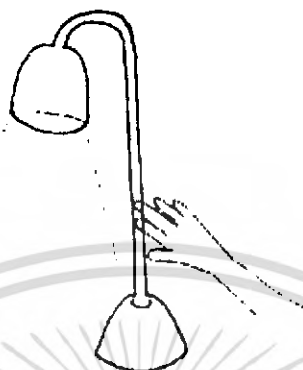
2.3 สวิตช์อยู่บริเวณฐานคอกอิมไฟ



ภาพที่ 52 แสดงตัวอย่างสวิตช์อยู่บริเวณฐานคอกอิมไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 สวิตช์แบบสัมผัส เปิดปิด โดยใช้การสัมผัสที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของโคมไฟที่เป็นโลหะ จะทำให้ไฟเปิด - ปิดได้เหมาะสำหรับการใช้งานในที่ที่ไม่สามารถติดตั้งสวิตช์ได้



ภาพที่ 53 แสดงตัวอย่างสวิตช์แบบสัมผัส

2.5 สวิตช์แบบ Remote นิยมติดกับตัวบ้านเลยหรือเป็นแบบ Remote Control อันเล็ก ส่วนใหญ่ราคาแพง



ภาพที่ 54 แสดงตัวอย่างสวิตช์แบบรีโมท

สรุปสวิตช์ที่ใช้

โคมตั้งโต๊ะจะใช้สวิตช์แบบเลื่อนเพื่อสะดวกในการใช้งานเพราะเป็นการเปิด-ปิดในสถานที่ใช้ในการทำงานใกล้ชิดตัว

โคมตั้งพื้นจะใช้สวิตช์แบบบิดบริเวณคอเพื่อสะดวกในการใช้งานเพราะเป็นการเปิด-ปิดในสถานที่ใช้ในการทำงานใกล้ชิดและส่วนมากใช้เพื่อสร้างบรรยากาศ

โคมผนังสวิตช์ขึ้นอยู่กับการออกแบบบ้านเนื่องจากสายไฟถูกฝังไว้ภายในและสวิตช์เปิด-ปิดจะเป็นแบบเดียวกับสวิตช์ภายในบ้าน

โคมเพดานเช่นเดียวกันสวิตช์ขึ้นอยู่กับการออกแบบบ้านเนื่องจากสายไฟถูกฝังไว้ภายในและสวิตช์เปิด-ปิดจะเป็นแบบเดียวกับสวิตช์ภายในบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โครงรับโคม แบ่งออกเป็น 5 แบบ

3.1 โครง 1 เส้น การใช้โครงเส้นเดียวในการรับน้ำหนัก สามารถประหยัดเนื้อที่ได้ดี แต่มีข้อเสียคือไม่แข็งแรง



ภาพที่ 55 แสดงตัวอย่างโครงรับโคมไฟแบบ 1 เส้น

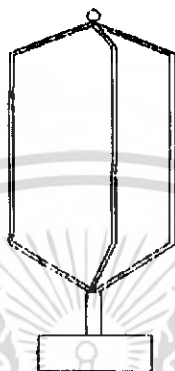
3.2 โครง 2 เส้น เป็นการใช้เหล็กดัด 2 เส้น ในการรับน้ำหนักโดยดัดเป็นรูปร่างกลมหรือใบโพธิ์ เป็นแบบที่นิยมกันมาก



ภาพที่ 56 แสดงตัวอย่างโครงรับโคมไฟแบบ 2 เส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 โคมไฟ 3 เส้น เป็นการใช้เหล็กดัด 3 เส้นในการรับน้ำหนัก แต่รูปทรงโคมไฟจะต้องไม่เล็กมากนัก เป็นโคมที่มีชิ้นส่วนมากจึงเปลี่ยนหลอดไฟลำบาก



ภาพที่ 57 แสดงตัวอย่างโคมรับโคมไฟแบบ 3 เส้น

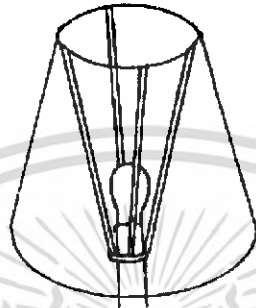
3.4 โคมแบบหมับ ใช้โคมหลอดด้านบนหมับหรือสวมในลักษณะกึ่งหมับ แต่มีข้อเสียคือด้านบนต้องเบา เพราะไม่เช่นนั้นหลอดไฟจะรับน้ำหนักมากเกินไป



ภาพที่ 58 แสดงตัวอย่างโคมรับโคมไฟแบบหมับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 โครงแบบติดในตัว มีฐานติดกับหลอดไฟ และมีขารองรับจากฐานหลอดไฟซึ่งขานี้อาจจะสวมติดกับโคมไฟหรืออาจแค่รองรับโคมก็แล้วแต่แบบของโคมไฟ แต่มีข้อดีคือ ชิ้นส่วนน้อย ไม่มีหัวนอตยึดโคมซึ่งอาจจะสูญหายได้



ภาพที่ 59 แสดงตัวอย่างโครงรับโคมไฟแบบโครงติดในตัว

หมายเหตุ โครงทั้ง 3 แบบแรกยึดติดกับฐานโดยยึดนอตที่มีลักษณะเป็นปุ่มเข้ากับสกรูที่ติดตั้งอยู่กับด้านในโครง



ภาพที่ 60 แสดงการยึดติดโดยนอต

สรุปโครงรับโคม

ทั้งหมดใช้โครง 2 เส้นเนื่องจากสามารถตอบสนองต่อแบบที่ได้วางไว้รวมทั้งกระบวนการในการผลิตเป็นแบบที่นิยมกันมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โคม คือส่วนประกอบไฟของโคมไฟ มีรูปแบบที่หลากหลาย

- 4.1 ทรงกรวย
- 4.2 ทรงเรขาคณิต
- 4.3 ทรงโดมโค้ง
- 4.4 ทรงอิสระ
- 4.5 ทรงเว้า

สรุปแบบโคม

ใช้รูปแบบการผสมผสานระหว่างโคมโค้งและเรขาคณิตมาจัดวางในตำแหน่งต่าง ๆ

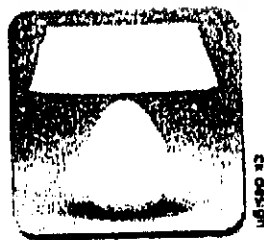
5. ฐานโคมไฟ มีรูปแบบดังนี้

5.1 ฐานตรง



ภาพที่ 61 แสดงตัวอย่างฐานโคมไฟทรงตรง

5.2 ฐานกลม



ภาพที่ 62 แสดงตัวอย่างฐานโคมไฟทรงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ฐานกว้าง



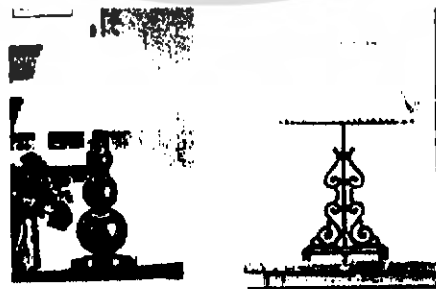
ภาพที่ 63 แสดงตัวอย่างฐานโคมไฟทรงฐานกว้าง

5.4 ฐานโค้ง



ภาพที่ 64 แสดงตัวอย่างฐานโคมไฟทรงฐานโค้ง

5.5 ฐานทรงอิสระ



ภาพที่ 65 แสดงตัวอย่างฐานโคมไฟทรงอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปฐานที่ใช้

ใช้รูปทรงอิสระเป็นเหล็กเส้นดัดโค้งงอ และเหล็กแผ่นขึ้นรูป

6. สายไฟ สายไฟมาตรฐานขนาดเล็กที่มีขายในท้องตลาดสำหรับต่อโคมไฟคือสายไฟ 300 โวลท์ 70°C

PVC insulated table VEF ขนาด 2x2.5 SQ.mm.

ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ทำโคมไฟ

1. ส่วนครอบไฟทำจาก
 - ผ้า
 - โลหะชนิดต่างๆ
 - กระดาษ
 - พลาสติก
 - แก้ว
2. ส่วนที่เป็นรากฐานโคมไฟทำจาก
 - ไม้ชนิดต่างๆ
 - วัสดุจักสาน
 - เซรามิก
 - แก้ว
 - โลหะ

การออกแบบโคมไฟ โดยพื้นฐานต้องทราบถึงการส่องสว่าง การส่องสว่างมีทั้งการส่องสว่างภายในและภายนอก ในที่นี้จะกล่าวถึงการส่องสว่างภายในเท่านั้น ซึ่งการส่องสว่างภายในหมายถึงการส่องสว่างภายในอาคาร สำนักงาน บ้านที่อยู่อาศัย โรงแรม โรงพยาบาล โรงเรียน เป็นต้น การส่องสว่างภายในบ้านที่อยู่อาศัยมีความสำคัญ 2 ประการคือ

1. การให้แสงสว่างเพื่อใช้งานได้สะดวกสบาย หมายถึง ต้องให้ได้แสงสว่างอยู่ในเกณฑ์ที่ทำงานได้โดยไม่จำเป็นต้องเพ่งสายตามากเกินไป
2. การให้แสงเพื่อก่อให้เกิดความสวยงาม ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความคิดป็นตัว เพื่อพิจารณาในแง่การให้แสงแบบเอฟเฟค (Effect lighting) หรือการให้แสงแบบส่องเน้น (Accent lighting)

ข้อมูลเกี่ยวกับแสงสว่าง



รูปแบบของการให้แสงสว่างภายในบ้านมี 4 แบบ

1. General lighting หรือแสงแบบทั่วไป เป็นแสงที่ใช้ส่องแทนแสงตามธรรมชาติ ให้แสงสว่างในระดับปกติทั่วไปที่คนสามารถมองเห็นสิ่งต่างๆได้
2. Task lighting แสงตามการใช้งาน เป็นโคมส่องเฉพาะจุด มีการจัดวางตำแหน่งและทิศทางของแสงแตกต่างกันไปตามหน้าที่การใช้งาน
3. Information lighting บางครั้งเรียกว่า Orientation หรือ Utility lighting เป็นไปเฉพาะกิจอีกแบบแต่มีจุดมุ่งหมายในการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ความสะดวกสบาย มักใช้ในพื้นที่ที่มีอันตราย เช่น พวกแสงส่องบันได ไฟสำหรับอุโมงค์ เป็นต้น
4. Accent lighting เป็นการให้แสงแบบที่มีการออกแบบใส่ความคิดสร้างสรรค์ลงไปเพื่อส่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปทรง และแต่งแต้มสีสันให้แก่วัตถุสิ่งของที่รอบตัวตามความต้องการ รูปแบบของแสงในการใช้งานค่อนข้างหลากหลาย คือเป็นได้ทั้งลำแสงแคบๆเท่าดินสอไปจนถึงลำแสงที่ส่องเป็นวงกว้าง

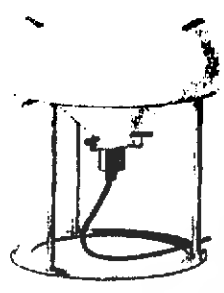


การส่องสว่างของโคมไฟมี 3 ชนิดใหญ่ๆคือ

1. Omni-Directional การกระจายแสงจะกระจายรอบทิศทางแบบโคมไฟแขวนเพดานที่เป็นโคมทรงกระดากการกระจายแสงแบบรอบทิศทาง
2. Semi-Directional การกระจายแสงของโคมชนิดนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ทิศทางคือ แสงหลักนั้นจะส่องไปในทิศทางหนึ่ง ส่วนลำแสงที่มีความแคบกว่าหรือเล็กกว่า จะส่องไปทิศทางอื่น
3. โคมไฟตั้งโต๊ะ โคมไฟตั้งพื้น และโคมไฟติดฝาผนัง เป็นโคมไฟตกแต่งที่มีความหลากหลายให้แสงได้ทั้งแบบ รอบทิศทางและ 2 ทิศทาง นิยมใช้กับการให้แสงทั่วไปและเพื่อสร้างบรรยากาศ สามารถใช้เป็นไฟสำหรับอ่านหนังสือที่หัวเตียงและสำหรับตกแต่งห้องรับแขก

หลักการส่องแสงของโคมไฟ ลักษณะการส่องแสงมี 5 อย่าง
 ตารางที่ 2 แสดงลักษณะการส่องแสงของโคมไฟ

| รูปแบบ | ลักษณะการส่องแสง | ความเข้มของการส่อง % | |
|---|--|----------------------|----------|
| | | ส่องลง | ส่องขึ้น |
| 1. Direct (ส่องลง)  รูปที่ 66 แสดงการส่องลง | ส่องตรงลงทั้งหมดให้การส่องสว่างตรงจากจุดกำเนิดแสงไปยังวัตถุ อาจเป็นแสงไฟจากหลอดเพียงอย่างเดียว หรือมีส่วนประกอบบังคับแสงให้มีทิศทาง หรือมีของเขตเฉพาะ เช่น ไฟฉาย แสงสปอตไลท์ | 90%-100% | 10%-0% |
| 2. Semi - Direct (กึ่งส่องลง)  รูปที่ 67 แสดงการกึ่งส่องลง | ส่วนใหญ่ส่องลงหรือกึ่งส่องลง ลักษณะแสงเป็นแบบกึ่งตรงจากแหล่งกำเนิดแสงคือ มีแสงส่วนหนึ่งที่ส่องตรงจากแหล่งกำเนิดแสงเป็นหลักและแสงอีกส่วนหนึ่งสะท้อนและกระจายไปทั่ว | 60%-90% | 40%-10% |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|---|--|-----------|----------|
| <p>3. General – Diffuse (แสงกระจาย)</p>  <p>รูปที่ 68 แสดงแสงกระจาย</p> | <p>ครึ่งส่องลงครึ่งส่องสะท้อน หรือแสงกระจาย มีลักษณะ ของแสงแผ่กระจายทั่วทิศทาง รอบจุดกำเนิดแสง เช่น โคม ประเภทสี่ขาย ฝ้ายหรือพุ่ม เป็น ต้น</p> | 50% | 50% |
| <p>4. Semi – Indirect (กึ่งส่องขึ้น)</p>  <p>รูปที่ 69 แสดงแสงกึ่งส่องขึ้น</p> | <p>ส่วนใหญ่ส่องสะท้อนหรือกึ่ง ส่องขึ้น มีลักษณะของแสงที่ กระจายเป็นหลัก และแสงส่อง ตรงจากจุดกำเนิดเป็นแสง ประกอบ</p> | 40% - 10% | 60%-90% |
| <p>5. Indirect</p>  <p>รูปที่ 70 แสดงแสงส่องขึ้น</p> | <p>ส่องสะท้อนทั้งหมดหรือส่องขึ้น แสงสว่างที่ไม่ได้ส่องตรงจาก จุดกำเนิดแสง แต่ส่องกระทบ สิ่งแวดล้อมแล้วสะท้อน กระจายลงมา เกิดความสว่าง ทั่วไป ไม่มีขอบเขต</p> | 10%-0% | 90%-100% |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเกี่ยวกับกายภาพเชิงกลในการออกแบบ

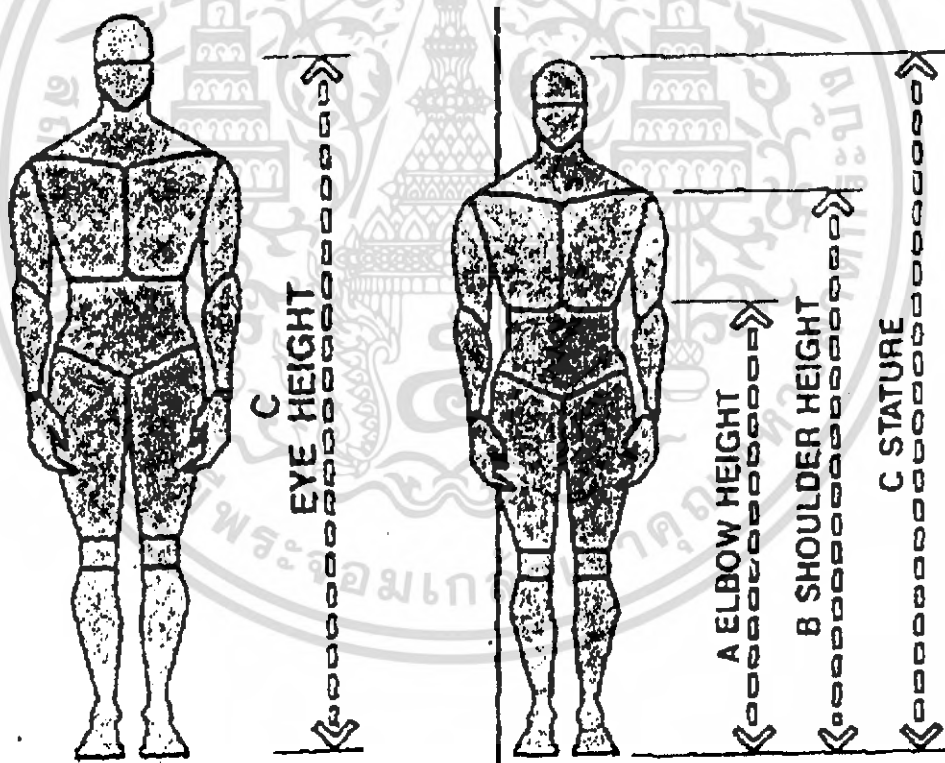
- ขนาดสัดส่วนร่างกายที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ

สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมได้ทำการสำรวจไว้ในช่วงปี พ.ศ. 2530 – 2532

ตารางที่ 3 แสดงขนาดสัดส่วนชายและหญิงสากล ช่วงอายุ 17 – 49 ปี

| | เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 | | เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 | |
|-----------|-----------------------|-------|----------------------|-------|
| | ชาย | หญิง | ชาย | หญิง |
| ความสูง | 188.6 | 172.8 | 168.2 | 152.3 |
| ความสูงตา | 174.2 | 162.8 | 154.4 | 143.0 |

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม

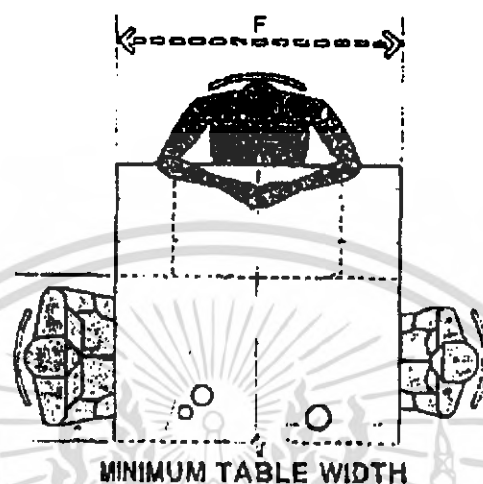


ภาพที่ 71 แสดงการวัดขนาดสัดส่วนของความสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดสัดส่วนมาตรฐานของโต๊ะรับประทานอาหาร

F คือ ความกว้างของโต๊ะรับประทานอาหาร 106.7 ซม

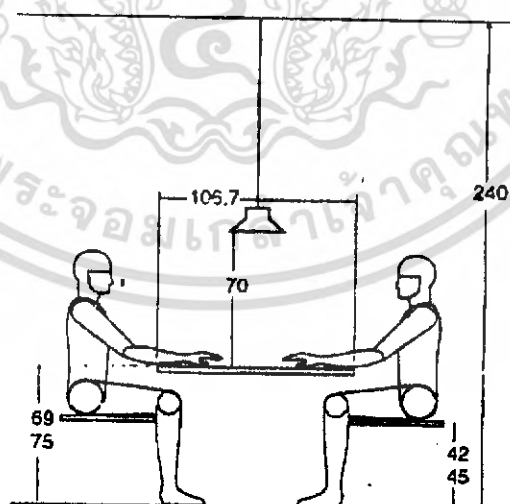


ภาพที่ 72 แสดงความกว้างของโต๊ะรับประทานอาหาร

ระยะความสูงต่างๆบริเวณโต๊ะรับประทานอาหาร

ความสูงของโต๊ะรับประทานอาหารคือ 75 ซม.

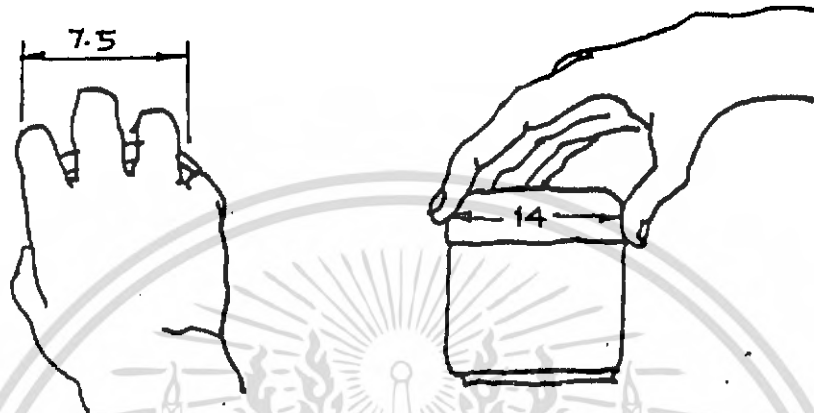
ระยะที่คอมไฟสูงจากโต๊ะไม่รกจนระดับสายตาของผู้นั่งคือ 70 ซม.



ภาพที่ 73 แสดงระยะความสูงบริเวณต่างๆของโต๊ะรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจับกระชับเต็มมือ ขนาดที่จับมีเส้นผ่านศูนย์กลาง ประมาณ 7.5 ซม. ส่วนการจับ
โดยใช้นิ้วมือ ขนาดที่กระชับประมาณ 17 ซม.



ภาพที่ 74 แสดงการจับกระชับเต็มมือ

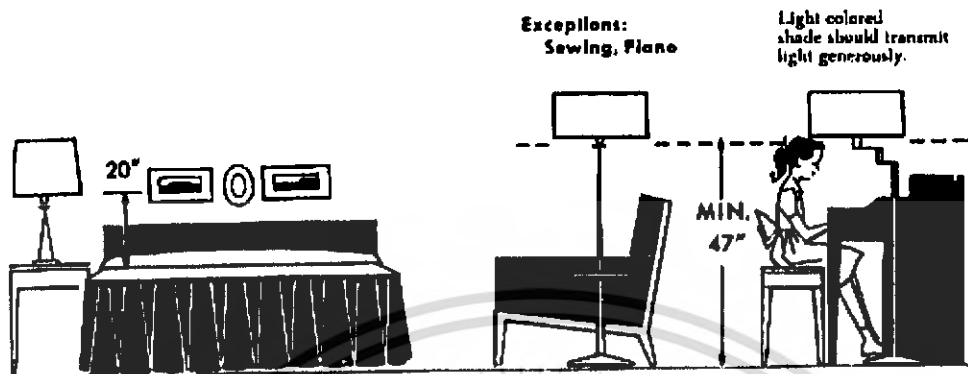
ลักษณะการจับโดยใช้นิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือในการจับ ขนาดที่จับ เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ
0.9 – 1.6 ซม. สูงประมาณ 1 – 2 ซม.



ภาพที่ 75 แสดงลักษณะการจับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะของโคมไฟที่เหมาะสมในการทำงาน



Measuring when the lamp is at the side — when sitting, lying down, or playing the piano.

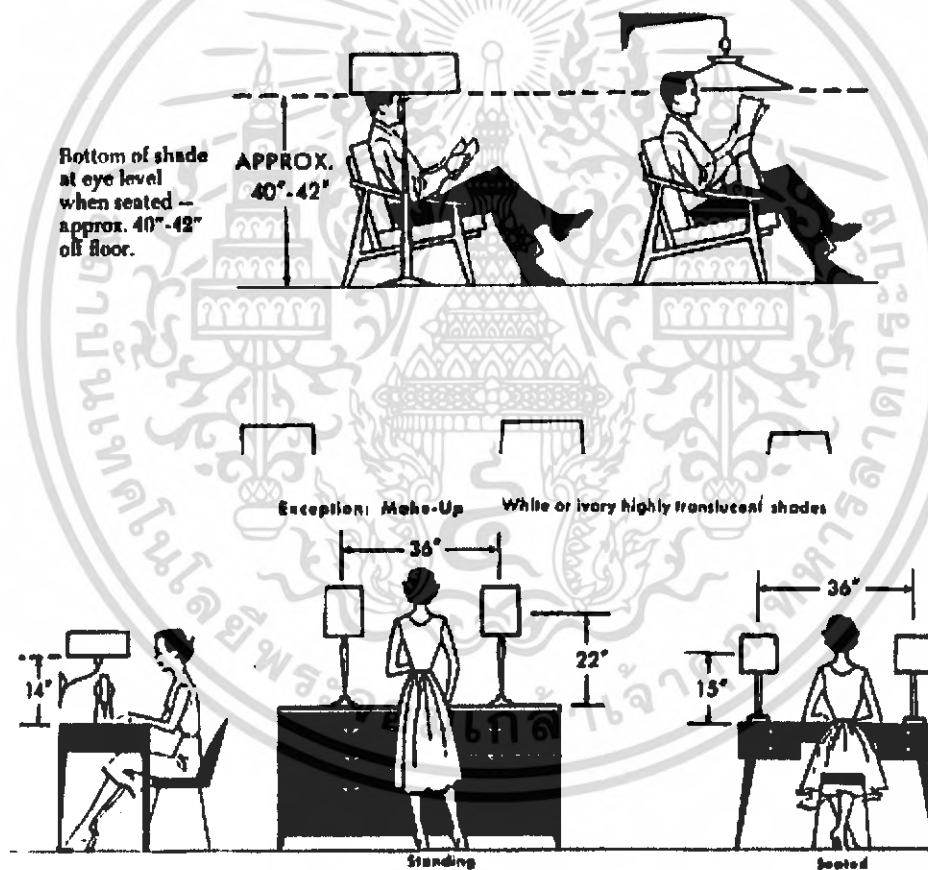


Fig. 3 Measuring when the lamp is in front — when studying, sewing, or prooing oneself.

ภาพที่ 76 แสดงระยะของโคมไฟถึงจุดการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาความเป็นไปได้ในแง่ของการตลาด

การศึกษาพบว่าวัสดุที่ทำจากเส้นใยธรรมชาติจะสามารถจำหน่ายได้ดีในแถบประเทศพวยกยุโรป และญี่ปุ่นเนื่องจากรสนิยมของคนในประเทศเหล่านั้นนิยมของที่ทำจากแรงงานคนมากกว่าเครื่องจักร เพราะผลิตภัณฑ์ที่ได้จะมีลักษณะเฉพาะของตัวเองซึ่งให้ความรู้สึกที่ดีกว่าสินค้าที่ทำมาจากเครื่องจักร รูปแบบและสีที่มีความนิยมในแง่ของการตลาด

หลักการตลาด P-4

การวางแผนการตลาดโดยใช้ 4P กลยุทธ์ทางการตลาดนั้นมียุ่อยู่มากมาย แต่ที่เป็นที่รู้จัก และเป็นพื้นฐานที่สุดก็คือการใช้ 4P (Product , Price , Place , Promotion) ซึ่งหลักการใช้คือการวางแผนในแต่ละส่วนให้เข้ากัน และเป็นที่ต้องการของกลุ่ม เป้าหมายที่เราเลือกเอาไว้ให้มากที่สุด ในบางธุรกิจอาจจะไม่สามารถปรับเปลี่ยน ทั้ง 4P ได้ทั้งหมดในระยะสั้นก็ไม่ใช่เพราะสามารถค่อยๆ ปรับกลยุทธ์จนได้ ส่วนผสมทางการตลาดที่เหมาะสมที่สุด ลองดูกันทีละส่วน

1. ผลิตภัณฑ์ (Product)

ก็คือสินค้าหรือบริการที่เราจะเสนอให้กับลูกค้า แนวทางการกำหนดตัว product ให้เหมาะสมก็ต้องดูว่ากลุ่มเป้าหมายต้องการอะไร เช่นต้องการน้ำผลไม้ที่ สะอาด สด ในบรรจุภัณฑ์คือ สะดวก โดยไม่สนรสชาติ เราก็ต้องทำตามที่ลูกค้าต้องการไม่ใช่เราชอบหวานก็จะพยายามใส่น้ำตาลเข้าไป แต่โดยทั่วไปแนวทางที่จะทำสินค้าให้ขายได้มีอยู่สองอย่างคือ

1.1 สินค้าที่มีความแตกต่าง โดยการสร้างความแตกต่างนั้น จะต้องเป็นสิ่งที่ลูกค้าสามารถสัมผัสได้จริงว่าต่างกันและลูกค้าตระหนักและชอบในแนวทางนี้ เช่นคุณสมบัติพิเศษ รูปลักษณ์ การใช้ งาน ความปลอดภัย ความคงทนโดยกลุ่มลูกค้าที่เราจะจับก็จะเป็นลูกค้าที่ไม่มีการแข่งขันมาก

1.2 สินค้าที่มีราคาต่ำนั้นคือการยอมลดคุณภาพในบางด้านที่ไม่สำคัญลงไป เช่นสินค้าที่ผลิตจากจีนจะมีคุณภาพไม่ดีนักพอใช้งานได้แต่ถูกมากๆหรือสินค้าที่เลียนแบบแบรนด์ดังๆในรูปเปอร์สโตร์ต่างๆ จริงๆแล้วสำหรับนักธุรกิจมือ ใหม่ควรเลือกในแนวทางสร้างความแตกต่างมากกว่าการเป็นสินค้าราคาถูกเพราะหากเป็นด้านการผลิตแล้วรายใหญ่จะมีต้นทุนการผลิตที่ถูกกว่ารายย่อย แต่หากเป็นด้านบริการ เราอาจจะเริ่มต้นที่ราคาถูกก่อน แล้วค่อยๆหาตลาดที่รายใหญ่ไม่สนใจ

2. ราคา (Price)

ราคาเป็นสิ่งที่ค่อนข้างสำคัญในการตลาดแต่ไม่ใช่ว่าคิดอะไรไม่ออกก็ลดราคาอย่างเดียว เพราะการลดราคาสินค้า อาจจะไม่ช่วยให้การขายดีขึ้นได้หากปัญหาอื่นๆยังไม่ได้รับการแก้ไขการตั้งราคาในที่นี้จะเป็นการตั้งราคาให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และกลุ่มเป้าหมายของเรา เช่นหากเราขายน้ำผลไม้ที่จตุจักร ราคาอาจจะต้องถูกหน่อยแต่หากขายที่สยาม หากตั้ง ราคาถูกไปเช่น 10 บาท กลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เป็นเป้าหมายอยากให้ซื้ออาจจะไม่ซื้อแต่คนที่ซื้ออาจจะเป็นคนอีกกลุ่มซึ่งมีน้อยกว่า และไม่คุ้ม ที่จะขายแบบนี้ในสยามยิ่งไปกว่านั้นหากราคาและรูปลักษณะสินค้าไม่เข้ากันลูกค้าก็จะเกิดความขงใจ และอาจจะกังวลที่จะซื้อเพราะราคาคือตัวบ่งบอกภาพลักษณ์ของสินค้าที่สำคัญที่สุดอย่างไรก็ตาม ในด้านการทำธุรกิจขนาดย่อมแล้วราคาที่เรากำลังต้องการ อาจไม่ได้คิดอะไรสักซึ่งขนาดนั้นแต่จะมองกันในเรื่องของตัวเลข ซึ่งจะมีวิธีกำหนดราคาต่างๆดังนี้

2.1 กำหนดราคาตามลูกค้าคือการกำหนดราคาตามที่เราคิดว่าลูกค้าจะเต็มใจจ่าย ซึ่งอาจจะได้มาจากการทำสำรวจหรือแบบสอบถาม

2.2 กำหนดราคาตามตลาด คือการกำหนดราคาตามคู่แข่งในตลาด ซึ่งอาจจะต่ำมากจนเราจะมีกำไรน้อยดังนั้นหากเราคิดที่จะกำหนดราคาตามตลาด เราอาจจะต้องมานั่งคิดคำนวณย้อนกลับว่า ต้นทุนสินค้าควร เป็นเท่าไรเพื่อจะได้กำไรตามที่ตั้งเป้าแล้วมาหาทางลดต้นทุนลง

2.3 กำหนดราคาตามต้นทุน+กำไร วิธีนี้เป็นการคำนวณว่าต้นทุนของเราอยู่ที่เท่าใด แล้วบวกค่าขนส่ง ค่าแรงของเราบวกกำไรจึงได้มาซึ่งราคาแต่หากราคาที่ได้มาสูงมากเราอาจจำเป็นต้องมีการทำประชาสัมพันธ์ หรือปรับภาพลักษณ์ให้เข้ากับราคานั้น

3. สถานที่ , ท่าเล (Place)

คือวิธีการนำสินค้าไปสู่มือของลูกค้าหากเป็นสินค้าที่จะขายไปหลายๆแห่ง วิธีการขายหรือการกระจายสินค้าจะมีความสำคัญมากหลักของการเลือกวิธีการกระจายสินค้านั้นไม่ใช่ขายให้มากสถานที่ที่สุดจะดีเสมอเพราะมันขึ้นอยู่กับว่าสินค้าของท่านคืออะไร และกลุ่มเป้าหมายท่านคือใคร เช่นของใช้ในระดับบน ควรจะจำกัดการขายไม่ให้มีมากเกินไปเพราะอาจจะทำให้เสียภาพลักษณ์ได้สิ่งที่เราควรคำนึงอีกอย่างของวิธีการกระจายสินค้าคือต้นทุนการกระจายสินค้าเช่นการขายสินค้าใน 7-eleven อาจจะกระจายได้ทั่วถึงแต่อาจจะมีต้นทุนที่สูงกว่าหากจะกล่าวถึงธุรกิจที่เป็นการขายหน้าร้าน Place ในที่นี้ก็คือ ท่าเล ซึ่งก็ควรเลือกที่ให้เหมาะสมกับสินค้าของเราเช่นกันอย่าง มาบุญครองกับสยามเซ็นเตอร์ จะมีกลุ่มคนเดินที่ต่างออกไปและลักษณะสินค้าและราคาก็ไม่เหมือนกันด้วยทั้งที่ตั้งอยู่ใกล้กันท่านควรขายที่ใดก็ต้องพิจารณาตามลักษณะสินค้า

4. โปรโมชัน (Promotion)

คือการทำกิจกรรมต่างๆเพื่อบอกลูกค้าถึงลักษณะสินค้าของเรา เช่นโฆษณาในสื่อต่างๆ หรือการทำกิจกรรม ที่ทำให้คนมาซื้อสินค้าของเรา เช่นการทำลดราคาประจำปี หากจะพูดในแง่ของธุรกิจขนาดย่อม การโฆษณาอาจจะเป็นสิ่งที่เกินความจำเป็นเพราะจะต้องใช้เงิน จะมากหรือน้อยก็ ขึ้นกับ ช่องทางที่เราจะใช้ที่ดีและอาจจะฟรีคือสื่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งมีผู้ใช้เพิ่มจำนวนขึ้นมากในแต่ละปี สื่ออื่นๆที่ถูกลง ก็จะเป็นพวกใบปลิว โปสเตอร์ หากเป็นสื่อท้องถิ่นก็จะมี รถแห่ วิหุกท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น วิธีในการเลือกสีนอกจากจะดูเรื่องค่าใช้จ่าย แล้วควรดูเรื่องการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายด้วย

รูปแบบของสินค้ารวมถึงสีที่นิยมจากแหล่งขายของที่ระลึก

รูปแบบของสินค้าที่มีการวางขายโดยส่วนมากจะไม่ค่อยมีการออกแบบใหม่ ๆ เป็นการนำเอารูปแบบของสินค้าที่มีอยู่แล้วในท้องตลาดมาใช้โดยทำการเปลี่ยนแค่วัสดุที่ใช้มาเป็นวัสดุเท่านั้น



ภาพที่ 77 แสดงรูปแบบของสินค้าที่วางขาย

สีที่นิยมจากแหล่งขายของที่ระลึก

จากการสอบถามสีที่มีความนิยมในร้านขายของที่ระลึกโดยส่วนมากจะเป็นสีธรรมชาติหรือมีการผสมสีอื่นเพื่อลดความรุนแรงของสีเพื่อให้เกิดความสบายตาและสามารถจัดวางในบริเวณบ้านได้อย่างเหมาะสมโดยส่วนใหญ่แล้วสีที่มีในธรรมชาติจะให้ความรู้สึกที่ดีต่อผู้บริโภคมากกว่าสีที่ย้อมขึ้นมา โดยไม่ได้ผสมสีอื่นเพื่อเป็นการลดความรุนแรงของสีนั้น ๆ



ภาพที่ 78 แสดงสีของผลิตภัณฑ์ที่มีวางขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์และสรุปขั้นตอนการออกแบบ

ขั้นตอนการออกแบบงานโคมไฟโดยสรุปเพื่อให้เกิดการออกแบบและผลิตได้อย่างเป็นระบบ

1. กำหนดโครงการงานของผลิตภัณฑ์ให้แน่นอนเหมาะสม
2. กำหนดแบบ รูปแบบ รูปทรง ของผลิตภัณฑ์ให้ลงตัว โดยคำนึงถึงปัญหาการขึ้นโครง ขึ้นรูป การสานเป็นหลักใหญ่
3. กำหนดระบุเงื่อนไขชิ้นงาน การออกแบบให้แน่ชัด
4. เขียนรายละเอียด ข้อระบุ คุณสมบัติพิเศษที่จำเป็น
5. กำหนดเลือกสี การผสมผสานสี ให้เหมาะสมกับชิ้นงาน
6. หลีกเลี่ยงการสิ้นเปลืองวัสดุ
7. คำนึงถึงตำแหน่ง และวิธีการประกอบ
8. ออกแบบเพื่อความหนาของใยตาลกับโครงสร้าง
9. คำนึงถึงตำแหน่งการจัดวางและการประกอบ
10. ปรึกษาข้อแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัสดุ
11. นำเอาหัวข้อ ข้อผิดพลาด ข้อด้อย ข้อเสีย ข้อแก้ไขต่าง ๆ ในอดีตมาปรับปรุงแก้ไข
12. คำนึงถึงความปลอดภัย มาตรฐาน ผลกระทบเมื่อชำรุดเสียหาย การซ่อมบำรุง

โดยจากขั้นตอนเหล่านี้จะสรุปได้ว่าโคมไฟที่ได้รับการออกแบบนี้สามารถที่จะนำมาใช้ได้อย่างมั่นใจในระดับที่เรียกว่าดีพอสมควรเนื่องจากผู้ออกแบบได้นำเอาหลักการต่าง ๆ จากหัวข้อด้านบนมาใช้ ดังนั้นแบบที่ออกมาจึงเป็นการสนองตอบต่อการใช้งานของผู้บริโภคเป็นอันดับแรกโดยมีความสวยงามเป็นอันดับสองรองลงมาตามหลัก From Follow Function ของ Frank Lloyd wright

บทที่ 3
การนำเสนอแบบร่าง

โครงการออกแบบโดมไฟจากใบตาลสำหรับชุมชนในจังหวัดสงขลา

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นการศึกษาและพัฒนาโดมไฟจากต้นใบตาล สำหรับใช้คนส่งของ โดยมีเป้าหมายหลักได้แก่ชุมชนใน ๑-๓ ตำบล จังหวัดสงขลา เพื่อสร้างได้เป็นสินค้าที่ใช้ใบตาลเป็นวัสดุหลัก
2. เป็นการศึกษาให้เกิดการอนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นได้คงอยู่ต่อไป โดยนำมาผลิตให้ได้ความเหมาะสมและความสวยงามสอดคล้องกับการใช้งานในสภาพชีวิตในปัจจุบัน
3. เป็นการพัฒนาเทคนิคการขึ้นรูปและการผสมผสานวัสดุอื่นซึ่งในภายหลัง เพื่อเพิ่มแนวทางการผลิตให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น
4. ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาความคิดเกี่ยวกับศิลปะ/ใบตาลให้มีความเป็นเอกลักษณ์ร่วมกับ (Corporate Identity) ได้อย่างเหมาะสม
5. เพิ่มการจ้างงานสำหรับรายได้ให้กับคนในท้องถิ่นและชุมชนอีกทางหนึ่ง

Scope of Design

ภาพที่ 79 แสดงแผ่นนำเสนอวัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการออกแบบโดมไฟจากใบตาลสำหรับชุมชนในจังหวัดสงขลา

ขอบเขตของโครงการ

1. ศึกษาและออกแบบต้นแบบของ โดมไฟ ครอบคลุมตั้งแต่รูปแบบที่สอดคล้องกับงานศิลปะ (Corporate Identity) จากใบตาล
2. ศึกษาและผลิตต้นแบบโดมไฟจากใบตาลให้ชุมชนจังหวัดสงขลา ๑-๓ ตำบล

| | | | |
|----|--------------|---|-----|
| 1. | โดมไฟไม้ | 1 | แบบ |
| 2. | โดมไฟสังกะสี | 1 | แบบ |
| 3. | โดมไฟพลาสติก | 1 | แบบ |
| 4. | โดมไฟโลหะ | 1 | แบบ |

3. ศึกษาและพัฒนาเทคนิคการขึ้นรูปและการผสมผสานวัสดุอื่นซึ่งในภายหลัง เพื่อเพิ่มแนวทางการผลิตให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น
4. ศึกษาและผลิตต้นแบบโดมไฟจากใบตาลให้ชุมชน ๑-๓ ตำบล

กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

| | |
|--|--|
| | (ชุมชนสงขลา) อายุ ๓๐ - ๕๐ ปี |
| | ระดับการศึกษา ๓-๕ ประถม |
| | มีรายได้ ความสนใจและความสนใจในสินค้า ศิลปะ/ใบตาล |

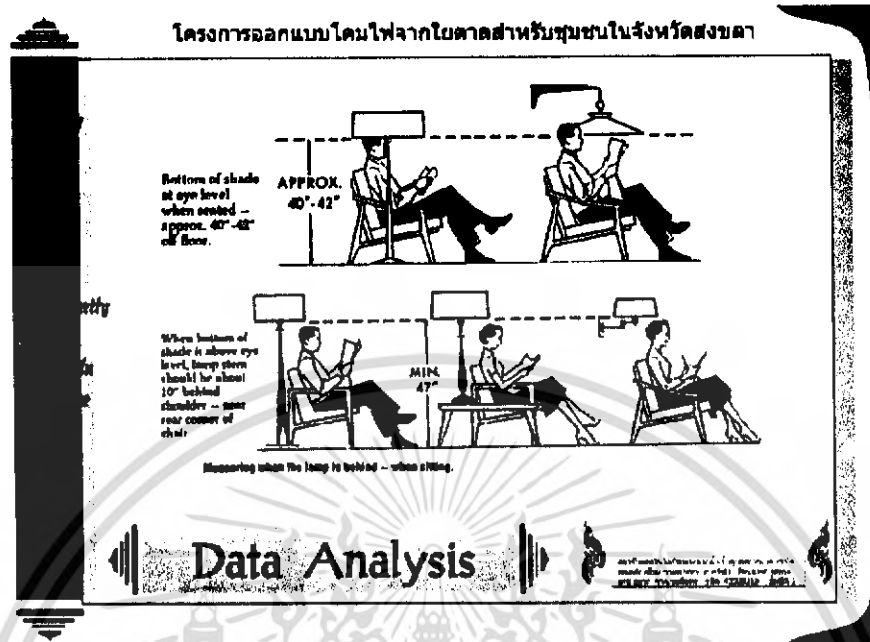
กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

| | |
|--|--|
| | (ชุมชนสงขลา) อายุ ๓๐ - ๕๐ ปี |
| | ระดับการศึกษา ๓-๕ ประถม |
| | มีรายได้ ความสนใจและความสนใจในสินค้า ศิลปะ/ใบตาล |

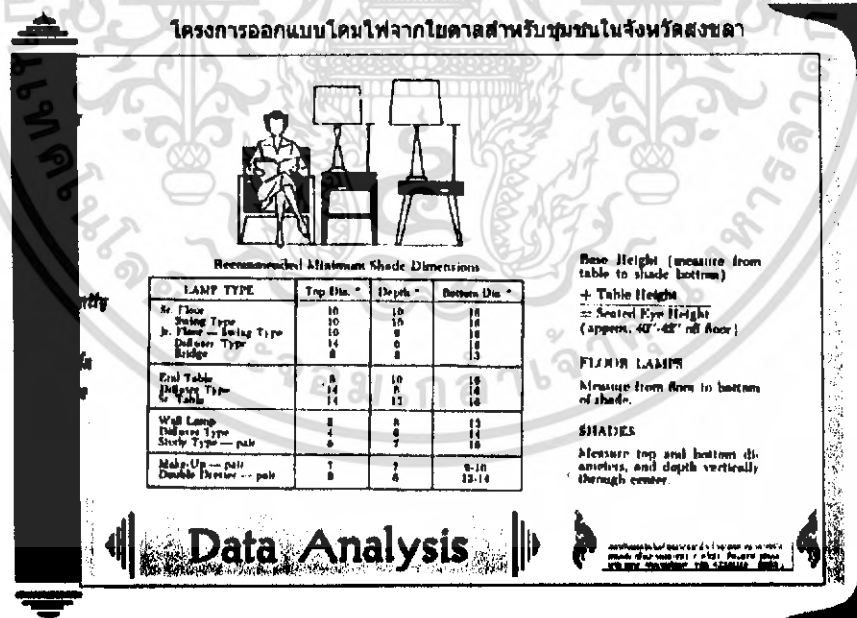
Scope of Design

ภาพที่ 80 แสดงแผ่นนำเสนอขอบเขตของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

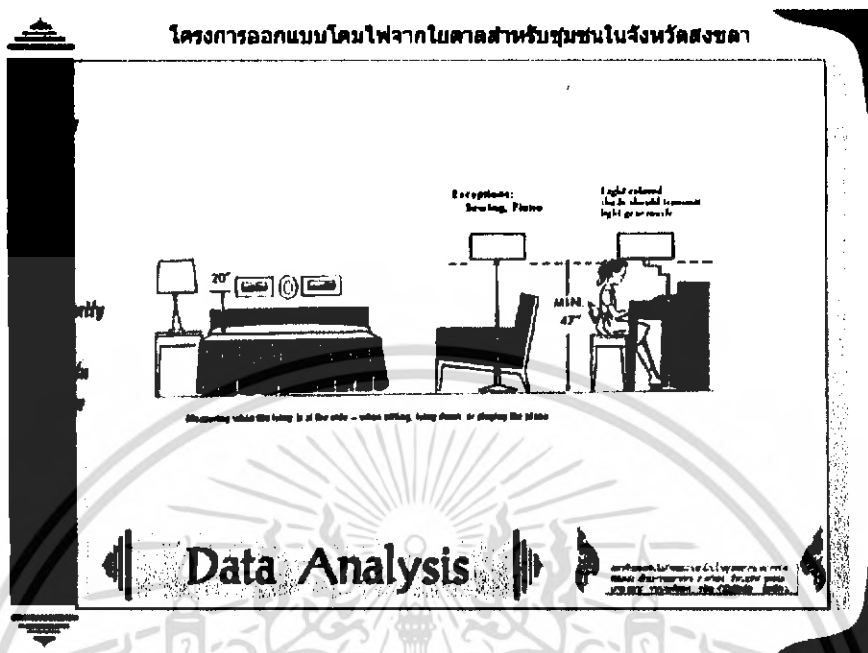


ภาพที่ 81 แสดงแผ่นนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล



ภาพที่ 82 แสดงแผ่นนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

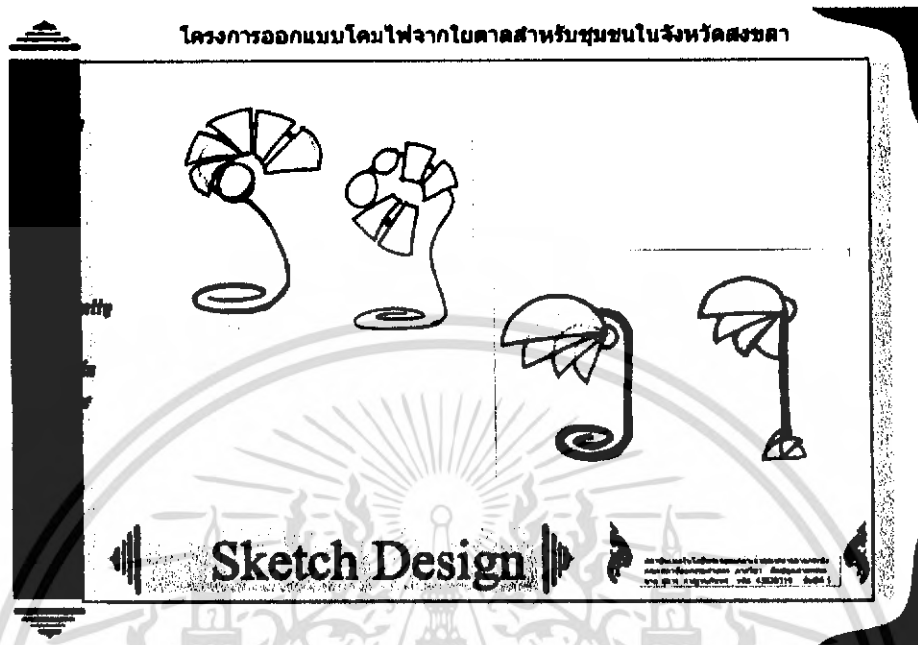


ภาพที่ 83 แสดงแผ่นนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล

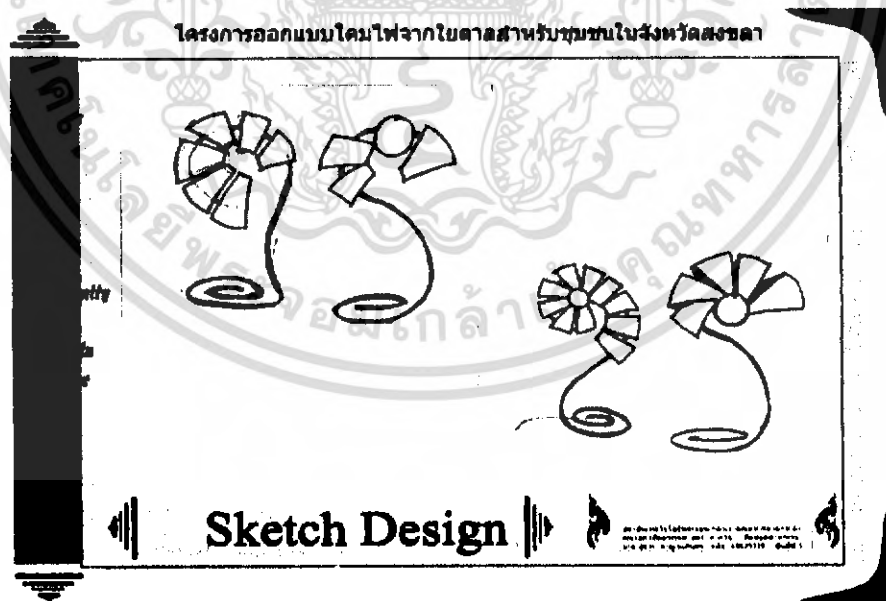


ภาพที่ 84 แสดงแผ่นนำเสนอภาพแรงบันดาลใจ (Image of design)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 85 แสดงแผ่นนำเสนอภาพร่าง (Sketch design)

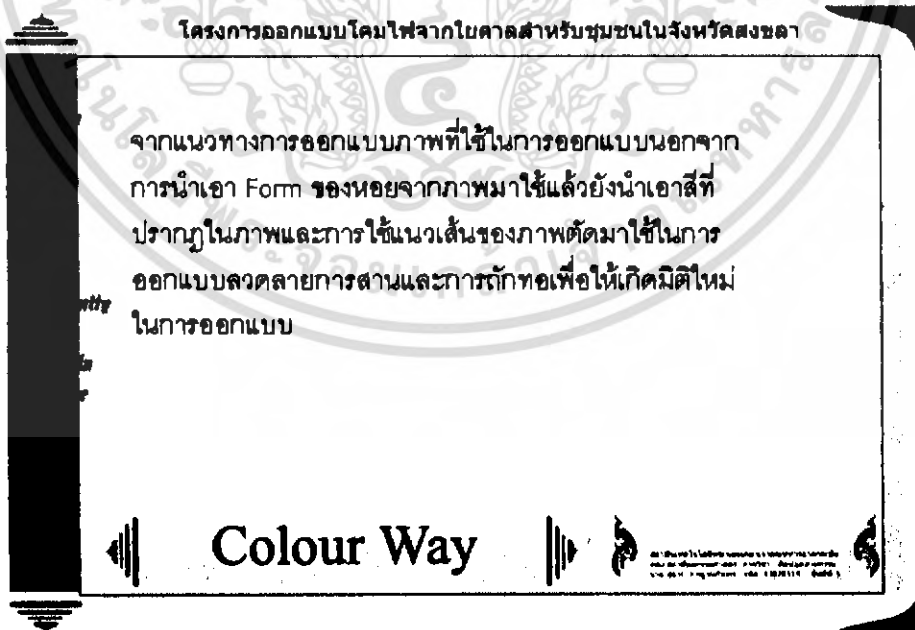


ภาพที่ 86 แสดงแผ่นนำเสนอภาพร่าง (Sketch design)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 87 แสดงแผ่นนำเสนอการพัฒนาแบบ (Develope)



ภาพที่ 88 แสดงแผ่นนำเสนอแนวทางสี (Colour way)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 89 แสดงแผ่นนำเสนอรูปการออกแบบ (Fix design)

ภาพที่ 90 แสดงแผ่นนำเสนอรูปด้าน (Multiview)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

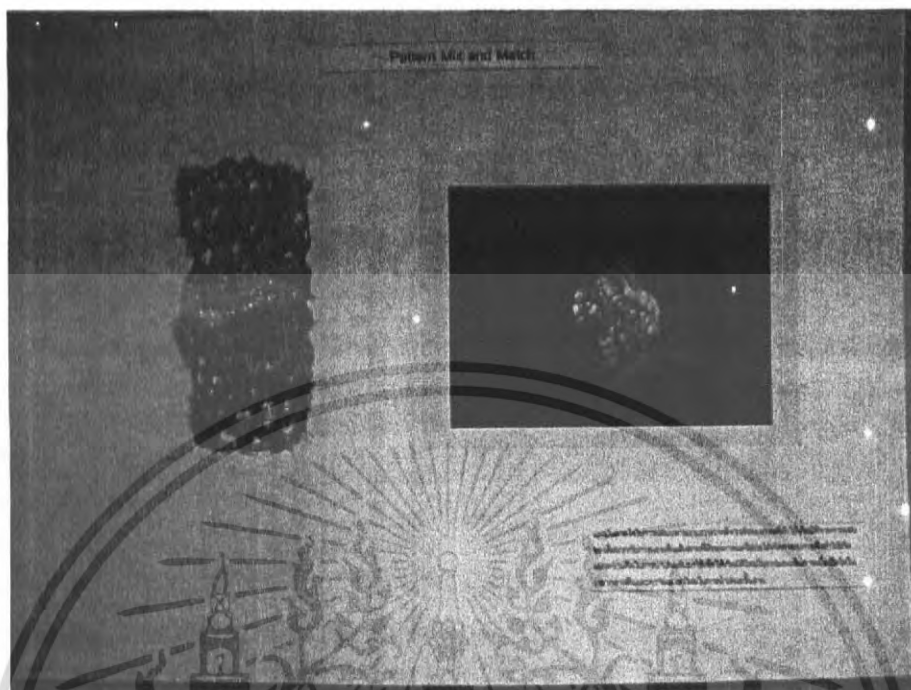


ภาพที่ 91 แสดงแผ่นนำเสนอรูปด้าน (Multiview)

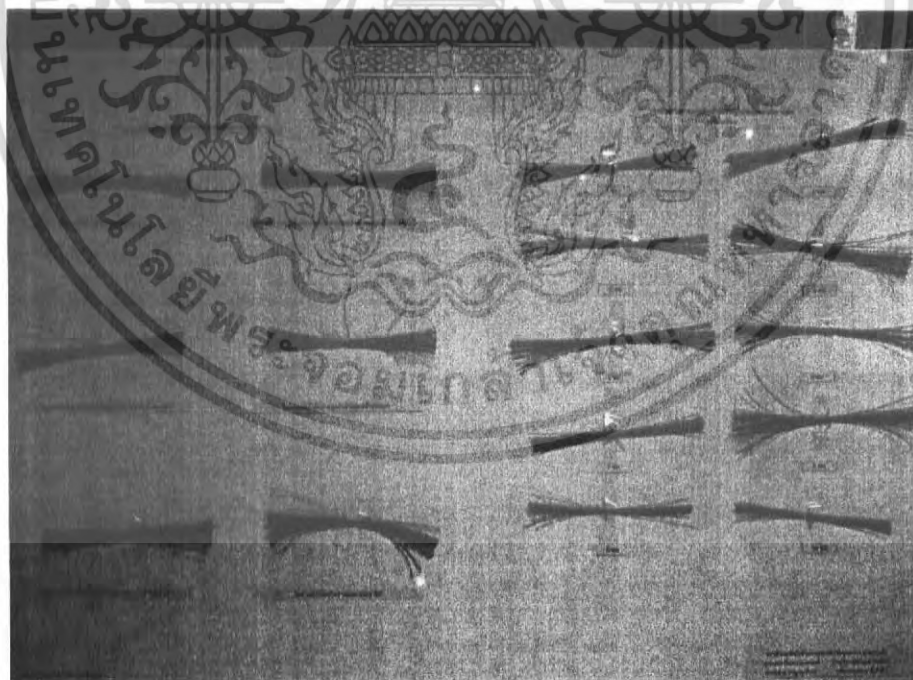


ภาพที่ 92 แสดงแผ่นนำเสนอภาพแสดงผลงาน (Presentation)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

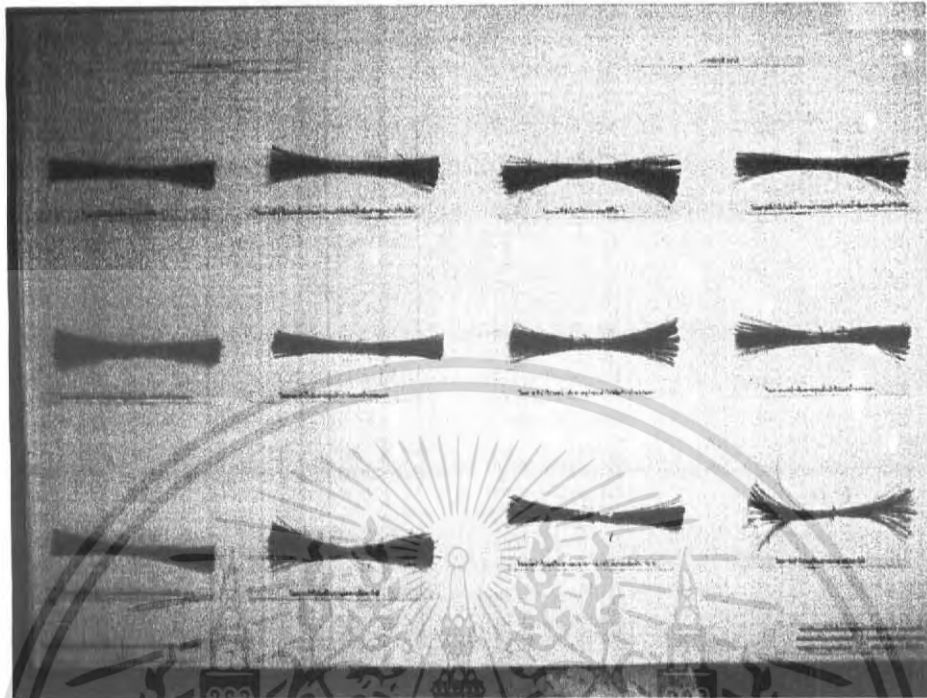


ภาพที่ 93 แสดงแผ่นนำเสนอสไลด์

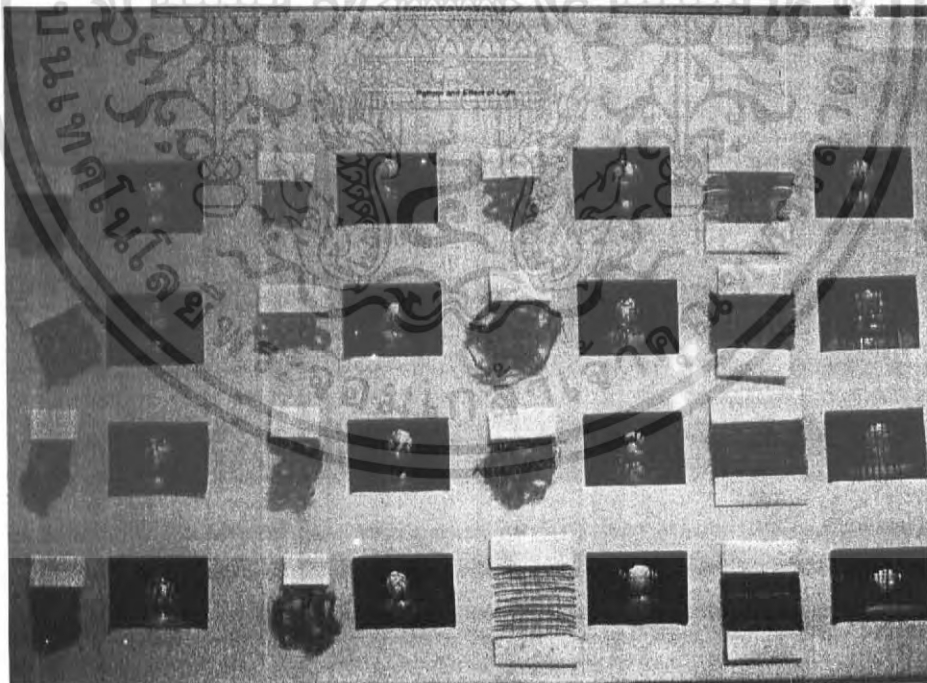


ภาพที่ 94 แสดงแผ่นนำเสนอสไลด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 95 แสดงแผ่นนำเสนอสถู



ภาพที่ 96 แสดงแผ่นนำเสนองการทดสอบแสงไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การเสนอผลงานออกแบบ

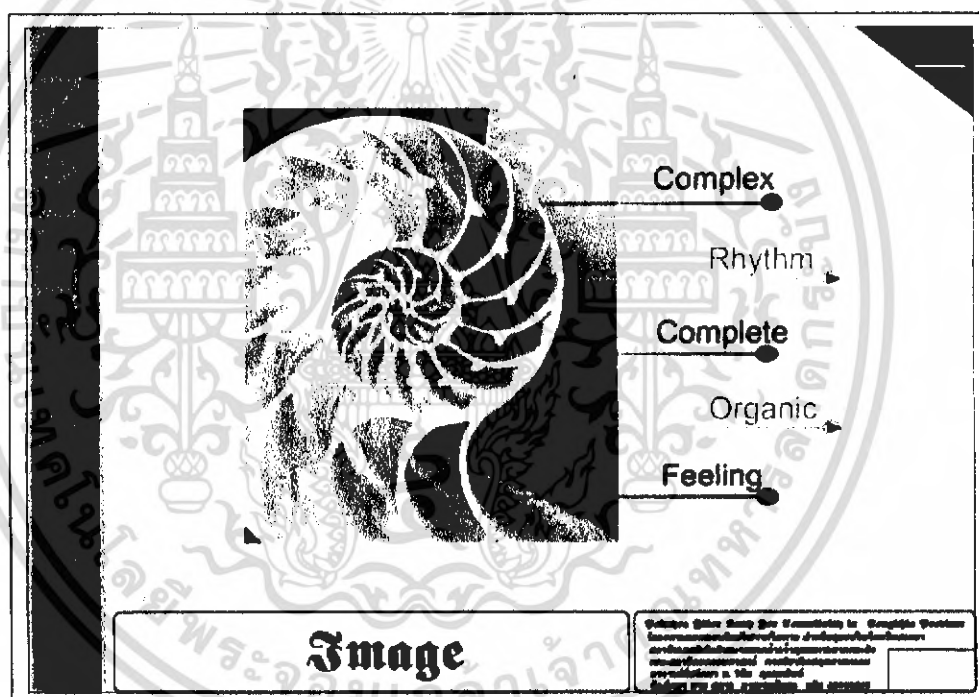
1. แผ่นนำเสนอผลงานและแบบแสดงรายละเอียด

2. ภาพถ่ายผลงานผลิตภัณฑ์

1. แผ่นนำเสนอผลงานและแบบแสดงรายละเอียด

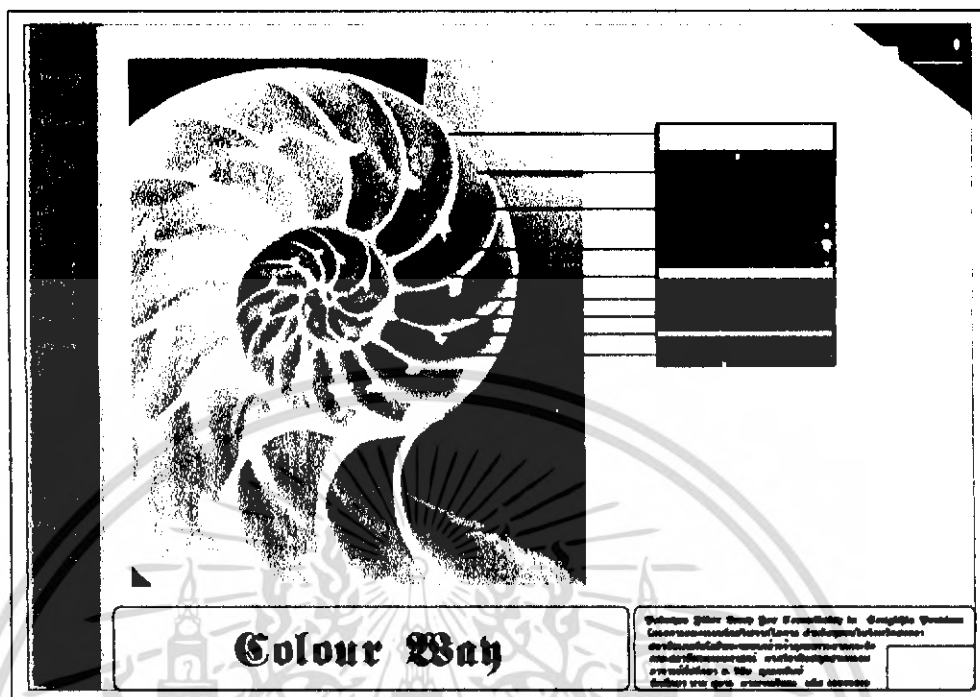
ในขั้นตอนการนำเสนอผลงานครั้งสุดท้ายได้ปรับปรุงผลงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
ตรวจวิทยานิพนธ์ดังนี้

โครงสร้างที่ใช้ให้ใช้โครงสร้างที่แข็งแรงสามารถรับน้ำหนักและดูเหมาะสมกับงาน

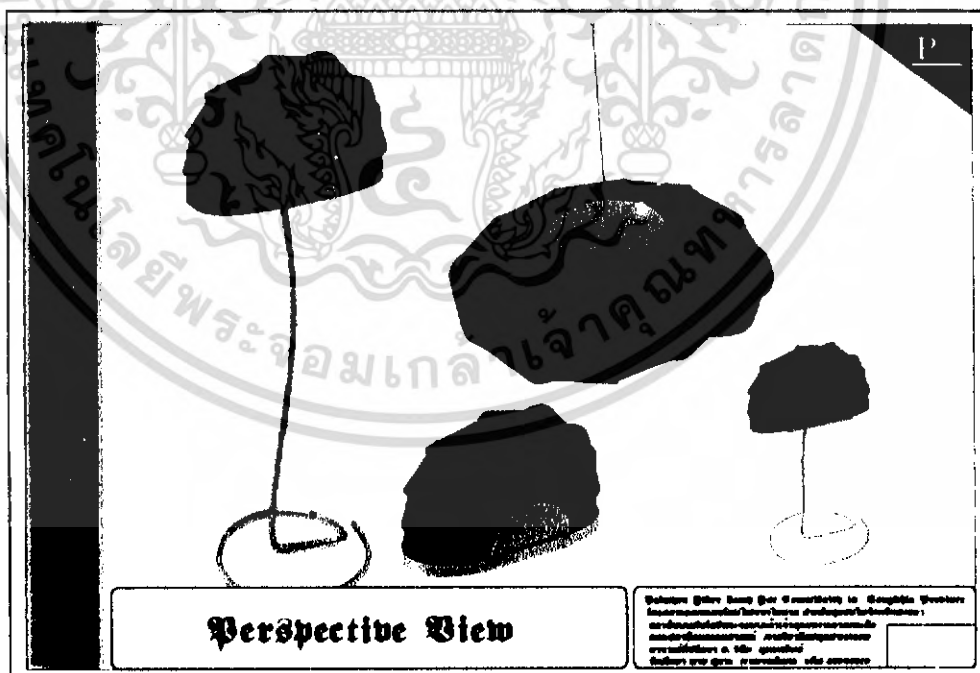


ภาพที่ 97 แสดงแผ่นนำเสนอภาพแรงบันดาลใจ (Image)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

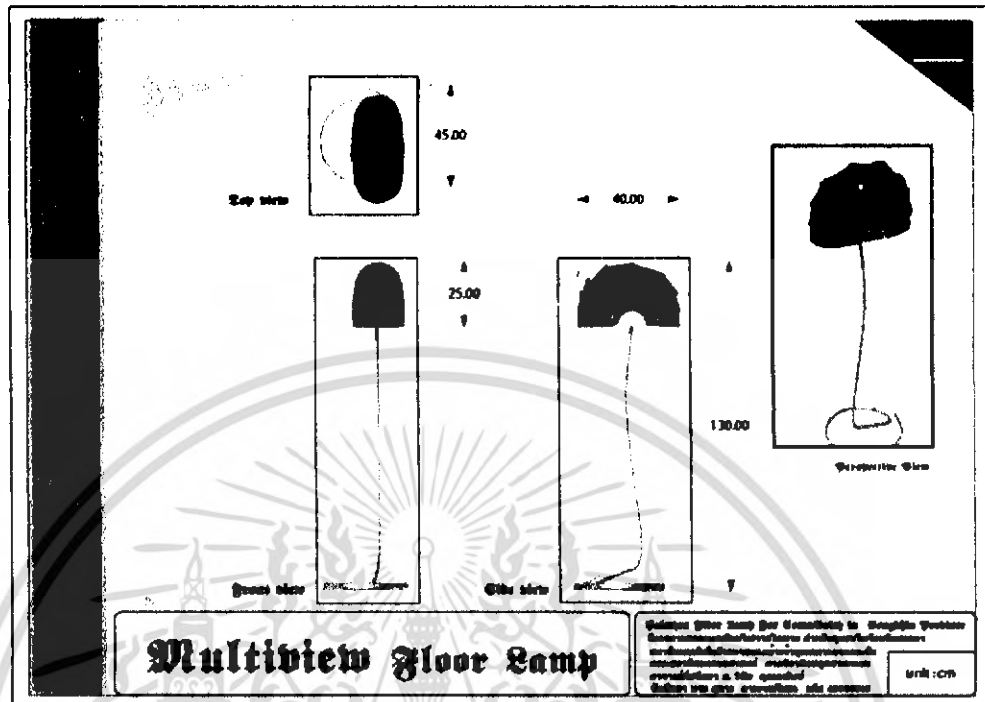


ภาพที่ 98 แสดงแผ่นนำเสนอแนวทางสี (Colour way)

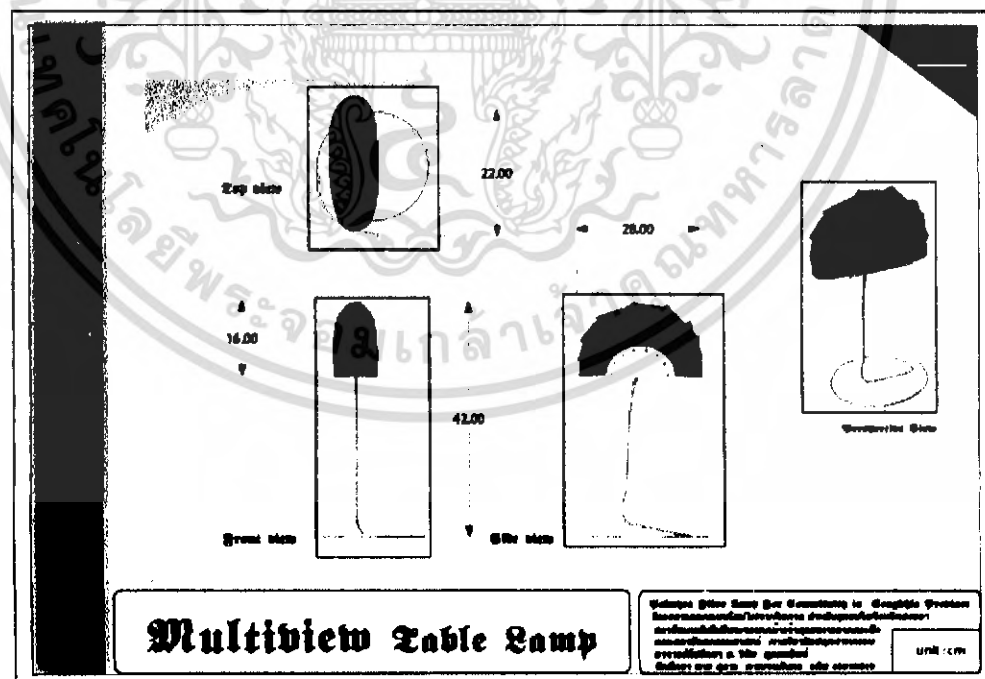


ภาพที่ 99 แสดงแผ่นนำเสนอรูปทัศนียภาพ (Perspective view)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

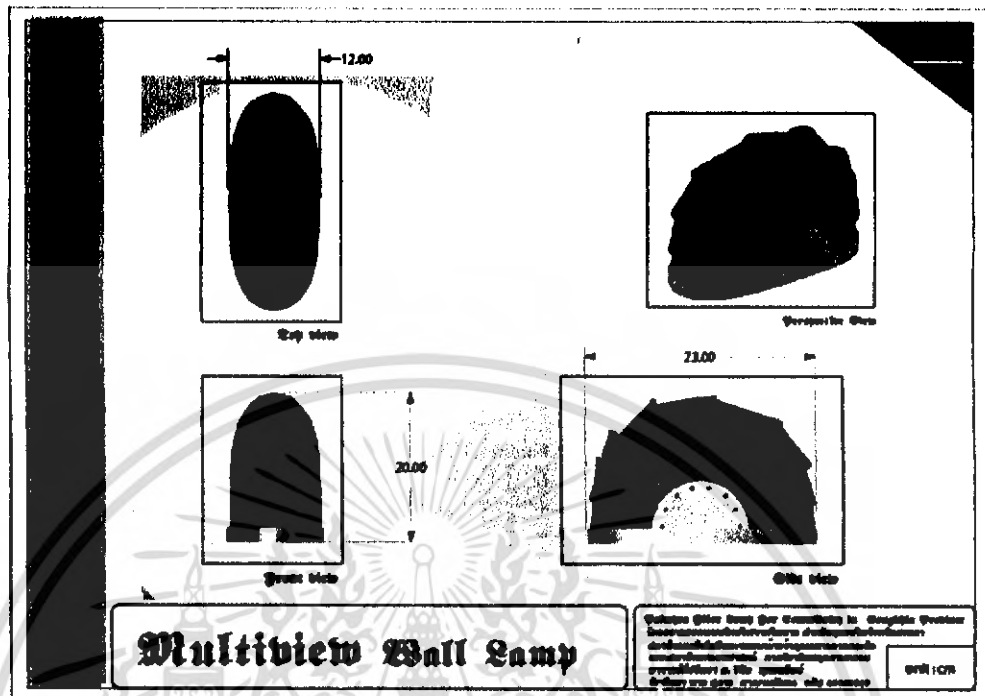


ภาพที่ 100 แสดงแผ่นนำเสนอรูปร่างด้านของโคมไฟตั้งพื้น (Multiview floor lamp)

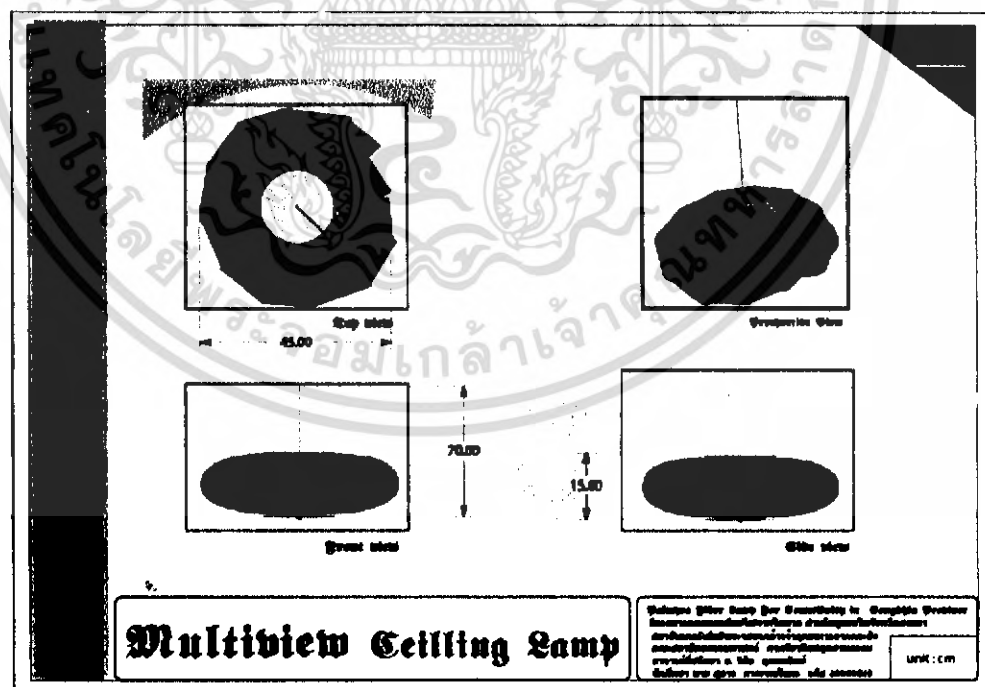


ภาพที่ 101 แสดงแผ่นนำเสนอรูปร่างด้านของโคมไฟตั้งโต๊ะ (Multiview table lamp)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

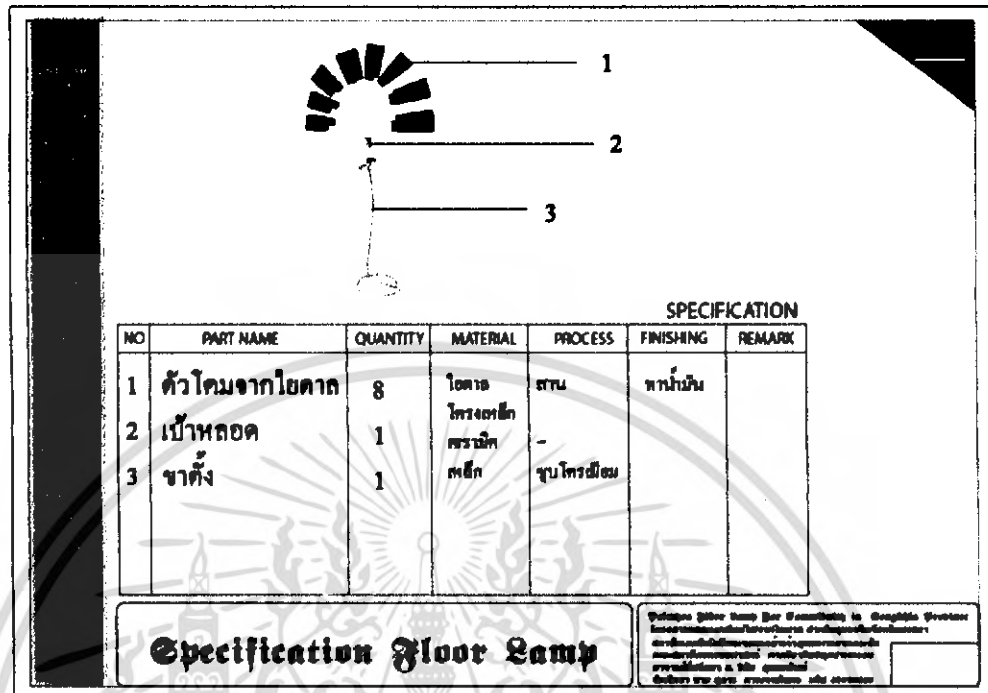


ภาพที่ 102 แสดงแผ่นนำเสนอรูปร่างด้านของโคมไฟผนัง (Multiview wall lamp)

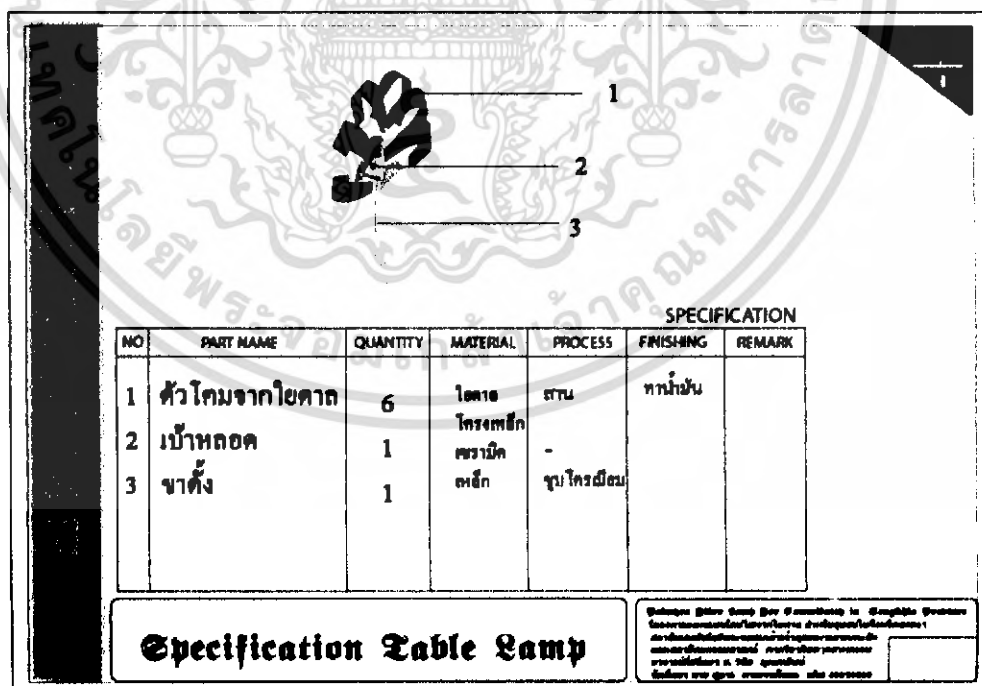


ภาพที่ 103 แสดงแผ่นนำเสนอรูปร่างด้านของโคมไฟเพดาน (Multiview ceiling lamp)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

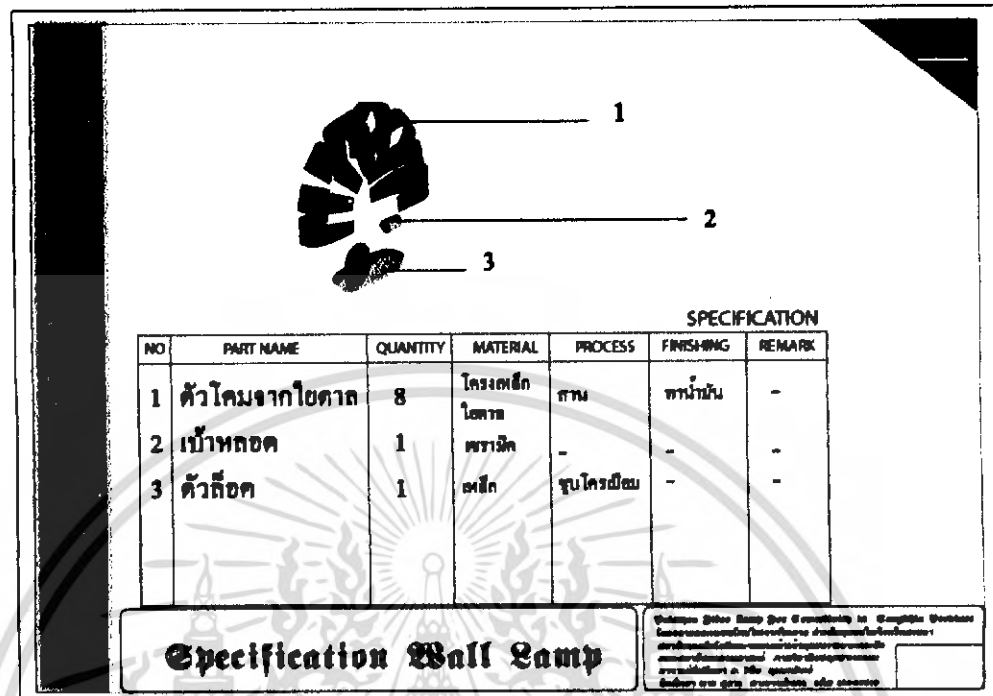


ภาพที่ 104 แสดงแผ่นนำเสนอรายละเอียดของโคมไฟตั้งพื้น (Specification floor lamp)



ภาพที่ 105 แสดงแผ่นนำเสนอรายละเอียดของโคมไฟตั้งโต๊ะ (Specification table lamp)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



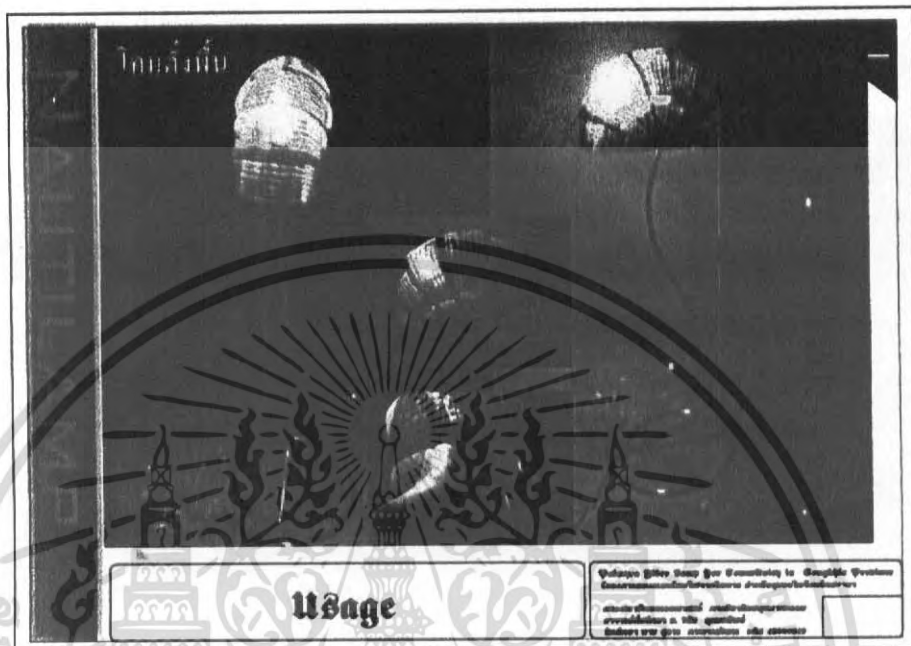
ภาพที่ 106 แสดงแผ่นนำเสนอรายละเอียดของโคมไฟผนัง (Specification wall lamp)



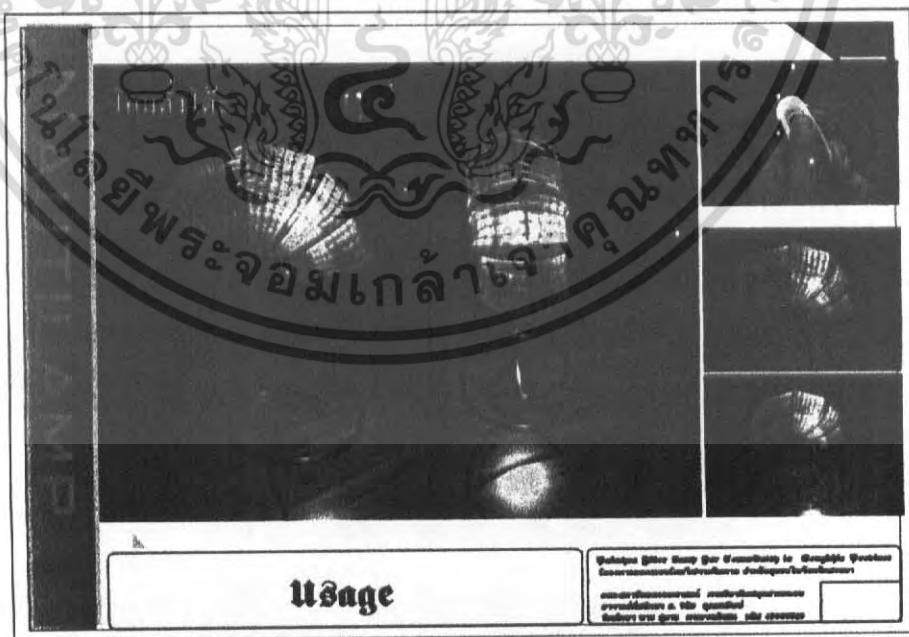
ภาพที่ 107 แสดงแผ่นนำเสนอรายละเอียดของโคมไฟเพดาน (Specification ceiling lamp)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ภาพถ่ายแสดงผลงานผลิตภัณฑ์

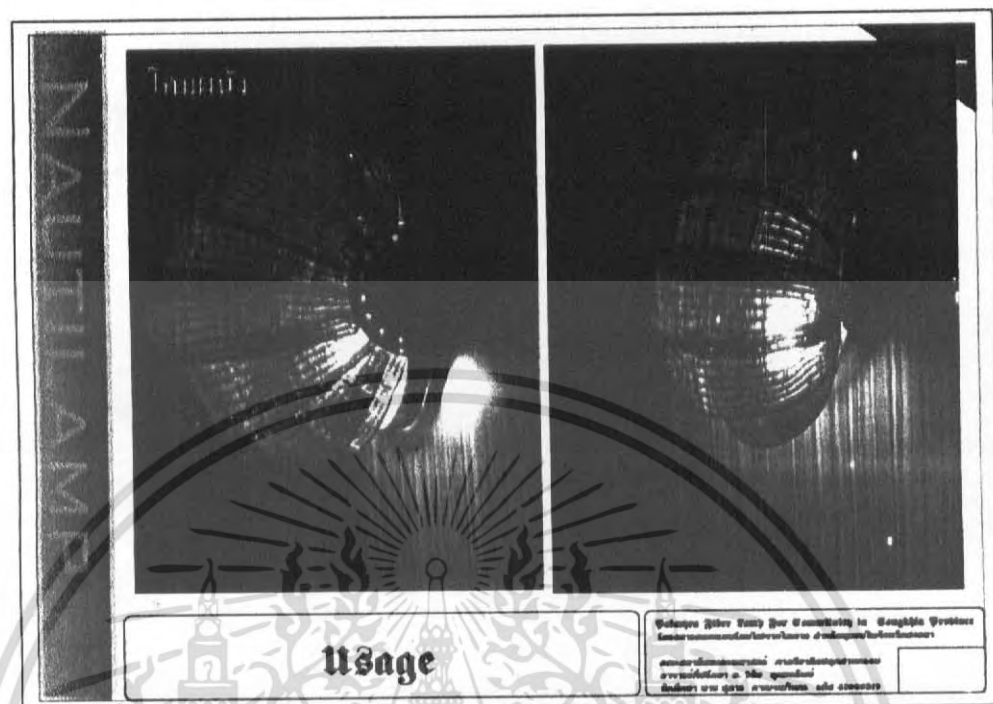


ภาพที่ 108 แสดงแผ่นนำเสนอการใช้งานโคมตั้งพื้น



ภาพที่ 109 แสดงแผ่นนำเสนอการใช้งานของโคมไฟตั้งโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 110 แสดงแผ่นนำเสนอการใช้งานของโคมไฟผนัง



ภาพที่ 111 แสดงแผ่นนำเสนอการใช้งานของโคมไฟเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงราคาของผลิตภัณฑ์

| โคมตั้งพื้น | | | |
|--------------------------|-------------|--------------|---------|
| วัสดุ | จำนวนที่ใช้ | ราคาต่อหน่วย | รวมเป็น |
| 1. ส่วนเหล็ก+ส่วนรอง | 1.00 | 1000.00 | 1000.00 |
| 2. ค่าโคม+ค่าช่างงาน | 8.00 | 500.00 | 4000.00 |
| 3. ค่าสายไฟ+ปลั๊ก+สวิทช์ | 1.00 | 100.00 | 100.00 |
| 4. ส่วนชิ้น | 1.00 | 20.00 | 20.00 |
| 5. ส่วนป้ายหลอด | 1.00 | 10.00 | 10.00 |
| 6. ค่าขุบโลหะ | 1.00 | 1000.00 | 1000.00 |
| รวม(บาท) | | | 6130.00 |

การประเมินราคาของโครงการ

Please Refer Site for Comments to Google Project
 1. ราคาค่าวัสดุและค่าช่างงาน
 2. ราคาค่าวัสดุและค่าช่างงาน
 3. ราคาค่าวัสดุและค่าช่างงาน
 4. ราคาค่าวัสดุและค่าช่างงาน
 5. ราคาค่าวัสดุและค่าช่างงาน
 6. ราคาค่าวัสดุและค่าช่างงาน

ภาพที่ 112 แสดงแผ่นนำเสนอใบประเมินราคาของโคมตั้งพื้น

| โคมตั้งโต๊ะ | | | |
|--------------------------|-------------|--------------|---------|
| วัสดุ | จำนวนที่ใช้ | ราคาต่อหน่วย | รวมเป็น |
| 1. ส่วนเหล็ก+ส่วนรอง | 1.00 | 1000.00 | 1000.00 |
| 2. ค่าโคม+ค่าช่างงาน | 6.00 | 200.00 | 1200.00 |
| 3. ค่าสายไฟ+ปลั๊ก+สวิทช์ | 1.00 | 100.00 | 100.00 |
| 4. ส่วนชิ้น | 1.00 | 20.00 | 20.00 |
| 5. ส่วนป้ายหลอด | 1.00 | 10.00 | 10.00 |
| 6. ค่าขุบโลหะ | 1.00 | 1000.00 | 500.00 |
| รวม(บาท) | | | 2830.00 |

การประเมินราคาของโครงการ

Please Refer Site for Comments to Google Project
 1. ราคาค่าวัสดุและค่าช่างงาน
 2. ราคาค่าวัสดุและค่าช่างงาน
 3. ราคาค่าวัสดุและค่าช่างงาน
 4. ราคาค่าวัสดุและค่าช่างงาน
 5. ราคาค่าวัสดุและค่าช่างงาน
 6. ราคาค่าวัสดุและค่าช่างงาน

ภาพที่ 113 แสดงแผ่นนำเสนอใบประเมินราคาของโคมตั้งโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปการออกแบบและข้อเสนอแนะ

สรุปผลงานการออกแบบ

จากการค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบทำให้ได้ข้อสรุปดังนี้

1. การออกแบบโคมไฟมีแรงบันดาลใจมาจากท้องทะเลทางภาคใต้โดยการนำเอาหอยวงช้างมาเป็นสื่อกลางให้สัมพันธ์กับแรงบันดาลใจ
2. สีที่ใช้ต้องใช้สีที่สามารถติดเส้นใยได้เป็นอย่างดีไม่หลุดติดมือเมื่อนำไปสานซึ่งผลิตภัณฑ์ในโครงการนี้ใช้สีแอซิดย้อม
3. การออกแบบโคมไฟจากใยตาลนั้นสามารถทำได้ดีเมื่อเส้นใยมีความอ่อนตัวในที่นี้สามารถทำได้โดยการแช่น้ำส้มสายชู
4. การออกแบบลายสานใช้ลายขัดธรรมดาซึ่งเป็นลายขัดพื้นฐานที่สามารถสานได้โดยง่ายแต่มีการใช้รูปแบบการสลับลายของสีจึงทำให้ผลงานออกมาดูดีขึ้น

ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

1. เนื่องจากต้นตาลมีปลูกทั่วไปในภาคต่าง ๆ ดังนั้นการนำเอาใยตาลจากที่อื่นนอกจากทางภาคใต้จึงอาจมีราคาที่ถูกกว่าแต่ต้องทำการคัดเลือกเส้นใยให้เหมาะสมกับงานที่จะใช้ทำโดยต้นตาลที่จะนำเอาเส้นใยมาใช้ควรมีอายุ 10 ปีขึ้นไป

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

1. รูปแบบของโคมไฟนั้นน่าที่จะทำการปรับขึ้นลงได้ แต่เนื่องจากเวลาที่มีน้อยจึงทำให้ไม่สามารถที่จะหาวิธีที่จะทำได้ดังต้องการ ดังนั้นหากผู้ใดคิดจะทำการออกแบบเพื่อต่อยอดจึงควรทำให้ขยับได้โดยอาจจะใช้ ตลับลูกปืน
2. ราคาที่สูงต่อหน่วยเนื่องจากการผลิตเป็นต้นแบบเพียงตัวเดียวน่าจะทำให้สามารถลดลงได้ถ้าผลิตเป็นอุตสาหกรรมมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

วีระศักดิ์ อุดมกิจจา . 2543 . วิทยาศาสตร์เส้นใย .พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อุไรวรรณ ปิติมณียากุล . ออกแบบสิ่งทอ 4 .แผนกเอกสารการพิมพ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

นิกร นุชเจริญผล.กุมภาพันธ์2525. ลายสาน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช วัฒนา ดาวร .2545 . การส่องสว่าง .กรุงเทพฯ : ดวงกลม

อรุณ ศรีจันทร์ .2546 .การจัดแสงในงานออกแบบภายใน .แผนกเอกสารการพิมพ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กรุงเทพฯ

ธนิดา ไมตรี .2545 ."โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอโดยสร้างลวดลายผ้าจากเศษกระดาษ PAPER PRINT ที่ใช้แล้ว." [วิทยานิพนธ์] สถาปัตยกรรมบัณฑิต ภาควิชาศิลปะอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ANDREW GROWTH. TIME SAVER STANDARD 4th EDITION

BROWN SMITH. TIME SAVER STANDARD FOR INTERIOR DESIGN AND SPACE PLANING

<http://www.thaihomelover.com>

<http://www.lampdesign.com>

<http://www.bangkokbizweek.com>

<http://www.sac.or.th>

www.nanosoft.co.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

ผู้จัดทำ นาย สุธาร กาญจนกันทร

จบระดับชั้นประถมศึกษา

โรงเรียนปัญจพิทยาคาร สนน พิษิตกุล อนุสรณ์ ปี 2530

จบระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ ฉะเชิงเทรา ปี 2533

จบระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา พญาไท ปี 2536



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้