

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบชั้นโตก
สำหรับร้านอาหารไทย

Furniture Design For Khantok In Thai Restaurant Project



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบขันโตก

สำหรับร้านอาหารไทย

FURNITURE DESIGN FOR KHANTOK IN THAI RESTAURANT PROJECT



นางสาวนิจวิภา อ่อนตา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


ใบอนุญาตวิทยานิพนธ์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ โสวิทยสกุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล)
กรรมการ
(อาจารย์ต๋วงค์ ปัยพันธ์วงศ์)
กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ บรรจงศักดิ์ ทิมพ์ทอง)
กรรมการ
(อาจารย์ปวิณ รุจเกียรติกำจร)
กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ไมทนา สิทธิพิทักษ์)
กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ดุลยพล ศรีจันทร์)


(รองศาสตราจารย์ บรรจงศักดิ์ ทิมพ์ทอง)
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบชนโตก สำหรับ
ร้านอาหารไทย

FURNITURE DESIGN FOR KHANTOK IN THAI

RESTAURANT PROJECT

นักศึกษา นางสาวนิจิวิภา อ่อนตา

รหัสประจำตัว 54020208

ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม

ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

ประเพณีการรับประทานอาหารแบบชนโตกเป็นประเพณีการรับประทานอาหารของคนในสมัยโบราณ โดยจะพบเห็นได้ใน ภาคเหนือเนื่องจากในสมัยก่อนนั้นนิยมการรับประทานอาหารกับพื้น ประเพณีการเลี้ยงชนโตก เป็นประเพณีของชาวล้านนาที่นิยมปฏิบัติสืบทอดกันมาโดยชนโตกเป็นภาชนะทำด้วยไม้หรือหวายมาขึ้นรูปให้เป็นทรงคล้ายขันปัจจุบันชนโตกมีวิวัฒนาการจัดให้เป็นการเลี้ยงรับรองแบบชนโตกดินเนอร์โดยในปัจจุบันมีร้านอาหารพื้นเมืองเกิดขึ้นมากมายแต่เฟอร์นิเจอร์ที่มีให้เลือกในท้องตลาดยังมีอยู่น้อย ดูไม่ร่วมสมัย อีกทั้งพฤติกรรมของผู้ใช้เฟอร์นิเจอร์นั้นก็เปลี่ยนไปจากในอดีตจึงเกิดโครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบชนโตกสำหรับ ร้านอาหารไทยขึ้น

จากการศึกษาข้อมูลเดิมชนโตกเป็นสินค้าเชิงวัฒนธรรมประเภทหนึ่งที่ทุกบ้านในอดีตจะมีเพื่อไว้ใช้ให้การยกสำรับอาหารและการรับประทานอาหารสะดวกขึ้นโดยวัสดุเดิมจะเป็นวัสดุตามแต่ในท้องถิ่นจะหาได้โดยส่วนใหญ่จะนิยมใช้ไม้หรือหวายโดยการตกแต่งจะเป็นไปแล้วแต่ฐานะของผู้ใช้ ส่วนเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ในปัจจุบันนั้นจะมีให้เลือกไม่มากนักโดยจะแบ่งเป็นชนโตกที่ผลิตขึ้นเพื่อเป็นของตกแต่งบ้านและที่ผลิตมาเพื่อการใช้งานจะไม่มีลวดลายซึ่งมีปัญหาเรื่องเอกลักษณ์ เรื่องการทำความสะดวกเนื่องด้วยเศษอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเรื่องการใช้งานนั้นสำหรับผู้ใช้บริการจะมีปัญหาเรื่องการใช้งาน คือเรื่องการเข้าถึงอาหารเนื่องด้วยส่วนใหญ่ผู้ใช้บริการในร้านอาหารส่วนใหญ่จะเข้ามาเป็นแบบกลุ่ม4-6คนจึงแก้ปัญหาด้วยการทำให้ชั้นโตกสามารถหมุนได้สำหรับการนั่งรับประทานแบบ 6 คนจะได้เข้าถึงอาหารได้ง่ายและแบ่งขนาดให้เล็กเป็นขนาด ใหญ่ เส้นผ่านศูนย์กลาง60 เซนติเมตร กลางเส้นผ่านศูนย์กลาง40 เซนติเมตร เล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง28 เซนติเมตร เพื่อให้ร้านอาหารได้เลือกใช้และออกแบบให้ส่วนขา กับส่วนชั้นแยกออกจากกันได้เพื่อให้สามารถเป็นทางเลือกหนึ่งในการจัดเก็บจะได้เก็บแยกเป็นส่วนขา และส่วนชั้นได้ แล้วเลือกไม้วีเนียร์มาตัดปิดผิวเนื่องด้วยเป็นวัสดุที่ไม่มีให้เลือกหลายชนิดหนึ่งในนั้นคือไม้สักซึ่งเป็นไม้สนิพหนึ่งที่นิยมนำมาทำชั้นโตกในอดีตและด้วยวัสดุเดิมที่เคยใช้ในท้องตลาดหายาก และเป็นพีชอนุรักษ์

ในส่วนของหมอนนั้นมีการปรับให้มีความกว้างที่เพิ่มขึ้นเนื่องด้วยผู้ใช้บริการหลักเป็นชาวต่างชาติและสามารถพับจัดเก็บได้ทั้งแบบเป็นก่องสี่เหลี่ยมและแบบกางแบนเพื่อให้ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บมากขึ้นและในเรื่องลวดลายและการตกแต่งนั้นนำมาจากการศึกษาลวดลายผ้าและลวดลายของเครื่องเงินโบราณนำประยุกต์และตัดทอนให้ดูร่วมสมัยมากยิ่งขึ้นเพื่อสร้างมิติใหม่และเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ชาวล้านนามีรูปแบบของอาหารการกินที่มีเอกลักษณ์และประเพณีที่งดงามจึงสามารถนำมาเพิ่มมูลค่าทางด้านเศรษฐกิจ ในฐานะเมืองท่องเที่ยวโดยถ่ายทอดวัฒนธรรมและภูมิปัญญา การกินอาหารผ่าน “ขันโตก” สู่แขกผู้มาเยือนในฐานะนักท่องเที่ยวเป็นการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ

และเนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเปิดประชาคมอาเซียนตลาดอาหารและวัฒนธรรมมีผู้สนใจลงทุนเพิ่มขึ้นเห็นได้จากร้านอาหารที่เกิดขึ้นมากมายซึ่งอาหารขันโตกก็มีจำนวนเพิ่มขึ้นเช่นกันแต่ชุดเฟอร์นิเจอร์ที่มีให้เลือกในท้องตลาดมีอยู่ไม่มาก อีกทั้งทุกร้านใช้ชุดเฟอร์นิเจอร์แบบเดียวกันหมดซึ่งไม่มีการบ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของแต่ละที่หรือเอกลักษณ์ความเป็นล้านนา

จึงได้เกิดโครงการนี้ขึ้นเพื่อตอบสนองพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปในปัจจุบันของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการทั้งยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับชุดเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบขันโตกในอีกทางหนึ่งอีกด้วย

ผู้วิจัยหวังว่าข้อสรุปใดๆที่เป็นผลจากโครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบขันโตก สำหรับ ร้านอาหารไทยในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสามารถใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งให้แก่ท้องตลาดและอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ท้องถิ่นต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบ
ชั้นโตกสำหรับร้านอาหารไทย จะไม่สามารถบรรลุจุดประสงค์ต่างๆไปได้ถ้าไม่ได้รับการสนับสนุนจาก
คนรอบตัวข้าพเจ้า ดังต่อไปนี้

ขอบคุณบิดามารดาที่คอยเป็นกำลังใจเวลาที่ท้อแท้ คอยให้คำปรึกษา คอยให้การ
สนับสนุนข้าพเจ้ามาตั้งแต่เด็กจนถึงในตอนนี้ให้การสนับสนุนกำลังทรัพย์ตลอดการทำโครงการนี้บรรลุ
ขอบคุณที่คอยรับส่งในการหาซื้ออุปกรณ์ต่างๆที่ต้องนำมาใช้ในโครงการ

ขอบคุณญาติๆที่คอยถามสารทุกข์สุกดิบและคอยเป็นห่วงเป็นใยอยู่เสมอขอบคุณอาหารที่
ช่วยให้มีพลังทำงานต่อเมื่อเหนื่อยล้า

ขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ บรรจงศักดิ์ พิมพ์ทองอาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยชี้แนะ
ข้าพเจ้ามาโดยตลอด และคอยหาเรื่องเล่าอื่นๆที่เป็นความรู้นอกเหนือจากการทำวิทยานิพนธ์คอยมา
เล่าให้ฟังเพื่อเป็นการเปิดโลกใหม่ๆให้กับลูกศิษย์

ขอบพระคุณอาจารย์ดุสยพล ศรีจันทร์และอาจารย์ อาจารย์ต่อวงศ์ บุษย์พันธวงศ์ที่สอน
วิชาเฟอร์นิเจอร์ให้ข้าพเจ้าและเพื่อนๆตั้งแต่วิชาเฟอร์นิเจอร์ตัวแรกๆและคอยผลักดันเสนาสมา

ขอบพระคุณอาจารย์โมทนา สิทธิพิทักษ์ที่แนะนำให้ข้าพเจ้าอย่างกลัวที่จะออกแบบใน
ขณะที่ข้าพเจ้ารู้สึกถึงทางตัน

ขอบพระคุณทุกคำแนะนำของอาจารย์ ปวิณ รุจิเกียรติกำจรและ
รองศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล ที่มีให้ตลอดการทำโครงการ

ขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่คอยอบรมสั่งสอนข้าพเจ้ามาตั้งแต่ปีหนึ่งจนถึงปีห้า ทุกคำ
สอนที่อาจารย์ให้ ข้าพเจ้าจะนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันต่อไป

ขอบคุณเพื่อนๆพี่น้องๆชาวสถาปัตฯลาดกระบังทุกท่านที่อยู่เคียงข้างกันและคอย
ช่วยเหลือเสมอมาได้แก่ ปาริฉัตร ณิชชา ชลดา เตชฉิณี ธนัชพร แทนรัฐ สุชา ที่คอยให้คำปรึกษาและให้
คำแนะนำเรื่องผ้าและที่ช่วยกันรุมเย็บผ้าในวันสุดท้าย ญาณิศา ที่คอยเร่งให้ทำงาน วลภา กัญญาณี ที่
คอยให้คำปรึกษาเตือนให้ใจเย็นและให้ยืมโทรศัพท์ในยามฉุกเฉิน นวพล ที่ช่วยแวะซื้อของให้หลาย
ครั้งเมื่อของในโครงการขาดเหลือ ชาวบุท ฉัตรมงคล ปาจารย์ ธิธีธัช พัฒน์ ธนินรัต ที่ช่วยคิดและ
คอยอยู่ด้วยกันเวลาทำงาน พี่น้องในรหัสทุกคนที่คอยถามและซื้อขนมมาให้เพื่อเป็นพลังในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบคุณ สหชาติ พิษะนี วงศธร พัชรภรณ์ที่คอยสร้างเสียงหัวเราะแม้จะต้องทำงานเหนื่อยไปด้วยก็
ตาม ขอบคุณ ภูมิภัก ที่คอยถามว่ามีสิ่งใดให้ช่วยบ้างและคอยเป็นที่ปรึกษาเรื่องของวัสดุ

ขอบคุณพี่จจ ป.โทที่ให้ยืมป้ลมในการพ่นสีและช่วยพ่นและให้คำปรึกษาในการแก้ไข
ผิวชิ้นงานขอบคุณ

ขอบคุณ พี่จุฑามาส สุจิตรา อินทิรา มีให้กำลังใจกันมาเสมอและคอยนำขนม น้ำ และยาม
มาให้เหมือนเป็นการช่วยชีวิตตอนที่เป็นลมแล้วใจสั้นขอบคุณคุณลุงโรงปฏิบัติการทุกท่านที่คอย
ช่วยเหลือข้าพเจ้ามาโดยตลอดตั้งแต่ปีหนึ่งถึงปีห้า ขอบคุณ ชิชณู ศรวิทร์ ที่อยู่ด้วยกันในเวลาทำงาน
ที่โรงปฏิบัติงานตอนกลางคืน อีกมากมายที่คอยช่วยเหลือในหลายๆด้านจนโครงการนี้สำเร็จไปได้
ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ โชคก ที่แนะนำให้มาสอบและรู้จักที่นี่ทำให้ได้พบเพื่อนใหม่ๆและได้
ลองทำในสิ่งที่ไม่เคยทำมากมาย ขอบคุณพี่ๆค้อและพี่ๆในคณะสถาปัตย์ทุกท่านที่คอยสอนและให้
ความบรรเทิงเสมอมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

ใบอนุญาตผลิต	ก
บทคัดย่อ	ข
คำนำ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ช
สารบัญรายการภาพประกอบ	ฅ
สารบัญรายการตารางประกอบ	ด
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา	3
1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ	8
1.5 ขอบเขตของโครงการ	9
1.6 แนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัย	10
1.7 ผลที่ความว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	
2.1 ความหมายและความเป็นมาของการรับประทานอาหารแบบชั้นโตก	
2.1.1 ความหมายและประวัติความเป็นมา	12
2.1.2 ธรรมเนียมเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร	13
2.1.3 ประเภทของอาหารที่วางบนชั้นโตก	15
2.1.4 ภาชนะใส่อาหาร	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5	ข้อห้าม หรือสิ่งที่ไม่ควรกระทำ	20
2.1.6	การแสดงผลประกอบการรับประทานอาหารแบบขันโตก	21
2.2	วิวัฒนาการรูปแบบและลักษณะเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารประเภทขันโตก	
2.2.1	ความหมายและส่วนประกอบของโตก	25
2.2.2	รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ขันโตกในอดีต	26
2.3	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะร้านอาหารประเภทขันโตก	
2.3.1	ข้อมูลและตัวอย่างร้านอาหารประเภทขันโตก	32
2.3.2	ข้อมูลลักษณะการตกแต่งร้านอาหารประเภทขันโตก	36
2.3.3	ลำดับขั้นตอนในการให้บริการ	41
2.4	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายและพฤติกรรมผู้ใช้	
2.4	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายและพฤติกรรมผู้ใช้	45
2.4.2	ข้อมูลพฤติกรรมผู้ให้บริการ	48
2.5	ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วนร่างกาย	
2.5.1	ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วนร่างกาย และความสัมพันธ์กับเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบขันโตก	52
2.6	ข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งและลวดลายในโครงการ	
2.6.1	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลวดลายและการตกแต่งลายผ้า	69
2.6.2	ข้อมูลลวดลายที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต	95
2.6.3	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาที่นำมาใช้	100
2.6.4	การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายเครื่องเงินล้านนา	104
2.6.5	การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายเครื่องถ้วยล้านนา	105
2.6.6	การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสี	110

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ข้อมูลวัสดุที่เกี่ยวข้อง	
2.7.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุประเภทไม้	117
2.7.2 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุประเภทไม้ไผ่	119
2.7.3 ข้อมูลวัสดุสำหรับเบาะนั่ง	127
2.7.4 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลไกการหมุน	136
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	
3.1 ขั้นตอนและกระบวนการออกแบบ	140
3.2 แผ่นนำเสนองาน	141
3.3 ขั้นตอนการทำแบบร่าง	149
บทที่ 4 การนำเสนอผลงานออกแบบขั้นสำเร็จ	
4.1 การวิเคราะห์และสรุปผลในการออกแบบสุดท้าย	156
4.2 ภาพถ่ายโมเดลจำลอง	167
4.3 ภาพถ่ายผลงานต้นแบบ	168
4.2 แบบสั่งงาน (working drawing)	168
บทที่ 5 บทสรุป และข้อเสนอแนะ	
5.2 สรุปผลการออกแบบ	169
5.1 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวัดผลวิทยานิพนธ์	169
5.1.1 การแก้แบบตามข้อเสนอแนะ	
ของคณะกรรมการตรวจวัดผลวิทยานิพนธ์	170
5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา	172
บรรณานุกรม	173
ประวัติการศึกษา	174

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรายการตารางประกอบ

ตารางที่ 1.1 ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา	3
ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงตัวอย่างอาหารประเภทแกง	15
ตารางที่ 2.2 แสดงตัวอย่างอาหารประเภทน้ำพริก	16
ตารางที่ 2.3 แสดงตัวอย่างอาหารประเภทอาหารว่าง	17
ตารางที่ 2.4 ตารางแสดงตัวอย่างรูปแบบโตกในอดีต	26
ตารางที่ 2.5 ตารางแสดงตัวอย่างรูปแบบโตกในห้องตลาด	28
ตารางที่ 2.6 ตารางแสดงตัวอย่างรูปแบบเบาะรองและหมอนอิง	29
ตารางที่ 2.7 แสดงขนาดสัดส่วนมิติต่าง ๆ ของร่างกายของคนไทย	54
ตารางที่ 2.8 แสดงขนาดสัดส่วนมิติต่าง ๆ ของร่างกายคนไทย เพิ่มเติม	54
ตารางที่ 2.9 แสดงมิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคนไทย ชายและหญิง อายุ 17 – 49 ปี	55
ตารางที่ 2.10 แสดงตำแหน่งจุดค้า	61
ตารางที่ 2.11 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	63
ตารางที่ 2.12 แสดงค่าความแข็งแรงในการตัดของไม้และความทนทานของไม้ตามประเภทไม้	118
ตารางที่ 2.13 แสดงรายละเอียดพองน้ำ CH – A	128
ตารางที่ 2.14 แสดงรายละเอียดพองน้ำ CH – X	129
ตารางที่ 2.15 แสดงรายละเอียดพองน้ำ LK – 7	130
ตารางที่ 2.16 แสดงรายละเอียดพองน้ำ CH – 3	131
ตารางที่ 2.17 แสดงรายละเอียดพองน้ำ CH – FF	132
ตารางที่ 2.18 แสดงรายละเอียดพองน้ำ CH – 4	133
ตารางที่ 2.19 แสดงรายละเอียดพองน้ำ CH – 8	134

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรายการภาพประกอบ

ภาพที่ 1.1 แสดงร้านอาหารที่มีการให้บริการแบบชั้นโตก	1
ภาพที่ 1.2 แสดงตัวอย่างการรับประทานอาหารของผู้ใช้บริการ	2
ภาพที่ 2.1.1 แสดงตัวอย่างชุดอาหารชั้นโตก	12
ภาพที่ 2.1.2.1 แสดงภาพตัวอย่างการนั่งรับประทานอาหารแบบชั้นโตกในอดีต	13
ภาพที่ 2.1.6.1 แสดงตัวอย่างการตักลงสะบัดชั้ย	21
ภาพที่ 2.1.6.2 แสดงตัวอย่างฟองเทียน	21
ภาพที่ 2.1.6.3 แสดงตัวอย่างฟองดาบ	22
ภาพที่ 2.1.6.4 แสดงตัวอย่างฟองเล็บ	22
ภาพที่ 2.1.6.5 แสดงตัวอย่างฟองสาวไหม	23
ภาพที่ 2.1.6.6 แสดงตัวอย่างวงดนตรีตกลี	23
ภาพที่ 2.2.1.1 แสดงองค์ประกอบของโตก	26
ภาพที่ 2.2.2.1 ขนาดชั้นโตกโดยประมาณที่พบในท้องตลาด	29
ภาพที่ 2.3.1.1 ร้านคุ้มชั้นโตก ต.หนองป่าครั่ง อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่	32
ภาพที่ 2.3.1.2,3 ศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่ ถ.วัวลาย อ.เมือง จ.เชียงใหม่	33
ภาพที่ 2.3.1.4,5 เบญจรงค์ชั้นโตก ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่	34
ภาพที่ 2.3.1.6 บ้านเสานัก ตำบลเวียงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง	34
ภาพที่ 2.3.1.7 สับนางชั้นโตก เทศบาลนครเชียงใหม่	35
ภาพที่ 2.3.1.8 คุ้มชั้นโตกน่าน เทศบาลเมืองน่าน	35
ภาพที่ 2.3.2.1 ภาพแสดงตัวอย่างการตกแต่งร้านอาหารแบบชั้นโตก	36
ภาพที่ 2.3.2.2,3,4 แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ตกแต่งร้าน	36
ภาพที่ 2.3.2.1 ภาพตัวอย่างแสดงเฟอร์นิเจอร์ในร้านอาหาร	40
ภาพที่ 2.3.2.2 ภาพตัวอย่างแสดงเฟอร์นิเจอร์ในร้านอาหาร	40

ภาพที่ 2.3.2.3 ลักษณะรูปแบบอาคาร สถานที่จัดเลี้ยง	41
ภาพที่ 2.3.3.1,2 แสดงตัวอย่างภาค	41
ภาพที่ 2.3.3.3 แสดงการต้อนรับ	42
ภาพที่ 2.3.3.4 ภาพตัวอย่างการจัดสถานที่	42
ภาพที่ 2.3.3. 5ตัวอย่างการจัดวางอาหาร	43
ภาพที่ 2.3.3.6 ภาพตัวอย่างบรรยากาศในร้าน	43
ภาพที่ 2.3.3.7,8 ภาพตัวอย่างการแสดงปิดท้าย	43
ภาพที่ 2.4.1 ภาพตัวอย่างแสดงการนั่งรับประทานอาหารของชาวต่างชาติ	46
ภาพที่ 2.4.2 ภาพแสดงตัวอย่างการรับประทานอาหารของชาวต่างชาติ	48
ภาพที่ 2.4.3 ภาพแสดงตัวอย่างขณะชมการแสดง	48
ภาพที่ 2.4.4 ภาพแสดงตัวอย่างการรับประทานอาหารของผู้ใช้บริการชาวไทย	48
ภาพที่ 2.4.2.1 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดวางก่อนให้บริการ	50
ภาพที่ 2.4.2.2 ภาพแสดงตัวอย่างชุดอาหารบนชั้นโต๊ะ	50
ภาพที่ 2.5.1 แสดงขนาดช่วงระยะต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ในท่าทางการยืนตรง	53
ภาพที่ 2.5.2 แสดงขนาดช่วงระยะต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ในท่าทางการนั่ง	53
ภาพที่ 2.5.3 ภาพแสดงระยะพื้นที่รับประทานอาหารที่น้อยที่สุดสำหรับ 6 คน ในลักษณะโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า (cm)	56
ภาพที่ 2.5.4 ภาพแสดงระยะพื้นที่รับประทานอาหารที่ดีที่สุดสำหรับ 6 คนในโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า (cm)	57
ภาพที่ 2.5.5 ภาพแสดงระยะที่น้อยที่สุดสำหรับการจัดวาง เฟอร์นิเจอร์โดยไม่วั้นช่องทางเดินด้านหลัง (cm)	57
ภาพที่ 2.5.6 ภาพแสดงระยะที่น้อยที่สุดสำหรับการจัดวาง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดเฟอร์นิเจอร์โดยเว้นช่องทางเดินด้านหลัง (cm)	58
ภาพที่ 2.5.7 ภาพแสดงระยะที่น้อยที่สุดสำหรับการจัดวาง	
ชุดเฟอร์นิเจอร์ โดยเว้นช่องทางเดินทางด้านหลัง	
และค้ำนั่งถึงระยะเวลาเลื่อนเก้าอี้เข้าออกในขณะ ลุก - นั่ง (cm)	58
ภาพที่ 2.5.8 แสดงจุดค้ำหลังของพนักงาน	50
ภาพที่ 2.5.9 แสดงความเอียงของที่นั่งที่เหมาะสม	61
ภาพที่ 2.5.10 ภาพแสดงที่พักแขนที่เหมาะสม	62
ภาพที่ 2.5.11 ภาพตัวอย่างแสดงพฤติกรรมที่นำมาออกแบบ	62
ภาพที่ 2.5.12 ภาพแสดงขนาดของชั้นโถกที่มีในห้องตลาด	63
ภาพที่ 2.5.13 ภาพแสดงการจัดพื้นที่และขนาดของอุปกรณ์ต่างๆในการจัดอาหาร	66
ภาพที่ 2.5.14 ภาพแสดงการจัดวางอาหารตัวอย่างจากร้านประเภทชั้นโถกดินเนอร์	67
ภาพที่ 2.5.15 ภาพการจัดภาชนะบนโต๊ะอาหาร	67
ภาพที่ 2.6.1 ตัวอย่างผ้าจกแม่แจ่ม	69
ภาพที่ 2.6.2 ส่วนประกอบชิ้นแม่แจ่ม	72
ภาพที่ 2.6.3 ส่วนประกอบของผ้าซิ่น	80
ภาพที่ 2.6.4 ส่วนประกอบของลายซิ่น	80
ภาพที่ 2.6.5 ส่วนประกอบของผ้าซิ่น	81
ภาพที่ 2.6.6 ส่วนประกอบของลายผ้าซิ่น	82
ภาพที่ 2.6.7 ลวดลายต้นแบบผ้าพุมเรียงของนางแม่ะเหรัมย์ หวันมุกดา	83
ภาพที่ 2.6.8 การจัดเส้นด้าย	84
ภาพที่ 2.6.9 ลายมุกขา	85
ภาพที่ 2.6.10 ลายมุกห้า	85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.6.11 ลายมุกหก	85
ภาพที่ 2.6.12 ภาพตัวอย่างฝ้ายมุกกลับแล	86
ภาพที่ 2.6.13 ภาพตัวอย่างลวดลายดอกพิกุล	88
ภาพที่ 2.6.14 ภาพตัวอย่าง	89
ภาพที่ 2.6.15 ภาพตัวอย่าง	90
ภาพที่ 2.6.16 ภาพตัวอย่าง	91
ภาพที่ 2.6.17 ภาพตัวอย่าง	93
ภาพที่ 2.6.18 ภาพตัวอย่าง	94
ภาพที่ 2.6.2.1 รวงข้าว	95
ภาพที่ 2.6.2.2 ภาพแสดงตัวอย่างการนำลายข้าวมาทอลงบนผ้า	97
ภาพที่ 2.6.2.3 เฉลวกับชวานา	97
ภาพที่ 2.6.2.3 ภาพแสดงตัวอย่างเฉลว	98
ภาพที่ 2.6.2.4 ภาพแสดงตัวอย่างเฉลว	98
ภาพที่ 2.6.2.5 แสดงสถาปัตยกรรมไทย	99
ภาพที่ 2.6.2.6 แสดงสถาปัตยกรรมไทย	100
ภาพที่ 2.6.2.1 งานจักรสาน	102
ภาพที่ 2.6.3.2 ภาพแสดงตัวอย่างการทำไม้ไผ่ขัด	102
ภาพที่ 2.6.3.3 ภาพแสดงการทำเครื่องเงินและผลิตภัณฑ์เครื่องเงิน	102
ภาพที่ 2.6.3.4 ภาพแสดงตัวอย่างเครื่องเงินไทยในปัจจุบัน	104
ภาพที่ 6.4.1 ตัวอย่างภาพลวดลายเครื่องเงินโบราณ	104
ภาพที่ 6.4.2 ตัวอย่างภาพลวดลายเครื่องเงินโบราณ	105
ภาพที่ 2.6.5.1-8 ลวดลายเครื่องถ้วยจากเตาเวียงกาหลง	109

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.7.3.1 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH – A	109
ภาพที่ 2.7.3.2 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH – X	128
ภาพที่ 2.7.3.3 แสดงลักษณะของฟองน้ำ LK – 7	129
ภาพที่ 2.7.3.4 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH – 3	130
ภาพที่ 2.7.3.5 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH – FF	131
ภาพที่ 2.7.3.6 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH – 4	132
ภาพที่ 2.7.3.7 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH – 8	133
ภาพที่ 2.7.3.8 แสดงลักษณะของไฮโพลีเอสเตอร์	134
ภาพที่ 2.7.3.9 แสดงลักษณะของไบบอล	135
ภาพที่ 2.7.4.1 ภาพตัวอย่างกลไกการหมุน	136
ภาพที่ 2.7.4.2 ภาพตัวอย่างแป้นหมุนแบบต่างๆ	136
ภาพที่ 2.7.4.3 ภาพตัวอย่างแสดงลูกกลิ้งชนิดบอล	137
ภาพที่ 3.2.1 โครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชุดรับประทานอาหาร อาหารแบบชั้นโตกสำหรับร้านอาหารไทย	141
ภาพที่ 3.2.2 ที่มาและวิวัฒนาการของการกินอาหารชั้นโตก	142
ภาพที่ 3.2.3 รูปแบบและการตกแต่งของร้านอาหารชั้นโตก รายชื่อร้านอาหารชั้นโตกและร้านอาหารไทยที่ มีโอกาสใช้เฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	142
ภาพที่ 3.2.4 รูปแบบพื้นที่ในการจัดเลี้ยงและรูปแบบการนั่ง ใช้เฟอร์นิเจอร์ในร้านต่างๆ	143
ภาพที่ 3.2.5 รูปแบบการนั่งแบบต่างๆ	143
ภาพที่ 3.2.6 รูปแบบการจัดพื้นที่นั่งในแบบต่างๆ	144

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.2.7 ลักษณะของที่นำมาใช้ในร้านและการตกแต่ง	144
ภาพที่ 3.2.8 กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้บริการในร้านอาหาร	145
ภาพที่ 3.2.9 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ	145
ภาพที่ 3.2.10 แพลนร้านตัวอย่างจำลองส่วนต่างๆของร้าน	146
ภาพที่ 3.2.11.1 วัสดุที่เลือกนำมาใช้ทำชั้นโตก	146
ภาพที่ 3.2.11.2 วิเคราะห์วัสดุผ้าที่เลือกใช้	147
ภาพที่ 3.2.12 การจัดวางและขนาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับประทานอาหารชั้นโตก	147
ภาพที่ 3.3.13 ลวดลายที่เลือกมาใช้กับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	148
ภาพที่ 3.2.14 ภาพแสดงการนำเสนอขนาดและฟังก์ชันเพิ่มเติม	148
ภาพที่ 3.2.15 ภาพขอบเขตชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	149
ภาพที่ 3.3.1 สิ่งที่ชั้นโตกต้องคำนึงถึง	150
ภาพที่ 3.3.2 โมเดลสเก็ตตาด	150
ภาพที่ 3.3.3 โมเดลสเก็ตส่วนขาชั้นโตก	151
ภาพที่ 3.3.4 ภาพจำลองสเก็ตและภาพสามมิติ	151
ภาพที่ 3.3.5 ภาพสเก็ตหมอนอิงและการจัดวางลายในตำแหน่งต่างๆของหมอน	152
ภาพที่ 3.3.6 สเก็ตแนวทางการแก้ปัญหาการจัดเก็บหมอนอิง	152
ภาพที่ 3.3.7 ภาพตัวอย่างการดั่งสีลวดลายและการใช้วัสดุ	153
ภาพที่ 3.3.8.1-8.2 ตัวอย่างภาพจำลองแบบร่าง	153
ภาพที่ 3.3.9.1-9.2 ตัวอย่างภาพจำลองแบบร่าง	154
ภาพที่ 3.3.10.1-10.2 ตัวอย่างภาพจำลองแบบร่าง	155
ภาพที่ 3.3.11.1-11.3 แสดงการปรับสัดส่วนของขาและการลบมุม	155
ภาพที่ 4.2 ชื่อโครงการออกแบบ	156

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.3 ความต้องการของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	157
ภาพที่ 4.4 ขอบเขตของโครงการ	157
ภาพที่ 4.3 ที่มาในการเริ่มทำโครงการ	158
ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงแนวคิดการใช้วัสดุและสีในโครงการ	158
ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	159
ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงสัดส่วนโดยรวมของตัวงาน	159
ภาพที่ 4.7 แสดงที่มาและแสดงภาพเมื่อส่วนต่างๆแยกออกจากกัน	160
ภาพที่ 4.8 แสดงรายละเอียดส่วนการหมุนของชั้นโตก	160
ภาพที่ 4.9 แสดงรายละเอียดส่วนระบายอากาศ	161
ภาพที่ 4.10 ภาพแสดงในระหว่างการทำชิ้นงาน	161
ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงตัวอย่างลักษณะหมอน	162
ภาพที่ 4.12 แสดงลวดลายที่นำมาใช้ในผืนผ้า	162
ภาพที่ 4.13 ภาพแสดงในระหว่างการทำชิ้นงาน	163
ภาพที่ 4.14 ภาพแสดงตัวอย่างลำดับการบริการ	163
ภาพที่ 4.15 ภาพแสดงตัวอย่างลำดับการบริการ	163
ภาพที่ 4.16 ภาพแสดงตัวอย่างลำดับการบริการ	164
ภาพที่ 4.17 ภาพแสดงตัวอย่างลำดับการบริการ	164
ภาพที่ 4.18 ภาพแสดงตัวอย่างการนั่งแบบ4ที่	164
ภาพที่ 4.19 ภาพแสดงตัวอย่างการนั่งแบบ6ที่	165
ภาพที่ 4.20 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดที่นั่ง	165
ภาพที่ 4.21 ภาพแสดงชุดเฟอร์นิเจอร์ในคู่มือต่างๆ 3 ชุด	166
ภาพที่ 4.22 ภาพถ่ายแสดงโมเดลจำลอง	167

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.23 ภาพถ่ายแสดงโมเดลจำลอง	167
ภาพที่ 4.24 ภาพแสดงตัวอย่างการวางอาหาร	168
ภาพที่ 5.1.1.1 ภาพแสดงการแก้ไขส่วนที่จะทำให้ยกได้ง่ายขึ้น	170
ภาพที่ 5.1.1.2-5 ภาพแสดงการนำลวดลายใส่ลงในภาชนะชั้นโตก	171
ภาพที่ 5.1.1.6-9 ภาพแสดงการแก้ไขตัวลือคหมอนอิง	172
ภาพที่ 5.1.1.10 ภาพแสดงการแก้ไขเรื่องพับเบา	172



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ชนโศกในความหมายเชิงธุรกิจท่องเที่ยว หมายถึงการรับประทานอาหารที่มีการแสดงทางวัฒนธรรมโดยใช้ชนโศกในการวางสำรับอาหารแทนโต๊ะ นั่งล้อมวงกับพื้นรอบชนโศก

ประเพณีการรับประทานอาหารแบบชนโศกเป็นประเพณีการรับประทานอาหารของคนในสมัยโบราณ โดยจะพบเห็นได้ใน ภาคเหนือ และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากในสมัยก่อนนั้นนิยมการรับประทานอาหารกับพื้น เมื่อแม่บ้านทำอาหารเสร็จเรียบร้อยจะนำมาจัดเป็นสำรับแล้ว จึงยกออกมาทั้งโศก และเมื่อรับประทานอาหารเรียบร้อยแล้วก็ยก ไปเก็บ เป็นการประหยัดเวลา ในการจัดเก็บ ประเพณีการเลี้ยงชนโศก เป็นประเพณีของชาวล้านนาที่นิยมปฏิบัติสืบทอดกันมา โดยชนโศกหรือสะโศกในสมัยก่อน เป็นภาชนะที่ทำด้วยไม้หรือหวาย วัสดุที่เลือกใช้จะขึ้นอยู่กับแต่ละพื้นที่ โดยนำมาทำให้เป็นลักษณะกลมเหมือนถาด ชนโศกสำหรับ เจ้านายฝ่ายเหนือ หรือคหบดีก็จะดัดแปลงให้หรูหราตามแต่ฐานะ บ้างก็ใช้เงินทำหรือ "ทองคำไหล" หรือไม่กี่ลึงรัก ปิดทอง ซึ่งการเลี้ยงชนโศกก็ยังได้รับความนิยมและใช้เลี้ยงรับรองผู้มาเยือนอยู่เสมอ



ภาพที่ 1.1 แสดงร้านอาหารที่มีการให้บริการแบบชนโศก

ปัจจุบันชนโศกมีวิวัฒนาการจัดให้เป็นการเลี้ยงรับรองแบบชนโศกดินเนอร์ ผู้ริเริ่มคิดขึ้นคือ ไกรศรี นิมานเหมินท์ โดยจัดขึ้นเป็นครั้งแรก เมื่อ พ.ศ. 2496 นับตั้งแต่นั้นมา ชนโศกดินเนอร์ จึงเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย โดยการจัดขึ้นตาม ร้านอาหาร และโรงแรม หรืองานจัดเลี้ยงต่างๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยนอกจากจะ เป็นการเลี้ยงรับรองแขกที่มาเยือนให้สมเกียรติ และเพื่อให้เกิดความอบอุ่นประทับใจแล้ว ยังได้มีการประยุกต์ให้มีความหมายลึกซึ้งยิ่งขึ้น ด้วยการเพิ่ม สีสนของการจัดงาน เพียบพร้อมไปด้วย บรรยากาศ ประณีต และการจัดวางอาหารอย่างงดงาม สิ่งเหล่านี้เป็นการสร้างบรรยากาศ เพื่อให้ประทับใจ และถือเป็นการให้ ความยกย่องแขกอีกด้วย และในปัจจุบันร้านอาหารที่จัดเลี้ยงแบบขันโตกมีการพัฒนาอาหารให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่นชุดขันโตกแบบอาหารเจ ชุดขันโตกแบบอาหารฮาลาล เพื่อตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้บริการ



ภาพที่ 1.2 แสดงตัวอย่างการรับประทานอาหารของผู้ใช้บริการ

ประกอบด้วยในปัจจุบันตลาด ธุรกิจอาหารไทยได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะกับผู้ใช้บริการที่เป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่ส่วนใหญ่จะนิยมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เรียนรู้ความเป็นอยู่และประเพณีของคนในพื้นที่นั้นๆซึ่งอาหารก็เป็นสิ่งต้นๆที่นักท่องเที่ยวต้องการที่จะลิ้มลอง

ซึ่งในระยะเวลาอันใกล้นี้ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนกำลังจะถูกเปิดขึ้นทำให้เกิดการลงทุนที่มากมายตามมา ธุรกิจที่เกี่ยวกับภาพลักษณ์และวัฒนธรรมจะมีการแข่งขันกันอย่างสูงเพื่อดึงดูดให้ชาวต่างชาติมาพักผ่อนและลงทุนในประเทศของตน ทั้งนี้ธุรกิจทางด้านอาหารและการท่องเที่ยวของประเทศไทยจึงต้องมีการปรับตัวในหลายๆด้านซึ่งนอกจากรสชาติอาหารและบริการที่ดีแล้ว ภาพลักษณ์ บรรยากาศ และความสะอาดสบายในการใช้บริการก็เป็นอีกตัวช่วยหนึ่งที่จะช่วยดึงดูดผู้ใช้บริการได้และด้วย ธรรมชาติที่สวยงาม รวมถึงศิลปวัฒนธรรมอันหลากหลายที่สั่งสมมายาวนานของประเทศไทยนั้นสามารถนำมาพัฒนาต่อยอดได้ในหลายๆทางซึ่งการรับประทานอาหารประเภทขันโตกนั้นเริ่มเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวเป็นอย่างมากเช่นกันโดยที่เห็นเด่นชัดที่สุดคือทางภาคเหนือ

จากที่กล่าวข้างต้นเนื่องจากร้านอาหารประเภทขันโตกมีเพิ่มขึ้นแต่รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ในห้องตลาดมิให้เลือกไม่มากนัก ทั้งด้านรูปแบบและด้านการใช้งานทำให้ร้านต่างๆใช้ชุดเฟอร์นิเจอร์ในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบเดียวกัน ดังนั้นจึงเกิดโครงการการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบขันโตก สำหรับร้านอาหารไทย เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับธุรกิจอาหารไทย เพื่อตอบสนองการใช้งานที่ เปลี่ยนไปในปัจจุบันของผู้ให้และผู้รับบริการโดยยังคงเอกลักษณ์เดิมและการผลิตและตกแต่งสมัยใหม่ มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อเพิ่มทางเลือกใหม่ๆให้กับผู้ประกอบการร้านอาหารที่ต้องการเฟอร์นิเจอร์ รับประทานอาหารประเภท

1.2.2 ออกแบบเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการรับประทานอาหารประเภทขันโตกให้คงอยู่และ ตอบสนองต่อความต้องการนำไปใช้งานที่เปลี่ยนไป

1.3 ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>1.ปัญหาด้านวัสดุ</p> <p>1.1 น้ำหนักของขันโตกที่ใช้กันอยู่ในร้านอาหารในปัจจุบันนั้นส่วนใหญ่จะทำจากไม้ นำมาทาสีให้เป็นรูปทรงคล้ายถาดซึ่งมีน้ำหนักที่มาก และโตกที่ทำจากหวายมีน้ำหนักเบาแต่ระยะเวลาในการใช้งานค่อนข้างสั้น</p> 	<p>1.1.1 ศึกษาการทำโตกตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันว่ามี พัฒนาการการใช้วัสดุอย่างไรบ้าง</p> <p>1.1.2 ศึกษาจากของของเดิมที่เราสามารถปรับ ขนาดความหนาบางของแต่ละส่วนในชิ้นงานได้มากน้อยแค่ไหน</p> <ul style="list-style-type: none"> -การตัด -การแยกส่วนในการประกอบ


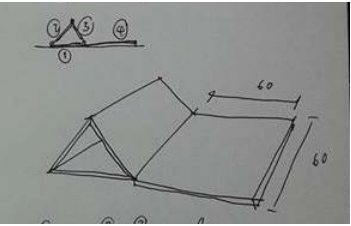
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>1.2ผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ไม้ที่มีวิธีการทำที่ไม่หลากหลายทำให้มีรูปแบบเดิมๆ</p>	<p>1.2ทดลองนำเทคนิคภูมิปัญญาไทยกับงานสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> -งานงานเครื่องเงิน + การทำสีหรือลวดลายบางส่วนแบบอุตสาหกรรม  <ul style="list-style-type: none"> -งานสานไม้ไผ่ + การเคลือบและทำสีแบบมัดเพียงบางจุด  <p style="text-align: center;">+</p>  <p>เพื่อให้เกิดรูปลักษณ์ที่โดดเด่นและเพิ่มเรื่องราวให้กับชิ้นงาน</p>
<p>1.3โตกของเดิมมีวิธีการผลิตที่ต้องใช้เวลา</p>	<p>1.3ลดขั้นตอนการผลิตของเดิมจากเดิมที่ต้องใช้ช่างรักและต้องทายางรักหลายรอบพร้อมทั้งต้องรอให้แห้ง</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>2.ปัญหาด้านการใช้งาน</p> <p>2.1 ปัญหาเรื่องเศษอาหารที่ติดหรือหกเลอะเทอะบนโต๊ะ</p>	<p>-ลดรอบการทาหรือทาเพียงบางส่วน</p>  <p>-นำวิธีการเคลือบชิ้นงานใหม่ๆมาใช้เช่นการนำ -ซีลีย์+สีฝุ่น+กาวลาเท็กซ์ -การใช้แล็กเกอร์ สีเคลือบงาน</p> <p>2.1 ในการออกแบบนั้นตรงด้านที่ต้องสัมผัสกับภาชนะรองรับอาหารจะหลีกเลี่ยงเลี้ยงการทำให้เกิดร่องอาหารวิธีอื่นๆมาทดแทนในบริเวณนั้นเช่น</p> <p>-การเจาะรูที่พื้นโต๊ะ</p>  <p>-การเจาะขอบ</p>  <p>-การทำให้ขอบและพื้นเป็นชิ้นส่วนเดียวกันลดรอยต่อของขอบเพื่อไม่ให้เศษอาหารมาติด</p> 
---	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>2.2ขนาดของโตกที่นำมาใช้มีให้เลือกไม่เพียงพอและไม่พอกับความต้องการของผู้ใช้บริการและจำนวนอาหาร</p> <p>2.3เนื่องจากที่รองนั่งสำหรับรับประทานอาหารแบบชั้นโตกส่วนใหญ่จะทำจากผ้าอัดนุ่นในการรับประทานอาหารนั้นอาจมีการทำอาหารหกได้ ทำให้ทำความสะอาดได้ยากและอาจเกิดความชื้นขึ้นได้</p> <p>2.5จะมีการจัดตำแหน่งที่นั่งรับประทานอาหารใหม่ทุกวันเพื่อให้ผู้ใช้บริการได้ชมการแสดงอย่างทั่วถึงและเดินเข้าออกสะดวกทำให้ต้องการขนย้ายทุกวัน</p>	<p>2.2อาจมีการออกแบบขนาดชุดให้เป็นแบบ S M L เพื่อให้เข้ากับความต้องการของร้าน</p> <p>2.3.1อาจมีการนำไม้ไผ่มาใช้ในส่วนเบาะเนื่องจากไม้ไผ่สามารถเช็ดล้างได้ง่ายถ้าหากนำมาเคลือบอาจสามารถกันน้ำได้</p> <p>2.3.2เลือกใช้วัสดุที่เป็นผ้ากันน้ำใช้ในส่วนของเบาะนั่งเพื่อให้ไม่เกิดความชื้นสะสม</p> <p>2.5ในส่วนของที่นั่งนั้นอาจทำให้ที่อิงกับตัวที่นั่งพับเข้าหากันได้เพื่อให้ได้รูปทรงที่ขนย้ายได้ง่าย</p> <p>-ปรับรูปทรง</p>  <p>-เจาะรู</p> 
--	---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>2.6การใช้งานโตกในปัจจุบันมีความต้องการที่แตกต่างกันทั้งโตกลักษณะสูงและเตี้ย</p>	<p>2.6อาจทำส่วนที่หน้าตาและหน้าที่เหมือนกันแยกผลิตและนำมาประกอบเข้าหากันที่หลังตามความต้องการของผู้ใช้เช่นการสวมหรือถอด</p>  <p>โดยเราสามารถวางซ้อนกันได้เพื่อความประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ</p> 
<p>3.ปัญหาด้านรูปแบบและความงาม</p> <p>3.1ร้านอาหารที่มีการให้บริการแบบขันโตกมีอยู่หลายร้าน</p> <p>3.2รูปแบบขันโตกที่มีอยู่ในปัจจุบันในท้องตลาดมีให้เลือกไม่มากนัก</p>  <p>โตกหวาย</p>	<p>3.1อาจมีส่วนที่ให้เลือกปรับเปลี่ยนได้ในบางส่วน เช่นส่วนถาดหรือลวดลายของที่นั่ง อาจสามารถให้เลือกใส่ลวดลายหรือเปลี่ยนสีในบางส่วนให้เป็นของทางร้านได้</p> <p>3.2ปรับให้มีรูปแบบที่ร่วมสมัยมากขึ้น โดยยังคงเอกลักษณ์และองค์ประกอบดั้งเดิมไว้ และมีการดัดแปลง สี ลวดลายให้มีความร่วมสมัย และรูปทรงที่ดูเรียบง่ายสามารถเข้ากับกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ได้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 <p>โตกไม้</p>	
 <p>โตกไม้ประดับ</p>	
<p>กระจก</p> <p>3.3 เฟอร์นิเจอร์ไม่สามารถแสดงถึงเอกลักษณ์ของแต่ละที่ได้</p> <p>4. ปัญหาด้านการผลิตและขนส่ง</p> <p>4.1 ชุดรับประทานอาหารแบบขันโตกส่วนใหญ่จะซื้อมาแยกกันทั้งส่วนที่รับอาหารและส่วนที่นั่งรับประทานอาจดูไม่เข้าชุดกัน</p>	<p>3.3 อาจนำเรื่องราวและสวดลายของพื้นถิ่นมาใช้เพื่อเป็นการเล่าเรื่องของแต่ละพื้นที่และเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับเฟอร์นิเจอร์</p> <p>4.1 ทำให้ที่วางอาหารและที่นั่งเข้าชุดกันทั้งชุด อาจนำเรื่องสวดลายและสีที่เข้ากันเข้ามาใช้</p>

1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.4.1 ด้านนโยบาย

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยมีนโยบายในการส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีไทยทั้งความเป็นอยู่แบบไทย อาหารไทย การท่องเที่ยวสถานที่ต่างๆ ของประเทศไทยเพื่อเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศซึ่งธุรกิจร้านอาหารไทยก็เป็นส่วนหนึ่งในการนำรายได้เข้าประเทศอีกทางหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจและการตลาด

ธุรกิจร้านอาหารเชิงวัฒนธรรมกำลังเป็นที่สนใจยิ่งขึ้นเรื่อยๆเมื่อเข้าสู่การเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนด้วยแล้วนั้นการทำการค้าอย่างเสรีจะเกิดตามมารวมทั้งการแข่งขันเชิงวัฒนธรรมที่แต่ละประเทศจะนำออกมาเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวสำหรับประเทศไทยนั้น อาหารไทยเป็นสิ่งที่นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศจะนึกถึงเป็นอันดับต้นๆ ทำให้มีผู้สนใจลงทุนในตลาดส่วนนี้เพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งนอกจากรสชาติของอาหารและการให้บริการแล้วเฟอร์นิเจอร์ก็เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยสร้างบรรยากาศของร้านและหากถ้าได้ชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ช่วยส่งเสริมทั้งภาพลักษณ์และช่วยทำให้ผู้ใช้บริการมีความสะดวกสบายมากขึ้นนั้นก็จะเป็นเฟอร์นิเจอร์ทางเลือกที่น่าสนใจอีกทางหนึ่ง

นอกจากนี้ตลาดงานหัตถกรรมก็มีแนวโน้มเติบโตขึ้นและเป็นที่สนใจของชาวต่างชาติมากขึ้นเช่นกันประเทศไทยนั้นก็เป็นแหล่งวัตถุดิบและมีฝีมือในการทำงานหัตถกรรมไม่ใช่น้อยหากนำมาประยุกต์และพัฒนาก็เป็นทางเลือกที่น่าสนใจ

1.4.3 ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

เป็นการสืบต่อวัฒนธรรมในการรับประทานอาหารแบบดั้งเดิม ให้อยู่คงมีอยู่และเป็น การเผยแพร่วัฒนธรรมให้ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติได้รับรู้ รวมถึงการสอดแทรกความเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละพื้นที่เข้าไว้ด้วยกัน

1.4.4 ด้านการออกแบบ

มุ่งเน้นให้สอดคล้องกับระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์ชุดรับประทานอาหาร ชั้นโตก ด้วยรูปแบบที่เอื้อต่อการผลิตในระบบกึ่งอุตสาหกรรม ความแข็ง ความสวยงาม คำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภคเหมาะสมกับสรีระร่างกาย

1.5 ขอบเขตของโครงการ

1.5.1 โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบชั้นโตก สำหรับร้านอาหารไทย

1.5.2 เฟอร์นิเจอร์ในโครงการที่จะทำการออกแบบประกอบด้วย

-ชั้นโตก 1 ชุด

-ที่นั่ง 6 ตัว

โดยตอบสนองพฤติกรรมการณ์การขนย้าย รับประทานอาหาร การเสิร์ฟ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงานนี้ เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.3 ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการให้มีความร่วมสมัย และส่งเสริมภาพลักษณ์ของชุดเฟอร์นิเจอร์ชั้นโตกในปัจจุบัน

1.5.4 ออกแบบโดยใช้วัสดุที่สามารถหาได้ในประเทศไทย

1.5.5 ออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์ในโครงการเอื้ออำนวยต่อกรรมวิธีการผลิตในระบบกึ่งอุตสาหกรรมภายในประเทศ ทั้งแรงงานคน และเครื่องจักร

1.6 แนวทางการศึกษาค้นคว้าวิจัย

1.6.1 ศึกษาข้อมูลแหล่งที่มาของชั้นโตก วิธีการรับประทานแบบชั้นโตก ขนาดของภาชนะขนาดและวัสดุที่นำมาทำชั้นโตกในท้องตลาด

1.6.2 ศึกษาพฤติกรรมในการใช้งานในร้านอาหารและการรับประทานชั้นโตก

1.6.3 ศึกษาการใช้งานและกายศาสตร์ของผู้ใช้

1.6.4 ศึกษาวิธีการขนส่งเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

1.6.5 ศึกษาและทดลองเทคนิคใหม่ๆที่จะนำมาใช้ร่วมกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

1.6.6 ศึกษารูปแบบ วิธีการทำสี และการประกอบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

1.6.7 ศึกษาตลาดของร้านอาหารที่ใช้ชั้นโตก

1.6.8 ศึกษาร้านอาหารและผู้ให้บริการที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในโครงการ

1.6.9 ศึกษาการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

1.6.10 ศึกษาการนำวัสดุอื่นๆที่จะนำมาใช้ร่วมกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

17.1 เป็นการเพิ่มคุณค่าและภาพลักษณ์ให้กับเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารประเภทชั้นโตกและเพิ่มทางเลือกให้กับผู้ประกอบการร้านอาหารและผู้ที่นิยมเฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

ศึกษาข้อมูลต่างๆที่มีความสัมพันธ์และปัจจัยเกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการการศึกษา ข้อมูลดังกล่าวเพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล นำไปใช้แก้ไขปัญหาสำหรับนำเสนอและใช้เป็นแนวทางในการออกแบบต่อไป ประกอบด้วย

- 2.1 ความหมายและความเป็นมาของการรับประทานอาหารแบบชนโศก
- 2.2 วิวัฒนาการรูปแบบและลักษณะเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารประเภทชนโศก
- 2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะร้านอาหารประเภทชนโศก
- 2.4 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายและพฤติกรรมผู้ใช้
- 2.5 ข้อมูลการศึกษาขนาดสัดส่วนทางกายศาสตร์ของมนุษย์ต่อเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
- 2.6 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลวดลายและการตกแต่ง
- 2.7 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ความหมายและความเป็นมาของการรับประทานอาหารแบบขันโตก

2.1.1 ความหมายและประวัติความเป็นมา



ภาพที่ 2.1.1 แสดงตัวอย่างชุดอาหารขันโตก

ประเพณีเลี้ยงขันโตก เป็นประเพณีของชาวเหนือที่นิยมปฏิบัติสืบต่อกันมา การเลี้ยงแขก โดยการกินข้าวขันโตก อาจมีหลายชื่อที่เรียกขานกัน เช่น กินข้าวแลงขันโตก หรือเรียกสั้นๆ ว่า ประเพณีขันโตกหรือสะโตก ถ้าเป็นขันโตกสำหรับเจ้านายฝ่ายเหนือหรือคหบดี ก็ดัดแปลงให้หรูหรา ขึ้นตามฐานะ บ้างก็ใช้เงินทำหรือ "ทองคำไหล" หรือไม่กี่ลกรัมปิดทอง ในสมัยก่อนชาวเหนือนิยม รับประทานอาหารกับพื้น เมื่อแม่บ้านทำกับข้าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็จะยกออกมาตั้งโตก โดยใน ขันโตกนั้นจะมีกับข้าวพร้อมและเมื่อรับประทานอาหารเรียบร้อยแล้ว ก็ยกไปเก็บทั้งโตก เป็นการ ประหยัดเวลาในการจัดและเก็บ ถือเป็นวัฒนธรรมหนึ่งของชาวเหนือที่ปฏิบัติสืบต่อกันมา

จุดมุ่งหมายของการกินข้าวขันโตกที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ก็ได้มีการพัฒนามาจากสมัยก่อน โดยถือว่านอกจากเป็นการเลี้ยงดูแขกที่มาเยือนให้ดูหรูหราสมเกียรติ เพื่อให้เกิดความอบอุ่น ประทับใจในการต้อนรับ จะเห็นว่าการกินข้าวขันโตกของชาวเหนือนั้น นอกจากจะมีจุดมุ่งหมาย เพื่อ แสดงน้ำใจต้อนรับแขกและให้เกียรติแก่ผู้มาเยือน ในปัจจุบันก็ยังได้มีจุดมุ่งหมายที่แฝงอยู่หลาย ประการ เช่น บางท้องถิ่นก็จัดงานเลี้ยงขันโตกเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่นของตน ฟื้นฟูการแต่งกายแบบพื้นเมือง การทำอาหารพื้นเมือง เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวให้ชาวบ้านมีรายได้ มีงานทำด้วย บางแห่งก็จัดงานข้าวขันโตก เพื่อหารายได้สำหรับสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ให้แก่ ท้องถิ่น นอกจากนี้จะใช้เลี้ยงแขกต่างบ้านต่างเมืองแล้ว ในชีวิตประจำวันชาวเหนือก็มีการกินข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขันโตก กันเป็นประจำในหมู่ครอบครัวหรืออาจกินกันในโอกาสที่ได้ทำบุญทำทาน เช่น งานทำบุญบ้าน ทำบุญ งานปอยหลวง งานประเพณีหมู่บ้าน งานบวชพระหรือสามเณร หรืองานมงคลสมรส ฯลฯ

2.1.2 ธรรมเนียมเกี่ยวกับการรับประทาน



ภาพที่ 2.1.2 แสดงภาพตัวอย่างการนั่งรับประทานอาหารแบบขันโตกในอดีต

ชาวล้านนาเรียกการรับประทานอาหารโดยทั่วไปว่า "กินเช้า" คือ กินข้าว ซึ่งการรับประทานอาหารของชาวล้านนานั้น มีแบบแผนโดยทั่วไปดังนี้ อาหารที่รับประทานเป็นหลักคือ ข้าวหนึ่ง หรือข้าวหนึ่ง และกับข้าวซึ่งเรียกกันว่า ของกิน (อ่าน "ของกิน") ของไข่ว หรือ คำกิน (อ่าน "คำกิน") อีก ๑-๒ อย่างซึ่งมีการปรุงหลายรูปแบบด้วยกัน อาทิ แกง น้ำพริก ยำ ต้ม ลาบ ข้าว ปิ้ง ต้ม หนึ่ง เป็นต้น ทั้งนี้ อาหารที่นิยมทำรับประทานในชีวิตประจำวันมักได้แก่ อาหารประเภทแกง และน้ำพริกเวลาที่รับประทาน/มีอาหาร ชาวล้านนารับประทาน ๓ มื้อ เช่นเดียวกับที่อื่น ๆ คือ มื้อเช้าเรียกว่า "เช้างาย" มื้อกลางวันเรียกว่า "เช้าทอน (อ่าน "เช้าตอน")" และมื้อเย็นเรียกว่า "เช้าแลง" สถานที่ที่รับประทานอาหารเช้าตั้งแต่โบราณมาในบ้านที่มีชานเรือน จะนั่งล้อมวงรับประทานอาหารกันที่ชานเรือนนี้ แต่เมื่อมีแขกมาบ้านจะยกมานั่งรับประทานกันที่เติน (อ่าน "เติน") สมัยปัจจุบันบางครั้งเรือนอาจทำห้องรับประทานอาหารไว้ต่างหาก และอาจรับประทานอาหารเช้ากับโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการนั่งรับประทานอาหาร นั้นก็มีหลายลักษณะ ได้แก่

1) นั่งขัดถวายเป็น การนั่งขัดสมาธิ ถือเป็น การนั่งแบบสุภาพสำหรับผู้ชาย แต่สำหรับผู้หญิง แล้วการนั่งขัดถวายเป็น ถือว่าไม่สุภาพเรียบร้อย

2) นั่งหม้อหม้อ หรือ ป้อหละหม้อ คือ การนั่งพับเพียบ ถือเป็นท่านั่งที่สุภาพสำหรับผู้หญิง ซึ่งผู้ชายจะนั่งท่านี้ ก็ต่อเมื่อทำพิธีทางศาสนาหรือเข้าเฝ้าเจ้านายเท่านั้น

3) นั่งห้อยเข่า ห้อยเหยาะหรือ ข่องเหยาะ คือ การนั่งยอง ๆ ลักษณะนี้พวกผู้ชายหรือเด็ก ในวัยเดียวกันนิยมนั่ง รับประทานอาหารกัน หรือใช้นั่งในสถานที่ที่พื้นไม่สะอาดหรือราบเรียบ

4) นั่งปักหัวเข่า คือการนั่งชันเข่า มักพบในผู้สูงอายุ อาจเพราะเป็นท่าที่สบาย ไม่เมื่อยขบเท่าการนั่งพับเพียบหรือขัดสมาธิ

5) นั่งเหยียดแข้ง พบในคนแก่ที่มีอาการปวดเมื่อยได้ง่าย ซึ่งส่วนมากจะไม่นิยมกันหากไม่มี ความจำเป็นจริง ๆ เพราะถือว่าไม่สุภาพ

วิธีการปั้นข้าวเหนียว วิธีหนึ่ง เป็นวิธีง่าย ๆ และทำให้ข้าวเหนียวแน่นพอ ดังนี้ ได้แก่



1.หยิบข้าวเหนียวมาพอกำ



2.ใช้นิ้วหัวแม่มือคลึงข้าวเหนียวไปมาบนนิ้วชี้และนิ้วกลาง ให้กลมและแน่น







3.นำข้าวเหนียวจิ้มลงไปในอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 ประเภทของอาหารที่วางบนชั้นโตก

ตารางที่ 2.1 แสดงตัวอย่างอาหารประเภทแกง

ภาพอาหาร	รายชื่อ
	แกงฮังเล
	แกงโหระ
	แกงกระด้าง
	แกงแค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงตัวอย่างอาหารประเภทน้ำพริก

ภาพอาหาร	รายชื่อ
	น้ำพริกหนุ่ม
	น้ำพริกอ่อง
	ลาบหมู
	ไส้อั่ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 แสดงตัวอย่างอาหารประเภทอาหารว่าง

ภาพอาหาร	รายชื่ออาหาร
	ขนมจี๊อก
	ข้าวแต๋น
	ขนมกล้วย
	ขนมเกลื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 ภาชนะใส่อาหาร

2.1.1 ชั้นโตก

1.ชั้นโตกหลวงหรือสะโตกหลวง ทำด้วยไม้ขนาดใหญ่ตัดท่อน มากถึงหรือเคยย่นเป็นชั้นโตก มีความกว้างตั้งแต่ ๒๕ นิ้ว ถึง ๔๐ นิ้วตามขนาดของไม้ที่หามาได้นิยมใช้กันในราชสำนัก ในคุ้ม ในวังของเจ้านายฝ่ายเหนือทั่วไป รวมทั้งใช้ในวัดวาอารามทั่วไปชั้นโตกหลวงจะใส่อาหารสำหรับเจ้านาย เพื่อให้เสวยกันเป็นส่วนพระองค์ก็มี เช่น พ่อเจ้า แม่เจ้า ผู้ครองนคร ก็จะเสวยกัน ๒ พระองค์ เป็นต้น ส่วนวัดนั้น ถือว่าพระสงฆ์เป็นผู้ควรแก่การเคารพนบถ ยกไว้เป็นส่วนหนึ่งของพระรัตนตรัย ดังนั้นศรัทธาประชาชนจึงนิยมเอาชั้นโตก หรือสะโตกไปถวายไว้ที่วัดด้วย ถือว่าวัดเป็นเนืองนบุญที่มีของตีมีค่ามาก เมื่อนำไปถวายจึงถือว่าได้บุญกุศล

2.ชั้นโตกฮามหรือสะโตกหะราม ได้แก่ ชั้นโตกขนาดกลางประมาณ ๑๗-๒๕ นิ้ว ใช้ไม้ขนาดกลางมาตัด และเคยย่นหรือกลึงเหมือนชั้นโตกหลวง ลงรักทาหาง หรือชาดอย่างเดียวกัน ผู้ที่จะใช้คือครอบครัวใหญ่ๆ เช่น คหบดี เศรษฐีผู้มีอันจะกิน ก็ใช้ชั้นโตกแบบนี้

3.ชั้นโตกน้อย นิยมใช้ไม้สักขนาด๑๐-๑๕ นิ้วมาทำการกลึงหรือเคยย่น แล้วฉาบทาด้วยรักหรือชาดอย่างเดียวกันกับชั้นโตกหลวงและชั้นโตกฮาม แต่ใช้สำหรับครอบครัวเล็กๆ เช่น หญิง และชายที่แต่งงานใหม่ๆ หรือผู้ที่รับประทานคนเดียว อาหารที่ใส่ก็เป็นจำนวนน้อย จึงนิยมใช้ชั้นโตกน้อยในภาคเหนือจึงมีชั้นโตกเป็นจำนวนมากโดยมากจะเป็นชั้นโตกน้อยเพราะหาง่ายและราคาไม่แพงจนเกินไป

2.1.2 ฝาจี หรือ ฝาชี

ฝาจี หรือฝาชี เป็นคู่กับฝาเจิบ หรือ ฝาจี ใช้กลึงจากไม้สักบ้าง ใช้สานทำจากไม้ไผ่บ้างคลุมชั้นโตกไว้เพื่อกันแมลงวันและฝุ่นละออง โบราณนิยมทำกันทุกครอบครัว ส่วนฝาจีบ ได้แก่ ฝาชีขนาดเล็กกลึงจากไม้สัก หรือสานจากไม้ไผ่ เอาปกคลุมให้ข้าวหรือภาชนะขนาดเล็กที่ใช้หุงข้าวเหนียวของชาวล้านนาไทย ภาชนะที่ใช้ครอบใช้เรียกว่า ฝาเจิบ

2.1.3 กั้วข้าว

เป็นภาชนะคล้ายชั้นโตก ทำด้วยไม้สักอย่างเดียวกัน แต่ไม่มีเชิงหรือตีนอย่างชั้นโตก โดยมากเวลากลึง หรือเคยย่น แล้วจะใช้ได้เลย คือใช้เป็นที่รองข้าวเหนียว เวลายกลงจากไหม่หนึ่ง ทางล้านนาเรียกว่า"ปลงไหข้าว" หรือ "ปลดไหข้าว" จะต้องเทลงไปในกั้วนั้น

2.1.4 กล่องข้าว

กล่องข้าว อีสานเรียกว่า "กระต๊อบข้าว" นิยมใช้ไม้ไผ่สานเป็นรูปทรง กะทัดรัด สูงประมาณ ๑๐ นิ้ว สำหรับกล่องข้าวเล็ก ถ้าขนาดกลาง ประมาณ ๒๐ นิ้ว ขนาดใหญ่ ประมาณ ๓๐-๔๐ นิ้ว เป็นขนาดความสูง ส่วนความกว้างใหญ่นั้น ขนาดเล็กเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ ๑๐ นิ้ว ขนาดกลางและใหญ่ ก็ขยายส่วนให้พอดีกับความสูงกล่องข้าว นิยมทำฝาสำหรับ สวม เพื่อกันแมลงวันหรือฝุ่นละอองตกลงไปและทำเป็นรูสอดด้าย ยางตั้งแต่ก้นหล่องขึ้นถึงปากสอด ฝา ซึ่งทำเป็นรูไว้ทั้งสองข้าง ผูกเข้าด้วยกันใช้สายยาวพอสะพายได้

ถั่วแระ / ไถลข้าว / ถั่วแระแบน / ซ้อน

ถั่วแระ เป็นถั่วก้นลึก อาหารประเภทมีน้ำแระจะใช้ภาชนะนี้

2.1.5 ไถลข้าว

ถาดใส่ข้าว โดยมากทำจากทองเหลือง ตีแผ่ออกไปกว้างขนาด ๔๐ นิ้ว (หรือมากน้อยกว่านั้น ตามต้องการ)ถาดหรือไถลข้าวนี้เป็นของมีค่า ต้องซื้อหากันด้วยราคาแพง จึง นิยมใช้กันในคุ้ม ไนวังเจ้านายของล้านนาไทยเป็นส่วนมากประชาชนจะมีก้น้อย โดยมาก ก็คนที่มี ฐานะดี พวกเศรษฐีมีเงินทอง

2.1.6 ถั่วแระแบน

จาน/ชาม มีลักษณะแบน อาหารประเภททอด ปิ้ง คั่วหรือผัด มักจะ ตักใส่ ภาชนะนี้

2.1.7 ซ้อน

ในสมัยโบราณไม่มีใช้ ต้องแต่งกะลามะพร้าวให้ขึ้นรูปเป็นซ้อน หรือทำ จากข้อไม้ไผ่ใช้สำหรับตักน้ำแกงสด หรือเขี่ยอาหารในน้ำแกงให้ขึ้นมาข้างบน เพื่อจะได้หยิบ รับประทานได้ง่าย ไม่ต้องควานหาในน้ำแกง ในยุคก่อนแต่ละบ้านจะมีซ้อนจำนวนจำกัด บางครั้งใน ชั้นโตนนั้นจะมีซ้อนเพียงคันเดียว คนที่ร่วมวงต้องผลัดกันชดจึงจะได้

2.1.5 ข้อห้าม หรือสิ่งที่ไม่ควรกระทำ

1. ไม่ถ่มถุย ขณะรับประทานอาหาร
2. ไม่กล่าวสิ่งที่น่ารังเกียจ เช่น อุจจาระ เป็นต้น ขณะรับประทานอาหาร
3. ไม่เล่นหยอกล้อเล่นกัน ขณะรับประทานอาหาร
4. ไม่ทะเลาะกัน ขณะรับประทานอาหาร
5. ไม่หัวเราะ ขณะรับประทานอาหาร
6. ไม่พูดมาก ดังที่ภาษิตว่า “ดักเมื่อกินเช้า ดักเมื่อเข้านอน”
7. ไม่เอาช้อนเคาะกัน ไม่เอาช้อนเคาะถ้วยชามหรือขันโตกให้เกิดเสียงดัง
8. ไม่นินทาผู้อื่นในขณะที่กินข้าว
9. ไม่ใช้ช้อนคนแกงหรืออาหารจนหกหล่นถ้วย
10. ไม่ใช้หรือตักค้นหากินเฉพาะสิ่งที่ตนเองชอบกินเท่านั้น
11. ไม่กินบกจกกลาง คือ คัดข้าวหรือตักกินอาหารเฉพาะตรงกลาง
12. ไม่ใช้ปากเล็มหรือเลียข้าวและอาหารที่ติดมือ หรือจับมือที่เปื้อนอาหาร
13. เมื่ออิ่มแล้วไม่บ่นว่า “คัดท้อง-กึดท้อง” ถือเป็นคนโง่ ไม่รู้จักประมาณตน
14. ไม่จกหม้อแกง คือ ไม่แอบกินก่อนหรือลับหลังผู้อื่น โดยตักหรือหยิบกินคาหม้อแกง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6 การแสดงประกอบการรับประทานอาหารแบบขันโตก

1.) ตีกลองสะบัดชัย



ภาพที่ 2.1.6.1 แสดงตัวอย่างการตีกลองสะบัดชัย

เป็นศิลปะการแสดงพื้นบ้านล้านนาอย่างหนึ่ง ซึ่งมักจะพบเห็นในขบวนแห่ หรืองานแสดงศิลปะพื้นบ้านโดยทั่วไป ลีลาในการตี มีลักษณะโลดโผน ไร้ใจ มีการใช้อวัยวะ หรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น สอก เข่า ศรีษะ ประกอบในการตีด้วย ทำให้การแสดงการตีกลองสะบัดชัยเป็นที่ประทับใจของผู้ที่ได้ชม จนเป็นที่นิยมกันอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน

2.) ฟ้อนเทียน



ภาพที่ 2.1.6.2 แสดงตัวอย่างฟ้อนเทียน

มีท่วงท่าลีลาการฟ้อน การแต่งกาย และเครื่องดนตรี เหมือนกับฟ้อนเล็บทุกประการ เพียงแต่เปลี่ยนจากการสวมเล็บ มาถือเทียนแทน เป็นการฟ้อนที่จัดร่วมนำขบวนแห่ขันโตกเรียกชื่ออีกอย่างหนึ่งว่า "ฟ้อนเชิญโตก" ความงดงามของศิลปะการฟ้อนเล็บ และฟ้อนเทียนจะอยู่ที่ลีลาการบิดข้อมือ และการเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ นุ่มนวล สอดคล้องกับทำนองเพลงฟ้อนอย่างมีระเบียบและพร้อมเพรียงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.) ฟ้อนดาบ



ภาพที่ 2.1.6.3 แสดงตัวอย่างฟ้อนดาบ

เป็นศิลปะการแสดงลีลาท่าทางในการต่อสู้ป้องกันตัวด้วยมีดดาบของชาวเหนือ โดยผู้แสดงจะย่างไปข้างหน้า ถอยหลัง หันซ้าย ขวา ในลักษณะของการระวังตัว ระวังคู่ต่อสู้ ปัจจุบันใช้แสดงความสามารถ ในการใช้ดาบติดไว้ตามร่างกายเป็นจำนวนหลายเล่ม อีกมือหนึ่งจะถือปlovakmit ไม้ปิดป้อง มีมาแต่สมัยโบราณ ใช้กลองสะบัดชัยตีประกอบจังหวะ ผู้แสดงสวมชุดพื้นบ้านภาคเหนือ (นุ่งกางเกงครึ่งแข้ง สวมเสื้อม่อฮ่อม มีผ้าขาวม้าคาดเอว) การแสดงชุดนี้ใช้เวลาประมาณ ๑๐ - ๓๐ นาที

4.) ฟ้อนเล็บ



ภาพที่ 2.1.6.4 แสดงตัวอย่างฟ้อนเล็บ

เป็นเอกลักษณ์ของภาคเหนือ นิยมฟ้อนนำขบวนแห่ครัวทาน เรียกกันว่า "ฟ้อนเมือง" "ฟ้อนแห่ครัวทาน" ใช้ผู้ฟ้อนเป็นชุด ตั้งแต่ ๖ คน ๘ คน ๑๒ คน (จนถึง ๑๐๐ - ๒๐๐ คน ก็ได้ เช่น ในงานต้อนรับพระราชอาคันตุกะ) การแต่งกายจะสวมเสื้อแขนกระบอกผ่าอกติดกระดุม ห่มผ้าสไบทับเสื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นุ่งผ้าซิ่นลายขวาง ป้ายข้างยาวกรอมเท้า ไม่สวมรองเท้า สวมเล็บทำด้วยโลหะทองเหลือง ลักษณะปลายเรียวแหลม ยาวประมาณ ๓ นิ้วผมทรงเกล้ามวยใช้ดอกเอื้องประดับมวย เครื่องดนตรีที่ใช้บรรเลงประกอบ คือ วงกลองตี่งนง ซึ่งประกอบด้วยกลองตี่งนง (กลองแเอา) กลองตะโล้ดโป้ด แนนหลวง แนน้อย ซ้องโหม่ง ซ้องห่วย และสว่า(ฉาบ)

5.) ฟ้อนสาวไหม



ภาพที่2.1.6.5แสดงตัวอย่างฟ้อนสาวไหม

ท่าฟ้อนสาวไหม แต่ดั้งเดิมเป็นท่าแม่บทท่าหนึ่งในการฟ้อนเจิง ช่างฟ้อนเป็นหญิงแต่งกายพื้นบ้านแบบเดียวกับฟ้อนเล็บ ท่าฟ้อนมีลีลาอ่อนช้อยมาก เป็นท่าฟ้อนที่เลียนแบบกิริยาอาการสาวไหมเครื่องดนตรีที่ใช้ประกอบด้วย วงสะล้อ ซึ่งบรรเลงทำนองเพลงแบบ "ซอปั่นฝ้าย "

6.) วงดนตรีตักเส็ง



ภาพที่2.1.6.6แสดงตัวอย่างวงดนตรีตักเส็ง

วงตักเส็ง เป็นคำที่เรียกชื่อวงดนตรีโดยการเลียนเสียงเครื่องดนตรี “ตัก” คือ เสียงของกลองตะหลด ๒ ใบ และ “เส็ง” คือ เสียงที่เกิดจากการเรียกเลียนเสียงของสิ่งหรือฉิ่งแบบทางภาคเหนือบางแห่งเรียกว่า วงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตกลง แต่ไม่เป็นที่แพร่หลายเหมือนคำว่า “ตกล้าง” วงตกล้าง เป็นวงดนตรีที่มีพัฒนาการมาจากวัฒนธรรมเดิมของท้องถิ่นในภาคเหนือ ผ่านทางสุโขทัยและหรือมอญ ซึ่งต้นกำเนิดนั้นมาจากลังกาที่รับเอาวัฒนธรรมดนตรีจากอินเดียอีกทีหนึ่ง

สรุปความหมายและความเป็นมาของการรับประทานอาหารแบบขันโตก

การรับประทานอาหารประเภทขันโตกนี้เป็นการรับประทานอาหารของคนไทยในอดีตโดยปัจจุบันที่ยังคงอนุรักษ์อยู่คือภาคเหนือโดยหน้าที่ของโตกคือการจัดอาหารให้เป็นสัดส่วนเพื่อให้ง่ายต่อการขนย้ายโดยแม่บ้านเมื่อทำกับข้าวเสร็จจะนำมาวางบนโตก และยกไปเสิร์ฟทั้งโตกโดยในชุดประกอบด้วยโตกข้าว โตกของว่าง(เมี่ยง) กระจิบข้าว อาหารพื้นถิ่น คนโทใส่น้ำ เสื่อหรือสำหรับรองนั่ง

ขันโตกเป็นภาชนะหนึ่งของชาวล้านนาที่ชุกบ้านในอดีตต้องมีผู้ให้บริการโดยเฉพาะชาวต่างชาติมักสนใจในการรับประทานอาหารขันโตกโดยสังเกตได้จากการเห็นร้านที่นำวัฒนธรรมล้านนามาเป็นจุดขายอยู่มาก เช่นร้านอาหารแนวขันโตกดินเนอร์ ทำให้ขันโตกทำหน้าที่ที่ต่างจากเดิมขันโตกไม่ได้เป็นเพียงแค่ภาชนะในการใส่สำหรับอาหารเท่านั้น(ศาสตราจารย์เกียรติคุณมณี พยอมยงค์. 2547,ศาสตราจารย์วิบูลย์ ลี้สุวรรณ.2558)

2.2 วิวัฒนาการรูปแบบและลักษณะเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารประเภทขันโตก

เพื่อศึกษาความหมายองค์ประกอบต่างๆของเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารแบบขันโตกตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ศึกษาความแตกต่างทั้งในด้าน วัสดุ ลวดลาย สี สัน การใช้งาน แหล่งที่ใช้เพื่อนำมาวิเคราะห์หาข้อดีข้อเสีย เพื่อนำไปเป็นส่วนหนึ่งในแนวทางการออกแบบต่อไป

2.2.1 ความหมายและส่วนประกอบของโตก

โตก คือ น. ภาชนะอย่างหนึ่ง มีเชิงสูง ใช้เป็นสำหรับอาหาร พบเห็นที่ภาคเหนือเยอะมาก นิยมใช้ไม้ไผ่สาน หรือผสมหวาย หรือไม้ลั่นๆ ใช้เป็นภาชนะแทนโต๊ะ บ้างเรียก สะโตก มีรูปทรงกลม ความกว้างมีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 30 เซนติเมตรขึ้นไป มีเชิง สูงประมาณ 1 ฟุต
การใช้งาน

- 1.) ใช้เป็นภาชนะที่วางถ้วยอาหารกับข้าว เมื่อใส่กับข้าวแล้วยกมาตั้งสมาชิกในครอบครัวหรือแขกที่มาบ้านจะนั่งล้อมวงกันกินข้าว
- 2.) ใส่ดอกไม้รูปเทียนแทนขันดอก
- 3.) ใส่เครื่องค่านับเป็นขันตั้ง
- 4.) ใส่ผลหมากรากไม้

ทั้งนี้ภาชนะที่วางถ้วยกับข้าวนอกจากจะใช้ขันโตกแล้วยังใช้กระดิ่งหรือถาดแบนแทนและเรียกว่า ขันเข้าขันโตกถ้ายังไม่ได้วางถ้วยอาหารเรียกว่า ขันโตก เมื่อวางถ้วยอาหารแล้วก็มีจะเรียกว่า ขันเข้า หรือสำหรับอาหาร

ส่วนประกอบของโตก



ภาพที่ 2.2.1.1 แสดงองค์ประกอบของโตก

2.2.2 รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ชั้นโตกในอดีต

ตารางที่ 2.4 แสดงตัวอย่างรูปแบบโตกในอดีต

ลำดับ	รูป	วัสดุ	แหล่งที่ใช้เป้าหมายในการใช้
1.		ไม้ไผ่สาน เคลือบยางรัก	หมู่บ้านชาวกะเหรี่ยงพบที่อำเภอ อมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
2.		ไม้กลึง เคลือบยางรักและ ตกแต่งด้วยชาดสีแดง	พบว่าใช้ทางล้านนาในอดีต(ภาคเหนือ) ให้ใส่อาหารและเป็นเครื่องใช้ในงานพิธี ต่างๆ
3.		ไม้กลึงเคลือบ ยางรักสีดำ	พบว่าใช้ทางล้านนาในอดีต(ภาคเหนือ)
4.		ไม้กลึงเคลือบยางรัก และทาชาดสีแดงทั้ง โตกมีซี่กลึงขนาดเล็ก	ชั้นซึ่งพบว่าใช้ทางล้านนา(ภาคเหนือ)เป็น ภาชนะใส่อาหารและงานพิธีการต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.		ไม้กลึงเคลือบยางรัก รูปบัวหงายผายออก ปากชั้นกลึงบาง	พบในล้านนา(ภาคเหนือ)ใช้สำหรับใส่ ข้าวตอก ดอกไม้ และรูปเทียน
6.		ไม้กลึงเคลือบยางรัก ทาสีแดง	พบในล้านนา(ภาคเหนือ)เป็นภาชนะใส่ อาหาร
7.		ไม้กลึงเคลือบยางรัก และตกแต่งด้วยการ ทาสีแดง	พบในล้านนา(ภาคเหนือ)เป็นภาชนะใส่ อาหารและงานพิธีต่างๆ
8.		ไม้แกะสลัก	เขียนหมากมักใช้ในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ นำไว้ใส่ยาสูบและ หมากพลู
9.		เซรามิกเบญจรงค์	เขียนหมากมักใช้ในภาคกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.		ไม้ประดับ กระจก	ใช้เป็นภาชนะใส่ อาหารในงานพิธี สำคัญหรือใช้ใส่ดอกไม้ เพื่อการบูชา	ข้อดี -มีลวดลาย แสดงออกถึง เอกลักษณ์ สวยงาม ข้อเสีย -ทำความ สะอาดได้ยาก เนื่องจากลวดลาย อาจเสียหายได้จึง นิยมเป็นของ ประดับบูชา	850- 1,800
----	---	--------------------	--	--	---------------

ขนาดของชั้นโตกที่มีในท้องตลาดจะมีขนาดตั้งแต่10เซนติเมตรถึง75เซนติเมตร ส่วนขนาด
ที่ได้รับความนิยมในการนำไปใส่อาหารรับประทานคือขนาด 50 เซนติเมตร






ภาพที่2.2ขนาดชั้นโตกโดยประมาณที่พบในท้องตลาด

ตารางที่ 2.6 แสดงตัวอย่างรูปแบบเบาะรองและหมอนอิง

ลำดับ	รูป	วัสดุ	ข้อดี-ข้อเสีย	ราคา
1.		ผ้าฝ้าย	ข้อดี -ราคาถูก สามารถหาซื้อ ได้ง่าย ข้อเสีย -ไม่มี เบาะรอง ถอด ทำความสะอาด ยาก	170-360
2.		ผ้าโพริเอ สเตอร์	ข้อดี -สามารถ เลือกใช้ความ ยาวของเบาะได้ ข้อเสีย -การขน ย้ายเป็นไปได้ ยากหาก	500-850

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

			ต้องการชน ปริมาณมากๆ ค่าความสะอาด ได้ยาก	
3.		ผ้าฝ้าย	ข้อดี -เรียบง่าย ข้อเสีย -ทำ ความสะอาด ยาก แห้งช้า ไม่ สามารถฟิงหลัง ได้	180-240
4.		ผ้าฝ้าย	ข้อดี -มีลวดลาย ที่แสดงถึงความ เป็นพื้นถิ่น ข้อเสีย -ทำ ความสะอาด ยาก แห้งช้า ไม่ สามารถฟิงหลัง ได้	280-360
5.	 โดย ศรัญญา ลิ้มทองทิพย์	ผ้าชั้นเบลล่า	ข้อดี -สามารถ ปรับใช้ความ ยาวเบาและ พกพาได้ มีการ นำลายพื้นถิ่น มาดัดแปลง ข้อเสีย -ไม่ สามารถอยู่ทรง ได้ตามที่ ต้องการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปวิวัฒนาการรูปแบบและลักษณะเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารประเภทชั้นโต๊ะ

ชั้นโต๊ะมีการแบ่งเป็น 3 ขนาด โดยแบ่งตามขนาดและการตกแต่ง โตกหลวง ทำด้วยไม้กลึง ขนาด(25นิ้ว-50นิ้ว)มีการทาร์กทาชาดและประดับตามแต่ยศมักใช้กับเจ้าผู้ครองนคร โตกฮาม ทำด้วย ไม้กลึงทาด้วยชาดและรักแล้วแต่ความต้องการขนาด(17นิ้ว-24นิ้ว) โตกน้อย มักนิยมใช้กับครอบครัว เล็กหรือคนที่อยู่คนเดียวทำจากไม้กลึงหรือไม้ไผ่แล้วแต่วัสดุที่พื้นพื้นนั้นมักมีขนาด(10นิ้ว-15นิ้ว)

การข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าวัสดุที่นำมาใช้ทำโตกนั้นขึ้นอยู่กับแหล่งภูมิภาคที่ใช้งาน ว่าแต่ละท้องถิ่นมีวัสดุใดมากก็จะใช้วัสดุนั้นเช่นทางภาคเหนือนิยมใช้ไม้กลึงทางด้วยยางรักโดยจะกลึง เป็นลักษณะทรงกลม ส่วนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะนิยมนำไม้มาทำให้บางแล้วประกอบเป็น รูปทรงเหลี่ยมหรือมีการนิยมนำหวายและไม้มาสานประกอบมาเป็นโตกเพื่อนำมาใช้งาน ส่วนเรื่อง การประดับตกแต่งนั้นจะขึ้นอยู่กับสถานะของผู้ใช้

ส่วนเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบชั้นโตกนั้นจะมีส่วนที่ถูกสร้างมาเพื่อเป็นของสะสม และของตกแต่งและมีส่วนที่นิยมใช้ในร้านอาหารจะนิยมใช้โตกที่ทำจากไม้กลึงเนื่องจากมีความ แข็งแรงคงทนแต่ข้อเสียของชั้นโตกไม้คือน้ำหนักที่มากส่วนตามครัวเรือนนั้นจะนิยมใช้โตกที่ทำจาก หวายเพราะราคาถูก เบา หาซื้อได้ง่าย แต่ข้อเสียคือจะชำรุดได้ง่ายกว่าและรูปแบบชั้นโตกที่ใช้ที่ ร้านอาหารในปัจจุบันนั้นจะเป็นรูปแบบเดียวกันทุกร้านไม่มีการนำเอกลักษณ์ของแต่ละพื้นที่หรือไม่มี การบ่งบอกว่าเป็นของร้านใด

ส่วนในเรื่องของเบาะรองนั่งนั้นมักจะใช้หมอนลักษณะสามเหลี่ยมเพื่อให้ผู้ใช้สะดวกในการ เอนพิงแต่มีข้อเสียคือหากเกิดความเศษอาหารหรือน้ำหกใส่จะทำความสะอาดได้ยากเกิดความชื้น สะสม ปัญหาข้อผู้ให้บริการคือพนักงานสามารถขนได้แค่ครั้งละ1-2อันเท่านั้น และในส่วนของโตก และที่นั่งนั้นมันจะถูกซื้อแยกกันทำให้ไม่เข้าชุดกัน

2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะร้านอาหารประเภทชนโตก

2.3.1 ข้อมูลและตัวอย่างร้านอาหารประเภทชนโตก

การรับประทานอาหารประเภทชนโตกแต่เดิมนั้นจะเป็นการรับประทานอาหารแบบโบราณคือการนั่งรับประทานอาหารกับพื้นโดยแม่บ้านจะนำอาหารมาจัดเตรียมในภาชนะที่เรียกว่าโตก เนื่องจากสามารถยกเก็บได้ง่ายจึงเรียกการรับประทานอาหารแบบนี้ว่าชนโตกจะนิยมเรียกกันในภาคเหนือและแต่ละในท้องที่ก็จะมีชื่อเรียกที่ต่างออกไป

ในปัจจุบันการรับประทานอาหารแบบชนโตกได้ถูกปรับเปลี่ยนจากเดิมที่ใช้รับประทานกันในบ้านมาเป็นการรับประทานอาหารในเชิงพาณิชย์โดยร้านอาหารต่างๆได้มีการนำการรับประทานอาหารแบบนี้มาใช้เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวโดยเน้นเรื่องการนำอาหารท้องถิ่น ศิลปะการแสดง และการตกแต่งสถานที่ เพื่อสร้างความประทับใจให้กับผู้ที่มาใช้บริการโดยร้านอาหารประเภทชนโตกมักจะพบมากในภาคเหนือของไทยอาทิเช่น



ภาพที่ 2.3.1.1 ร้านคุ้มชนโตก ต.หนองป่าครั่ง อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3.1.2, 3 ศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่ ถ.วัวลาย อ.เมือง จ.เชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3.1.4,5 เบญจรงค์ขันโตก ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 2.3.1.6 บ้านเสานัก ตำบลเวียงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3.1.7 สับนงาขันโตก เทศบาลนครเชียงราย



ภาพที่ 2.3.1.8 คุ่มขันโตกน่าน เทศบาลเมืองน่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 ข้อมูลลักษณะการตกแต่งร้านอาหารประเภทชนโตก



ภาพที่ 2.3.2.1 ภาพแสดงตัวอย่างการตกแต่งร้านอาหารแบบชนโตก

ร้านอาหารประเภทชนโตกมักพบได้ในภาคเหนือของไทย ดังนั้นลักษณะการตกแต่งของร้านอาหาร จะเป็นเรือนไทยภาคเหนือที่วิจิตรตระการตา และตกแต่งแบบล้านนา แวดล้อมไปด้วยวัฒนธรรม ตลอดจนศิลปะ และหัตถกรรมล้านนา มีการจัดสวนอย่างร่มรื่น และมีการออกแบบทางสถาปัตยกรรมรวมถึงการตกแต่งที่วิจิตรตระการตา สามารถสะท้อนถึงบรรยากาศความเป็นล้านนาได้เป็นอย่างดี พร้อมกับนั่งชมการแสดง และการเล่นละครลำปำพื้นบ้าน ผู้ใช้บริการทุกคนจะได้มีประสบการณ์สัมผัสวิถีล้านนา และได้เพลิดเพลินกับการต้อนรับและการแสดงในระหว่างที่รับประทานอาหาร

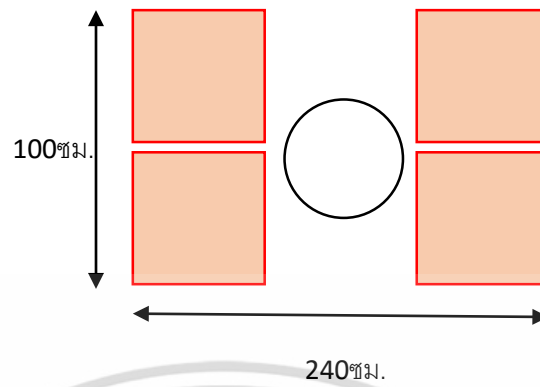


ภาพที่ 2.3.2.2, 3, 4 แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ตกแต่งร้าน

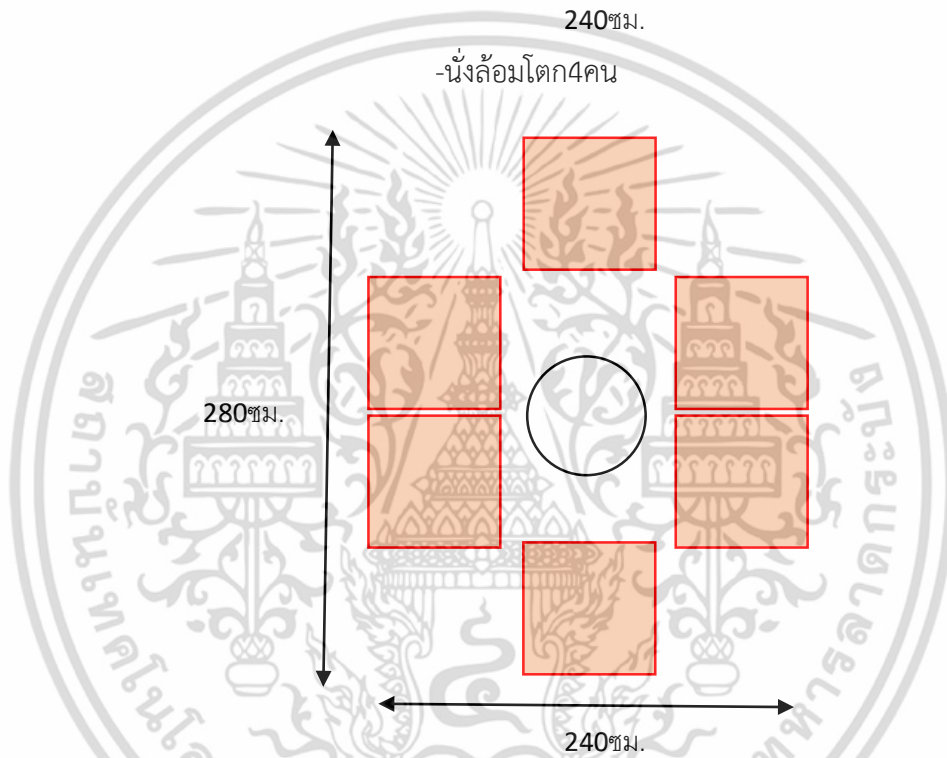
โดยจะมีการนำอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของคนในสถานที่นั้นๆ มาทำการตกแต่งด้วย อาทิเช่น รมที่เป็นของใช้และของฝากขึ้นชื่อของอำเภอสร้าง ตุงที่ให้เป็นเครื่องประดับเพื่อความสวยงามและความเป็นสิริมงคลของแต่ละสถานที่ โคมเครื่องให้แสงสว่างของคนในสมัยก่อนของภาคเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

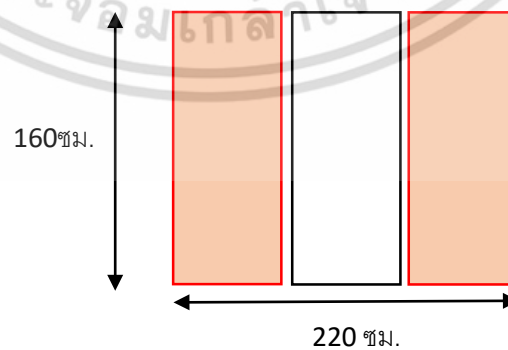
ลักษณะรูปแบบการจัดวงชั้นโตก



-นั่งล้อมโตก 4 คน

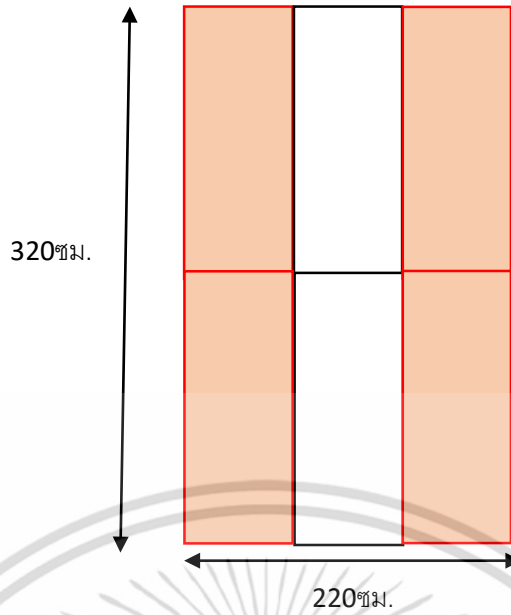


-นั่งล้อมโตก 6 คน



-นั่งขนานกัน 4 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



-นั่งขนานกัน 8 คน

แล้วแต่พื้นที่



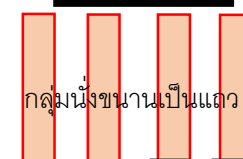
220 ซม.

-นั่งขนานกันเป็นแถวยาว

ลักษณะผังการจัดกลุ่มวงชั้นโตก



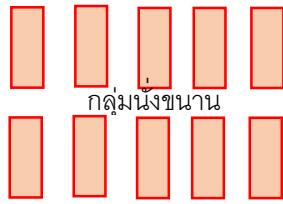
-นั่งล้อมวงบนพื้นโล่ง



-นั่งเรียงเป็นแถวยาวหันข้าง

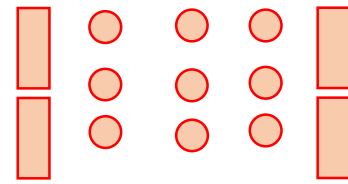
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวทีแสดง

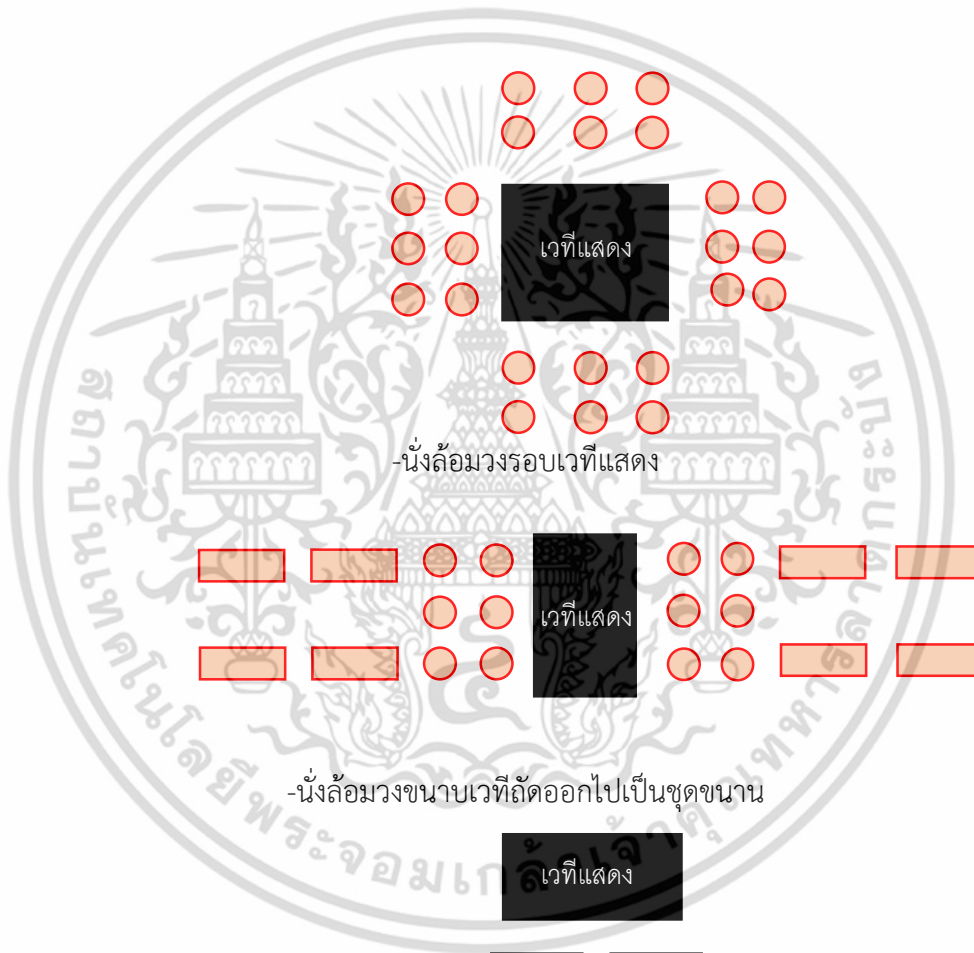


-นั่งเรียงเป็นชุดขนานหันข้างเข้าเวที
ขนานด้านข้าง

เวทีแสดง



-นั่งล้อมวงช่วงกลางนั่งเรียงเป็นชุด



-ทางเดินผ่ากลาง ด้านข้างเป็นนั่งเรียงเป็นชุดขนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างแสดงเฟอร์นิเจอร์ในร้านอาหาร



ภาพที่2.3.2.1ภาพตัวอย่างแสดงเฟอร์นิเจอร์ในร้านอาหาร



ภาพที่2.3.2.2ภาพตัวอย่างแสดงเฟอร์นิเจอร์ในร้านอาหาร



-ลานโล่งล้อมรอบด้วยศาลา



-อาคารสร้างใหม่ขนาดใหญ่ตกแต่ง
ด้านหน้าอาคารให้มีพื้นที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



-ลานโล่งล้อมรอบด้วยรั้ว+ต้นไม้



-อาคารลักษณะพื้นถิ่นดั้งเดิม

ภาพที่ 2.3.2 ลักษณะรูปแบบอาคาร สถานที่จัดเลี้ยง

2.3.3 ลำดับขั้นตอนในการให้บริการ

ตัวอย่างการให้บริการร้านชนโตกศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่

18.00 น. ผู้ใช้บริการเริ่มเข้ามาในบริเวณร้านด้านหน้าจะมีการจำลองกาด(ตลาด)ของชาวล้านนาในอดีตเพื่อให้ผู้ใช้บริการได้เดินชมและเลือกซื้อสินค้า



ภาพที่ 2.3.3.1,2 แสดงตัวอย่างกาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18.45น.การแสดงต้อนรับ



ภาพที่2.3.3.3แสดงการต้อนรับ

19.00น.รับบัตรเพื่อเข้าไปในส่วนรับประทานอาหาร ทางเข้าผู้ใช้บริการต้องถอดรองเท้า และแลกบัตรเพื่อฝากของจากนั้นเจ้าหน้าที่จะนำผู้ใช้บริการไปนั่งยังที่ที่จองไว้



ภาพที่2.3.3.4ภาพตัวอย่างการจัดสถานที่

19.00น.-20.00น. รับประทานอาหาร

ลำดับการให้บริการอาหาร

ของว่างของรับประทานอาหารเป็นฟักทองทอด>น้ำ>งาน ช้อน ช่อม>ชั้นข้าว>น้ำซุ>ชุดอาหารขันโตก ประกอบด้วย ผักต้ม ไก่ทอด หมี่กรอบ แคนหมู น้ำพริกหนุ่ม น้ำพริกอ่อน แกงฮังเล ข้าวเหนียว (ผู้ใช้บริการสามารถเติมอาหารได้)โดยระหว่างรับประทานอาหารจะมีดนตรีบรรเลงประกอบไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่2.3.3.5ตัวอย่างการจัดวางอาหาร

20.00น.เริ่มต้นการแสดง

ขบวนแห่ขันโตก>ฟ้อนเล็บ>ฟ้อนดาบ>ระบำไก่>ฟ้อนสาวไหม>รำดาบ12เล่ม>รำกิ่งกะหล่ำ>รำวงมาตรฐาน>เชิญผู้ใช้บริการรำวงร่วมกัน(20.30เริ่มเก็บอาหารและเสิร์ฟอาหารว่างและชา)



ภาพประกอบ2.3.3-6ภาพตัวอย่างบรรยากาศในร้าน

21.00น.-21.30น.จบการแสดงในร้านอาหารผู้ใช้บริการเดินทางออกจากบริเวณนำบัตรไปรับของและรองเท้า เริ่มการแสดงของชาวเขาต่างๆที่ลานกิจกรรมด้านหน้า



ภาพที่2.3.3.7,8ภาพตัวอย่างการแสดงปิดท้าย

21.30น.จบการแสดงผู้ใช้บริการทยอยเดินทางกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของร้านอาหารประเภทขันโตก

การตกแต่งของร้านอาหารขันโตกนั้นโดยส่วนมากจะมีการนำของพื้นถิ่นดั้งเดิมหรืองานฝีมือของพื้นที่นั้นๆมาทำการตกแต่งเพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศให้ร้านมีความน่าสนใจยิ่งขึ้นและเพื่อให้ผู้ใช้บริการรู้สึกเหมือนย้อนเข้าไปในสมัยก่อนว่าชาวล้านนาที่มีความเป็นอยู่หรือรับประทานอาหารอย่างไร

ร้านอาหารที่มีความเหมาะสมกับพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายที่นิยมมาใช้บริการร้านอาหารคือ การนั่งรับประทานอาหารแบบนั่งพื้นดั้งเดิมโดยคนไทยและคนภาคเหนือพื้นเมืองสามารถนั่งได้ และการนั่งพื้นแบบเจาะหลุมเนื่องจากกลุ่มเป้าหมายบางส่วนไม่สามารถนั่งขัดตะหมาดหรือพับเพียบเป็นเวลานานๆได้จึงต้องทำพื้นที่สำหรับให้เหยียดขาโดยการเจาะหลุมในระดับเดียวกับคนที่รับประทานอาหารแบบที่นั่งพื้นจะทำกลมกลืนกันไปในพื้นที่ได้และสามารถรับบริการได้ง่าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายและพฤติกรรมผู้ใช้

เพื่อศึกษาที่เข้ามาใช้บริการ พฤติกรรมและปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้งานเฟอร์นิเจอร์ในโครงการเพื่อนำมาสรุปเป็นข้อดีข้อเสียและปัญหาต่างๆเพื่อนำไปปรับปรุงกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการต่อไป

2.4.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องผู้ใช้บริการ

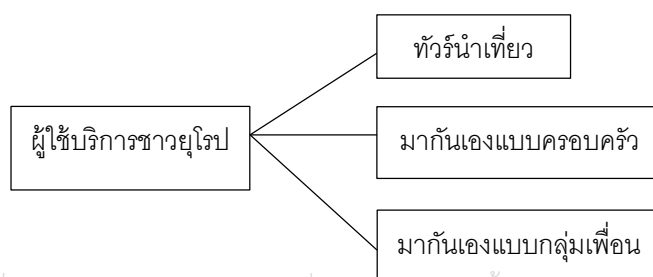
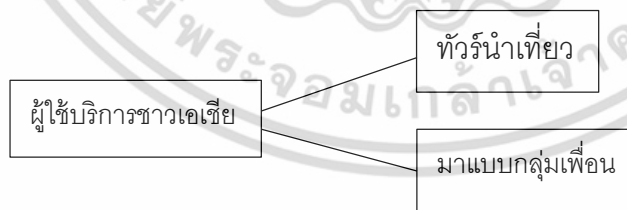
แบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 3 กลุ่ม

-กลุ่มชาวต่างชาติ

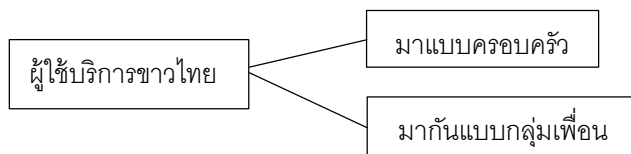
-ชาวเอเชีย

-ชาวไทย

ผู้ใช้บริการชาวต่างชาติเป็นกลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการหลักของร้านอาหารชั้นโตก โดย ส่วนใหญ่จะมาจากการใช้บริการซื้อทัวร์นำเที่ยวหรือการแนะนำจากรองแรมซึ่งจะอยู่ในกิจกรรมรับประทานอาหารเช้าและการชมการแสดงพื้นบ้าน โดยทางร้านอาหารจะมีการให้บริการอาหารพื้นเมือง การแสดงพื้นบ้าน และกิจกรรมที่ให้แขกได้มีส่วนร่วม และยังมีบริการรับส่งผู้ใช้บริการสำหรับผู้บริการที่ไม่มีรถกลับมารับ โดยผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ มักจะมาเที่ยวกันเป็นกลุ่มโดยเฉพาะการมาเป็นกลุ่มครอบครัวมากที่สุดทำให้ผู้ใช้บริการมีทั้งเด็ก วัยรุ่น วัยทำงาน และผู้สูงอายุ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กลุ่มผู้ใช้บริการชาวต่างชาติ

จากการศึกษาและดูสถานที่จริงชาวต่างชาติส่วนใหญ่อาทิเช่นชาวยุโรปนั้นจะมากันเป็นครอบครัวและกลุ่มเพื่อนจะรู้จักร้านอาหารจากการหาในหนังสือ โรงแรม หรือเว็บไซต์

-ลักษณะพฤติกรรม

ลักษณะการนั่ง ผู้ใช้บริการชาวต่างชาติมักจะไม่คุ้นชินกับการนั่งรับประทานอาหารบนพื้นไม่สามารถนั่งพับเพียบเป็นเวลานานๆได้แต่สามารถนั่งขัดตะหมาดได้บ้างแต่ต้องมีเบาะรองเพื่อช่วยทำให้สามารถนั่งได้สบายขึ้นจากการศึกษาสถานที่จริงกลุ่มชาวต่างชาติที่อยู่ในวัยรุ่นมากับเพื่อนหรือกลุ่มครอบครัวชาวต่างชาติที่มาเป็นครอบครัวอยู่ในวัยทำงานอายุไม่มากนักมักจะเลือกนั่งกับพื้น แต่ชาวต่างชาติที่มาเป็นครอบครัวและมีผู้สูงอายุมาด้วยจะเลือกนั่งรับประทานชั้นโตกบนโต๊ะอาหารหรือแบบที่สามารถนั่งห้อยขาได้

ในระหว่างการแสดงผู้ใช้บริการชาวต่างประเทศจะมีการเอนฟิงพักหลังที่หมอนสามเหลี่ยม บ้างก็มีการหมุนเบาะเพื่อให้หันหน้าเข้าเวทีการแสดง



ภาพที่ 2.4.1 ภาพตัวอย่างแสดงการนั่งรับประทานอาหารของชาวต่างชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4.2 ภาพแสดงตัวอย่างการรับประทานอาหารของชาวต่างชาติ



ภาพที่ 2.4.3 ภาพแสดงตัวอย่างขณะชมการแสดง

ลักษณะกลุ่มการนั่ง ชาวต่างชาติที่ใช้บริการมักจะมาเป็นคู่หรือมาเป็นกลุ่มละ 5-6 ซึ่งสามารถให้บริการใน 1 โตกได้และด้วยขนาดกายภาพของผู้ใช้บริการชาวต่างชาตินั้นจะต้องเผื่อพื้นที่เนื่องจากชาวต่างชาติจะมีขนาดตัวค่อนข้างสูงใหญ่สวนโซนเฟอร์นิเจอร์ที่เป็นโต๊ะนั่งนั้นจะจัดให้สามารถนั่งได้ 6 คนเป็นมาตรฐาน

ลักษณะพฤติกรรมขณะรับประทานอาหาร ชาวต่างชาติมักจะเลือกรับประทานข้าวมากกว่าข้าวเหนียวเลือกกินไก่ก่อนแล้วตามด้วยผักกับน้ำพริกจากการนั่งทานอาหารกับพื้นต้องก้มตัวเพื่อรับประทานอาหารจากการสังเกตจะมีการยกจานอาหารขึ้นมาในระดับอกเพื่อรับประทานอาหารได้สะดวกขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มผู้ใช้บริการชาวเอเชีย

จากการศึกษาโดยส่วนใหญ่ผู้ใช้บริการชาวเอเชียจะรู้จักและมาใช้บริการผ่านทาง การซื้อทัวร์นำเที่ยวเป็นส่วนให้และจะมาเป็นหมู่คณะมีรถของทางบริษัทคอนรับส่ง

-ลักษณะพฤติกรรม

ลักษณะการนั่ง ผู้ใช้บริการชาวเอเชียมักจะมี การคุ้นเคยกับการนั่งรับประทาน อาหารที่พื้นอยู่บ้าง ผู้ใช้บริการบางส่วนที่จะมีการนั่งคุกเข่ารับประทานอาหาร เช่น ชาวจีน แต่ส่วน ที่มาเป็นคณะทัวร์นั้นส่วนใหญ่ทางคณะทัวร์จะจัดให้นั่งที่โต๊ะมากกว่า

ลักษณะกลุ่มการนั่ง โดยส่วนมากผู้ใช้บริการชาวเอเชียจะมา เป็นหมู่คณะกับซัวร์ เลย์มักจะได้นั่งรับประทานอาหารบนโต๊ะ

ลักษณะพฤติกรรมขณะรับประทานอาหาร มันจะเลือกกินผักกับข้าวมากกว่าจาก การสังเกตมีการกินข้าวกับถั่ว

กลุ่มผู้ใช้บริการชาวไทย

จากการศึกษาของกลุ่มผู้ใช้บริการชาวไทยโดยส่วนใหญ่ผู้ใช้บริการชาวไทยจะมา ใช้ บริการแบบครอบครัวหรือเพื่อนฝูงส่วนใหญ่จะเป็นวัยทำงานจะเป็นส่วนมากและจะมีรถมาเองหรือ ให้บริการรถของทางร้าน



ภาพที่ 2.4.4 ภาพแสดงตัวอย่างการรับประทานอาหารของผู้ใช้บริการชาวไทย

ลักษณะการนั่ง โดยส่วนใหญ่ผู้ใช้บริการชาวไทยจะเลือกนั่งรับประทาน อาหาร กับพื้นเนื่องจากความคุ้นชินแต่หายนั่งเป็นเวลานานๆอาจต้องขยับเปลี่ยนท่าอยู่บ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะกลุ่มการนั่ง โดยส่วนมากผู้ใช้บริการจะมาเป็นครอบครัวหรือกลุ่มเพื่อน จะเลือกนั่งรับประทานอาหารกับพื้น หากมีจำนวนมากกว่า5คนจะมีการเพิ่มโต๊ะเพื่อการรับประทาน อาหารแบบทั่วถึง

ลักษณะพฤติกรรมขณะรับประทานอาหาร เดิมคนผู้ใช้บริการชาวไทยนั้นจะคุ้นชินกับการนั่งรับประทานอาหารบนพื้นอยู่แล้วจึงเข้าใจในการรับประทานอาหารแบบชั้นโตมันเลือก รับประทานข้าวเหนียวกับน้ำพริกผักต้มจึงต้องมีชั้นไว้สำหรับล้างมือเพื่อไม่ให้ข้าวติดมือและเพื่อความ สะอาด

2.4.2 ข้อมูลพฤติกรรมผู้ใช้บริการ

ผู้ใช้บริการในร้านอาหารที่มีประตีสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ

-พนักงานต้อนรับ

-ผู้ทำการแสดง

-ผู้บริการฝากของ

-ผู้ใช้บริการอาหาร

ผู้ใช้บริการอาหาร

ในโครงการของนักศึกษานั้นเกี่ยวข้องกับผู้ใช้บริการฝากบริการอาหารมากที่สุด จากขั้นตอนในการใช้บริการนั้น ผู้ใช้บริการจะต้องโทรศัพท์เพื่อสำรองที่นั่งก่อน เนื่องจากพนักงาน จะต้องจัดพื้นที่ใหม่ทุกวันเพื่อให้ผู้ใช้บริการได้ชมการแสดงกันอย่างทั่วถึง

โดยจะทำการวางจัดเบาะที่นั่งไว้ก่อนต่อด้วยจานและผ้ารองกันเปื้อนพร้อมเลขที่ นั่งได้ต้อนรับผู้ใช้บริการ



ภาพที่2.4.2.1ภาพแสดงตัวอย่างการจัดวางก่อนให้บริการ

โดยพนักงานหนึ่งคนสามารถยกได้ครั้งละ2-3เบาะนั่งเมื่อถึงเวลาผู้ใช้บริการเข้ามาในส่วนรับประทานอาหารพนักงานจะนำผู้ใช้บริการไปที่หมายเลขตามที่ได้จองไว้ กางผ้ากันเปื้อน ให้บริการน้ำดื่มตามด้วยโถข้าวและจะยกขันโตกมาพร้อมอาหารเรียบริ้อย



ภาพที่2.4.2.2ภาพแสดงตัวอย่างชุดอาหารบนขันโตก

ผู้ใช้บริการจะนำอาหารมาบริการเต็มให้ตลอดเวลาเมื่อ 20.30น.พนักงานจะสอบถามผู้ใช้บริการว่ายังต้องการรับประทานต่อหรือไม่ถ้าไม่พนักงานจะเก็บโตกโถข้าวจานข้าวและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำชูปอกจากนั้นจะนำชา กาแฟ และอาหารวามาเสิร์ฟให้กับผู้ใช้บริการ เมื่อการแสดงเริ่มขึ้น ผู้ใช้บริการบางรายจะขอให้พนักงานขยับที่นั่งไปในที่ๆชมการแสดงได้ชัดเจนเมื่อจบการแสดงในห้องอาหาร21.00น.ผู้ให้บริการจะทยอยออกจะห้องอาหารพนักงานจะเก็บอาหารและเบาะที่นั่งตามลำดับ

สรุปและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายและพฤติกรรมผู้ใช้



ภาพประกอบ2.4.2-3แสดงพฤติกรรมโดยรวมที่พบในร้านอาหารแบ่งเป็นการเสิร์ฟ และการ
รับประทาน

ลูกค้าหลักที่ใช้บริการคือลูกค้าชาวไทยและชาวต่างชาติที่นิยมมากันแบบครอบครัวโดยอาจมีบางกลุ่มไม่สามารถนั่งขัดตะหมาดหรือพับเพียบเป็นเวลานานๆได้ซึ่งส่วนใหญ่จะมากับ 4 – 6 คน เป็นส่วนมากจะไม่ค่อยพบผู้ที่มารับประทานอาหารคนเดียวในร้านอาหารประเภทนี้จึงทำให้เกิดจากนั่งจัดวงแบบ4 และแบบ6 ในส่วนของผู้ให้บริการที่ต้องการมีการจัดพื้นที่ที่แตกต่าง ส่วนของภาชนะที่เกี่ยวข้องอาจไม่มีการจัดให้เป็นสัดส่วนเช่นขันน้ำขันข้าวเป็นต้นและผู้ให้บริการต้องมีการบริการอาหารเป็นรอบๆขันโตกมีน้ำหนักที่มากทำให้ผู้ให้บริการยกจะต้องออกแรงมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5. ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วนร่างกาย

2.5.1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วนร่างกายและความสัมพันธ์กับเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบขันโตก

โดยหลักการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการจะประกอบไปด้วย หลักการยศาสตร์ของการก้ม นั่ง ยก ขนย้าย ทั้งหมดเป็นอิริยาบถที่เกิดขึ้นเมื่อมีการใช้งานชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการนั้นในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เพื่อรองรับการใช้งานการรับประทานอาหารประเภทขันโตก

วิธีการวัดสัดส่วนของมนุษย์ได้พบวิธีการวัดสัดส่วนมนุษย์ ซึ่งเป็นที่ยอมรับ และเห็นพ้องต้องกันทั่วไปโดยเขาเริ่มวัดความสูงของร่างกายมนุษย์ และกำหนดส่วนย่อยได้ดังต่อไปนี้

$\frac{1}{2}$ ของความสูงทั้งหมด=ครึ่งหนึ่งของร่างกายวัดจากต้นขา หรือขาหนีบขึ้นไปถึงศรีษะส่วนบน

$\frac{1}{4}$ ของความสูงทั้งหมด=ความยาวของขาวัดจากข้อเท้าถึงหัวเข่า และจากปลายคางถึงสะดือ

$\frac{1}{6}$ ของความสูงทั้งหมด=ความยาวเท้า

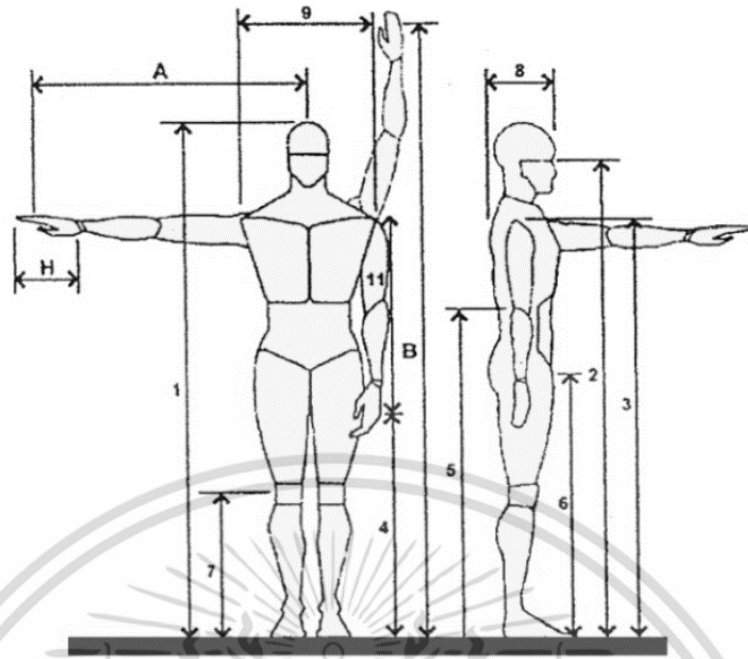
$\frac{1}{8}$ ของความสูงทั้งหมด=ความยาวของศรีษะส่วนบนถึงปลายคาง และจากปลายคางถึงร่าวม

$\frac{1}{10}$ ของความสูงทั้งหมด=ความสูง และความกว้างของใบหน้ารวมถึงหูด้วย และความยาวของข้อมือ

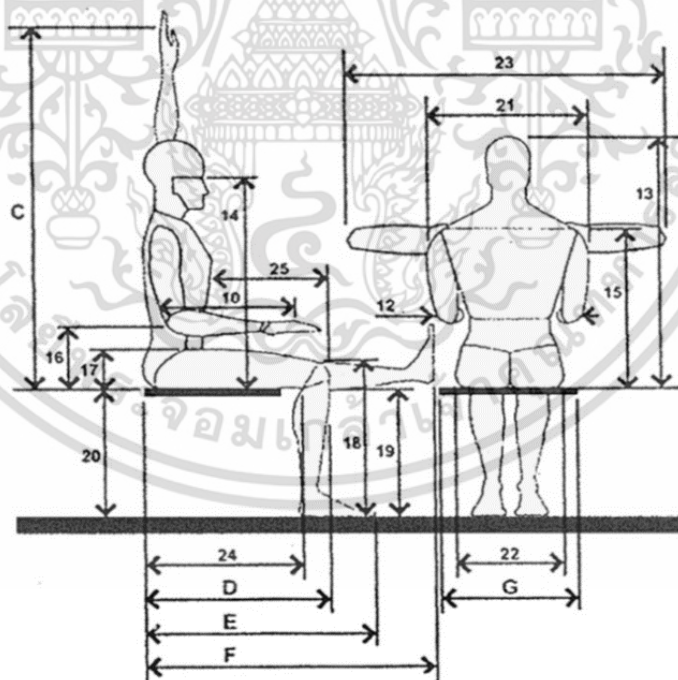
$\frac{1}{12}$ ของความสูงทั้งหมด=ความกว้างของใบหน้าวัดจากปลายจมูกส่วนล่าง และในการแบ่งสัดส่วนของมนุษย์นั้นแบ่งเป็นส่วนย่อยได้ $\frac{1}{40}$ ของความสูงทั้งหมดร่างกาย

มิติวิกฤต (Critical Body Dimension) มิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่นความสูงยืน คือค่าที่วัดได้ จะมีทั้งค่าสูงสุด(Maximum) ค่าต่ำสุด(Minimum) และค่าเฉลี่ย การที่จะกำหนดว่าค่าใดเป็นค่ามิติวิกฤต ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ซึ่งแต่ละกรณีจะไม่เหมือนกัน การพิจารณาเลือกค่ามิติวิกฤตถือหลักว่า ค่ามิติวิกฤตนั้นต้องช่วยในการออกแบบที่สามารถนำไปใช้ได้ดี สะดวกสบายกับผู้ใช้ทุกขนาดหรือใช้งานได้กว้างขวางที่สุดกับกลุ่มเป้าหมายของโครงการนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5.1 แสดงขนาดช่วงระยะต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ในท่าทางการยืนตรง



ภาพที่ 2.5.2 แสดงขนาดช่วงระยะต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ในท่าทางการนั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 แสดงขนาดสัดส่วนมิติต่าง ๆ ของร่างกายของคนไทย

ตำแหน่ง	ชาย			หญิง		
	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
A	73.70	96.50	85.10	68.60	86.40	77.50
B	195.10	224.80	209.95	185.20	213.40	213.40
C	131.10	149.90	140.50	124.70	140.90	132.80
D	56.40	65.40	60.90	53.50	62.0	57.65
E	81.30	94.0	87.65	68.60	94.00	81.30
F	100.10	117.10	108.60	86.40	124.50	105.45
G	34.80	50.50	42.65	31.20	49.00	40.10
H	17.80	20.50	19.15	6.10	7.30	6.70

ตารางที่ 2.8 แสดงขนาดสัดส่วนมิติต่าง ๆ ของร่างกายคนไทย เพิ่มเติม

รหัส	ตำแหน่ง
1	ความสูงยืน
2	ความสูงระดับสายตา
3	ความสูงปลายไหล่
4	ความสูงกึ่งกลางก่าบั้น
5	ความสูงข้อศอก
6	ความสูงใต้เป้าหลัง
7	ความสูงกลางหัวเข่า
8	ความหนาอก
9	ระยะห่างจุดปลายไหล่
10	ระยะข้อศอก (ขณะงอ) ถึงจุดกึ่งกลางก่าบั้น
11	ระยะห่างระหว่างไหล่ถึงจุดกึ่งกลางก่าบั้น
12	ความกว้างระดับข้อศอก
13	ความสูงระดับพื่นที่นั่ง - ศีรษะ
14	ความสูงระดับพื่นที่นั่ง - ตา
15	ความสูงระดับพื่นที่นั่ง - ปุ่มไหล่
16	ความสูงระดับพื่นที่นั่ง - ระยะข้อศอกขณะงอ
17	ความสูงระดับพื่นที่นั่ง - ต้นขา
18	ความสูงจากพื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

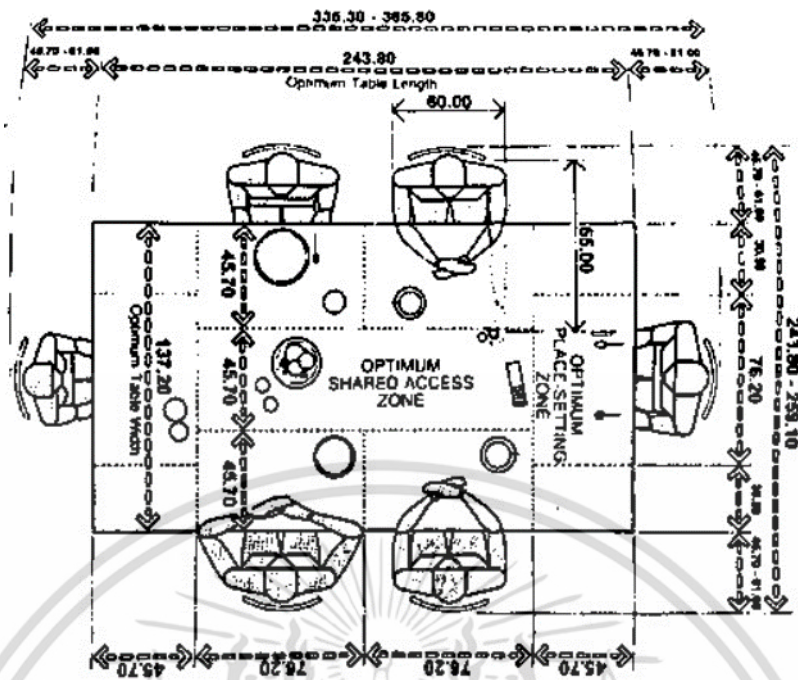
19	ความสูงของหน้าแข้ง
20	ความสูงของพื้นที่นั่ง
21	ความกว้างไหล่ (ขณะนั่ง)
22	ความกว้างตะโพก (ขณะนั่ง)
23	ความกว้างข้อศอก (กางออกในแนวระดับ)
24	ระยะห่างเส้นสัมผัสกัน - ข้อพับที่หัวเข่า
25	ระยะห่างหน้าท้อง - หัวเข่า

ตารางที่ 2.9 แสดงมิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคนไทย ชายและหญิง อายุ 17 – 49 ปี

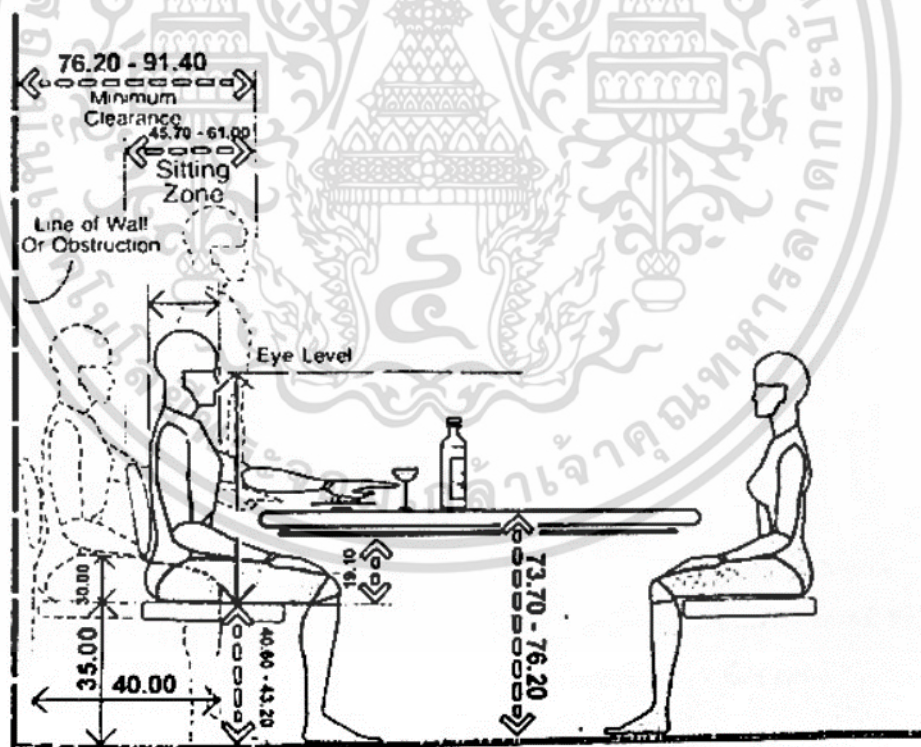
ตำแหน่ง	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
1	185.6	141.4	165.9	175.0	136.5	154.0
2	176.5	135.6	154.6	165.0	123.0	143.1
3	154.3	119.5	135.7	144.0	103.9	125.7
4	90.0	57.3	73.1	80.4	54.7	69.0
5	119.4	89.0	103.6	119.2	68.5	95.5
6	97.7	63.2	75.9	82.4	57.0	69.0
7	64.3	34.0	45.2	49.0	32.4	40.0
8	31.2	12.0	20.3	32.5	15.7	21.6
9	44.8	27.4	38.8	39.9	26.2	32.6
10	43.3	25.2	32.6	38.3	23.9	29.6
11	81.7	44.4	62.5	72.3	40.7	56.7
12	64.8	28.0	42.8	52.5	28.2	40.0
13	99.8	54.5	87.0	91.5	61.5	80.0
14	95.4	57.3	75.8	80.0	60.1	69.6
15	89.6	43.4	57.3	69.5	42.0	52.7
16	43.9	16.2	23.6	33.5	12.8	21.8
17	24.4	6.4	15.2	18.3	10.6	13.7
18	78.4	35.22	52.2	58.0	36.1	48.5
19	52.4	24.9	41.4	48.5	32.3	38.2
20	47.5	24.9	40.5	45.1	28.2	36.9
21	57.2	27.8	43.1	47.7	29.0	38.8
22	45.4	22.0	32.4	42.0	20.5	33.5
23	101.5	68.2	88.0	93.2	69.0	81.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังบุคคลอื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

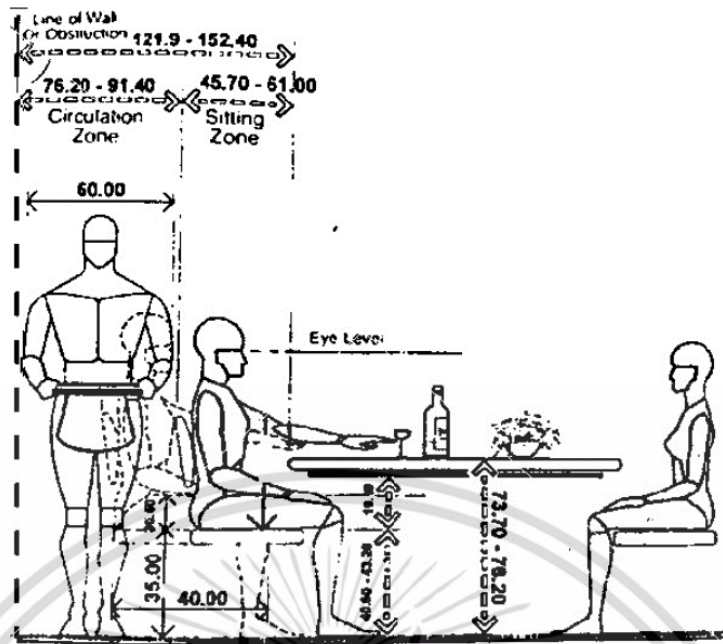


ภาพที่ 2.5.4 ภาพแสดงระยะพื้นที่รับประทานอาหารที่ดีที่สุดสำหรับ 6 คนในโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า (cm)

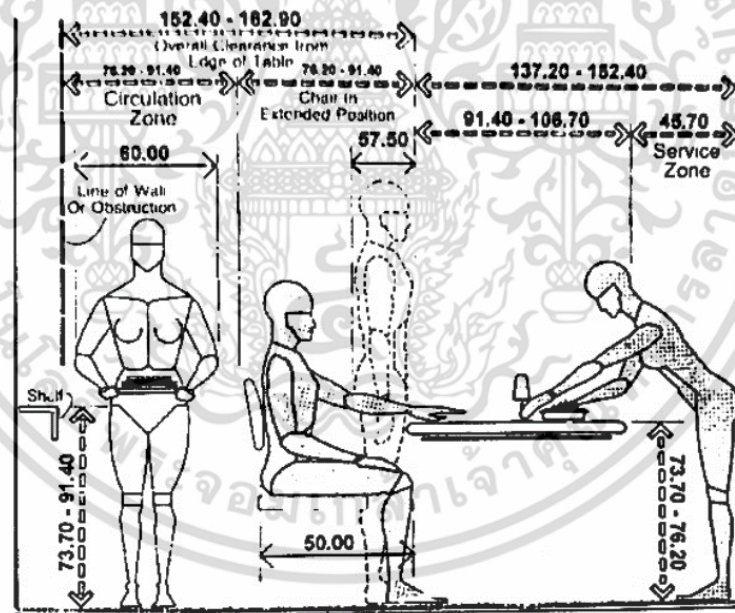


ภาพที่ 2.5.5 ภาพแสดงระยะที่น้อยที่สุดสำหรับการจัดวางเฟอร์นิเจอร์โดยไม่เว้นช่องทางเดินด้านหลัง (cm)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5.6 ภาพแสดงระยะที่น้อยที่สุดสำหรับการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์โดยเว้นช่องทางเดิน
ด้านหลัง (cm)



ภาพที่ 2.5.7 ภาพแสดงระยะที่น้อยที่สุดสำหรับการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ โดยเว้นช่องทางเดินทาง
ด้านหลัง และคำนึงถึงระยะเวลาเลื่อนเก้าอี้เข้าออกในขณะ ลุก - นั่ง (cm)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.)ระดับความเอียงของพนักพิง (Inclination of Back Seat)

ความเอียงของพนักพิงขึ้นอยู่กับลักษณะความเอียงของที่นั่ง (Seat) และจุดประสงค์จะนำไปใช้ ถ้ามุมเอียงมากจะเกิดอุปสรรคมากในการพยุงตัวลุกขึ้น ดังนั้นเก้าอี้แบบที่มีที่พักแขน (Arm Chair) และเก้าอี้ยาว (Sofa) มักจะมีความเอียงเพียงเล็กน้อย แต่เก้าอี้โยกมักจะมี ความเอียงค่อนข้างมาก โดยปกติแล้วระดับความเอียงที่พอเหมาะที่จะนำมาใช้ คือระหว่าง 105 – 125 (ดูรูปประกอบ)

2.)การคงสภาพของกระดูกสันหลัง (Maintain a Good Posture Vertebrae)

เก้าอี้ที่ดีต้องช่วยคงสภาพของกระดูกสันหลังให้เป็นไปตามธรรมชาติมากที่สุด โดยที่นั่งหรือพนักพิงหลังจะมีผลต่อการรักษาสุขภาพสมดุลของกระดูกสันหลังของผู้นั่ง การ ออกแบบพนักพิง หลังจึงควรให้ความโค้งงอ (Contour) ที่สามารถรองรับสัดส่วนของกระดูกสันหลัง ช่วงเอวได้ดี ที่เกิดจากการนั่งเก้าอี้ที่ไม่มีพนักพิงหลัง หรือมีพนักพิงหลังที่ไม่เหมาะสม เป็นทำนองที่ ลำตัวเอนไปด้านหน้ามากกว่าปกติ มีผลทำให้เกิดความเค้นกดที่กระทำต่อข้อต่อของกระดูกสันหลัง (หมอนรองกระดูก) อย่างมาก โดยเฉพาะที่ข้อต่อที่เชื่อมระหว่างกระดูกสันหลังส่วนเอวชั้นที่ 5 กับ กระดูกสันหลังช่วงก้นกบชั้นที่ 1 หรือ L5 – S1 disc การโค้งงอแบบลอร์ดโดซิส (Lordosis) ซึ่งเกิด จากการนั่งเก้าอี้ ที่มีพนักพิงที่เหมาะสม รองรับกระดูกสันหลังช่วงเอวได้ดี ซึ่งทำทางการนั่งแบบนี้ จะช่วยลดแรงเค้นกดที่มากกระทำที่ข้อกระดูกสันหลัง (หมอนรองกระดูก) ได้ดี และยังทำให้ผู้นั่งรักษา สภาพของกระดูกสันหลังให้เป็นธรรมชาติได้ดีกว่าการออกแบบให้ทำนองที่กระดูกสันหลังเป็นแบบ ลอร์ดโรซิส (Promote Lumbar Lordosis)

ถ้าแผ่นรองนั่งและความสูงของเก้าอี้ที่ทำให้ต้นขาของผู้นั่งทำมุมตั้งฉากกับท่อนขาแล้วทำให้ช่วงลัมบาร์งอโค้งนูนออก และเป็นทำนองแลคโคไซโฟซิสหรือลัมบาร์โคไซโฟซิส (Lumbar Kyphosis) ซึ่งจะทำให้มีแรงเค้นเฉือนเกิดขึ้นที่หมอนรองกระดูกสันหลังช่วงลัมบาร์มาก ซึ่ง จัดว่าเป็นการออกแบบที่ไม่ดี ดังนั้นการเสริมแผ่นรองหลังช่วงลัมบาร์จะส่งผลดีในการช่วยรักษา ทำทางการนั่งให้เป็นแบบลัมบาร์ลอร์ดโดซิส (หรือลอร์ดโดติก) ทำให้มีแรงเค้นกดขึ้นที่หมอนรองกระดูก สันหลังช่วงลัมบาร์มีปริมาณน้อย และยังทำให้ลักษณะกระดูกสันหลังในทำนองของคนเรากล้ายกับ ลักษณะกระดูกสันหลังในทำนองตรงมาตรฐานกายวิภาค (Anatomical Position)

อีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ทำนองที่กระดูกสันหลังเป็นแบบ ลัมบาร์ลอร์ดโดซิส ก็คือ การออกแบบให้แผ่นรองนั่งหรือปลายเบาะด้านที่ติดกับข้อพับเข้าเอียงลาดลงเล็กน้อย และทำให้ ข้อต่อสะโพก ทำมุม 125 องศา (ซึ่งจะเป็นมุมที่คล้ายกับมุมงอของสะโพก ขณะเมื่อคนเรานอนหลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในท่าตะแคงตัวด้านข้างที่ทางการแพทย์ถือว่าเป็นท่านอนที่ผ่อนคลายมากที่สุด หรือคล้ายกับท่าทางเมื่อคนเราอยู่ในสภาวะไร้น้ำหนักในอวกาศ

การออกแบบเพื่อลดแรงกดที่กระทำต่อหมอนรองกระดูกสันหลังให้มีค่าน้อยที่สุด (Minimize on Pressure) แก้อั้วที่ไม่มีพนักพิงหรือแผ่นรองหลังนั้น จะส่งผลให้เกิดแรงกดที่หมอนรองกระดูกสันหลัง ของผู้นั่งในท่าลอร์ดโคซิสเพิ่มสูงขึ้นจากเดิมที่อยู่ในท่ายืนตรง 40 % หรือสูงขึ้น 90% เมื่อผู้นั่งอยู่ในท่านั่ง ไคโพซิส ดังนั้นการออกแบบพนักพิงให้เอนทำมุมกับแนวระนาบประมาณ 100 – 110 องศา การเสริมแผ่นหลังช่วงลัมบาร์ หรือการออกแบบให้แก้อั้วมีที่พักวางแขน (Arm Rest) ก็จะช่วยลดแรงดังกล่าวให้มีค่าไม่สูงมากเกินไป

จากการวิจัยพบว่าการใช้แรงของกล้ามเนื้อหลัง ซึ่งวัดได้จากวิธีอิเล็กโตรไมโอกราฟ (Electromyography) หรือ EMG นั้นมีค่าใกล้เคียงกันทั้งในท่านั่งและท่ายืน แต่อย่างไรก็ตามถ้าพนักพิงหลังถูกออกแบบให้มีมุมเอนถึง 110 องศาแล้ว กล้ามเนื้อหลังจะผ่อนคลายการทำงานหดตัวลงไปได้มากที่สุด

3.) ความสูงของพนักพิง (Height of Back Rest)

ความสูงของพนักพิงหลัง ไม่ควรอยู่ต่ำกว่าส่วนล่างสุดของช่วงไหล่ การออกแบบจึงควรระมัดระวังอย่างยิ่ง เกี่ยวกับลักษณะการนั่ง เมื่อความเอนเอียงของพนักพิง ได้เต็มที่และสบาย และเมื่อถึงจุดที่พนักพิงมีความเอียงมาก ๆ พนักพิงควรสูงพอที่จะรับน้ำหนักของศีรษะด้วยเพื่อที่จะช่วยให้ผู้นั่งได้ไม่ต้องออกกำลังเกร็งกล้ามเนื้อเพื่อพยุงศีรษะที่เอนไปทางด้านหลัง



ภาพที่ 2.5.8 แสดงจุดค้ำหลังของพนักพิง

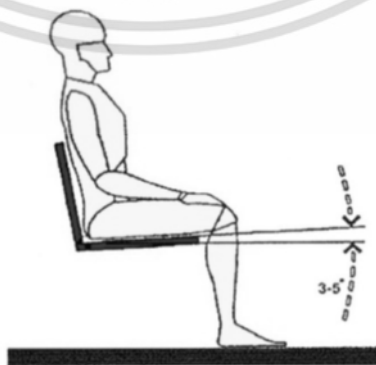
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 แสดงตำแหน่งจุดค้ำ

จุดค้ำหลัง	มุมพิง (องศา)	ความสูง (เซนติเมตร)
A	90	25
B	100	31
C	105	31
D	110	31
E	100	40
F	100	40
G	110	31
H	110	40
I	120	40
J	120	50

4.)ระดับความเอียงของที่นั่ง (Inclination of Seat)

ความเอียงของที่นั่ง (Seat) ควรจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับพนักพิง (Back Rest) ถ้ามุมเอียงมากจะเหมาะกับการพักผ่อนจริงๆ เพราะไม่สามารถ ขยับทำกิจกรรมใด ๆ ได้ ในขณะที่เริ่มนั่งพักผ่อน เมื่อเริ่มเอนพิงไปทางด้านหลัง ลำตัวจะค่อย ๆ ไหลมาทางด้านล่าง ทำให้ส่วนท่อนขาจะไหลลงมาริมที่นั่งและทำให้เข่างอขึ้น ฉะนั้นมุมเอียงของที่นั่งจึงเกิดขึ้นด้วย จึงจำเป็นต้องปรับมุมเอียงที่นั่งขึ้นรับต้นขาและหยุดการไหลของลำตัว มุมเอียงองศาที่นิยมใช้นั้นระหว่าง 3-5 องศาทำมุมกับแนวระนาบ แต่ถ้าเบาะนั่งเป็นวัสดุที่นุ่ม ก็จะช่วยยึดการไหลของลำตัวและรองรับต้นขาได้เก้าอี้ที่ดีเวลานั่งน้ำหนักควรกระจายอย่างสม่ำเสมอทุกจุด



ภาพที่ 2.5.9 แสดงความเอียงของที่นั่งที่เหมาะสม

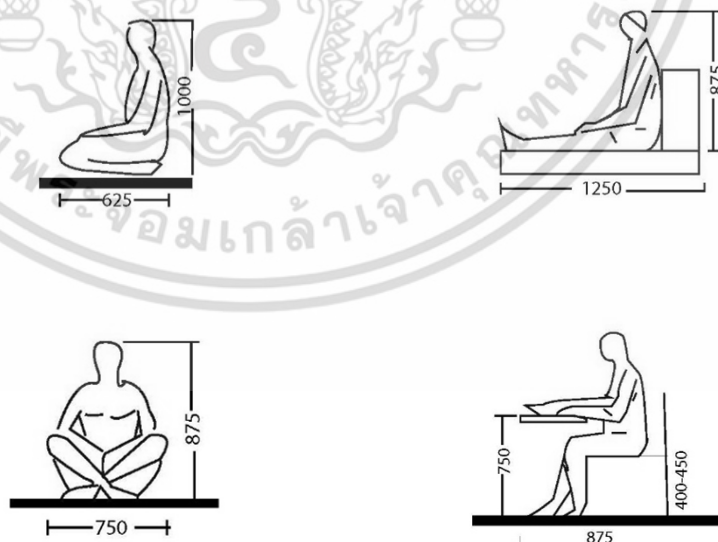
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.)ที่พักแขน (Arm Rest)

การออกแบบเก้าอี้เท้าแขนนั้นจะทำให้มีมุมเอียงใกล้เคียงกันกับที่นั่งก็ได้ หรือออกแบบให้ขนานกับแนวระดับก็ได้ ส่วนความสูงนั้นให้ถือเอามาตรฐานจากปลายสุดของข้อศอก ในขณะที่ข้อศอกตั้งฉากกับแนวระนาบ เป็นเกณฑ์ ซึ่งจุดนี้จะเป็นจุดที่ข้อศอกของเราสามารถหมุนแกว่งได้อย่างเป็นธรรมชาติ ถ้าที่พักแขนสูงเกินไป แขนจะถูกบังคับให้รับน้ำหนักมากเกินไปและถ้าต่ำเกินไป ที่เท้าพักจะไม่ได้ทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ที่ออกแบบ และอีกประการหนึ่ง ถ้าการออกแบบเก้าอี้ที่พักแขนสูงเกินไปจะทำให้คนนั่งเสียบุคลิกภาพ หรือขาดความสง่างามในท่านั่ง ไปส่วนความสูงที่นิยมใช้โดยทั่วไปคือ ระหว่าง 20 - 24 เซนติเมตร จากระดับที่นั่งและความยาวที่ 28 - 32 เซนติเมตร



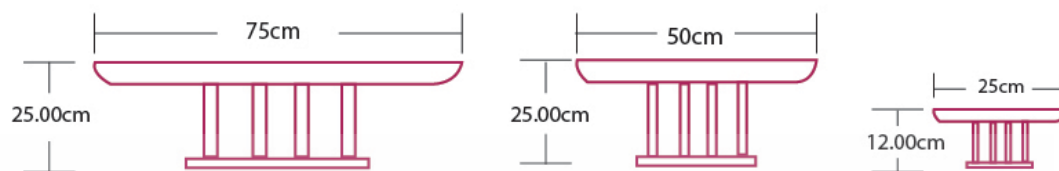
ภาพที่ 2.5.10 ภาพแสดงที่พักแขนที่เหมาะสม



ภาพประกอบที่ 2.5.11 ภาพตัวอย่างแสดงพฤติกรรมที่นำมาออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของชั้นโถกที่มีในท้องตลาดจะมีขนาดตั้งแต่10เซนติเมตรถึง75เซนติเมตร ส่วนขนาดที่ได้รับความนิยมในการนำไปใส่อาหารรับประทานคือขนาด 50 เซนติเมตร








ภาพประกอบที่2.5.12ภาพแสดงขนาดของชั้นโถกที่มีในท้องตลาด

ตารางที่2.11แสดงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

รายชื่อ	รายละเอียดขนาด
โถก 	โถกสำหรับใส่อาหารคาวเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 นิ้ว สูง25เซนติเมตร โถกเตี้ยสำหรับใส่อาหารคาวเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 นิ้ว สูง5เซนติเมตร โถกสำหรับใส่อาหารว่างเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว สูง15เซนติเมตร
เบาะ 	เบาะขนาด 50 x 50 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

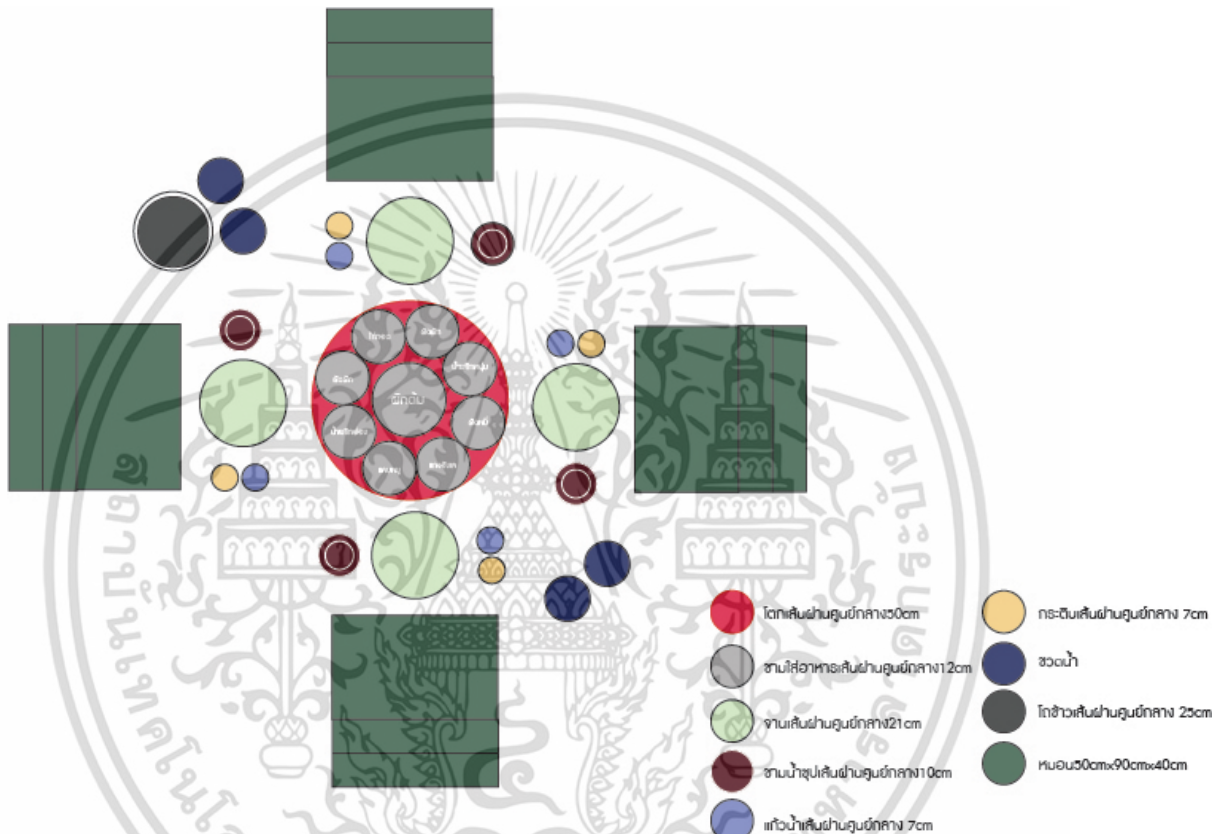
<p>หมอนสามเหลี่ยม</p> 	<p>สูง14 นิ้ว กว้าง16นิ้ว ยาว21นิ้ว</p>
<p>หมอนอิง</p> 	<p>หมอน10ช่อง 1พับ สูง30เซนติเมตร กว้าง50เซนติเมตร ยาว80เซนติเมตร</p> <p>หมอน10ช่อง2พับ สูง30เซนติเมตรกว้าง50เซนติเมตร ยาว105 เซนติเมตร</p>
<p>จาน</p> 	<p>เส้นผ่านศูนย์กลาง 21เซนติเมตร</p>
<p>ชาม</p> 	<p>ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง12สูง7เซนติเมตร</p>
<p>ช้อนซ้อม</p> 	<p>ความยาว 21 เซนติเมตร</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>แก้วน้ำ</p> 	<p>ความจุ 9 ออนซ์ (250 ML.) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 62.50 x ความสูง 120 มม.</p>
<p>แก้วน้ำ</p> 	<p>สูง 270 มิลลิเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 75 มิลลิเมตร</p>
<p>ผ้าเช็ดปาก</p> 	<p>ขนาด 18 x 18 นิ้ว</p>
<p>โต๊ะขาว</p> 	<p>เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร</p>
<p>กระติบข้าว</p> 	<p>ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว สูง 4 นิ้ว</p>
<p>ตะกล่ำใส่ของว่าง</p> 	<p>ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 เซนติเมตร</p>

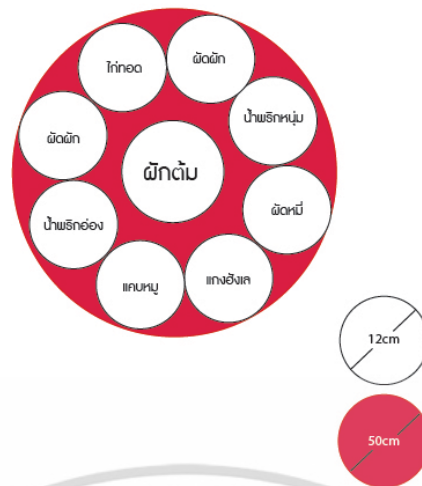
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>ถ้วยกาแฟ</p> 	<p>ขนาดถ้วยกว้าง 8 ซม. สูง 5.8 ซม. ขนาดจาน เส้นผ่านศูนย์กลาง 15 ซม.</p>
---	---

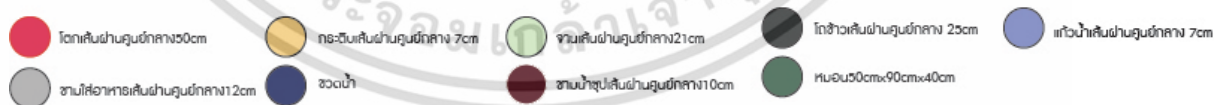
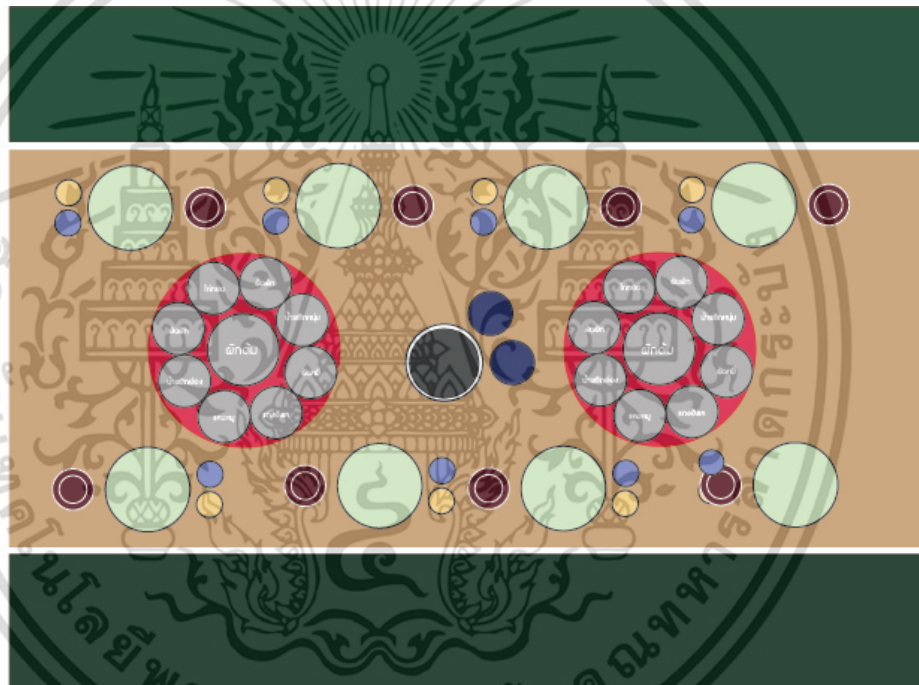


ภาพประกอบที่ 2.5.13 ภาพแสดงการจัดพื้นที่และขนาดของอุปกรณ์ต่างๆ ในการจัดอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพประกอบที่ 2.5.14 ภาพแสดงการจัดวางอาหารตัวอย่างจากร้านประเภทขันโตกดินเนอร์



ภาพประกอบที่ 2.5.15 ภาพการจัดภาชนะบนโต๊ะอาหาร

สรุปศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วนร่างกายและความสัมพันธ์กับเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบขันโตก

จากการศึกษาข้อมูลสัดส่วนของร่างกายและเฟอร์นิเจอร์ทำให้สรุปได้ว่าจากเดิมที่ร้านอาหารมักนิยมใช้ขันโตกขนาด 50 เซนติเมตรทำให้ขันโตกขนาดนี้มีการผลิตมากที่สุดซึ่งเป็นขันโตกที่เหมาะสมกับการรับประทานอาหาร 4 คน หายผู้ใช้บริการมากขึ้น 6 คนอาจให้บริการ 2 โต๊ะซึ่งทำให้ออกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดปัญหาอาหารส่วนเกินและมีการแยกเหมือนแยกวงรับประทานจึงแบ่ง ขนาดของชั้นโตกเป็น 3 ขนาด ใหญ่ กลาง เล็ก 60เซนติเมตร 40เซนติเมตร 28เซนติเมตร ตามลำดับโดยใช้ความสูงเท่าเดิม ส่วนขนาดการรับประทาน 6 คนนั้นจะให้บริการชั้นโตกแบบ60เซนติเมตรซึ่งอาจมีปัญหาเรื่องการเข้าถึงอาหารอาจมีการปรับฟังก์ชันของชั้นโตกให้สามารถเข้าถึงได้ง่ายมากขึ้นส่วนในเรื่องของการนั่งรับประทานนั้นหมอนอิงเดิมเป็นเอกลักษณ์ของการกินอาหารประเภทนี้ได้ดีทั้งยังนั่งได้สายต่อการนั่งพื้นอาจจะมีการรับเรื่องขนาดแทนเช่นความกว้างเนื่องจากมีผู้ใช้บริการที่เป็นชาวต่างชาติเป็นส่วนมาก เพื่อให้ที่นั่งสบายขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งและลวดลายในโครงการ

2.6.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลวดลายและการตกแต่ง

-ลวดลายผ้าภาคเหนือ

ผ้าจกแม่แจ่ม



ภาพที่ 2.6.1 ตัวอย่างผ้าจกแม่แจ่ม

แม่แจ่ม เป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ในหุบเขาซึ่งมีเทือกเขาถนนธงชัยและ ดอยอินทนนท์ล้อมรอบ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและป่าไม้ ซึ่งถือเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของภาคเหนือ นับเป็นหนึ่งในชุมชนไม่กี่แห่งของไทยที่ยังคงรักษาและสืบทอดมรดกพื้นเมืองขึ้นตึนจก และ ผ้าทอหลายประเภท อันเป็นศิลปหัตถกรรมที่มีคุณค่าทั้งความงดงามและความหมาย วิถีชีวิตของ คนแม่แจ่ม ยังคงมีเอกลักษณ์เฉพาะตนของกลุ่มชาติพันธุ์ไทยวน ไม่ว่าจะ เป็นประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ ที่อยู่อาศัย อาหารการกิน และเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม สะท้อนให้เห็นถึงชีวิตที่ผูกพันกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและศรัทธาต่อศาสนา

สตรีแม่แจ่มในอดีต จะถูกฝึกหัดให้รู้จักทอผ้าตั้งแต่อายุยังน้อยเพื่อพร้อมที่จะทอผ้าสำหรับนุ่งห่มของตนเองและครอบครัว ทุกวันนี้ชุมชนแม่แจ่มโดยส่วนใหญ่ก็ยังนิยมทอและใช้ผ้าทอที่ทำขึ้นในท้องถิ่นเช่น เสื้อผ้า สะลี (ที่นอน) หมอน ผ้าตัวบ (ผ้าห่ม) ชิ้นแบบต่างๆ ได้แก่ ชิ้นหอมอ้วน ชิ้นตาล่อง ชิ้นแฉ่ม ชิ้นตาตอบ ชิ้นลัวะ ชิ้นยาง ตลอดจนชิ้นตึนจก ซึ่งเป็นการทอเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำมาต่อกับผ้าถุงหรือที่ชาวบ้านภาคเหนือ เรียกว่า “ซิ่น” นอกจากนี้ ยังมีผ้าที่ใช้เทคนิคการจกในการตกแต่งลวดลายได้แก่ ผ้าเช็ด ผ้าพาด ผ้าหลบ (ผ้าปูที่นอน) และหน้าหมอนจก เป็นต้น

ในอดีต ผ้าตีนจกแม่แจ่มที่ทอด้วยด้ายเงิน ดิ้นทอง จะทอขึ้นเพื่อส่งส่วยเจ้าเชียงใหม่ โดยทางคุ้มเจ้าเชียงใหม่ส่งด้ายเงินดิ้นทองมาให้ การส่งส่วยใช้ข้างบรรทุกไปปีละครั้ง พร้อมของส่วยอื่น เช่น ไม้ สมุนไพร หวาย หนังสือตรี เขาสัตว์ ถั่ว งา เป็นต้น และห้ามชาวบ้าน “โพร” หนุนผ้าตีนจกที่ทอด้วยด้ายเงิน ดิ้นทอง ผ้าตีนจกถือเป็นสมบัติล้ำค่าและเป็นสิ่งบ่งชี้ฐานะทางสังคม

สันนิษฐานว่าซิ่นตีนจกแม่แจ่มก็น่าจะมีขึ้นในยุคสมัยที่พุทธศาสนาของล้านนามีความเจริญรุ่งเรือง จากลวดลายของซิ่นตีนจกแม่แจ่ม ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของความคิดความเชื่อทางพุทธศาสนา จากองค์ประกอบของซิ่นตีนจกแม่แจ่มจะปรากฏลวดลายต่างๆ เช่น โคม ชัน นาค หงส์ น้ำตัน สะเปา อันเป็นสัญลักษณ์สำคัญของความเชื่อทางพุทธศาสนา อันหมายถึง เขาพระสุเมรุ ทะเลสีทันดร และ สัตว์หิมพานต์ ดังปรากฏอยู่ในการเทศน์มหาชาติ ช่วงลอยกระทงของทุกปี ประกอบอยู่บนผืนผ้า สีแดงเป็นเชิงซิ่นอันหมายถึงสวรรค์หรือจักรวาล เป็นการแสดงออกซึ่งความเคารพสักการะและ เป็นพุทธบูชาของทั้งผู้ทอและผู้สวมใส่ให้เกิดสง่าราศี เป็นสิริมงคลแก่ตนเองและศาสนสถานอันศักดิ์สิทธิ์ เพื่อให้เกิดบุญกุศลอันยิ่งใหญ่ โดยมีสวรรค์และนิพพานเป็นจุดหมายปลายทาง นอกจากนี้สตรีแม่แจ่มยังมีการเก็บผ้าตีนจกผืนที่ดีที่สุด งามที่สุด ไว้สำหรับตัวเองใส่เมื่อยามละสังขารแล้ว เพื่อจะได้ไปไหว้พระธาตุเกศแก้วจุฬามณีบนสรวงสวรรค์เป็นครั้งสุดท้าย

ผ้าตีนจกแม่แจ่มนับเป็นงานหัตถกรรมที่ประณีต สวยงาม และมีเอกลักษณ์ของอำเภอแม่แจ่ม ดังมีคำขวัญของอำเภอแม่แจ่ม ว่า เทียบบ่อน้ำแร่ ล่องแพน้ำแจ่ม พักแรมน้ำตก ผ้าตีนจกยอดน้ามือ

ลวดลายและกรรมวิธีการทอจก เป็นเทคนิคการทำลวดลายบนผืนผ้าบนเส้นพุ่ง ด้วยวิธีการสอดด้ายเส้นพุ่งพิเศษเข้าไปเป็นช่วงๆ โดยใช้ขนเม่นหรือเหล็กแหลมช่วยในการจกหรือควักเส้นด้ายขึ้นมาบนเนื้อผ้าที่ทออยู่ การจกเป็นการสร้างลวดลายที่สามารถใช้ผ้าได้หลากหลายสีในลวดลายต่างๆ ที่ทำขึ้น ผ้าแม่แจ่มจะใช้เทคนิคนี้เป็นส่วนใหญ่ โดยคว่าหน้าผ้าลงกับที่ที่ทอ ซึ่งทำให้สามารถเก็บเงื่อนหรือปมผ้าได้เป็นระเบียบเรียบร้อยไม่หลุดง่าย รวมทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลวดลายที่เกิดขึ้นด้านหลังของลายซึ่งอยู่ด้านบนของกึ่งนี้มีความสวยงามไม่แพ้ด้านหน้าชิ้นแม่แจ่ม จึงสามารถนุ่งได้ 2 ด้าน ดังจะเห็นคนเฒ่าคนแก่มักนิยมนุ่งชิ้นด้านในออกนอกเสมอ ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เก่าเร็วเกินไปด้วย

ผ้าจกนับเป็นศิลปะการสร้างลวดลายบนผ้าที่มีความเป็นอิสระในตัวเอง ซึ่งผู้ทอสามารถสร้างจินตนาการและแสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์ของตนเองได้มากที่สุด เช่นเดียวกับการวาดภาพและแต้มสีลงบนผืนผ้า ผลงานที่เกิดขึ้นจึงสามารถพัฒนาการไปได้โดยไม่มีขอบเขตจำกัด

ผ้าจกแม่แจ่มมีลักษณะเด่นในการสร้างผลงานของช่างผู้ทอ ขณะเดียวกันก็ไม่ละทิ้งลายดั้งเดิม ซึ่งสามารถจัดแบ่งผ้าจกตามลักษณะลวดลายได้ดังนี้

- 1.) ลวดลายอุดมคติ เป็นลวดลายที่สะท้อนความเชื่อในศาสนาออกมาเป็นรูปสัญลักษณ์อันเกี่ยวเนื่องกับศาสนา พบลวดลายลักษณะนี้ในชิ้นตีนจกเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ รูปโคม ชัน น้ำตั้น นาค หงส์สะเปา ที่ประกอบขึ้นเป็นชิ้นตีนจก นอกจากนี้ยังปรากฏ รูปชันทอก รูปหงส์ใน ผ้าป่าด (ผ้าพาดป่า) หรือลายนาคในหน้าหมอน เป็นต้น
- 2.) ลวดลายคนและสัตว์ ส่วนใหญ่พบในผ้าหลบสะลี (ผ้าปูที่นอน) ผ้าป่าด ได้แก่ รูปม้า ช้าง ไก่ ลา ลายเขี้ยวหมา ลายงูเตวตาง ลายพันปลา และลายคน ในหน้า หมอนได้แก่ รูปปู กบ เป็นต้น
- 3.) ลวดลายพรรณพฤกษา พบในหน้าหมอนเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ ลายดอก จันท์ กูดผักแว่น เป็นต้น
- 4.) ลวดลายเปรียบเทียบสิ่งของใกล้ตัว เช่น ลายกูดตาแสง กูดพ้อเหือนเมา กูดกระแจ กูดขอเบ็ด กูดสามเส้า พบลวดลายเหล่านี้ในหน้าหมอน

ชิ้นตีนจกแม่แจ่ม เป็นศิลปะหัตถกรรมที่เป็นมรดกตกทอดจากบรรพบุรุษมา แต่โบราณกาลอันเกิดจากการประดิษฐ์คิดค้น และสร้างลวดลายขึ้นบนผืนผ้าด้วยการจก คือการสอดหรือควักเส้นฝ้ายสีต่างๆ ที่พุ่งสลับกันเป็นช่วงๆ เพื่อให้เกิดเป็นรูปและลวดลายต่างๆ ขึ้นมา โดยใช้ขนเม่น โลหะ หรือไม้ปลายแหลมเป็นเครื่องมือ

ชิ้นตีนจกใหม่ในเขตแม่แจ่ม เท่าที่พบในปัจจุบันมีจำนวนไม่มากนัก ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในราว 200 ปี จากคำบอกเล่าของคนเฒ่าคนแก่ และผู้รู้ในเขตบ้านยางหลวงพบว่าชิ้นในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมัยก่อนจะทำด้วยผ้าฝ้ายปั่นมือหรือ เส้นไหมและย้อมด้วยสีธรรมชาติ โดยมีสีหลักๆ เช่น สีแดง ย้อมด้วยรากสะลัก สีดำหรือ สีนํ้าเงินเข้มจะย้อมด้วยหม้อฮ่อม สีเหลืองย้อมด้วยขมิ้น เป็นต้น ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงของวัสดุที่ใช้ทอและจก ทำให้มีลักษณะและสีสันทองขึ้นตีนจกแม่แจ่มที่แตกต่างไปจากเดิมบ้างตามวัสดุที่ใช้ กล่าวคือ เมื่อมีการใช้ฝ้ายจากโรงงาน มีลักษณะเป็นฝ้ายเนื้อละเอียดมีสีสันทที่หลากหลาย ชาวบ้านเรียก “ฝ้ายพ่าย” สีสันทองขึ้นตีนจกแม่แจ่มในยุคนี้ จึงมีสีสันทสดใสมากขึ้น มีการใช้สีมากขึ้นในการจก และนิยมจกจนเต็มลายไม่เว้นช่องว่าง

องค์ประกอบของขึ้นตีนจกแม่แจ่ม แบ่งออกเป็นสามส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนเอวขึ้น ส่วนตัวขึ้น และส่วนที่เป็นตีนจกหรือตีนขึ้น เมื่อนำทั้ง 3 ส่วน นี้มาเย็บต่อกันก็จะได้ขึ้นตีนจก 1 ผืน ทั้งนี้เนื่องจากสตรี แม่แจ่มส่วนใหญ่ยังนิยมทอผ้าแบบโบราณกันอยู่ โดยใช้ที่พื้นเมือง ซึ่งมีขนาดเล็ก ส่วนตัวขึ้นจะเป็นส่วนที่กว้างที่สุดที่สามารถทอได้ แต่ปัจจุบันนี้มีการทอขึ้นตีนจกแบบเต็มผืนขึ้นบ้างแล้ว

ขึ้นตีนจกแม่แจ่มแบบโบราณ นิยมนุ่งขึ้นให้ยาวกรอมเท้าปิดตาตุ่ม ลักษณะของผ้าขึ้นตีนจกแม่แจ่มประกอบด้วย



ภาพที่ 2.6.2 ส่วนประกอบขึ้นแม่แจ่ม

ก.) ส่วนเอวขึ้น คือส่วนบนสุดของขึ้น มีความกว้างประมาณ 1 คืบ ในส่วนนี้ยังแยกเป็นส่วนย่อยได้อีก 2 ส่วนคือ ส่วนบนสุดบ้างเรียก หัวขึ้น ใช้ผ้าฝ้ายสีขาว ซึ่งมีความนุ่มนวลและแน่นไม่หลุดง่ายเวลานุ่ง ส่วนถัดลงมาเป็นแถบเล็กสีแดงกว้างประมาณ 5-6 เซนติเมตร นิยมย้อมด้วยสีเปลือกมะขามวัว สมอ หรือมะเกลือ ซึ่งสีเปลือกไม้เหล่านี้มีส่วนช่วยในการดูดกลิ่นและ

รักษาผิวหนังที่อ่อนบางบริเวณเอวด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข.) ส่วนตัวขึ้น คือส่วนที่อยู่ตรงกลางระหว่างเอวขึ้นกับตีนขึ้น มีความกว้างประมาณ 50 เซนติเมตร มีอยู่ด้วยกันหลายแบบ ทั้งแบบเป็นลายริ้วขวางลำต้น มีสีต่างๆ เรียกขึ้นตา หรือขึ้นตำ นิยมเรียกตามสีของขึ้น คือ ขึ้นตาเหลือง ขึ้นตาขาว ขึ้นตาแดงมุด หรือถ้ามีเทคนิคการปั่นโกเข้าประกอบในตัวขึ้น เรียกว่า ขึ้นแฉ่ม (การปั่นโก คือวิธีการนำด้ายหรือเส้นฝ้าย 2 เส้น 2 สีมาปั่นหรือพันเกลียวเข้าด้วยกัน)

ค.) ส่วนตีนขึ้น คือส่วนที่อยู่ล่างสุดของขึ้น ทอดด้วยพื้หน้าแคบ มีความกว้างประมาณสองคืบและจกลดลายลงบนผ้าพื้นด้วยปลายขนเม่น ปลายไม้หรือนิ้วมือ เพื่อสอดเส้นพุ่ง พิเศษที่เตรียมไว้ต่างหากด้วยสีเส้นต่างๆกันไป การจกจะทำด้านหลังของผืนผ้าเพื่อสะดวกในการต่อด้าย หรือยกด้ายข้ามกันไปมาได้สะดวก ลายก็จะไปปรากฏอยู่ด้านหน้าของผืนผ้า

กรรมวิธีการทอผ้าจก

มีขั้นตอนเริ่มตั้งแต่การเตรียมเส้นไหมในการทอผ้า โดยนำเส้นไหมที่เตรียมไว้เป็นเส้นยืนที่ฟอกย้อมสีเรียบร้อยแล้ว มากรอใส่หลอดทำการเดินเส้นยืน นำเครื่องเส้นยืนมาต่อเส้นไหมเข้ากับพื้ ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำหรับเรียงเส้นด้ายยืนบนกี่ทอผ้า เรียกว่า สืบเครื่องทอ เป็นการเตรียมเส้นยืนในการทอผ้า เตรียมเส้นไหมพุ่ง โดยกรอเส้นไหมใส่ลงในแกนหลอดด้ายในกระสวย โดยเตรียมทั้งเส้นพุ่ง และ เส้นพุ่งพิเศษ

เริ่มการทอโดยการเหยียบไม้ที่ผูกติดตะกอก เส้นยืนจะถูกแยกออก และเกิดช่องว่างให้สอดกระสวยได้พุ่งผ่านได้ เมื่อพุ่งกระสวยแล้วต้องกระทบพื้เสมอเพื่อให้ด้ายพุ่งแนบติดกัน หรือทอพิเศษ ด้วยกระสวย 2 ตัว บรรจุด้ายตัวละสี พุ่งเข้าหากันตรงกลาง และไขว้เส้นด้ายกันก่อนพุ่งกลับ เมื่อพุ่งกระสวยแล้วให้กระทบพื้เสมอ เมื่อทอได้ผ้าความยาวช่วงหนึ่งจะเริ่มทำการจก

การจก ใช้ขนเม่นหรือเหล็กแหลมควักด้ายเส้นยืนตามแต่ลวดลายในแต่ละแถว และสอดด้วยเส้นพุ่งพิเศษที่เตรียมไว้ ซึ่งผู้ทอใช้ทอสลัสีได้หลากหลายสีตามภูมิปัญญา ความชำนาญและจินตนาการที่เกิดจากธรรมชาติโดยรอบ เป็นการจกลดลายที่ค่อนข้างถี่แน่น เมื่อจกครบแถว ให้พุ่งกระสวย 1 ครั้ง แล้วกระทบพื้ การจกเป็นการจกแบบ“คว่ำลายลง” คือจกด้านหลังของผ้า และใช้วิธีการผูกเก็บปม เส้นพุ่งพิเศษด้านบน โดยต้องผูกเก็บเส้นด้ายเรียบร้อยแล้วเป็นระเบียบสวยงาม ไม่มีเส้นด้ายไขว้ไปมา ผ้าที่ได้จะมีลวดลายแน่นเรียบ คล้ายกันทั้งด้านหน้าและด้านหลัง สามารถใช้ผ้าได้ทั้งสองด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำไปใช้ประโยชน์

ใช้ในงานพิธีสำคัญทางศาสนา เช่น งานปอยหลวง วันศีล วันพระ เข้าพรรษา ออกพรรษา ตานกัวยสลาก หรือปีใหม่ สตรีแม่แจ่มทุกคนจะเก็บรักษาชิ้นดินจกไว้สำหรับ “ตาน” หรือให้ลูกหลานทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้ตนเองเมื่อสิ้นอายุขัยแล้ว

นอกจากนี้ยังเป็นของสำคัญที่ลูกสะใภ้ นิยมใช้เป็นของขวัญแม่สามีหรือผู้ใหญ่ที่เคารพนับถือ โดยเฉพาะในวันสงกรานต์ หรือปีใหม่ที่มีประเพณีการรดน้ำดำหัว

ผ้าจกเมืองล่อง

เมืองล่อง เป็นชุมชนโบราณ เป็นเมืองหน้าด่านสำคัญเมืองหนึ่ง ทางทิศใต้ของอาณาจักรล้านนา ในยุคนั้นมีชื่อเรียกว่า เมืองเชียงขึ้น ภายหลังอาณาจักรล้านนาตกเป็นประเทศราชของอยุธยา ในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถกษัตริย์อยุธยา ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมืองล่อง ขึ้นอยู่กับนครลำปาง จนกระทั่งปีพุทธศักราช 2474 จึงได้โอนเป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดแพร่

เมืองล่องในอดีตเป็นเมืองของชาวไทยยวนหรือชาวไทยโยนก ที่มีวัฒนธรรมต่างๆ รวมทั้งด้านการแต่งกายเป็นแบบเดียวกับชาวยุโรปเมืองอื่นในอาณาจักรล้านนาโดยทั่วไป ชาวล้านนาเป็นพวกไทยยวนซึ่งมีเทคนิคและศิลปะในการทอผ้าในรูปแบบของตนเอง ผู้หญิงไทยยวนนิยมแต่งกายด้วยผ้าขึ้นทอชนิดต่างๆ และผ้าขึ้นดินจกเป็นผ้าขึ้นที่ทอขึ้นเพื่อใช้ในโอกาสพิเศษ โดยวัสดุที่ใช้ในการทอมีทั้งที่เป็นฝ้ายไหม ดิ้นเงิน ดิ้นทอง ทอเป็นผ้าลวดลายสวยงาม

การทอผ้าดินจกของชาวเมืองล่อง เริ่มขึ้นมานานเพียงใดไม่ปรากฏหลักฐาน แต่สันนิษฐานว่าความรุ่งเรืองของเมืองล่องมีมานานกว่า 200 ปี จากหลักฐานภาพถ่ายเจ้านายฝ่ายหญิงของเมืองแพร่ในสมัยก่อนพ.ศ. 2445 พบว่า ผ้าขึ้นที่ใช้สวมใส่จะมีเชิงขึ้นเป็นดินจก สันนิษฐานว่าน่าจะเป็นขึ้นดินจกที่ทอขึ้นโดยช่างทอผ้าชาวเมืองล่อง นอกจากนี้หลักฐานการใช้ผ้าทอดินจกเมืองล่อง ในการแต่งกายของชาวเมืองล่องยังปรากฏมานานนับร้อยปี หลักฐานนี้คือภาพจิตรกรรมฝาผนังที่ วัดเวียงต้า ตำบลเวียงต้า อำเภอเมือง ฝีมือช่างพื้นบ้านที่มีความงามไม่ด้อยไปกว่าภาพจิตรกรรมฝาผนังในวิหารที่วัดภูมินทร์ จังหวัดน่านจิตรกรรมเวียงต้า เป็นภาพวิถีชีวิตความเชื่อการแต่งกายของชาวบ้านเวียงต้า ซึ่งเป็นคนเมืองล่องในยุคนั้น จากภาพจะเห็นผ้าถุงที่ผู้หญิงในภาพใช้สวมใส่เป็นขึ้นดินจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ในการทอผ้าตีนจกเมืองล่องสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประการ ดังนี้

1) ทอเพื่อใช้เองในครอบครัว เป็นเครื่องแต่งกายใช้ประกอบเชิงขึ้นเรียกว่า ชิ้น ตีนจกหรือถ้าครอบครัวใดมีฐานะดีมีเวลาร่างมาก ผู้หญิงในครอบครัวนั้นก็ทอผ้าขึ้นเป็น ลวดลายจกทั้งผืนก็ได้ สำหรับนุ่งในโอกาสพิเศษในเทศกาลต่างๆ ผู้หญิงมักทอผ้าจกเมื่อใช้ในพิธี แต่งงานของตน หรือทอไว้เป็นผ้าใส่ไปสำหรับใช้ในโอกาสสำคัญต่างๆ หรือทอเป็นของใช้สำหรับ หญิงและชาย เช่น ทอจกเป็นผ้าเช็ดหน้า ทอจกเป็นย่ามใส่หมากสำหรับผู้หญิง ทอจกเป็น ผ้าขาวม้า เป็นกระเป๋ามัดเอวสำหรับใส่ลูกกระสุนดินปืนเวลาออกป่าสำหรับผู้ชาย หรือว่าทำเป็น ผ้าเช็ดหน้าเป็นผ้าจกที่ภรรยาทอให้สามี หรือหญิงสาวทอให้หนุ่มคนรักไว้พาดไหล่ใช้ในโอกาส พิเศษหรืองานพิธีเช่นกัน นอกจากนี้ยังทอไว้ใช้ในงานศพของตน โดยทอเป็นผ้าเช็ดหน้าเก็บไว้ สำหรับปิดหน้าศพตนเองเมื่อเสียชีวิต หรือทอเป็นผืนใหญ่ไว้สำหรับคลุมศพของตน

2) ผ้าที่ใช้ในงานพิธีกรรมทางศาสนา และพิธีต่างๆ เช่นทำบุญ ฟ้อนรำ แต่งงาน หรือเทศกาลต่างๆ โดยเฉพาะการทำบุญทางศาสนา มีการถวายจตุปัจจัยไทยธรรมเป็นผ้า รวมอยู่ด้วย เช่น ไตรจีวร รัตประคต อาสนะระปุ่น ผ้าปูลาด เป็นต้น ทั้งผ้าที่ทอขึ้นเป็นพิเศษเพื่อ ถวายพระและผ้าที่ทอไว้ใช้ในงานเทศกาลสำคัญต่างๆ จึงเป็นผ้าที่ทอขึ้นด้วยความประณีต มีสีสัน ลวดลายงดงามเป็นพิเศษ ผ้าบางผืนจะทอกันเป็นเวลาแรมปีด้วยความใจรักและศรัทธา เช่น การทอผ้า จกเป็นผ้าคลุมศีรษะนาค ทอจกเป็นย่ามพระ ผ้าห่อคัมภีร์ หรือทอจกเป็นผ้าเพื่อประดิษฐ์เป็น พวงมาลัยสำหรับใช้ประดับศาลา ประดับธรรมมาสนีในงานประเพณีเทศน์มหาชาติ

ลวดลายและกรรมวิธีการทอ

ผ้าจกเมืองล่อง เป็นผ้าทอที่มีลวดลายและสีที่งดงาม ผ้าจกเมืองล่องในอดีต ส่วนใหญ่เป็นการทอเพื่อนำมาต่อกับผ้าถุงหรือที่ชาวบ้านภาคเหนือ เรียกว่า “ชิ้น” ทำเป็นเชิงผ้าถุง หรือตีนชิ้น ผ้าชิ้นที่ต่อเชิงด้วยผ้าทอตีนจก มีชื่อเรียกว่า “ชิ้นตีนจก” ทำให้ผ้าชิ้น มีความสวยงาม แสดงถึงฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้สวมใส่

ลักษณะของผ้าชิ้นตีนจกเมืองล่องมีลักษณะเด่นแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ หัวชิ้น ตัวชิ้น ตีนชิ้น

- หัวขึ้น ใช้ผ้าขาวและแดงต่อกัน

- ตัวขึ้น เป็นการสร้างลาย โดยเส้นยืน ทำให้เกิดลายทางขวาง

- ตีนขึ้นหรือตีนจก ก็จะใช้การทอโดยเทคนิคจก ถูกกำหนดโดยเส้นยืนดำและแดง ส่วนลายดอกใช้สีตัดกันในกลุ่มสีแบบโบราณ ตามเอกลักษณ์ดั้งเดิมผ้าตีนจกไทยวนเมืองลวงนิยมใช้เส้นใยฝ้ายและไหมสีเหลืองเป็นสีหลักในการจกตกแต่งลวดลาย นิยมเว้นจังหวะลวดลายไม่ให้ถี่แน่นจนเกินไป และนิยมจกลวดลายเฉพาะส่วนครึ่งบนของตีนขึ้นโดยเว้นพื้นที่สีแดงส่วนล่างไว้ ในการนำผ้าตีนจกแบบนี้ไปเย็บต่อกับส่วนหัวขึ้นและส่วนตีนขึ้น จะสังเกตได้ว่าเชิงพื้นที่สีแดงของผ้าตีนจก จะสัมพันธ์กับสีแดงของส่วนประกอบของหัวขึ้นทำให้ดูสวยงาม

ผ้าจกเมืองลวงส่วนใหญ่ออกแบบจัดวางลวดลายอย่างอิสระ เช่น ลายหลักที่อาจเป็นได้ทั้งลายหลักและลายประกอบ ส่วนลายประกอบก็อาจเป็นลายหลักได้เช่นกัน ฉะนั้นการเรียกชื่อลาย จึงมิได้เรียกชื่อลายที่เป็นหลักอยู่ตรงกลางผ้าเสมอไป เมื่อทอได้ขนาดความยาวตามที่ต้องการแล้ว ช่วงทอจะจบลงด้วย ลวดลายพิเศษเพื่อเป็นเครื่องหมายเฉพาะของผู้ทอ เรียกว่า “หมายขึ้น” เพื่อแสดงความเป็นเจ้าของหรือป้องกันการถูกลักขโมย

เทคนิคการจกเมืองลวง

จก หมายถึง การควัก ขุด ค่อย ลักษณะการทอผ้าจกจึงเป็นลักษณะของการทอที่ผู้ทอต้องใช้วิธีลวงดึงเส้นด้ายพุ่งพิเศษขึ้นลงเพื่อสร้างลวดลาย จกเป็นเทคนิคการทำลวดลายบนผืนผ้าคล้ายการปักด้วยวิธีการเพิ่มด้ายพุ่งพิเศษเข้าไปเป็นช่วงๆ ไม่ติดต่อกันตลอดหน้ากว้างของผ้า โดยใช้ไม้หรือขนเม่น หรือนิ้วมือจกเส้นด้ายเส้นยืนยกหรือจกเส้นด้ายเส้นยืนขึ้น แล้วสอดใส่ด้ายพุ่งพิเศษเข้าไปเป็นช่วงๆ สลับสีตามต้องการคล้ายกับการปักไปในขณะทอ ซึ่งสามารถออกแบบลวดลายและสีเส้นของผ้าได้ซับซ้อนและหลากหลายสีเส้น ซึ่งแตกต่างจากผ้าชนิดที่มีการใช้เส้นพุ่งพิเศษสีเดียวตลอดหน้ากว้างของผืนผ้า

ผ้าจกเมืองลวงเส้นยืนทำด้วยไหมควบหก ซึ่งมีความเหนียวและแข็งแรง เส้นพุ่งใช้เส้นไหมน้อยซึ่งมีเส้นที่เล็กและละเอียดเป็นเส้นพุ่ง ใช้เทคนิคการจกเพื่อให้เกิดสีและลวดลายด้วยลักษณะไหมมีเส้นเล็กและฟิมที่มีความถี่ทำให้เกิดลวดลายที่ละเอียดและประณีต และปัจจุบันได้มีการพัฒนาวิธีการทอโดยการยกเขาเพื่อให้เกิดลวดลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลวดลายผ้าจากเมืองล่อง

การกำหนดลวดลายได้ถูกจัดไว้ 2 กลุ่ม ใหญ่ ได้แก่ ลายหลัก และลายประกอบ ดังนี้ (ไมตรี, 2540; มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542; ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดแพร่, 2542)

1) ลายหลัก

1.1) ลักษณะลายดอก

ลายดอกของผ้าจากเมืองล่องนั้นจะมีลายที่เป็นลวดลายโบราณอยู่ 12 ลาย คือ ลายนกคูกีนน้ำร่วมต้น ลายสำเภาลอยน้ำ ลายนกแยงเงา (นกสองกระจก) ลายขามแดง ลายซากำบั้งลายขอไล่ ลายหม่าชนิด (สับประรด) ลายจันแปดกลีบ ลายดอกจัน ลายขอดาว ลายขอผักกูด และลายดอกขอ

1.2) ลักษณะลวดลายหลักที่เป็นลายต่อเนื่อง

ลายต่อเนื่องของผ้าจากเมืองล่องนั้น มีลายที่เป็นลายโบราณอยู่ 7 ลาย คือ ลายใบผักแว่น ลายแมงป่องเดิน ลายโคมและช่อน้อยตุงชัย ลายขอน้ำคู่ จันแปดกลีบ ลายเครือกาบหมวก ลายโค้งแก้ง ช้อนนกก และลายพุ่มดอกนกกีนน้ำร่วมต้น

2) ลายประกอบ

ลวดลายประกอบเป็นลายขนาดเล็ก ๆ หรือลายย่อยอื่น ๆ ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ผ้าตีนจกมีความสมบูรณ์ มีอยู่หลายลาย ซึ่งสามารถจำแนกตามลักษณะของลวดลาย ได้ 6 ประเภท คือ

- ลักษณะลวดลายประกอบที่ได้รับแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบจากพืช
- ลักษณะลวดลายประกอบที่ได้รับแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบจากสัตว์
- ลักษณะลวดลายประกอบที่ได้รับแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบจากรูปทรง

เรขาคณิต

- ลักษณะลวดลายประกอบที่ได้รับแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบจากการประยุกต์
- ลักษณะลวดลายประกอบที่ได้รับแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบจากสัตว์ผสม

รูปแบบจากรูปทรงเรขาคณิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะลวดลายประกอบที่ได้รับแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบจากสัตว์ผสม
รูปแบบจากการประยุกต์

โดยลายประกอบทั้ง 6 ประเภทนี้ มีอยู่มากมาย เพราะได้ถูกดัดแปลงและ
ประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่อยู่เรื่อย ๆ เช่น ลายกาบหมาก ลายหางสะเปาต้นสน ลายสร้อยพราว ลายเม็ด
แมงลัก ลายบัวคว่ำ บัวหงาย ลายดอกพิกุลจัน ลายหางสะเปานก ลายนกคุ้ม ลายขามด ลายต่อม
เครือลายหางสะเปาดอกต่อม ลายพันปลา ลายขอไล่ ลายเครือขอ ลายมะลิเลื้อย ลายเถาไม้เลื้อย
ลายผีเสื้อ เป็นต้น

การทอผ้าจากด้วยเทคนิคโบราณ

การทอผ้าตีนจกของช่างทอผ้าชาวเมืองล่องในอดีต เป็นการทอผ้าด้วยกี่หรือ
หูกทอผ้าแบบพื้นเมือง และทำลวดลายบนผืนผ้า โดยการใช้ขนเม่นหรือไม้ไผ่ ที่ทำปลายให้แหลม
จกล้วงด้ายเส้นยืนจากด้านหลังของผ้า การทอด้วยวิธีดังกล่าวจะต้องอาศัยฝีมือ ความชำนาญและ
ความอดทนของช่างทอผ้าจึงจะได้ผ้าที่สวยงาม (วิไลภรณ์, 2542) เทคนิคการทอผ้าตีนจกแบบ
โบราณได้รับการสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน แต่มีช่างทอผ้าเพียงบางคนที่สามารถทอผ้าด้วย
วิธีนี้ เนื่องจากความยากของการทอและต้องใช้เวลาานานกว่าที่จะทอได้แต่ละผืน ราคาของผ้าจึง
แพงหาตลาดได้ยาก ช่างทอผ้าตีนจกเมืองล่องโดยทั่วไปจึงไม่นิยมทอด้วยเทคนิคแบบโบราณนี้
(ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดแพร่ โรงเรียนนารีรัตน์, 2538)

การทอผ้าจากด้วยเทคนิคสมัยใหม่

ความนิยมและความต้องการซื้อตีนจกของบุคคลภายนอก ในช่วงระยะเวลาที่
ผ่านมาไม่กี่ปีจนถึงปัจจุบันเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก แต่ด้วยลักษณะการผลิตแบบเดิมของตีนจกต้องใช้
ระยะเวลาานมากในการทอแต่ละผืน (วิสมัย และเพยาร์, 2538; ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดแพร่
โรงเรียนนารีรัตน์, 2538) นางประนอม ทาแปง ราษฎรบ้านนามน อำเภอล่อง จังหวัดแพร่ ซึ่งเป็น
คนช่างคิดช่างทดลอง จึงคิดค้นหาวิธีการย่นระยะเวลา ในการจกผ้าโดยใช้ “เหา” หรือ “เขา” ได้
สำเร็จเป็นคนแรกของอำเภอล่องและจังหวัดแพร่ นอกจากนี้ยังคิดค้นวิธีออกแบบลายผ้าต่าง ๆ ทั้ง
ลายโบราณและลายประยุกต์ เพื่อใช้กับเขาลาย ทำให้ย่นเวลาในการทอผ้าได้เป็นอย่างมาก ทั้งยัง
ง่ายต่อการทอของลูกทออีกด้วย (ทพวงมหาวิทยาลัย, 2541; ลำเดือน และวิฑูรย์, 2541)

การทอแบบอำเภอล่อง โดยการใช้เขานี้ ชาวบ้านจะเรียกผ้าจกที่ได้ว่า “จกยก

เขา” คือเป็นการใช้ลวดลายของตีนจก แต่ทอด้วยการนำเขามาจก (วิสมัย และเพยาร์, 2538)
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ขั้นตอนสุดท้ายก็ยังคงต้องใช้มือ คือการ หยอดสี” หรือเพิ่มเส้นด้ายสีเข้าไปตามจุดที่ต้องการ โดย ใช้การจกด้ายเส้นยืนด้วยขนเม่น หรือไม้แหลมเพียงบางส่วน เพื่อให้ได้ลายที่สวยงาม (ทรงศักดิ์ และแพทรีเซีย, 2536; ไมตรี, 2540) เมื่อมีการนำเอาเทคนิคยกเขามาใช้กับการทอจก ซึ่งทำผ้าขึ้น โดยยกเส้นด้ายยืนในส่วนที่เป็นลายหลักและลายประกอบบางส่วนนั้น ช่วยย่นระยะเวลาการผลิต ให้รวดเร็วขึ้น คือสามารถทอได้รวดเร็วกว่าการจกด้วยมือถึง 4-5 เท่า (ลำเดือน และวิฑูรย์, 2541) คุณสมบัติ ดังกล่าวนี้อาจทำให้การยกเขาดึงจกถูกใช้อย่างกว้างขวาง เนื่องจากสามารถพัฒนา เทคนิคการทอผ้าตีนจกให้ง่ายขึ้น โดยใช้ เข่าฟืม ช่วยในการทำลวดลาย และใช้เวลาในการทอผ้า แต่ละเส้นสั้นลงโดยคุณค่าของผ้าไม่ได้ด้อยลง ต้นทุนในด้านแรงงานจึงต่ำกว่าการใช้เทคนิคการจก แบบเดิม ตลาดของผ้าทอตีนจกเมืองล่อง จึงขยายออกไปกว้างขวางเป็นที่รู้จักของคนทั่วไปมากขึ้น (กรมศิลปากร, 2542)

- ลายหลัก นักกินน้ำร่วมต้น

ลายประกอบ ลายขอน้ำคู่ ลายขันดอก ลายสะเปาขอคู่

ลายนักกินน้ำร่วมต้นสันนิษฐานว่ามาจากลักษณะธรรมชาติของท้องถิ่นที่มีนก อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก มักมีการมีการอยู่รวมกันเป็นกลุ่มก้อน ซึ่งแสดงได้ถึงการบ่งบอกถึงความ สัมผัสกันของคนในชุมชนที่มีการทำงานร่วมกัน เหมือนกับนกที่ร่วมกันกินน้ำร่วมกันจากน้ำต้น (คนโทใส่น้ำดื่ม) ได้โดยไม่มีปัญหาการทะเลาะกัน และจากรูปทรงของนักกินน้ำร่วมต้นจะ เหมือนกับรูปร่างคนโทใส่น้ำ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในชีวิตประจำวันของคนในชุมชนอยู่แล้ว ซึ่งเป็น การนำรูปร่างของสิ่งที่มีในธรรมชาติและวิถีชีวิตเข้ามาใส่ในผ้าขึ้นและเครื่องนุ่งห่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6.3 ส่วนประกอบของผ้าซิ่น

ลายในพื้นผ้าซิ่นตีนจกลายนกกินน้ำร่วมต้น มีดังนี้



ภาพที่ 2.6.4 ส่วนประกอบของลายซิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลายหลัก โคมน้อยตุ่งชัย

ลายประกอบ ลายนกกินน้ำร่วมต้น ลายสะเปาขอคู่

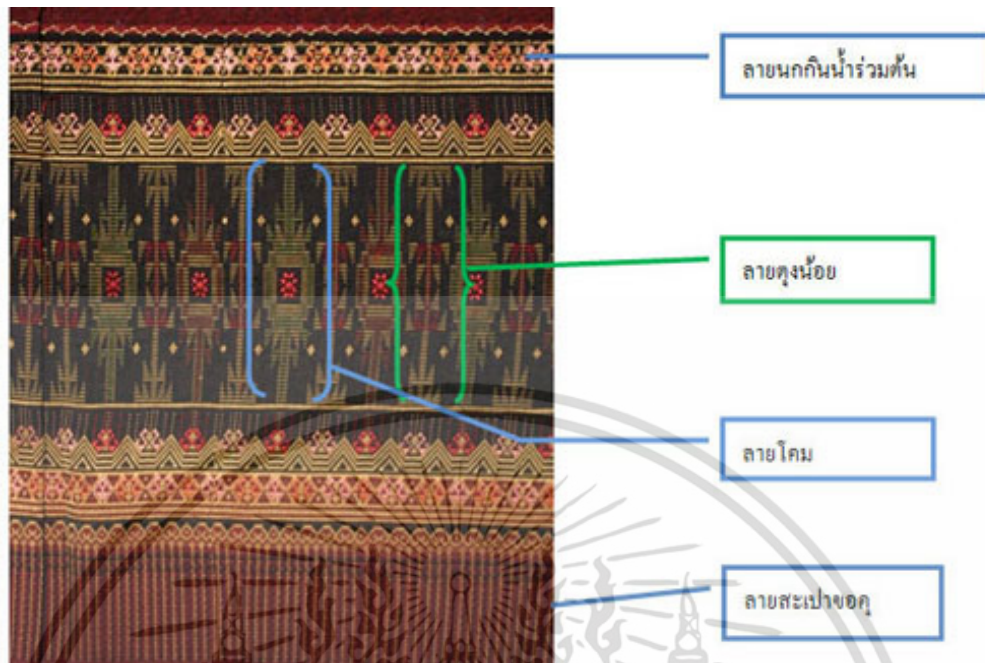
ลายโคมน้อยตุ่งชัย เป็นลายที่นำมาจากวัฒนธรรมของชุมชนที่ต้องมีการถวายโคมไฟ และตุ่ง เพื่อเป็นพุทธบูชาให้กับพระพุทธรูปศาสนา ซึ่งเป็นความเชื่อโบราณที่ว่าหากได้มีการถวายของเหล่านี้แล้วจะได้บุญใหญ่ ซึ่งโคมและตุ่งถือว่าเป็นสิ่งที่เป็นมงคลกับชีวิตของคนในชุมชนเป็นอย่างมากจึงได้มีการจำลองนำมาใส่ในผ้าขึ้นตีนจก เพื่อให้เกิดความเป็นสิริมงคลกับตัวเอง และผู้ทอดด้วย



ภาพที่ 2.6.5 ส่วนประกอบของผ้าขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายในผืนผ้าชิ้นดินจกลายโคมน้อยตุงชัย มีดังนี้



ภาพที่ 2.6.6 ส่วนประกอบของลายผ้าชิ้น

การนำไปใช้ประโยชน์

ในสมัยโบราณตามประเพณีดั้งเดิม ผ้ายกดินเงินดินทองมีใช้ผ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวันของคนทั่วไป ใช้ได้เฉพาะในราชสำนักเท่านั้น โดยทอเป็นผ้านุ่งสำหรับเจ้านายชั้นสูง อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงในระบบประเพณี ทำให้คนทั่วไปสามารถใช้ผ้าประเภทนี้ได้ แต่ก็ใช้เฉพาะในโอกาสพิเศษจริงๆ เช่น งานแต่งงาน พิธีสู่หพร่า หรือให้นาคนุ่งในงานบวช

ผ้ายกมุกัลบัลแล

เมืองลับลแล เป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นเมืองล้านนาโบราณมีมาตั้งแต่สมัยก่อนกรุงสุโขทัยชาวลับลแล เป็นเชื้อชาติไทยวนอพยพมาจากเมืองเชียงแสนในสมัยอยุธยาตอนปลายแบ่งเป็น 2 พวก คือพวกแรกเข้ามาตั้งหลักครั้งแรกที่หมู่บ้านเชียงแสน ตำบลฝายหลวง อำเภอลับลแล จังหวัดอุตรดิตถ์ อีกกลุ่มหนึ่งไปตั้งหลักแหล่งอยู่ที่หมู่บ้านน้ำอ่าง อำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์ ดังนั้นชาวลับลแลจึงมีขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมเป็นแบบล้านนาดั้งเดิม ทั้งนี้จากคำบอกเล่าของผู้สูงอายุได้กล่าวว่า ผ้าชิ้นดินจกเป็นของคู่กันกับคนไทยวน ไม่ว่าจะเป็นที่ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอคูบัว จังหวัดราชบุรี อำเภอเส้าให้จังหวัดสระบุรี ซึ่งก็มีผ้าชิ้นจกทั้งสิ้น แต่จะมีความแตกต่างกันเรื่องของสีและการให้ลายที่จะมีลักษณะต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทอผ้ายกมุก เป็นศิลปะการทอผ้าแบบหนึ่งของกลุ่มวัฒนธรรมไทยวน และกลุ่มวัฒนธรรมไทพวน นิยมทอกันในภาคเหนือ เพื่อทำตัวช้อน เรียกว่า ผ้าขึ้นมุก ซึ่งมีส่วนตื้นช้อนเป็นตื้นจก ช้อนมุกจะทอลวดลายเป็นวงกลมเล็กๆ เรียงกันเป็นแถวคล้ายกับสร้อยไข่มุก ชาวไทยที่ทอผ้ายกมุก ได้แก่ ไทยวนในจังหวัดแพร่ จังหวัดอุตรดิตถ์ และจังหวัดสระบุรี เป็นต้น ส่วนไทยวนในจังหวัดเชียงใหม่ไม่นิยมทอผ้ายกมุก กลุ่มไทยวนจังหวัดราชบุรีมีการทอลายมุก แต่ทอด้วยเทคนิคขิด

ลักษณะผ้าขึ้นของลับแลจะเป็นการต่อตัวช้อนเป็นท่อนๆ คนสมัยก่อนไม่นุ่งผ้าฝืนเดียว ด้วยความเชื่อที่ว่า ผ้าฝืนเดียวเป็นผ้าของคนตาย เป็นผ้านุ่งผี ทำให้ผ้าที่ใช้มีการต่อตัวต่อเอา เป็นผ้านุ่งของคน นิยมใช้สีขาว สีแดง ซึ่งเชื่อกันว่าจะให้ความเป็นสิริมงคลกับผู้สวมใส่ กันสิ่งอัปมงคลได้ เยาวจะนิยมต่อกับผ้าขึ้นเล็กๆ เข้าไปอีก เชื่อว่าการต่อเอาช้อนเป็นการต่ออายุให้กับผู้สวมใส่



ภาพที่ 2.6.7 ลวดลายต้นแบบผ้าพุมเรียงของนางแม่เหริยม หวันมุดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลวดลายและกรรมวิธีการทอ

ลักษณะของผ้ายกมุก

การทอผ้ายกมุก เป็นศิลปะการทอผ้าแบบหนึ่งของกลุ่มวัฒนธรรมไทพวน และกลุ่มวัฒนธรรมไทพวน นิยมทอกันในภาคเหนือเพื่อทำตัวซิ่น เรียกว่า ซิ่นมุก นอกจากนี้ยังมีการทอผ้าด้วยเทคนิคยกมุกของกลุ่มวัฒนธรรมภูไท หรือผู้ไทยในภาคอีสานด้วยเช่นกัน

ผ้ายกมุกของไทยวนนั้นเดิมทอเพื่อทำเป็น ผ้าซิ่นมุก ซึ่งเป็นส่วนตัวซิ่นของผ้าซิ่นตีนจก ทอลวดลายเป็นวงกลมเล็กๆ เรียงกันเป็นแถวคล้ายกับสร้อยไข่มุก ชาวไทยที่ทอผ้ายกมุก ได้แก่ ไทยวนในจังหวัดแพร่ จังหวัดอุตรดิตถ์ และจังหวัดสระบุรี เป็นต้น ส่วนไทยวนในจังหวัดเชียงใหม่ไม่นิยมทอผ้ายกมุก กลุ่มไทยวนจังหวัดราชบุรีมีการทอลายมุก แต่ทอด้วยเทคนิคขัด เรื่องการใช้สอยนอกจากจะเย็บต่อกับตัวซิ่นเป็นผ้าซิ่นแล้วกลุ่มไทยวนจังหวัดสระบุรียังนิยมเย็บเป็นย่ามเรียกว่า ย่ามมุก

ผ้ายกมุก คือผ้าที่มีลวดลายเอกลักษณ์ที่ได้จากการเพิ่มเส้นด้ายยืนพิเศษด้วยเทคนิคการทอ โดยใช้เส้นด้ายยืน 2 ชุด ชุดแรกใช้เส้นด้ายยืนสีเดียวหรือสีอื่นทอเป็นพื้นลายขัดธรรมดาเป็นชั้นด้ายยืนที่เป็นพื้น ชุดที่สองใช้เส้นด้ายยืนที่เพิ่มจากเส้นด้ายยืนธรรมดาเป็นชั้นด้ายยืนที่เก็บลวดลายมุก เวลาทอจะใช้วิธีการเหยียบไม้ เพื่อสลับด้ายยืนทั้งสองชั้น จะได้ลวดลายออกมาเต็มหน้าผ้า การเกิดลวดลายเกิดจากการใช้ตะกอแยกด้ายยืนพิเศษ และเส้นยืนพิเศษจะถูกจัดไว้ตอนบนของเส้นยืนธรรมดาที่ชิงไว้ ในการทอผ้ายกมุกเส้นยืนพิเศษถูกดึงลงมาเสริมลงไป ในเส้นยืนธรรมดา และเกิดเป็นลวดลายตามแบบที่เก็บตะกอไว้ ลักษณะลวดลายผ้ายกมุกเป็นรูปลายซ้ำยาวติดต่อกันเป็นเส้นริ้วหรือแถวตามทิศทางของเส้นด้ายยืน



ภาพที่ 2.6.8 การจัดเส้นด้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดกลุ่มเส้นด้าย 2 ชุด โดยชุดบนสุดในรูปจะเป็นด้ายสำหรับการทำลาย
มุก ส่วนกลุ่มเส้นด้ายชุดด้านล่างจะเป็นกลุ่มด้ายยืนสำหรับการทำลายพื้น

โครงสร้างของผ้ามุก

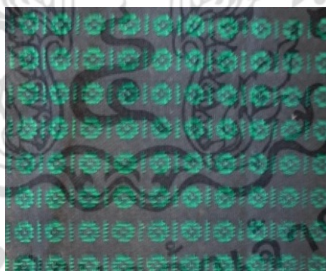
ผ้ามุกประกอบด้วยดอกมุกและขอบมุกโดยมีริมผ้าเป็นสีแดงทั้ง 2 ข้าง และมี
ริ้วสีเขียว สีเขียวขี้ม้า และสีแดง สลับกันไปตามความสวยงาม

ความกว้างของผ้ามุกรวมขอบแล้วประมาณ 19 นิ้ว ในสมัยก่อนนิยมนำผ้ามุก
ไปต่อกับผ้าตีนดำ ผ้าตีนแดง หรือ ผ้าตีนจก แล้วต่อหัวขึ้น เพื่อใช้เป็นผ้าถุงสำหรับใส่ไปงานต่างๆ
สีที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นสีเขียว สีแดง เมื่อต่อกับผ้าดังกล่าวแล้ว ทำให้มีความสวยงามมากขึ้น

พบว่าในพื้นที่อำเภอลับแล นั้นจะมีการทอผ้ามุกอยู่ 3 ลาย ดังนี้



ภาพที่ 2.6.9 ลายมุกขา



ภาพที่ 2.6.10 ลายมุกห้า



ภาพที่ 2.6.11 ลายมุกหก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการทอผ้ามุก

เทคนิคการทอผ้าลายมุกแตกต่างจากเทคนิคการทอผ้าอื่น ๆ ที่นิยมทำกัน การสร้างลายมุกสร้างจากเขาหูกพิเศษที่ร้อยด้ายเส้นยืนต่างสีจากด้ายเส้นยืนสีพื้นที่ร้อยกับเขาหูกธรรมดา เมื่อทำการทอจะมีการยกเขาหูกพิเศษ ทำให้เกิดลายบนบนผืนผ้าในทางยืน ต่างจากผ้าซิด ผ้าจก ที่เกิดลายทางขวางจากเส้นพุ่ง และที่ต่างมากก็คือไม่สามารถทอผ้าพื้นเรียบในกึ่งผ้าลายมุก ขณะที่ผ้าซิดผ้าจก (ผ้าแพรวา) ที่ทำผ้าพื้นเรียบคู่กับผ้าที่มีลายได้ในกึ่งเดียวกันได้



ภาพที่ 2.6.12 ภาพตัวอย่างผ้ามุกกลับแล

ผ้าไหมยกดอกลำพูน

ลำพูน เป็นจังหวัดที่เก่าแก่ที่สุดในภาคเหนือ เดิมมีชื่อว่า นครหริภุญชัย เป็นจังหวัดที่มีกลุ่มคนชาติพันธุ์ที่หลากหลายที่สุดในภาคเหนือ อาทิ ยวน ไยนก ไทใหญ่ ยางแดง จีน ลื้อ ลัวะ และ มอญ คนลำพูนมีการทอผ้าใช้เองมาแต่อดีตอันยาวนาน โดยเฉพาะการทอผ้าที่เป็นเอกลักษณ์ของชนชาวยอง (ไทลื้อที่อพยพมาจากเมืองยองซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเมืองเชียงตุง ในประเทศพม่า) ในกลุ่มชนชั้นสูงที่วัดดุจิบเป็นเส้นไหมมากกว่าที่จะเป็นเส้นฝ้ายที่ใช้กันในชนชั้นล่างลงไป กาลเวลาล่วงเลยผ่านมานับร้อยปี การทอผ้าไหมและผ้าฝ้ายยังมีการประยุกต์ใช้กันอยู่แต่เป็นการทอเป็นลวดลายไม่วิจิตรนัก

จวบจนกระทั่งพระราชชายาเจ้าดารารัศมีพระธิดาในพระเจ้าอินทวิชยานนท์ ผู้ครองนครเชียงใหม่ องค์ที่ ๗ พระราชชายาในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๕ หลังจากที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จสวรรคต พระราชชายาเจ้าดารารัศมีได้พระราชทานทูลขอพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ในรัชการที่ ๖ เสด็จกลับเชียงใหม่ ทรงได้นำความรู้ที่เรียนรู้มาจากราชสำนักส่วนกลางขณะประทับ ณ วังหลวงในกรุงเทพฯ มา

ประยุกต์ใช้ในการประดิษฐ์ลวดลาย และได้ฝึกหัดคนในคุ้มเชียงใหม่ให้ทอผ้ายกโดยเพิ่มลวดลาย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลงในผืนผ้าไหมให้พิเศษขึ้น คือเพิ่มด้ายเส้นพุ่งพิเศษเป็น ดิ้นเงิน ดิ้นทอง การเก็บลายจึงต้องใช้ ตะกอกเพื่อให้สามารถทอวดลายที่สลับซับซ้อนประณีต งดงามได้ เทคนิคการทอนี้ว่า ยกดอกเพื่อนำไปถวายเป็นของขวัญชั้นผู้ใหญ่ในภาคกลางและทรงใช้ส่วนพระองค์ เนื่องด้วยทรงเป็นพระญาติกับ เจ้าเมืองลำพูนจึงทรงถ่ายทอดความรู้เรื่องการทอผ้ายก ที่มีลวดลายสวยงามแปลกตาและวิจิตรบรรจงให้แก่เจ้าหญิงส่วนบุญพระราชชายาของเจ้าจักรคำขจรศักดิ์(เจ้าผู้ครองนครลำพูนองค์สุดท้าย)และ เจ้าหญิงลำเจียก(พระธิดาเจ้าจักรคำ ขจรศักดิ์) ทั้งสองพระองค์จึงได้นำความรู้การทอผ้ายกมาฝึกคนในคุ้มหลวงลำพูน และชาวบ้านได้เรียนรู้การทอผ้ายกจากคนในคุ้มจนมีความชำนาญและมีการเผยแพร่ทั่วไปในชุมชนต่างๆ โดยได้มีการฝึกหัดชาวบ้านในบริเวณใกล้เคียงจนมีความรู้เรื่องการทอผ้าไหมยกดอกเป็นอย่างดี ทรงฟื้นฟูผ้าไหมยกดอกลำพูน โดยทรงดัดแปลงให้ผ้าไหมมีความวิจิตรสวยงามยิ่งขึ้น โดยทรงใช้เทคนิคภาคกลางมาประยุกต์และทอกันมากในตำบลเวียงยอง และบริเวณใกล้เคียงที่เป็นชุมชนของเจ้านายของในอดีต

ในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ผ้ายกเป็นที่นิยมในราชสำนักและแวดวงสังคมชั้นสูง เนื่องจากการคมนาคมสะดวกทั้งทางรถไฟและทางรถยนต์จากกรุงเทพฯ สู่ เชียงใหม่และลำพูน ภาคเหนือจึงกลายเป็นแหล่งผ้าไหมที่ลือชื่อ และตั้งแต่ พ.ศ.2475 ผ้ายกที่ทอด้วยฝีมือประณีตจากลำพูนเป็นที่ต้องการทั่วไป ไม่เฉพาะแต่ในราชสำนัก

ในปัจจุบันการทอผ้าไหมยกดอกลำพูนเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่ถ่ายทอดสู่รุ่นลูกหลานและมีการขยายแหล่งทอผ้าไปยัง อ.ลี้ อ.ทุ่งหัวช้าง จึงทำให้จังหวัดลำพูนเป็นศูนย์กลางการทอผ้าไหมยกดอกแหล่งสำคัญของประเทศไทย

ผ้ายกดอกมีลักษณะเด่น คือ ในผืนผ้าจะมีลวดลายในตัว โดยผิวสัมผัส ผ้ายกดอก จะมีความนูน ของผืนผ้า แต่ละชิ้น แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลวดลาย แต่ละลาย ส่วนใหญ่ลายจะใช้ฝ้าย หรือไหมสีเดียวกัน ตลอดทั้งผืน บางครั้ง อาจมีการจกฝ้าย เพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความเด่น ของลวดลายก็ได้

ลวดลายและกรรมวิธีการทอ

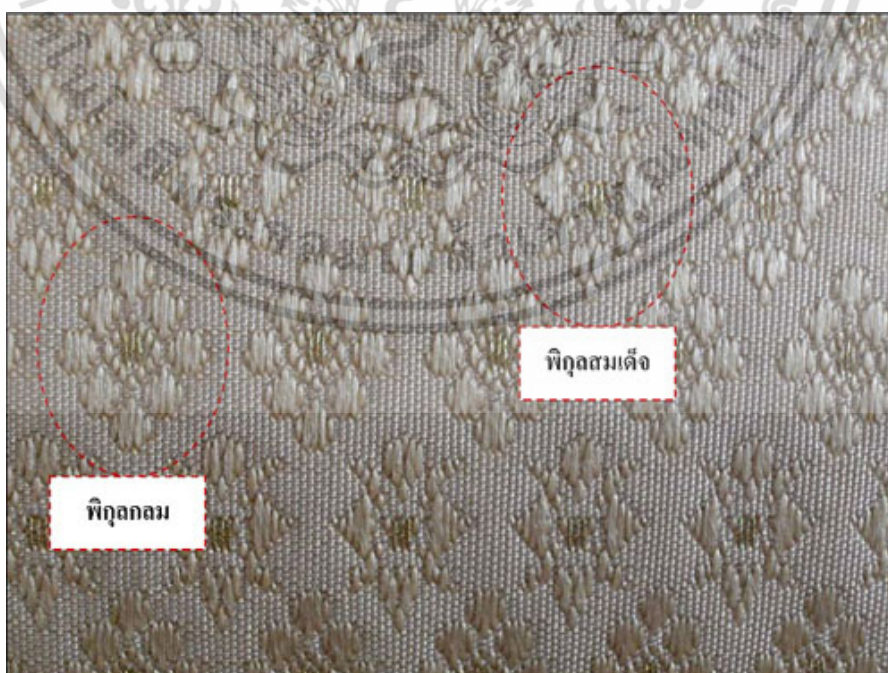
ผ้ายก หมายถึง ผ้าไหมที่ทอยกลวดลายให้นูนสูงชันกว่าผืนผ้า โดยเลือกยกกบางเส้นและข่มบางเส้น แล้วพุ่งกระสวยไปในระหว่างกลางด้วยดิ้นเงินหรือดิ้นทอง ซึ่งเทคนิคในการทอยกให้เกิดลวดลายนี้เรียกว่า เทคนิคการยกดอก ผ้ายกเป็นผ้าโบราณที่อดีตใช้ในคุ้มเจ้าหรือในพระราชสำนักเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าไหมยกดอก มีความหมายเดียวกับผ้ายก ต่างกันที่การใช้ไหมพุ่งอาจจะใช้เส้นไหมสีต่างๆ แทนเส้นด้ายในการทอผ้า

คำว่า ยกดอก นั้นเพื่อบ่งบอกถึงเทคนิคที่ใช้ทอผ้าและบ่งบอกถึงลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดลำพูนที่เป็นลวดลายดอกไม้ เช่น ลายดอกพิกุล ดังนั้นจึงเรียกว่า "ผ้าไหมยกดอก" หรือ "ผ้าไหมยกดอก ลำพูน"

การประดิษฐ์ลวดลายนั้น ผ้ายกลำพูนนับว่าเป็นศิลปะการทอผ้าที่มีลวดลายงดงามมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง มีรูปแบบลวดลายที่อ่อนช้อยงดงามของธรรมชาติ เป็นเรื่องราวของดอกไม้ ใบไม้ เช่น ลายดอกพิกุล ลายกลีบลำดวน ลายใบเทศ ลายเม็ดมะยม และลายพุ่มข้าวบิณฑ์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังนำลวดลายธรรมชาติเหล่านี้ประยุกต์เข้ากับลายไทยต่างๆ ตามจินตนาการของผู้ออกแบบ สำหรับลวดลายที่เป็นลายโบราณดั้งเดิมและยังได้รับความนิยมในปัจจุบันคือ ลายดอกพิกุลหรือดอกแก้ว ซึ่งเริ่มแรกในสมัยโบราณไม่มีการบันทึกลวดลายเป็นลายลักษณ์อักษร ต้องจดจำลวดลายไว้ในหัวสมอง ถ้าความจำลบเลือนหรือเสียชีวิตไป ลวดลายที่จดจำไว้นั้นก็สูญหายไปด้วย ทำให้ลายผ้าโบราณหายไปมากเพราะไม่ได้ลอกลายไว้ ต่อมา เจ้าพงศ์แก้ว ณ ลำพูน (สมรสกับโอรสเจ้าผู้ครองนครลำพูน) ได้รับการถ่ายทอดวิชาทอผ้าด้วยกี่พื้นบ้าน และมีความสามารถในการเรียนรู้ลวดลายโบราณที่สวयงามของคุ้มลำพูน จึงได้เริ่มเก็บลวดลายไว้โดยบันทึกไว้ในกระดาษกราฟ เพื่อเป็นต้นแบบและป้องกันการสูญหาย



ภาพที่ 2.6.13 ภาพตัวอย่างลวดลายดอกพิกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายดอกพิกุลเป็นลวดลายผ้าโบราณที่มีการออกแบบสำหรับทอผ้ายกลำพูนในอดีต ซึ่งต่อมาได้มีการออกแบบลวดลายดอกพิกุลที่หลากหลายขึ้น เช่น พิกุลเครือ พิกุลมีขอบ พิกุลก้านแย่ง พิกุลเชิงใหญ่ พิกุลถมเกสร พิกุลเล็ก พิกุลใหญ่ พิกุลสมเด็จ และพิกุลกลม เป็นต้น ซึ่งแต่ละลวดลายจะมีรูปแบบที่แตกต่างกันคือ ขนาดของดอกพิกุล และสีเส้นของเส้นไหมหรือดิ้นเงิน ดิ้นทองที่กำหนดลงไปให้แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มลวดลายอื่นๆ ลงไปประกอบกับดอกพิกุลเช่น การเพิ่มกลีบ ก้าน ใบ เกสร และการเพิ่มเหลี่ยมของดอกพิกุล เป็นต้น เนื่องด้วยลายดอกพิกุลเป็นลวดลายโบราณที่เป็นเอกลักษณ์ของผ้ายกลำพูน และเป็นที่รู้จักของคนส่วนมาก ดังนั้นผู้ออกแบบจึงนิยมนำลายดอกพิกุลมาผสมผสานกับลวดลายประยุกต์อื่นๆ เพื่อคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของผ้ายกลำพูนให้ดำรงอยู่สืบไป

รูปแบบการทอผ้ายกลำพูน

รูปแบบการทอผ้ายกลำพูนนั้นมีรูปแบบการทอโดยใช้กี่พื้นเมือง (กักระทบหรือกีมือ) ซึ่งมีทั้งกี่พื้นเมืองโบราณและกึ่งพื้นเมืองประยุกต์ ดังนี้

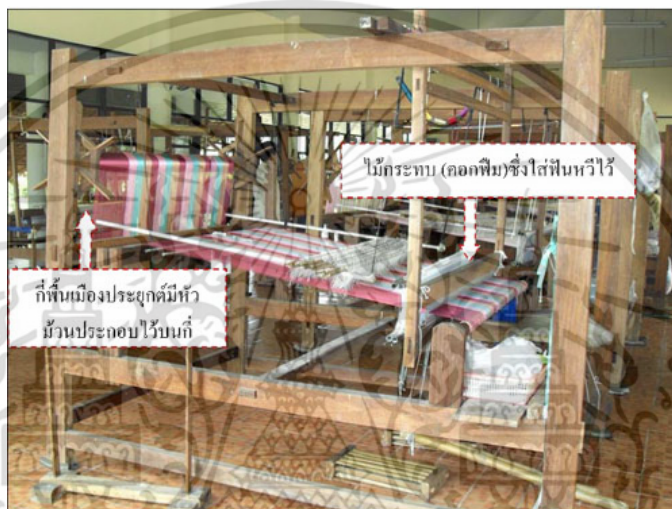
1. การทอผ้าด้วยกี่พื้นเมืองโบราณ การทอผ้ายกลำพูนด้วยกี่ทอผ้าพื้นเมืองโบราณนั้นเรียกอีกว่าการทอผ้าโดยการเกล้าจุก คือ การทอผ้าโดยไม่มีหัวม้วนเข้ามาช่วยในการดึงเส้นไหมขึ้น ผู้ที่ใช้กี่ทอชนิดนี้ส่วนมากเป็นผู้สูงอายุที่ทอผ้ามาแต่โบราณ ซึ่งจะมีความชำนาญในการทอและการแก้ปัญหาการพันกันของเส้นไหมหรือแม้แต่การต่อเส้นไหมที่ขาด ตลอดจนการร้อยไหมให้ถูกต้อง(เขา) การทอผ้ายกด้วยกี่พื้นเมืองโบราณนั้นมีข้อจำกัดคือ หากผู้ทอไม่มีความชำนาญจะทำให้เนื้อผ้าหลวม ไม่เรียบเนียน และได้ลวดลายไม่สวยเนื่องจากเส้นไหมหย่อน



ภาพที่ 2.6.14 ภาพตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การทอผ้าด้วยกี่พื้นเมืองประยุกต์ การทอผ้ายกล้าพูนในปัจจุบันนิยมใช้กี่ทอที่ประยุกต์จากกี่พื้นเมืองโบราณ โดยการเพิ่มอุปกรณ์อื่นๆ เข้ามาประกอบในตัวกี่ เพื่อเพิ่มความสะดวก และแก้ปัญหาการหย่อนของเส้นไหมยืน รวมถึงป้องกันการพันกันของเส้นไหม อุปกรณ์ที่ประกอบเพิ่มได้แก่ หัวม้วนไหมเส้นยืน ไม้ค้ำดันหัวม้วน ฟืม(ฟันหวี) คานรับตะกอดอก ไม้ม้วนผ้า ทอ ดังนั้นเมื่อประกอบอุปกรณ์เหล่านี้เข้าไปจึงทำให้ผู้ทอสะดวกมากขึ้น และทำให้เกิดการผิดพลาดน้อยลงในการต่อเส้นไหมที่ขาด เนื่องจากเห็นเส้นไหมเรียงเส้นชัดเจนขึ้น อีกทั้งยังได้ผ้าทอที่เรียบแน่นเมื่อลงแรงกระทบด้วยจังหวะที่พอดี จึงทำให้การทอผ้ามีมาตรฐานมากขึ้น



ภาพที่ 2.6.15 ภาพตัวอย่าง

ปัจจุบันนาย ปรีชาเกียรติ บุญเกียรติ ผู้เชี่ยวชาญการทอผ้ายกล้าพูนและได้รับยกย่องเป็นบุคคลดีเด่นทางด้านวัฒนธรรม จังหวัดลำพูน ได้ทดลองพัฒนาการทอผ้าพื้นเมืองประยุกต์สำหรับทอผ้ายกเพิ่มเติม โดยนำเทคนิคการทอผ้าจากภาคอีสานมาผสมผสานกับการทอผ้าด้วยกี่พื้นเมืองของลำพูน โดยการเพิ่มตะกอยงเข้าไปผสมผสานกับการใช้ตะกอดอก เพื่อให้ได้ลายที่แปลกใหม่และสะดวกในการทอ ลดการรับน้ำหนักของตะกอดอกบนผืนผ้า ส่วนการทอนั้นก็ใช้วิธีการพุ่งกระสวยและการกระทบไม้เหมือนกับการทอด้วยกี่พื้นเมืองลำพูน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6.16 ภาพตัวอย่าง

ซินเมืองน่าน

นันทบุรีศรีนครน่านหรือเมืองน่านเมืองงามแห่งล้านนาตะวันออก เป็นเมืองประวัติศาสตร์เมืองหนึ่งซึ่งในอดีตเป็นนครรัฐขนาดเล็กริมแม่น้ำน่าน ถูกโอบล้อมไว้ด้วยขุนเขาผีปันน้ำและขุนเขาหลวงพระบางคนเมืองน่านเล่าเรื่องราวในอดีตของตนเองผ่านตำนานพื้นบ้านและคัมภีร์ใบลานด้วยอักษรธรรมล้านน่าน่านมีอายุเก่าแก่พอกับกรุงสุโขทัย สันนิษฐานว่าสร้างราวพุทธศตวรรษที่ ๑๘ “พญาภูคา” ได้สร้างขึ้นในบริเวณที่ราบทางตอนบนเขตตำบลศิลาเพชร หรืออำเภอปัวในปัจจุบัน จากหลักฐานทางโบราณคดี น่านเคยเป็นชุมชนโบราณที่มีอายุเก่าแก่ เนื่องจากมีการขุดพบเครื่องมือหินกรวดขนาดใหญ่ที่เสาดินนาน้อย ซึ่งจัดเป็นเครื่องมือหินเก่าใช้เทคโนโลยีแบบดั้งเดิมที่สุด รวมทั้งยังเป็นศูนย์กลางการค้ามาแต่อดีต เพราะมีทรัพยากรที่สำคัญคือ เกลือ และการหลักฐานทางด้านสถาปัตยกรรม จิตรกรรม ศิลปวัฒนธรรมขนบธรรมเนียม วิถีชีวิตของชาวน่านได้สะท้อนให้เห็นการผสมผสานทั้งกรุงสุโขทัย ล้านนา ล้านช้าง (หลวงพระบาง) สิบสองปันนา พุกามอย่างกลมกลืน

สำหรับผ้าทอพื้นเมืองน่านนั้น มีทั้งผ้าที่ทอขึ้นโดยชาวพื้นเมืองเมืองน่านดั้งเดิม และผ้าทอพื้นเมืองที่มาจากแหล่งอื่น สืบเนื่องมาจากความสัมพันธ์ทางการเมือง และการอพยพโยกย้ายถิ่นของผู้คนภายหลังการสงครามจากหัวเมืองชายพระราชอาณาเขต เข้ามาเป็นไพร่

พลเมืองของเมืองน่าน ระหว่างพุทธศตวรรษที่ 10-25 กลุ่มชนเผ่าที่สำคัญได้แก่ ไทลื้อ และชาวไทย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ไปยังเว็บไซต์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภูเขาเผ่าต่างๆ ผ้าพื้นเมืองน่านดั้งเดิม ได้แก่ ผ้าพื้น ผ้าขาวม้า ถุงย่าม (ลายขาวดำ) ผ้าห่ม (ผ้าตาแสง หรือ ผ้าตาไถ่) ผ้าลายคาดก่านแบบน่าน ผ้าพื้นเมือง จากแหล่งอื่น เช่น ผ้าตีนจกจากเมืองพิชัย ชิ่นม่าน ชิ่นเชียงแสนจากเชียงตุง ผ้าลายลือจากเมืองเงิน เมืองคง เมืองฮุน เมืองล้า และสิบสองปันนา ผ้าไหมขึ้นลาวจากเมืองหลวงพระบางและเวียงจันทร์ ขึ้นก่านคอคควาย และขึ้นต้ามะนาวจากแพร่ ขึ้นลายขวางจากเมืองเชียงใหม่ เป็นต้น

กลุ่มชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดน่านมีทั้งชนชาติไท ชาวไทยภูเขา ที่อาศัยอยู่เดิม และได้อพยพมาจากล้านช้าง สิบสองปันนา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้แก่ ไทยวน หรือไทยโยนก ไทลื้อ ถิ่น(ลัวะ) ขมุ ม้ง(แม้ว) เย้า (เมี่ยน) และมลาปรี (ผีตองเหลือง) จึงทำให้ผ้าทอเมืองน่านมีที่มาหลายแห่งด้วยกัน

ผ้าทอเมืองน่านเป็นผ้าที่ทอจากฝ้าย ในอดีตนั้นจะใช้ฝ้ายที่มีในท้องถิ่น โดยเริ่มจากการปลูกฝ้าย และเข้าสู่ขบวนการผลิตเป็นเส้นด้าย โดยภูมิปัญญาของท้องถิ่นทั้งหมด รวมทั้งกรรมวิธีย้อมสีธรรมชาติ เช่น สีดำจากผลมะเกลือ สีแดงจากครั่ง สีเหลืองจากขมิ้น แก่นขนุนและสีน้ำตาลได้จากเปลือกต้นสุน เป็นต้น การสืบทอดทางวัฒนธรรม พบว่า ผู้ที่มีอาชีพทอผ้าส่วนใหญ่ สืบเชื้อสายมาจากชาวไทยลื้อโบราณ

ลวดลายและกรรมวิธีการทอ

ลวดลายผ้าเมืองน่านจะเลียนแบบจากธรรมชาติ และลายเรขาคณิต ซึ่งลักษณะการทอจะมี 3 ประเภท

1) ลายล้วง หมายถึง ผ้าลายในเนื้อเกิดจากการใช้มือจับเส้นด้าย หรือไหมต่างสีสอด (ล้วง) ให้เกิดลายที่ต้องการขณะที่ทอ มีชื่อลายเรียกต่างกันไป เช่น ลายใบมีด ลายน้ำไหล ลายดอกไม้ ลายธาดู ลายปู และลายจรวดที่พัฒนาขึ้นในระยะหลัง เป็นต้น

2) ลายเก็บมุก มีวิธีทอที่สลับซับซ้อนกว่าลายธรรมดา คล้ายวิธีที่ทำลายขีดภาคอีสาน ช่างทอจะเก็บลายที่ต้องการไว้ก่อนด้วยไม้ต่างขนาด คล้ายกับการสานเสื่อ เมื่อถึงเวลาทอจึงใช้เส้นด้ายพุ่งไปแทนที่ไม้เก็บมุกที่เก็บลายไว้ ลวดลายมีหลายชนิดด้วยกัน คือ

ลายดอกไม้ เช่น ลายดอกจันทร์แปดกลีบ ดอกแก้ว ดอกมะเฟือง ดอกกุหลาบ ดอกหมาก ดอกเปา (เต็งรัง) ผักกูด และข้าวลีบ ฯลฯ

ลายของใช้ เช่น ลายโดม ผาสาท (ปราสาท)

ลายสัตว์ เช่นลายนก นกกินน้ำตื้น (คณโฑ) พญานาค นาคชน นาคหัว
(กระหวัด) ช้าง ช้างต่างม้า ม้าต่างหงส์ กระต่าย ฯลฯ

ลายเรขาคณิต เช่น ลายเส้นตรง ลายเหลี่ยม สีเหลี่ยมผืนผ้า สีเหลี่ยมขนม
เปียกปูน ขอน้อย ขอลวง ขอเหลี่ยม ฯลฯ

ลายอื่นๆ เช่น ลายกาบ กาบหลวง กาบซ้อน เขี้ยวหมา (ลายยอด) รวมทั้งลาย
ลือชนิดต่างๆ

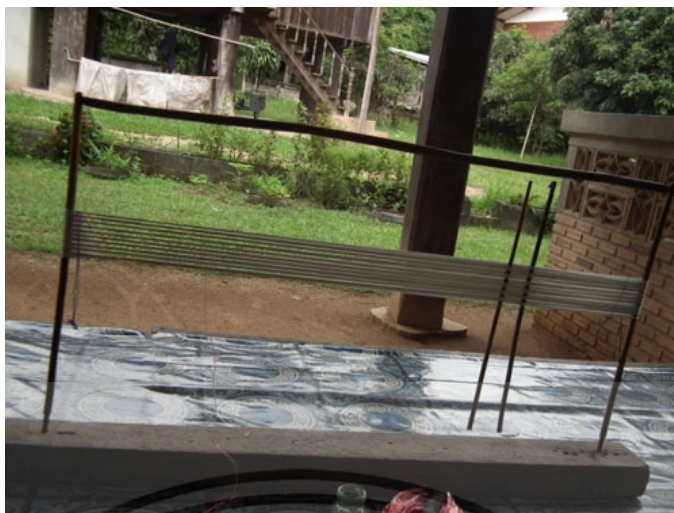
3) ลายคาดก่าน วิธีทำคล้ายกับ "มัดหมี่อีสาน" คือ มัดข้อมลายที่ต้องการอย่าง
ง่ายๆ ด้วยเชือกกล้วยลวดลายที่สำคัญได้แก่ ลายก่านแบบดั้งเดิม คาดก่านน้ำไหล และคาดก่าน
ชนิดลายประดิษฐ์ ฯลฯ



ภาพที่ 2.6.17 ภาพตัวอย่าง

การค้นหัวหมี่ ของผ้ามัดก่าน โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า ก้างวันก่าน (ภาษาเมือ่งน่าน) ก้างชินก่าน
(ภาษาไทยลื้อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6.18 ภาพตัวอย่าง

การมัดหมี่ โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า ก้าง เช่นเดียวกับการค้นหัวหมี่ โดยลายที่มัดส่วนใหญ่เป็นลายเครือขุม เครือจ้าย ลายทับ สมัยก่อนจะมัดหมี่โดยใช้เส้นใยของต้นกล้วยหรือใยถืด (ชื่อเรียกไทลื้อ) มัด (ปัจจุบันก็ใช้ แต่ค่อนข้างหายาก) หรือใช้เชือกฟางมัดในปัจจุบัน เนื่องจากสะดวกและหาง่ายทอผ้า อุปกรณ์ที่ใช้เป็นก็ไม้แบบดั้งเดิม กระสวยไม้ ฝีมไม้ เก็บตะกอบแบบแนวตั้ง การทอผ้ามัดก้าน นิยมเก็บมุกคั่น เพิ่มความสวยงามบนผืนผ้า บางครั้งอาจทอลายมัดก้านทั้งผืน

ขึ้นพื้นเมืองน่านที่โดดเด่นมีอยู่ 5 ชนิด ได้แก่

1) ขึ้นม่าน เป็นขึ้นที่มีลายขวางสลักริ้วสีพื้นไม่เกิน ๓ สี สีที่ใช้ เช่น สีดำ สีแดง ชมพู ม่วง มีลักษณะที่เด่นคือ มีบ้าน การจัดช่องขนาดของลายไม่เท่ากัน ดินขึ้นจะต้องมีสีแดงและบ้านใหญ่ที่ต่อจากดินขึ้นขึ้นไปจะใช้สีน้ำเงินเข้มหรือสีม่วง เพียงสีแดงและคั่นด้วยริ้วไหมเงินไหมทองทอสลักริ้วทั้งผืน

2) ขึ้นป้อง เป็นขึ้นทอด้วยเทคนิคการขีด ลายขวางสลักริ้ว สีพื้นมีช่วงขนาดเท่ากันตลอด ลักษณะเด่น คือทอเป็นริ้วเล็ก ทอสลักริ้วด้วยริ้วไหมเงินหรือไหมทองสีสลักริ้วนั้นเป็นสีเดียวกันทั้งผืน เช่น พื้นแดง พื้นเขียว พื้นสีน้ำตาล สลักริ้วลายมุก

3) ขึ้นคำเคิบ เป็นขึ้นที่ทอด้วยเทคนิคการเก็บขีดของชาวไทยวนจังหวัดน่าน โดยใช้ดินทองเป็นเส้นพุ่งตลอดทั้งผืน ลวดลายขึ้นจะเป็นลวดลายขนาดเล็กนิยมต่อตีนที่เป็นจกด้วยดินทองเช่นกัน แต่บางผืนอาจจะไม่ต่อตีนจกแต่ทอด้วยผ้าฝ้ายสีพื้นธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ชิ่นก่าน เป็นชิ่นของชาวไทยลื้อ เมืองน่านที่ทอดด้วยลวดลายมัดหมี่ ในภาษาถิ่นเมืองน่านเรียกว่า “มัดก่าน” หรือ “คาดก่าน” ชิ่นก่านนี้มีทั้งที่ทอในลักษณะโครงสร้างของชิ่นป่องและชิ่นม่าน เช่น ชิ่นก่านคอควยเป็นชิ่นพื้นบ้านของ ชาวไทยวน เป็นชิ่นสีดำมีริ้วสีแดงคาดตรงส่วนบนของตีนชิ่น (เหมือนกับการมัดหมี่ในภาคอีสานที่บ้านดอนไชย อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน)

5) ชิ่นเชียงแสน เป็นชิ่นที่มีลักษณะเป็นผืนผ้าสีแดงมีริ้วสีเข้ม เช่น สีดำ หรือคราม เป็นลายขวางทอดด้วยเทคนิคขัดสานธรรมดาตลอดทั้งผืน ชื่อของ ชิ่นชนิดนี้ แสดงถึงแหล่งกำเนิดว่าเป็นเอกลักษณ์เก่าแก่ของชาวไทยเชียงแสนในอดีต

2.6.2 ข้อมูลลวดลายที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต

-ลวดลายความเชื่อเกี่ยวกับอาหาร

ในวิถีชีวิตของผู้คนในสมัยก่อนนั้นเรื่องข้าวปลาอาหารเป็นสิ่งสำคัญมีความเชื่อเรื่องพระแม่โพสพผู้เป็นเหมือนเทวีแห่งข้าวชาวนาก่อนที่จะทำนาใหม่ในแต่ละปีจะมีการบูชาข้าวหรือบูชาพระแม่โพสพเพื่อให้เกิดสิริมงคลต่อปากท้องข้าวที่รับประทานเข้าไปนั้นก็ทำให้ชีวิตเกิดแต่สิ่งดีไปด้วย นอกจากนี้ชาวไทยในสมัยก่อนยังมีความเชื่อเรื่องการปกป้องอาหารที่จะกินในแต่ละมื้ออีกด้วย

-รวงข้าว



ภาพที่ 2.6.2.1 รวงข้าว

"ข้าว" เป็นธัญญาหารหลักของชาวโลก จัดเป็นพืชสายพันธุ์เดียวกับ หญ้าซึ่งนับได้ว่า เป็นหญ้าที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกและมีความหลากหลายทางชีวภาพ สามารถปลูกขึ้นได้ง่ายมีความทนทานต่อทุก สภาพภูมิ ประเทศในโลกไม่ว่าจะเป็นถิ่นแห้งแล้งแบบทะเลทราย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง หรือแม้กระทั่ง บนเทือก เขาที่หนาวเย็น ข้าวก็ยังสามารถงอกงามขึ้นมาได้
อย่างทรหดอดทน

ข้าว ของไทยเป็นพืชอาหารประจำชาติที่มีตำนานประวัติศาสตร์มายาว นาน
ปรากฏ เป็นร่องรอยพร้อมกับอารยธรรมไทยมาไม่น้อยกว่า 5,500 ปี ซึ่งมีหลักฐานจากแถบข้าวที่เป็น
ส่วนผสมของดินใช้เครื่องปั้นดินเผาที่บ้าน เชียง อำเภอนอนนทหา ตำบลบ้านโคก อำเภอกุเวียง
อันสันนิษฐานได้ว่าเป็น เมล็ดข้าวที่แก่ที่สุดของไทยรวมทั้งยังพบหลักฐานเมล็ดข้าวที่ขุดพบที่ถ้ำ
ปุงสูง จังหวัดแม่ฮ่องสอนโดยแถบข้าวที่พบนี้มีลักษณะของข้าวเหนียวเมล็ด ใหญ่ที่เจริญงอกงาม
ในที่สูง

ใน สมัยกรุงสุโขทัย (พ.ศ. 1740-2040) ข้าวที่ปลูกในสมัยนี้ยังเป็นข้าวเหนียว
เมล็ดป้อมและเมล็ดยาวเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็เริ่มปลูกข้าวเจ้าเมล็ดยาวเรียวยาวเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ
ในยุคนี้พระมหากษัตริย์ทรงทำนุบำรุงการกสิกรรม ได้ผลิตผลิตอุดมสมบูรณ์ ดังปรากฏในศิลาจารึก
ว่า “ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว” มีการหักล้างทางพงและถือครองเป็นที่ทำกิน และที่ดินนั้นจะสืบทอด
เป็นมรดกตกทอดแก่ลูกหลาน การสร้างหลักปักฐานเพื่อประกอบอาชีพกสิกรรมเช่นนี้ ก่อให้เกิด
ระบบการปกครอง เศรษฐกิจและสังคมขึ้น ดังนั้น ระบบศักดินาซึ่งเป็นการแบ่งระดับชนชั้นตาม
จำนวนของพื้นที่นาจึงน่าจะเริ่มใน ยุคนี้ปัจจุบัน การปลูกข้าวในประเทศไทย คงมีเพียงข้าวเมล็ด
ป้อมที่พบมากในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขณะที่ข้าวเมล็ดยาว พบมากในภาค
กลางและภาคใต้ ที่มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุด

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ปลูกข้าว คิดเป็น 45 % ของพื้นที่เพาะปลูก
ทั่วประเทศ ส่วนใหญ่ปลูกข้าวหอมมะลิ 105 ซึ่งเป็นข้าวคุณภาพดีที่สุดในโลก ข้าวที่ปลูกในพื้นที่
แถบนี้จึงมักปลูกไว้เพื่อขาย รองลงมาคือ ภาคกลาง และภาคเหนือ ที่พื้นที่เพาะปลูกเท่ากัน
ประมาณ 25% ทุกวันนี้ไทยเป็นแหล่งปลูกข้าวที่ผลิตออกสู่ตลาดโลกมากที่สุด และเป็นศูนย์กลาง
ของการศึกษาวิจัยพันธุ์ข้าว ซึ่งแสดงให้เห็นถึงบทบาทของผู้สร้างตำนานแห่งอารยธรรมธัญญาหาร
ของมนุษยชาติ

การวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับข้าวมาเป็นเวลานานทำให้มีการบันทึกกลดและ
สร้างสรรค์สวดลายศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับรวงข้าวอยู่ไม่น้อย



ภาพที่2.6.2.2ภาพแสดงตัวอย่างการนำลายข้าวมาทอลงบนผ้า

-ฉลว



ภาพที่2.6.2.3ฉลวกับชาวนา

ฉลว หรือ ฉลิว ภาษาถิ่นพายัพว่า ตาหลว หรือ ตาแหลว และภาษาถิ่นใต้ว่า กะหลิว เป็นเครื่องหมายทำด้วยเส้นตอกไม้ไผ่หรือหวายเส้น หักขีดกันเป็นมุม ตั้งแต่สามมุมขึ้นไป โบราณใช้ฉลวในงานต่าง ๆ ดังนี้

-ใช้แสดงบอกสัญลักษณ์ว่าเป็นร้านขายของ

-ใช้แสดงบอกสัญลักษณ์ว่าเป็นที่ตั้งด่านเก็บภาษี

-ใช้บอกอาณาเขตการจับจองที่นาโดยการปักฉลวไว้ที่สี่มุมของที่ดินที่เป็นเจ้าของ

-ปักไว้ที่ที่แสดงว่าเป็นบริเวณที่หวงห้ามต่าง ๆ หรือบอกเตือนให้ระวังอันตราย

-ใช้ในการแพทย์แผนโบราณ ว่ากันว่าหม้อที่บรรจุยาถ้าไม่ลงคาถามีฉลวปักกันไว้ เมื่อผ่านบ้านหม้ออื่นหรือคนหรือสิ่งใดที่ถือ อาจทำให้เครื่องยาที่มีอยู่ในนั้นเสื่อมคุณภาพ

หายความศักดิ์สิทธิ์ หรือกันไม่ให้ใครเติมอะไรลงไปหรือกันอะไรที่จะไปทำลายยาให้เสียไป ดังนี้จึงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องปักเฉลวไว้ เวลาคลอดลูกอยู่ไฟโบราณก็มีการปักเฉลวด้วย นอกจากปักเฉลวแล้วยังมีการเสกคาถาอาคมลงยันต์บนเฉลวที่ใช้ปักหม้อยาด้วย ซึ่งคาถาจะแตกต่างกันไปตามแผนของเฉลวดังนี้



ภาพประกอบ 2.6.2.3 ภาพแสดงตัวอย่างเฉลว

-เฉลว 3 แฉก ลงอักขระ มะ อะ อุ หมายถึงขอให้อำนาจพระผู้เป็นเจ้าทั้งหลายจงประสพพรให้หายป่วย ซึ่งเดิมเป็นความเชื่อของศาสนาพราหมณ์

-เฉลว 5 แฉก ลงอักขระพระเจ้า 5 พระองค์คือ นะโมพุทธายะ

-เฉลว 8 แฉก ลงอักขระ อิติปิโสแปดทิศ

โดยที่เฉลวเป็นเครื่องหมายถึงยันต์หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ที่เกี่ยวข้องกับยา เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ จึงได้นำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการทำสัญลักษณ์ของหน่วยงานและสัญลักษณ์ของวิชาชีพเภสัชกรรมอีกด้วย

ในกฎหมายตราสามดวง บทอัยการลักษณะฝ่าฝืน กล่าวโทษหญิงมีชื่อว่า "ส่วนหญิงอันร้าย ให้เอาเฉลวปะหน้า ทัดดอกชบาแดงทั้งสองหู ร้อยดอกชบาแดงเป็นมาลัยใส่ศีรษะหรือคอ แล้วให้เอาหญิงนั้นเข้าเทียมแอกข้างหนึ่ง ชายชู้เทียมแอกข้างหนึ่ง ประจานด้วยไถ 3 วัน



ภาพที่ 2.6.2.4 ภาพแสดงตัวอย่างเฉลว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในชาวล้านนาเรียกเฉลวว่า “ตำเหลว” มีตำเหลวอีกประเภทหนึ่ง สานง่ายแต่สานเป็นยาก เพราะมันมีลักษณะพิเศษคือมีเจ็ดชั้น สานต่อกันโดยสานต่อไปเรื่อยๆ และสามารถต่อชั้นขึ้นไปได้อีก และอย่าเข้าใจผิดว่าสานเจ็ดอันเอามามัดรวมกันล่ะคับ ความยากคือ การต่อชั้นแต่ละชั้น ถ้าต่อผิด ถึงจะดูเหมือนตำเหลวแต่มันไม่ใช่ตำเหลว เราชาวเหนือมีชื่อเรียกตำเหลวนี้นหลายชื่อ ตำเหลวจืดจั้น ตำเหลวใบคา ตำเหลวคาเขียว ตำเหลวหญ้าคา เป็นต้น ก็คือตำเหลวนี้นี้มี ๗ ชั้น แล้วนำคามาสานพันกันใช้ซึ่งติดกับตาเหลว ดังนั้นเข้าจึงเรียกว่า ตำเหลวคาเขียว เพราะใบคาที่นำมาสานพันกันเป็นสีเขียว

-ลวดลายเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม

ด้วยศิลปะที่สั่งสมมาเป็นระยะเวลานานทำให้คนในสมัยโบราณได้มีการคิดค้นลวดลายเพื่อจุดบันทึกหรือเพื่อการตกแต่งเพื่อความสวยงามและได้มีการสืบทอดมาให้เห็นถึงในปัจจุบันอันเห็นได้จากลวดลายตามสถานที่สำคัญๆ อาทิเช่น วัด ที่พักอาศัยของเจ้านายสมัยก่อน เป็นต้น



ภาพที่ 2.6.2.5 แสดงสถาปัตยกรรมไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6.2.6 แสดงสถาปัตยกรรมไทย

2.6.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาที่นำมาใช้

ภูมิปัญญา หรือ Wisdom หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ความเชื่อ ที่นำมาไปสู่การปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาของมนุษย์ หรือ ภูมิปัญญา คือ พินความรู้ของปวงชนในสังคมนั้น และปวงชนในสังคมยอมรับรู้ เชื่อถือ เข้าใจ ร่วมกัน เรียกว่า ภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาไทย หมายถึง องค์ความรู้ ความสามารถและทักษะของคนไทยอันเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ เลือกรสร ปรุงแต่ง พัฒนา และถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย ภูมิปัญญาไทยนี้มีลักษณะเป็นองค์รวม มีคุณค่าทางวัฒนธรรมเกิดขึ้นในวิถีชีวิตไทย ซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นอาจเป็นที่มาขององค์ความรู้ที่ออกงามขึ้นใหม่ที่จะช่วยในการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การจัดการและการปรับตัวในการดำเนินวิถีชีวิตของคนไทย ลักษณะองค์รวมของภูมิปัญญา มีความเด่นชัดในหลายด้านเช่น ด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรม และหัตถกรรม ด้านการแพทย์แผนไทย ด้านการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ด้านกองทุนและธุรกิจชุมชน ด้านศิลปกรรม ด้านภาษาและวรรณกรรม ด้านปรัชญา ศาสนา และประเพณี และด้านโภชนาการ วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภูมิปัญญาชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น (Folk Wisdom)

ได้มีผู้ความหมายดังนี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2539 : 2) หมายถึง ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ในชีวิตของคนเราผ่านกระบวนการการศึกษา สังเกตคิดวิเคราะห์จนเกิดปัญญา และตกผลึกมาเป็นองค์ความรู้ที่ประกอบกันขึ้นมาจากความรู้เฉพาะหลาย ๆ เรื่อง ความรู้ดังกล่าวไม่ได้แยกย่อยออกมาเป็นศาสตร์ เฉพาะสาขาวิชาต่าง ๆ อาจกล่าวได้ว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นจัดเป็นพื้นฐานขององค์ความรู้สมัยใหม่ที่จะช่วยในการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การจัดการ แลกการปรับตัวในการดำเนินชีวิตของคนเรา ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นความรู้ที่มีอยู่ทั่วไปในสังคม ชุมชนและในการตัวของผู้นั้นเอง หากมีการสืบค้นหาเพื่อศึกษา และนำมาใช้ก็จะเป็นที่รู้จักกันเกิดการยอมรับ ถ่ายทอด และพัฒนาไปสู่คนรุ่นใหม่ตามยุคตามสมัยได้

ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์ (2542 : 2) ได้ให้ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ องค์ความรู้ความสามารถของชุมชนที่สั่งสมสืบทอดกันมานาน เป็นความจริงแท้ของชุมชนเป็นศักยภาพที่จะใช้แก้ปัญหา จัดการปรับตัว เรียนรู้ และถ่ายทอดสู่คนรุ่นใหม่ เพื่อให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างผาสุก เป็นแก่นของชุมชนที่จรรโลง ความเป็นชาติให้อยู่รอดจากทุกภัยพิบัติทั้งปวง จารุวรรณ ธรรมวัตติ (2543 : 1) ได้ให้ความหมาย ของภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ แบบแผน การดำเนินชีวิตที่มีคุณค่าแสดงถึงความเฉลียวฉลาดของบุคคล และสังคมซึ่งได้สั่งสมและปฏิบัติต่อกันมา ภูมิปัญญาจะเป็นทรัพยากรบุคคล หรือทรัพยากรความรู้ก็ได้

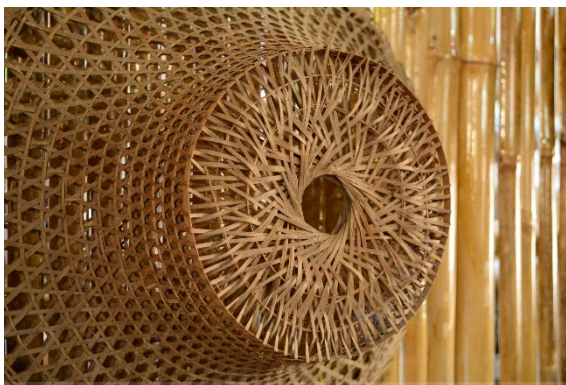
จากการศึกษาความหมายและแนวคิดของภูมิปัญญาของชาวบ้านที่กล่าวมาแล้วข้างต้นพอสรุปได้ว่า ภูมิปัญญาไทย หมายถึง ความรู้ ความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ โดยใช้สติปัญญาสั่งสมความรู้อย่างแพร่หลาย ผสมผสานความกลมกลืนระหว่าง ศาสนา สภาพภูมิอากาศ สภาพแวดล้อมการประกอบอาชีพ และกระบวนการเหล่านี้มาจนหลายชั่วคนซึ่งจะเป็นวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์นั้น เกิดจากการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์เป็นระยะเวลายาวนาน โดยอาศัยภูมิปัญญาที่มีอยู่มาใช้ในการตั้งถิ่นฐาน การประกอบอาชีพการปรับตัวและแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต จนเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของธรรมชาติและสังคม

-การจักรสาน

เครื่องจักรสาน คือ เครื่องใช้ที่ทำด้วยไม้ไผ่หรือหวาย จากฝีมือความคิด ภูมิปัญญาของชาวบ้านมีลักษณะรูปทรงแตกต่างกันไปตามแต่ละท้องถิ่นทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภูมิประเทศ

วัสดุอุปกรณ์คตินิยม และอาชีพของคนในท้องถิ่นนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่2.6.2.1งานจักสาน

คำว่า “จักสาน” คำว่า จัก คือ การทำให้เป็นแฉก เป็นหยักๆ ด้วยฟันเลื่อย หรืออีกวิธีการหนึ่ง การที่ชาวบ้านใช้คมมีดผ่าไม้ไผ่แล้วทำให้เป็นเส้นบางๆ วิธีการอย่างนี้เรียกว่า จัก เช่นกัน ส่วนไม้ไผ่ หรือ หวาย ที่จักออกมาเป็นเส้นบางๆ นั้นเรียกว่า ตอก ถึงตอนนี้การที่ชาวบ้านนำตอกมาขัดกันจนเกิดลวดลายที่ต้องการ เราเรียกว่า สาน ต่อจากนั้นแล้วก็จะเป็นการสร้างสรรค์ให้เกิดรูปทรงต่างๆ จนท้ายที่สุดเป็นภาชนะสามารถนำไปใช้สอยได้ตามต้องการ

-การทำไผ่ขัด



ภาพที่2.6.3.2ภาพแสดงตัวอย่างการทำไผ่ขัด

ประวัติความเป็นมาของเครื่องเงิน

เชื่อกันว่า คนจีนรู้จักการทำ เครื่องเงิน และใช้เครื่องเงินกันอย่างแพร่หลาย ก่อนชนชาติอื่น มีการขุดพบชิ้นส่วนและภาชนะเครื่องเงินในหลุมศพ ของบุคคลสำคัญที่ฝังเอาไว้ เมื่อหลายพันปีมาแล้ว ในเมืองจีนวัฒนธรรมเครื่องเงินน่าจะแพร่กระจายไปสู่เกาหลี ญี่ปุ่น จีนตอนใต้ เวียดนาม และเอเชียอาคเนย์ทั้งหมด แต่ก็มีแนวคิดแยกออกไปที่เชื่อว่าวัฒนธรรมเครื่องเงิน น่าจะเกิดขึ้นก่อนในเขตมณฑลยูนนานและรัฐฉาน เพราะเป็นแหล่งวัตถุดิบที่อุดมสมบูรณ์สำหรับ

การผลิตเครื่องเงิน อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ที่มีการผลิตและ การใช้เครื่องเงินอย่างจริงจัง ต่อมาค่อย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แพร่หลายเข้าไปสู่เมืองจีน คนจีนรู้จักพัฒนาความรู้และการผลิต ตลอดจนการเก็บรักษาที่เก่งและดีกว่า ทำให้มีหลักฐานเกี่ยวกับเครื่องเงินค่อนข้างดีและสมบูรณ์ตราบเท่าปัจจุบันนี้



ภาพที่ 2.6.3.3 ภาพแสดงการทำเครื่องเงินและผลิตภัณฑ์เครื่องเงิน

ประวัติความเป็นมาของเครื่องเงินไทย

ในพจนานุกรมไทย กล่าวว่า เครื่องเงินคือ เครื่องสานที่ลงรักฉาบชาดแต่โดยทั่วไปแล้ว เครื่องเงิน หมายถึง เครื่องใช้สอยที่สร้างขึ้นโดยวิธีการเฉพาะอย่างหนึ่ง โดยมีเครื่องจักสาน หรือไม้จริงเป็นโครงแล้ว ใช้กรรมวิธีตกแต่ง ให้สำเร็จสวยงามด้วยยางรักและอื่นๆ เช่น สี ชาด มุก ทองคำเปลว หรือเงินเปลว เป็นต้น โดยหลักการแล้ว เครื่องเงินส่วนใหญ่มีโครงเป็นเครื่องไม้ไผ่สาน ทาด้วยยางรักหลาย ๆ ชั้น โดยที่ชั้นแรก ๆ จะทำหน้าที่ยึดโครงสร้างให้เกิดความมั่นคง ชั้นต่อไปเป็นการตกแต่งผิวภาชนะให้เรียบ ชั้นสุดท้ายเป็นการตกแต่งให้สวยงาม เช่น การเขียน ลวดลาย การปิดทอง หรือการชุผิวให้เป็นร่องลึกแล้วฝังรักสีที่ต่างกันเป็นลวดลายสวยงาม ถ้าเป็นของใช้ทั่ว ๆ ไปจะมีน้ำหนักเบา และนิยมใช้รักสีดำและสีแดงตกแต่ง ถ้าเป็นของใช้ในพิธีหรืองานตกแต่ง เชิงศิลปะจะมีการใช้ทองคำเปลวประดับมากขึ้นบางครั้งมีการปั้น กดรัก พิมพ์รักให้เป็นลวดลายเพื่อเพิ่มความงดงามให้แก่ ภาชนะในประเทศไทย ได้เริ่มนำยางรักมาใช้เคลือบตกแต่งวัตถุอย่างแพร่หลายในสมัยอยุธยาและได้สืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน

ที่มาของคำว่าเครื่องเงิน

เครื่องเงินเรียกตามนามของเผ่าชนผู้ประดิษฐ์ขึ้นคือ ไทยเงิน ไทยเงิน คือชนพื้นเมืองหรือคนไทที่อยู่ในลุ่มแม่น้ำเงินในแคว้นเชียงตุง เป็นชนกลุ่มหนึ่งในตระกูลไทลื้อ ปัจจุบัน เชียงตุงอยู่ในรัฐฉานตะวันออกของพม่าเมื่อครั้ง พญาท้าวละแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6.3.4 ภาพแสดงตัวอย่างเครื่องเงินไทยในปัจจุบัน

2.6.4 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายเครื่องเงินล้านนา



ภาพที่ 6.4.1 ตัวอย่างภาพลวดลายเครื่องเงินโบราณ

เครื่องเงินเป็นวิธีการทำภาชนะของคนล้านนาโบราณมีทั้งหีบใส่ของไปจนถึง ถ้วยชามบนโต๊ะอาหาร โดยหากมีฐานะนอกจากการทำรักลงชาดแล้วจะมีการตกแต่งลวดลายลงไปในงานด้วย โดยส่วนใหญ่จะเป็นลวดลายดอกไม้ ลายเส้น ลายสัตว์ที่เป็นมงคลต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.4.2 ตัวอย่างภาพลวดลายเครื่องเงินโบราณ

2.6.5 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายเครื่องถ้วยล้านนา

เครื่องถ้วยล้านนา

อาณาจักรล้านนา มีเมืองเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางด้านการเมือง และวัฒนธรรมของภาคเหนือ ตั้งแต่สมัยพ่อขุนมังรายแห่งเมืองนครเงินยางเชียงแสน เสด็จลงมาปราบปรามแคว้นหริภุญไชยได้ และทรงสร้างเมืองเชียงใหม่ ใน พ.ศ. ๑๘๓๙ เมืองเชียงใหม่จึงเป็นศูนย์กลางของอาณาจักรล้านนาตลอดมา ล้านนาเริ่มเสื่อมอำนาจลงใน พ.ศ. ๒๐๖๙ และตกอยู่ในอำนาจของพระเจ้าบุเรงนองกษัตริย์แห่งพม่าตั้งแต่ พ.ศ. ๒๑๐๗ สมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรี ทรงยึดเมืองเชียงใหม่ เข้ารวมอยู่ในพระราชอาณาจักรได้ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๓๑๗ เป็นต้นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องถ้วยล้านนา มีอายุประมาณพุทธศตวรรษที่ ๒๐ ส่วนมากมักทำด้วยเนื้อดินละเอียดและบาง ไม่หนัก และเทอะทะ อย่างเครื่องสังคโลก แต่น้ำเคลือบนั้น ส่วนใหญ่แล้ว สวยงามสู้เคลือบสังคโลกไม่ได้ แม้ว่าบางเตา เช่น เตากาหลง และเตาที่อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย จะทำเครื่องปั้นดินเผาเคลือบสีเขียวแบบเซลาดอนได้สวยงาม ไม่แพ้เครื่องสังคโลกก็ตาม ลักษณะเตาเผาในเขตภาคเหนือ ส่วนใหญ่เป็นเตาถูป ก่อด้วยดินแล้วเผาให้แข็งตัว ลักษณะรูปร่าง และการแบ่งสัดส่วนของเตา คล้ายกับเตาสมัยสุโขทัย คือ แบ่งออกเป็น ๓ ส่วน ส่วนหน้าเป็นที่ใส่เชื้อเพลิง ตอนกลางเป็นที่ตั้งผลิตภัณฑ์เข้าเผา และส่วนท้ายเป็นปล่องไฟ ระบายความร้อน ผลิตภัณฑ์แต่ละแหล่งคล้ายกัน มาก จะแตกต่างกันเฉพาะในรายละเอียดปลีกย่อย เท่านั้น แหล่งเตาเผาที่สำคัญคือ

เตาเวียงท่ากาน

ตั้งอยู่ที่เวียงท่ากาน จังหวัดเชียงใหม่ ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็นคนโท และคนที เนื้อดินปั้นแบบกึ่งสโตนแวร์ เนื้อบางละเอียดไม่เคลือบ ตกแต่งลวดลาย ด้วยการทาน้ำดินหรือสลิปสีแดง แล้วเขียนลวดลายด้วยสีขาว ที่บริเวณรอบตัวและไห เป็นลายแนววงกลมซ้อน และลายดอกไม้ก้านขด เป็นต้น ผลิตภัณฑ์จากเตาเวียงท่ากาน น่าจะมีการพัฒนาการก่อนเตาอื่นๆ และอาจจะผลิตกันมา ตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ ๑๗ แล้ว จากการที่พบผลิตภัณฑ์จากแหล่งเตาเผานี้เป็นจำนวนมาก ที่เมืองหริภุญไชย จึงเรียกชื่อภาชนะเหล่านี้ว่า เครื่องถ้วยหริภุญไชย

เตาสันกำแพง

ตั้งอยู่ที่อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ลักษณะผลิตภัณฑ์มีเนื้อดินปั้น สีเทาอมแดงและหยาบ เคลือบด้วยน้ำเคลือบสีขาวนวล มีสีเขียวอ่อน และน้ำตาล มักจะมีลักษณะเคลือบขุ่น โดยทั่วไปตกแต่งด้วยลายเขียนใต้เคลือบสีดำ ลายที่นิยมมากที่สุดเป็นลายปลาคู่ซึ่งว่ายน้ำตามกันภายในวงกลม ซึ่งลักษณะลายปลา แบบนี้จีนเรียกว่า "หยิน-หยาง" แต่ที่น่าสนใจคือ ลายปลาคู่ ประทับลงในเนื้อดินปั้น ลักษณะของจานปลานี้ คล้ายกับเครื่องถ้วยจีนมาก ส่วนลวดลายอื่นๆ ก็มี เช่น ลายวงกลมซ้อนกัน ลายรูปสัตว์ในวงกลม และลายดอกไม้ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาก ได้แก่ จาน ชาม ขวด ตะคัน ไห กระปุก และคนที เป็นต้น

เตาสันทราย

ตั้งอยู่ที่บ้านสันทราย อำเภอ เมือง จังหวัดเชียงใหม่ ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็น ภาชนะเคลือบสีน้ำตาล ปรางกรวยน้ำเคลือบสีน้ำตาลเข้ม ไหลเยิ้มลงเป็นทางตลอดใบ แต่มี ภาชนะที่เคลือบ ๒ สีด้วย เช่น ไห ซึ่งตัวไหเคลือบสีน้ำตาล ส่วนคอถึงปากเคลือบสีเขียว

เตาบ้านโปงแดง หรือเตापาน

ตั้งอยู่ที่ อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย ลักษณะผลิตภัณฑ์มีเนื้อดินปั้นบาง ละเอียด ฝีมือประณีต เคลือบใส มีสีขาวนวล สีน้ำตาลอ่อน สีเขียวอ่อน การตกแต่งมีทั้งเคลือบสี เดียว และเขียนลายใต้เคลือบ ด้วยสีดำ หรือตกแต่งด้วยลายชุดขีดได้เคลือบเป็นลายดอกไม้ และ ลายวงกลมซ้อน

เตาวังเหนือ

ตั้งอยู่ที่อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง เตาในบริเวณนี้ ตั้งอยู่กระจัดกระจายไป หลายหมู่บ้าน โดยเฉพาะที่ทุ่งฮั่ว จึงเรียกเครื่องถ้วยจากที่นี่อีกชื่อหนึ่งว่า "เครื่องถ้วยเตาทุ่งฮั่ว" ลักษณะผลิตภัณฑ์ส่วนมาก มีเนื้อดินปั้นบางและละเอียดมาก ฝีมือประณีตกว่าที่อื่นๆ ในภาค เดียวกัน เคลือบด้วยน้ำเคลือบที่บางมาก เป็นสีขาวนวล หรือสีเขียวใส และมักไม่ประดับ ลวดลาย ใดๆ ผลิตภัณฑ์ที่พบ เช่น กระปุกเล็กๆ จาน ชาม ถ้วย ขวด เป็นต้น

เตาเวียงกาหลง



"สางกา" ชื่อไม้เถาถิ่นเมืองพระตำบองดงเมือง
ทิวังเวียงทง...



"สางกา" ไม้เถาต่างถิ่น ใช้บริเวณที่ดงและ
บริเวณที่ปลูกข้าว และใช้...



"สางวันงาย"
ส่วนมากใช้ตกแต่งบนขอบหม้อ, ส่วนล่าง และ
ด้านหลังของหม้อ: ไม้เขื่อน, ไม้ขี้เหล็ก...



"สางวันงาย"
ใช้ตกแต่งบริเวณใน, ๓๐, ขอบหม้อ ส่วนเอวอัน
ล่างของหม้อ:

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



“ลายก้านชด”
 ศิลปะทางหลวง เขตวังเหนือ มีชมเพียงในบริเวณ
 อำเภอตากสินจังหวัดเชียงใหม่ โดยไม่มีเส้นโค้งก้านชด
 น้อย...



“ลายก้านชด”
 [เจ้านน นวรัตน์] หิน-สอง สลัมกัน น้ยม เก้งน
 อก-นอกรอชดม ชมมาก จากแหล่งเขตวังเหนือ.



“ลายผีปกท”
 ลึกมาก-ตลึกลง น้ามาเพียง สดองดีประกอบ
 ใหม่ โดยมีเส้นโค้งเป็นดักเชื่อมระหว่างลาย
 ซึ่งทั้งนั้น สลัมกัน หินสอง และมีเส้นตรงแนวตั้ง
 ตลึกลงไม่เท่ากัน แต่ละ-น้อย บางตรง เรียงก
 ลายตลกท...

ภาพที่ 2.6.5.1-8 ลวดลายเครื่องถ้วยจากเตาเวียงกาหลง

ตั้งอยู่ที่อำเภอเวียงกาหลง จังหวัดลำปาง โกล้ฝั่งแม่น้ำลาว ลักษณะผลิตภัณฑ์
 มีเนื้อดินปั้นขาวบาง และละเอียด ตกแต่งด้วยการเคลือบใสสีเขียวอ่อนปนเทา เขียนลายได้เคลือบ
 สีดำ ลายที่นิยมมากเป็นลายหวัดๆ คล้ายลายนกหรืออีกา กำลังบิน นอกจากนั้นก็มียลายดอกไม้
 และลายก้านชดด้วย

เตาพะเยา

ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ลักษณะผลิตภัณฑ์มีเนื้อดินปั้นสีนวล น้ำ
 เคลือบสีน้ำตาลทอง ใต้กัน และรอยขอบปาก ไม่เคลือบ ทั้งนี้เพราะเกี่ยวกับการวางซ้อนในเวลา
 เข้าเตาเผา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เตาบ่อสวก

ตั้งอยู่ที่บ้านบ่อสวก จังหวัดน่าน ลักษณะผลิตภัณฑ์มีเนื้อดินปั้นแกร่งสีน้ำตาล น้ำเคลือบสีน้ำตาลปนเขียว เคลือบบาง

เตาขุนยวม

ตั้งอยู่ที่อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผลิตภัณฑ์มีเนื้อดินปั้นสีเทา น้ำเคลือบสีน้ำตาล เคลือบบาง

2.6.6 การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสี

การวิเคราะห์จิตวิทยาของสีที่มีผลต่อมนุษย์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสีสามารถทำให้เลือกใช้สีได้อย่างเหมาะสมในการออกแบบผลิตภัณฑ์ สีเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้พบเห็นเกิดความรู้สึกต่างๆต่อสิ่งของสิ่งนั้น การเลือกใช้สีนอกจากจะต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักและทฤษฎีการเลือกใช้สีแล้วยังต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของรูปทรงของผลิตภัณฑ์เพื่อให้สีที่จะใช้นั้นสามารถไปกันได้กับรูปทรงของผลิตภัณฑ์ด้วย

จิตวิทยาทั่วไปในการใช้สี

สีทุกสีที่เป็นสีแท้จะมีผลต่อจิตใจของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความรู้สึกและอารมณ์ต่างๆที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งในหลายๆองค์ประกอบที่สำคัญที่นำมาใช้ในการออกแบบการที่สามารถเลือกใช้สีให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์และความต้องการในการออกแบบได้นั้น จำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจอิทธิพลของสีที่มีผลต่อจิตใจของมนุษย์ ซึ่งสีแต่ละสีก็จะให้คุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไป

ความสัมพันธ์ของสีที่มีต่อความรู้สึก

สีมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์มาก เพราะสีเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างอารมณ์บรรยากาศและความรู้สึกต่างๆ ซึ่งอิทธิพลของสีมีผลกระทบบต่อจิตใจในแต่ละบุคคลไม่เหมือนกัน ทั้งนี้เนื่องจาก แต่ละคนมีความชอบที่แตกต่างกัน ดังนั้นการเลือกใช้สีจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจของธรรมชาติของสีนั้น อีกทั้งยังต้องทราบถึงความชอบของแต่ละบุคคลมาประกอบอีกด้วย ซึ่งสีแต่ละชนิดก็เกี่ยวข้องกับความรู้สึกต่างๆดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สีแดง เป็นสีที่จัดอยู่ในกลุ่มสีร้อน ให้ความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ แต่ในทาง
 โรงงานถือว่าเป็นสีที่ให้ความรู้สึกอันตราย ต้องห้ามและให้ความระมัดระวัง ในการการใช้โทนสีแดง
 เพียงเล็กน้อยอาจทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเด่นขึ้นได้ แต่ถ้ามากเกินไปหรือใช้สีสดอาจมีผลต่อจิตวิทยา
 ได้ เช่น ทำให้ปวดศีรษะ ตาลาย สีแดงอ่อนให้ความรู้สึกสวยงามเยือกเย็น มีความสุข สีแดงสดให้
 ความรู้สึก อบอุ่นมีพลัง ความร้อน

2. สีส้ม เป็นสีที่สด เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดความรู้สึกสะอาด ความสว่าง
 ใส มีพลังเร้าใจ ตื่นเต้น สนุกสนาน มีน้ำนักเบา

3. สีเหลือง เป็นสีที่มีลักษณะพิเศษคือ เป็นสีที่อยู่ได้ทั้งสองวรรณะ คือ
 สามารถเป็นได้ทั้งสีร้อนและเย็นขึ้นอยู่กับความเข้ม(HUE) และความแรง(Chrome) ของสี สีเหลือง
 โดยทั่วไปทำให้เกิดความรู้สึกสดชื่น สดใส เบิกบาน มีศรัทธา และความมั่นคง สีเหลืองอ่อนทำให้
 เกิดความรู้สึกสะอาด มีความสว่าง แต่ถ้าความเข้มของสีมากเกินไปจะทำให้สมองเกิดความ
 หงุดหงิดได้ สีเหลืองที่ออกไปทางสีส้มจะคล้ายกับของเล่นทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ สีเหลืองเนย
 (Butter Yellow) ให้ความรู้สึกดูสว่างขึ้น สีเหลืองเขียว ให้ความรู้สึกที่เย็นขึ้น อย่างไรก็ตามสี
 เหลืองทำให้สกปรกง่าย ถ้าเบรคสีเล็กน้อยก็จะช่วยได้บ้างแต่ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้

4. สีม่วง เป็นสีที่อยู่ได้ทั้งสองวรรณะ เหมือนกับสีเหลือง โดยทั่วไปจะให้
 ความรู้สึกเศร้า ลึกลับ แต่สีม่วงบางสีเช่นสีม่วงอ่อน ก็ให้ความรู้สึกสง่างาม มีคุณค่า สีม่วงน้ำเงิน
 ให้ความรู้สึกสงบเยือกเย็น ส่วนสีม่วงแดง ให้ความรู้สึกถึงความรักแต่ไม่รุนแรงมากเท่ากับสี
 แดง

5. สีน้ำเงินจัดอยู่ในกลุ่มสีเย็น สีน้ำเงินเข้มเป็นสีที่ให้ความรู้สึกลึกลับ ทำให้
 เกิดสมาธิ เป็นสีที่บอกถึงความรู้สึกอ่อนโยน ถ่อมตน เยือกเย็นและหนักแน่น สีน้ำเงินอ่อนเช่น สีน้ำ
 ทะเล หรือสีฟ้าให้ความรู้สึกสดใส ถ้าเป็นสีน้ำเงินอมเขียวเล็กน้อย จะให้ความรู้สึกตื่นเต้น มีเสน่ห์

6. สีเขียว ให้ความรู้สึกสดชื่น กระชุ่มกระชวย เป็นสีที่ใช้ในการพักสายตา
 ไข่มุกหรือสีเขียวเข้มใช้ในการเน้นส่วนพื้นหรือส่วนฐาน แสดงถึงความสงบเสถียร ความมีฐานะ
 ความอุดมสมบูรณ์ ปลอดภัย สีเขียวอ่อนให้ความรู้สึกสดชื่นรื่นเริงเบิกบาน การเจริญเติบโต

7. สีชมพู แสดงถึงความเป็นหนุ่มสาว ความรัก ความอ่อนหวาน ช่วยกระตุ้น
 ให้เกิดความตื่นตัว กระฉับกระเฉง ใช้เป็นสีในโรงงานหรือโรงพยาบาลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. สีเทา ให้ความรู้สึกภูมิฐาน เคร่งขรึม สุภาพเรียบร้อย สุภาพ สามารถนำไปลดความจำของสีขาวและความลึกดำของสีดำ และยังใช้เป็นสีกลางสำหรับทุกสีเพื่อสร้างความกลมกลืนระหว่างสีอื่นๆได้อีกด้วย

9. สีดำ โดยปกติสีดำเป็นสีที่ให้ความรู้สึกหดหู่ลึกกลับ มีความหนักแน่นมั่นคง แต่ถ้านำสีดำสลับสีขาวมาใช้ในพื้นที่ร่วมกับสีอื่นทำให้เกิดความมีชีวิตชีวากระปรี้กระเปร่า

10. สีขาว เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ เบิกบาน เรียบร้อย ถ้าใช้สีเดียวจะให้ความรู้สึกเย็นสามารถนำไปใช้เป็นสีของส่วนที่เป็นฐาน

11. สีน้ำตาล แสดงถึงความโบราณ ความเป็นธรรมชาติ

12. สีทอง ให้ความรู้สึกหรูหรา สูงส่ง

เทคนิคการใช้สี(Color Technique)

ในการออกแบบนอกจากจะต้องทราบถึงคุณสมบัติของสี และความสัมพันธ์ของสีที่มีต่อความรู้สึกแล้ว การเลือก ใช้สีก็ยังเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์ กับองค์ประกอบอื่นๆ ซึ่งเทคนิคการใช้สีที่มีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิดคือ

1. สีกับรูปร่าง(Color in relation to form)

สีกับรูปร่างมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สีเดียวกันแต่ใช้กับสิ่งของที่มีรูปร่างแตกต่างกัน ก็จะทำให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน เช่น วัตถุทรงกลม หรือ แท่งกลมจะมีสีที่เข้มกว่า ลูกบาศก์

2. สีกับพื้นผิว(Color and material)

ผลิตภัณฑ์ที่ผิวขรุขระ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีจุดหรือรูพรุนหากไม่ต้องกราวให้เห็นรอยดังกล่าวให้ใช้สีด้านหรือสีอ่อน ส่วนพวกที่เป็นเครื่องจักรหรือส่วนที่มีการเคลื่อนไหว ไม่ควรใช้สีที่มีลักษณะมันเพราะจะระคายสายตา ทำให้ทำงานไม่สะดวก

3. สีกับวัสดุ(Color and material)

วัสดุที่เกี่ยวข้องกับสีมีอยู่ด้วยกัน 5 ประเภท คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-เครื่องเคลือบดินเผา(Porcelain)วัสดุประเภทนี้มีหลายสีแต่การควบคุมสีให้คงที่ ทำได้ไม่ถนัดนักทั้งนี้เนื่องจากจะต้องขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ และบรรยากาศในการเผา

-พลาสติก(Plastic)สามารถทำได้หลายสี การควบคุมสีทำได้ง่าย

-แก้ว(Glass)สามารถทำได้หลายสี

-โลหะ การทำสีในวัสดุประเภทโลหะทำได้หลายวิธีเช่น การทา การชุบ หรือพ่น ซึ่งจะให้สีและลักษณะอารมณ์ ของสีที่แตกต่างกัน

-สีแล็กเกอร์หรือสีเคลือบโลหะ (Plants,Lacquers and Enamal)สามารถทำได้หลายสี

ความสัมพันธ์ของสีที่มีต่อผลิตภัณฑ์

เนื่องจากสีเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดอารมณ์และความรู้สึกต่างๆดังนั้นอิทธิพลของสีที่มีผลกระทบต่อตัวผลิตภัณฑ์มีดังนี้

1.ขนาด(Size)

-สีอ่อน(Light value)ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูใหญ่ขึ้น

-สีเข้ม(Dark Value)ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเล็กลง

2.น้ำหนัก(Weight)

-สีอ่อนและสีร้อน(Warm Color)ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเบา

-สีเข้มและสีเย็น(Cool Color)ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูหนัก

3.ความแข็งแรง(Strength)

-สีเข้มทำให้ความรู้สึกแข็งแรง

-สีอ่อนทำให้ความรู้สึกไม่แข็งแรง

4.อุณหภูมิ(Temperature)

-สีร้อนทำให้รู้สึกอบอุ่น

-สีเย็นทำให้ความรู้สึกสะอาดที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ความสะอาด(Clearness)

-สีขาวเป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาดที่สุด

-สีอ่อนเช่นสีงาช้าง(Ivory)สีเหลืองอ่อน(Pale Warm Yellow)สีเขียวอ่อน(Pale Green)สีฟ้า(Pale Blue) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกนุ่มนวลสะอาดตา

6. ความภูมิฐาน(Dignity)

-สีที่ให้ความรู้สึกภูมิฐานมากที่สุดคือ สีเทา อาจใช้สีร้อนช่วยในการเน้นได้บ้าง ควรหลีกเลี่ยงสีร้อนที่มีความรุนแรง เว้นแต่จะใช้เป็นส่วนประกอบเพื่อดึงดูดความสนใจ

7. ส่งเสริมความโดดเด่น

-จะเห็นได้ชัดในวัสดุที่สีตัดกัน ทำให้เห็นวัสดุแยกออกจากกันอย่างชัดเจน

8. ความรู้สึกเฉพาะตัว

-เป็นสีที่แสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ ของโรงเรียน สถาบัน หรือหน่วยงานนั้นๆ ซึ่งสีเหล่านี้จะมีความหมายเฉพาะตัวในแต่ละสถานที่ เช่น สีเขียวขี้ม้าเป็นสีของทหารบก สีน้ำเงินเป็นสีของทหารอากาศ

9. ความหรูหรา

-สีลักษณะนี้ให้ความรู้สึกใกล้เคียงกับความรู้สึกภูมิฐาน สง่างาม แต่จะให้ความรู้สึกหรูหรา มีคุณค่ามากกว่า

สีและลักษณะการใช้งานเพื่อการออกแบบ

ในการเลือกใช้สีในงานออกแบบ การรู้ถึงธรรมชาติและคุณลักษณะต่างๆของสีมีความจำเป็นอย่างมาก เนื่องจากการเลือกใช้สีที่ถูกต้องและเหมาะสมจะสามารถช่วยสร้างอารมณ์และความรู้สึกตามความต้องการได้ ซึ่งมีตัวอย่างการเลือกใช้สีเพื่อความรู้สึกแตกต่างได้ดังนี้

1. การใช้สีเพื่อสร้างทัศนวิสัยที่แจ่มใส

1.1 สีสดใสกับสีสดใส

1.2 สีอ่อนกับสีสดใส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 สีอ่อนตัดกับสีเย็น

1.4 สีที่ตัดกันเองตามปกติ

-สีดำบนพื้นสีเหลือง

-สีเหลืองบนพื้นสีดำ

-สีแดงบนพื้นสีน้ำเงิน

-สีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน

2. การใช้สีเพื่อให้เห็นระยะใกล้ไกล สีอ่อนทำให้รู้สึกกว่าอยู่ใกล้ ส่วนสีเย็นทำให้รู้สึกกว่าอยู่ไกล

3. การใช้สีเพื่อดึงดูดความสนใจ การใช้สีสดใสจะสามารถกระตุ้นและดึงดูดความสนใจจากผู้ที่ได้รวดเร็ว

4. การใช้สีเพื่อสร้างควมมีชีวิตชีวา การใช้สีเข้มจัด หรือสีอ่อน จะทำให้ดูเด่นกว่าการใช้สีที่มี ความเข้ม หรือความอ่อนที่ใกล้เคียงกัน ปริมาณการใช้สีที่ต่างกัน จะทำให้งานดูเด่นชัดมากขึ้น

การใช้สีไม่ควรใช้สีร้อนกับสีเย็นในปริมาณการใช้สีที่เท่ากันแต่ควรใช้สีที่มีระดับความเข้ม หรือปริมาณของสีที่แตกต่างกัน เพื่อสร้างจุดเด่น หรือดึงดูดความน่าสนใจ

การดึงดูดความสนใจทางสายตา

การดึงดูดความสนใจทางสายตา ขึ้นอยู่กับลักษณะและปริมาณของสีที่สามารถมองเห็นได้โดยง่ายและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ซึ่งสีมีความสำคัญมากในการดึงดูดหรือสร้างความน่าสนใจ ทั้งนี้เพราะว่าสีเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคสามารถสังเกตเห็นได้เป็นสิ่งแรก และยังสามารถสร้างความทรงจำในตัวผลิตภัณฑ์ได้อีกด้วย ดังนั้นการเลือกใช้สีให้แตกต่าง จากสินค้าของคู่แข่งหรือสินค้าที่มีอยู่เดิมในตลาดจะเป็นส่วนช่วยส่งเสริมทำให้สินค้าดูน่าสนใจมากยิ่งขึ้น แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้รสนิยมความชอบและความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งและลวดลายในโครงการ

จากการศึกษาลวดลายของชาวล้านนาทำให้สรุปได้ว่าในส่วนของลวดลายถ้านั้นจะนำลวดลายจากผ้าถุงของชาวล้านนามาประยุกต์ใช้และทำการตัดทอนส่วนลายที่จะใช้ในขันโตกนั้นจะนำลายเครื่องเงินในอดีตมาใช้มาทำการดัดแปลงให้มีความทันสมัยขึ้น ส่วนเรื่องสีนั้นจะใช้สีโทนสีร้อนกับขันโตกเนื่องจากการส่งเสริมอาหารให้ดูน่ารับประทานและเป็นสีที่ผู้ใช้น่าจะคุ้นเคยเนื่องจากเป็นโทนสีเดียวกับภาชนะขันโตกเดิม ส่วนสีของหมอนนั้นอาจนำการดั่งสีมาจากผ้าพื้นเมื่อเพื่อให้ดูมีความพื้นถิ่นและเป็นสีที่กลางๆสามารถเข้ากับการตกแต่งของร้านต่างๆได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ข้อมูลวัสดุที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุประเภทไม้

ไม้จริง หรือไม้อัดประเภทอื่นๆ เป็นวัสดุแข็งที่ทำจากแกนลำต้นของต้นไม้ส่วนใหญ่เป็นไม้ยืนต้นโดยแบ่งเป็นไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้เต็ง ไม้แดง และไม้เนื้ออ่อนเช่น ไม้สัก ไม้ยางพารา โดยนิยมแล้วไม้จะหมายถึงไซเล็ม(Xylem)ชั้นที่สองของต้นไม้ แต่ในความเข้าใจ ไม้อาจหมายถึงวัสดุใดๆที่มีส่วนประกอบทำมาจากไม้ด้วยไม้อัดไม้ประกอบถือได้ว่าเป็นการใช้ประโยชน์ไม้ได้อย่างคุ้มค่าและชาญฉลาด โดยการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีของไม้ (Wood Technology) มาประยุกต์ใช้จากการแปรรูปไม้หรือเศษเหลือจากอุตสาหกรรมโรงเลื่อย อุตสาหกรรมเครื่องเรือนหรืออื่น ๆ นำกลับมาประกอบเป็นไม้ใหม่(Wood Reconstituted Board) อีกทั้งเอื้ออำนวยคุณลักษณะหลายๆ ด้าน เช่น ความกว้างของแผ่นไม้ และความรู้ของเทคโนโลยีไม้ยังก้าวหน้าไม่หยุดยั้งตลอดเวลาเพื่อเพิ่มคุณสมบัติของแผ่นไม้อัดไม้ประกอบให้ดียิ่งๆ ขึ้น

ไม้จริงมีหลักเกณฑ์การแบ่งไม้เนื้ออ่อนไม้เนื้อแข็งตามมาตรฐานของกรมป่าไม้โดยอาศัยวิชาการทางพฤกษศาสตร์เป็นรากฐานในการแบ่งออกเป็นสองชนิดดังกล่าวคือ

ไม้เนื้ออ่อน เป็นไม้ที่ได้จากต้นไม้พวกสน Coniferae ที่มีลักษณะใบเรียวยาวเล็ก (Needle leaves) ผลมีรูปลักษณะเป็นรูปทรงกรวย (Cone) ต้นไม้พวกนี้ส่วนมากขึ้นอยู่ในที่สูงมีอากาศเย็นในประเทศที่มีอากาศหนาว (Temperate regions) ลักษณะโครงสร้างของไม้เนื้ออ่อนเป็นแบบธรรมดาซึ่งแตกต่างจากไม้เนื้อแข็ง อย่างชัดเจน และมีความเหมาะสมในการใช้งานก่อสร้างได้ถึงว่าจะมีเนื้อไม้ของไม้สนหลายชนิดค่อนข้างอ่อนแต่ก็ง่ายต่อการไสตบแต่ง มีน้ำหนักเบาและแข็งพอที่จะใช้สำหรับงานก่อสร้างโดยทั่วไปได้เช่นกัน

ไม้เนื้อแข็ง เป็น ไม้ที่ได้มาจากต้นไม้ที่มีใบกว้าง (broad leaved trees) ซึ่งเป็นไม้จำนวนมากที่มีอยู่ในป่าไม้ของประเทศไทย ไม้ที่เป็นของไทยส่วนมากหรือทั้งหมดที่เป็นการค้าเป็นไม้เนื้อแข็งมีจำนวน หลายสิบชนิด ลักษณะโครงสร้างของไม้เนื้อแข็งมีความยุ่งยากซับซ้อนกว่าไม้เนื้ออ่อน และมีลักษณะแตกต่างระหว่างไม้เนื้อแข็งด้วยกันเองมาก คุณสมบัติของไม้เนื้อแข็งมีความแตกต่างระหว่างพวกไม้เนื้อแข็งด้วยกันทั้งใน ด้านความแข็งแรงของการรับน้ำหนักและความแข็งของเนื้อไม้อย่างกว้างขวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อแตกต่างของไม้เนื้ออ่อนและไม้เนื้อแข็งทางวิชาการที่กล่าวมาแล้ว เป็นความหมายที่ใช้กันทุกประเทศในโลก ดังนั้นความจริงที่ปรากฏว่าไม้เนื้ออ่อนบางชนิด (Softwoods) แข็งกว่าไม้เนื้อแข็งบางชนิด (Hardwoods) จึงไม่เป็นสาเหตุทำให้ความหมายของไม้เนื้ออ่อน และไม้เนื้อแข็งตามความหมายทางวิชาการซึ่งถือเอาลักษณะทางพฤกษศาสตร์และ ลักษณะโครงสร้างของไม้ เป็นเรื่องเกินเลยความจริงหรือผิดพลาดแต่ประการใด การจำแนกประเภทของไม้ ตามหนังสือของกรมป่าไม้ที่ กส.0702/6679 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2517 แบ่งไม้ออกเป็น 3 ประเภท โดยถือเอาค่าความแข็งแรงในการตัดของไม้และความทนทานตามธรรมชาติของไม้นั้นๆ เป็นเกณฑ์ในตาราง ดังนี้ ตารางที่ 2.2800แสดงค่าความแข็งแรงในการตัดของไม้และความทนทานของไม้ตามประเภทไม้ ตารางที่ 2.12แสดงค่าความแข็งแรงในการตัดของไม้และความทนทานของไม้ตามประเภทไม้

ประเภทไม้	ความแข็งแรง (กก./ตร.ซม.)	ความทนทาน (ปี)
ไม้เนื้อแข็ง	> 1,000	> 10
ไม้เนื้อแข็งปานกลาง	600 - 1,000	2-10
ไม้เนื้ออ่อน	< 600	< 2

วัสดุที่ใช้เคลือบผิวไม้และสีของเฟอร์นิเจอร์

งานแลคเกอร์และน้ำมันเคลือบผิวไม้

แลคเกอร์สีธรรมชาติ

เป็นน้ำมันเคลือบผิวไม้ที่ช่วยทำให้ผิวเฟอร์นิเจอร์สวยงามคงทนถาวรยิ่งขึ้น ไม่ทำให้สีของวัสดุ เปลี่ยนไปในการทำผิวสามารถเลือกใช้ได้ตามต้องการ ได้แก่ แลคเกอร์สีธรรมชาติชนิดมัน แลคเกอร์ สีธรรมชาติชนิดด้าน และแลคเกอร์สีธรรมชาติชนิดมันกลับด้าน

การย้อมสีเนื้อไม้ให้เป็นสีต่างๆ สีที่นิยมทำการย้อม ได้แก่ สีโอ๊กอ่อน สีโอ๊กแก่ สีโอ๊กดำ สีโอ๊กแดง สีวอลนัต สีมะฮอกกานี สีไม้มะเกลือ เมื่อย้อมสีได้ตามต้องการ แล้วจึงเคลือบด้วยแลคเกอร์ชนิดใส ชนิดด้าน หรือชนิดมันกลับด้าน

ลงน้ำมันวานิชสีธรรมชาติ

ลงสีผึ้ง (Wax)สีธรรมชาติ

การเคลือบผิวด้วยเซลแลค (สีอ่อนหรือสีแก่ตามความพอใจ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานแลคเกอร์และน้ำมันเคลือบผิวไม้ จะต้องทำกับผิวไม้ที่มีลวดลายเนื้อ

ไม้สวยงามเด่นชัด เช่น ไม้สัก ไม้โอ๊ค และหรือถ้าต้องการ แสดงสีของไม้ชนิดอื่นและให้เห็นลาย

ไม้ตามธรรมชาติ เช่น ไม้ฉำฉา ไม้แอ๊ด ไม้โมกมัน ฯลฯ ก็ทำได้เช่นกัน

งานสีน้ำมัน สีน้ำพลาสติกสำหรับงานไม้

-สีทาใช้สีน้ำมัน อาจเป็นสีชนิดมันหรือชนิดด้าน

-สีพ่นใช้สีน้ำมันมีทั้งชนิดมัน และชนิดด้าน

-สีเสี้ยน (ออกซิไดซ์) เป็นกรรมวิธีการทำผิวไม้ด้วยสีน้ำมัน เพื่อเน้นให้เห็นสี ของเนื้อไม้ต่างกับกับเสี้ยนไม้ เช่น เนื้อไม้สีขาวเสี้ยนไม้สีดำ หรือเนื้อไม้สีดำเสี้ยนไม้สีแดงเป็นต้น

-วัสดุพ่นผิวชนิดต่างๆ เช่น พ่นผิวเป็นสีระเบิด หรือพ่นด้วยผงสีกัลลาต

2.7.2 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุประเภทไม้ไฟ

ความทนทานตามธรรมชาติของไม้ไฟ

ไม้ไฟเป็นไม้ที่มีความทนทานตามธรรมชาติต่ำ มีอายุการใช้งานไม่กี่ปีเนื่องจากเนื้อไม้มีปริมาณแป้งมาก จึงเหมาะแก่การเข้ามาทำลายของแมลงและเชื้อรา การทำลายเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ตัดฟันใหม่ๆ ภายในเวลา 24 ชั่วโมงขณะผึ่งไม้ ช่วงเก็บรักษาในระหว่างการทำผลิตภัณฑ์ และขณะใช้งานปัญหาจากศัตรูทำลายไม้จึงเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ถ้ามีความรู้เกี่ยวกับไม้ไฟ ศัตรูของไม้ไฟสาเหตุของการเข้าทำลาย วิธีการป้องกัน และการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง จะช่วยแก้ปัญหาการผุของไม้ไฟได้

ไม้ไฟที่ถูกแมลงเจาะเข้าไปหลังจากที่ไม้ไฟที่ถูกฟันใหม่ๆ ทำให้ไม้ไฟได้ภายใน 3-6 เดือน แต่การผุที่เกิดจากเชื้อราทำลายไม้เป็นไปได้ช้ากว่า แม้ว่าจะเข้าทำลายในเวลาไล่เลี่ยกัน การทำลายที่รุนแรงขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและมีความชื้นเป็นส่วนสำคัญ ไม้ไฟที่ไม่ได้ผ่านกรรมวิธีป้องกันรักษาเนื้อไม้ มีอายุการใช้งานเมื่อใช้กลางแจ้งสัมผัสกับพื้นดิน 1-3 ปี ใช้ในร่มสัมผัสกับพื้นดิน 4-7 ปี ในสภาพแวดล้อมที่แห้งในร่มใช้ได้ยาวนานกว่า 15 ปี ใช้ในน้ำทะเลที่มีเพียงทำลายไม้ไม่เกิน 1 ปี ไม้ไฟที่มีการจัดการที่ถูกต้องและผ่านกรรมวิธีป้องกันรักษาเนื้อไม้ ทำให้ไม้ไฟมีความทนทานเพิ่มขึ้นใช้ได้ยาวนาน 15-25 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความชื้นในไม้ไผ่

ความชื้นในลำไม้ไผ่ขึ้นอยู่กับชนิด อายุฤดูกาล พื้นที่ปลูก และความยาวของลำไม้ไผ่ อายุ 1 ปี มีความชื้นในลำสูงกว่า 100% ส่วนไม้แก่มีประมาณ 60 -90 % ส่วนโคนของลำมีความชื้นสูงกว่าปลาย ความชื้นในลำไม้ที่ยังไม่ตัดออกจากกอประมาณ 70 – 140 % ความชื้นของไม้ไผ่มีความสำคัญต่อการ เข้าทำลายของแมลงและเชื้อรา และสำคัญต่อวิธีการรักษาเนื้อไม้ที่ต้องการ ความชื้นในลำช่วยให้ น้ำยารักษาเนื้อไม้ผ่านเข้าไปในลำไม้ไผ่ได้ดี ไม้ไผ่ที่มีความชื้น 15 – 20% ไม่เหมาะกับการเติบโตของเชื้อรา ถ้าสูงกว่า 20% เชื้อราจะเข้าทำลายได้ง่าย การนำไม้อ่อนมาใช้ ถ้าเป็นไม้ที่เป้งเยอะ ความชื้นสูง เมื่อไม้แห้งจะเกิดการยุบตัวและแตกเป็นทาง ไม้ที่ผ่านการป้องกันรักษาเนื้อไม้โดยการแช่นานๆ ควรอบด้วยอุณหภูมิต่ำ การผึ่งไว้ในร่มให้ความชื้นค่อยๆระเหยออกจะทำให้การแตกน้อยลง การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่ต่างกันจะทำให้ไม้แตกง่ายขึ้น การผึ่งไม้กลางแจ้งจัดทำให้ไม้แตกได้

การผึ่งไม้ให้แห้งด้วยกระแสอากาศใช้เวลาประมาณ 6 – 12 สัปดาห์ เนื่องจากผิวไม้ไม่มีไขเคลือบ การระเหยของน้ำในลำจึงต้องระเหยออกทางหน้าตัด และรอยตัดของกิ่งตามข้อไม้ไผ่เป็นลำ ให้ผึ่งในร่มแนวตั้ง หรือวางพาดเอียง ด้านล่างไม่ควรสัมผัสกับพื้นดินเพราะจะทำให้เชื้อราเข้ามาทำลายไม้ได้ และปลวกจะเข้าทำลายได้ด้วย ควรเลี่ยงการผึ่งในช่วงฤดูฝน เพราะความชื้นสูงแห้งช้า ส่วนไม้ไผ่ผ่าซีกไม่มีปัญหาเรื่องการผึ่ง แต่อย่าวางซ้อนกัน

คุณสมบัติทางกายภาพ

-ความชื้นของไม้ไผ่ที่เจริญเติบโตเต็มที่มีค่าเฉลี่ย 50-99 % และไม้ไผ่ที่ยังอ่อนอยู่มีค่าเฉลี่ย 80-95 % ขณะที่ไม้ไผ่ซึ่งแห้งเต็มที่แล้วมีความชื้น 12-18 % ความชื้นของไม้ไผ่จะค่อย ๆ ลดลงจากส่วนโคนไปยังส่วนปลายของลำต้น และจะลดลงเมื่อลำต้นมีอายุเพิ่มขึ้น และมีความชื้นสูงในฤดูฝนมากกว่าฤดูแล้ง

-ความหนาแน่นของเนื้อไม้เปลี่ยนแปลงไปตามชนิดของไม้ไผ่

-ปริมาณน้ำในผนังเซลล์ของเซลล์เส้นใยหรือไฟเบอร์(fiber) ขึ้นกับชนิดของเนื้อไม้

-การหดตัวของเนื้อไม้ เกิดขึ้นหลังจากการเก็บเกี่ยว ไม้ไผ่ที่มีสีเขียวจะมีการสูญเสียน้ำและมีการหดตัวของเซลล์ซึ่งมีผลต่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำไม้ไผ่ให้หดเล็กลงด้วย คุณสมบัติทางกล ไม้ไผ่เป็นพืชที่มีเนื้อไม้ซึ่งแข็งแรงและยืดหยุ่นได้เช่นเดียวกับเนื้อไม้ของพืชอื่น ๆ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-การโค้งงอ คุณสมบัติขึ้นกับชนิดของไม้ไฟ และขนาดของลำไม้ หรือเนื้อไม้ที่ถูกผ่าแบ่งให้มีความหนาและบางแตกต่างกันไป

-การยืดหยุ่น ขึ้นกับคุณสมบัติในการโค้งงอ และการทนต่อแรงกดบนเนื้อไม้

-การทนทานต่อแรงกด แรงบีบ และแรงอัดต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อการรับน้ำหนักของวัตถุ

ประโยชน์ของไม้ไฟจากลักษณะทางฟิสิกส์

1. ประโยชน์จากความเหนียว ไม้ไฟสามารถจักผ่าเป็นซีกและเป็นเส้นยาวได้ และขณะที่ไม้ไฟยังสดอยู่สามารถใช้มัดแทนเชือกได้ ดังนั้น เราจึงใช้ประโยชน์จากความเหนียว ขดและสานขึ้นรูปต่างๆได้

2. ประโยชน์จากความสามารถตัดโค้งและคืนตัวเป็นสปริงได้ดี ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดที่ทำจากไม้ไฟมักจะรักษารูปทรงเอาไว้ได้ และแข็งแรงเนื่องจากคุณสมบัติสปริงตัวดังกล่าว

3. ประโยชน์จากการยืดหด

4. ประโยชน์จากความแข็งตัว แน่นตัน ไม่ยืดขยายและไม่หดตัว

5. ประโยชน์จากความแข็งแรง

การใช้ลำไฟในเชิงอุตสาหกรรมที่สำคัญ ได้แก่

1. อุตสาหกรรมจักสาน

การจักสานถือเป็นงานศิลปะพื้นบ้าน เพื่อใช้สอยในครัวเรือนของชีวิตประจำวัน เช่น กระจัง ผัดข้าว ตระแกรงร้อนข้าว ฝาชี กระจุง ตะกร้า กระจาด กระจเป่า ครุ เป็นต้น ปัจจุบันเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนแล้วพัฒนาเป็นรัฐวิสาหกิจชุมชนผลิตสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์หรือโอท็อป(OTOP)ไฟที่นิยมใช้ได้แก่ ไฟสีสุก ไฟนวล ไฟข้าวหลาม ไฟเฮียะ ไฟบง ไฟซาง ไฟเลี้ยง และไฟรวก ไฟสีสุกเป็นไฟที่นิยมใช้สานมากที่สุด โดยเลือกอายุ 2-3ปี ซึ่งไม่แก่และอ่อนเกินไป จัดตอกได้ง่ายไม่หักและใช้ทนทานสำหรับไฟรวกและไฟนวลมีความเหนียวสานเป็นแข่งไฟใส่พื้ซึกในการขนส่งได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.อุตสาหกรรมศิลปะประดิษฐ์

ศิลปินได้นำส่วนต่างๆของไผ่มาประยุกต์ใช้เชิงการค้าเป็นศิลปะประดิษฐ์

ได้แก่ เหน้าและรากฝอยของไผ่แกะสลักเป็นรูปหน้าคนพร้อมหมวดเครา ตึกตา และพระพุทธรูป เป็นต้น ปล้องไผ่พร้อมข้อแขนงไผ่ตัดแต่งเป็นถ้วยน้ำและอแจวาดภาพตกแต่งด้วย ลำไผ่ทั้งลำหรือผ่าซีก จักรสานประดิษฐ์เป็นโคมไฟทั้งตั้งโต๊ะ ตั้งพื้น และโคมระย้า เป็นต้น ไผ่ทุกชนิดสามารถนำมาใช้ได้ตามรูปลักษณะของชิ้นงานนั้นๆ

นอกจากนี้ยังมีการประดิษฐ์เครื่องดนตรีจากไผ่อย่างหลากหลายตามท้องถิ่นและวัฒนธรรมตั้งแต่ครั้งอดีตและยังคงพัฒนาต่อไป เช่น ขลุ่ย อังกะลุง แคน โม่สี่สล้อหรือซอ แซ็กโซโฟน ไผ่ เป็นต้นตลอดจนของเล่นเด็กๆ เช่น ว้าว กังหันลม ใบพัด แมลงปอ(กำปี่) ลูกข่าง กบกระโดด งูไม้ไผ่ และ แบบจำลองต่างๆที่ทำจากไผ่ เป็นต้น

3.อุตสาหกรรมตะเกียบ ไม้เสียบอาหาร ไม้จิ้มฟัน ไม้ขีด

โรงงานอุตสาหกรรมต้องการไผ่ซาง ไผ่บง และไผ่รวกแดง ที่มีอายุตั้งแต่ปีขึ้นไป ซึ่งจะให้คุณภาพดีในเรื่องสี ความแข็ง ความเรียบมัน และไม่เกิดเชื้อราได้ง่าย ในภาคเหนือมีการผลิตที่จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ พะเยา ลำปาง ตาก แพร่ สุโขทัย และ อุตรดิตถ์

4.อุตสาหกรรมแผ่นไม้ประสาน

แผ่นไม้ประสาน ได้แก่ แผ่นไม้อัด โดยนำเสื่อลำแพนมาอัดด้วยกาว ใช้ตกแต่งผนังหรือฝ้า เพดาน หรือใช้ผลิตเครื่องเรือนต่างๆ หรือใช้ทดแทนไม้แบบก่อสร้าง ซึ่งมีคุณสมบัติที่ดีคือเมื่อแห้งแล้วไม่ดูดน้ำ สามารถใช้ซ้ำได้อีก 6-8 ครั้ง มากกว่าไม้แบบเดิมซึ่งใช้ได้เพียง 2 ครั้งเท่านั้น ในประเทศไทยมีการผลิตที่จังหวัดกาญจนบุรี ลำพูน และ กรุงเทพมหานคร ชนิดไม้ที่ใช้ ได้แก่ ไผ่ซางนวล ไผ่ตง ไผ่ข้าวหลาม และไผ่เฮียะ

นอกจากนี้แผ่นไม้ประสาน อาจมีลักษณะไม้ปาร์เก้ โดยการเลื่อยไสไม้เป็นชิ้นๆ กว้างประมาณ 1 นิ้วยาวเท่าที่เป็นไปได้แล้วนำมาประกบด้านข้างด้วยกาวต่อกันเป็นแผ่นที่กว้างใหญ่ขึ้น หรือ การตีแผ่ลำไม้เป็นฝ้ายแล้วตากาวประกบติดแผ่นไม้อัดทำเป็นแผ่นหรือผนังเพดานตกแต่งก็ได้

5. อุตสาหกรรมกระดาษไผ่

ไผ่ให้เส้นใยที่ยาวมากจึงเหมาะสมต่อการทำกระดาษ มีโรงงานที่จังหวัดขอนแก่น กาญจนบุรีและพิษณุโลก ไผ่ทุกชนิดนำมาผลิตกระดาษได้ แต่ที่นิยมคือไผ่รวกและไผ่ป่า นอกจากนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เศษไม้ที่เหลือจากอุตสาหกรรมอื่นๆ สามารถนำมาใช้ได้ด้วย โรงงานผลิตเยื่อกระดาษขนาดเล็กจะใช้ ไม้ถึงวันละ 10 คันรถหรือจากเนื้อที่ปลูก 50ไร่/วัน หากเป็นโรงงานขนาดใหญ่ก็จะใช้มากขึ้น โดยภาพรวมสามารถส่งเสริมการปลูกไม้เพื่อผลิตกระดาษนับแสนไร่

6. อุตสาหกรรมหลักไม้

หลักเลี้ยงหอยแมลงภู่นิยมใช้ไม้รวกหรือไม้รวกแดง เพราะมีข้อสั้น เนื้อแน่นแข็งทนต่อการกัดแทะของหอย และลำยาวเลี้ยงหอยได้มาก สำหรับไม้ต่ง ไม้ซาง และไม้ที่มีลำโตจะใช้ทำโครงโปะเลี้ยงหอย มีการซื้อไม้รวกเหมาะสม เฉลี่ยกำละ 10 บาท หากตัดส่งถึงรถบรรทุกจะขายเมตรละ 1 บาท ซึ่งราคาขายส่งถึงตลาดชายทะเลสูงถึงกำละ 30-40 บาท

สำหรับการส่งออกไม้รวกตัด โดยนำมาอาบน้ำยาป้องกันมอดและแมลง ในราคาลำละ 0.70-1.50 บาท ขึ้นอยู่กับขนาดและความยาว ไม้รวกที่เหมาะสมควรมีอายุ 1 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร สร้างบ้านเรือน เติบโตอาหารและกระโจมที่ปักเป็นต้น

7. อุตสาหกรรมเผาถ่าน

การเผาถ่านไม้อาจใช้ลำไม้โดยตรงหรือนำเศษเหลือไม้จากอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น ข้อไม้ มาเผาเป็นถ่าน และอาจบดแล้วอัดเป็นถ่านอัดแท่งจำหน่ายได้ทั้งในและต่างประเทศ นอกจากนี้การเผาถ่านจะได้น้ำส้มควันไม้ ใช้ทดแทนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ดี

8. อุตสาหกรรมเครื่องเรือน

เครื่องเรือนจากไม้มีการผลิตเกือบทุกจังหวัด ไม้ที่นิยมใช้ต้องมีเนื้อหนา ลำตรง เหนียวทนทาน ไม่แตกหักง่าย ได้แก่ ไม้ซาง ไม้เลียง ไม้รวก ไม้บง ไม้ต่ง ไม้หก ตัวอย่างการผลิตเครื่องเรือนส่งออกที่เชียงใหม่ ใช้ไม้ซางหม่นซึ่งมีลำต้นตรงเปลว ปล้องยาว 30-50 เซนติเมตร มีกิ่งแขนงน้อย ไม่มีหนาม ราคาลำไม้ละ 100-300 บาท เลือกลำอายุ 4 ปีขึ้นไป ซึ่งมีความยาวไม่เกิน 21 เมตร นำมาตัดเป็นท่อนๆ แขนงน้ำยากันมอด 2 วัน แล้ววางชั้นผึ่งลม จากนั้นเข้าเตาอบ เสร็จแล้วนำมาประกอบโดยใช้สว่านเจาะรูใช้สลักไม้เป็นโต๊ะวางแจกัน โคมไฟ เติงนอน เติงพักผ่อน ชุดรับแขก ฯลฯ สำหรับชุดรับแขกที่มีคุณภาพสูงจะได้ราคาสูงนับหมื่นบาทจากนั้นขัดด้วยกระดาษทรายก่อนลงสีเป็นชั้นตอนสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรักษาเนื้อไม้ไฟ

การรักษาเนื้อไม้ไฟด้วยวิธีธรรมชาติ

สามารถทำได้ 2 วิธี คือ การแช่น้ำและใช้ความร้อน ทั้งนี้เพื่อทำลายสารต่างๆในเนื้อไม้ที่อาจเป็น อาหารของแมลงต่างๆ เช่น แบริ่งและน้ำตาลให้หมดไป แต่วิธีดังกล่าวนี้เป็นเพียงการรักษาเนื้อไม้ เพียง ชั่วคราวเท่านั้น เพราะสารอาหารต่างๆ ในเนื้อไม้ไม่ได้ถูกกำจัดออกไปจนหมดสิ้น จึงอาจถูกทำลาย จากแมลงต่างๆได้อีก โดยแต่ละวิธีสามารถปฏิบัติได้ดังนี้

การแช่น้ำเป็นการถนอมรักษาไม้ไฟอย่างง่าย แต่ได้ผลดีพอสมควร เนื่องจากน้ำจะชะล้างแบริ่ง น้ำตาล และสารละลายอื่นๆ จนแมลงไม่สนใจใช้เป็นอาหาร สามารถใช้ได้ทั้งไม้ไฟสด และไม้ไฟแห้ง โดยนำไม้ไฟ ไปแช่น้ำจนมิด ถ้าเป็นน้ำไหลยิ่งดี หรือในน้ำเค็มบริเวณที่ไม่มีเพรียงอยู่ก็ได้ น้ำที่ไม่สะอาดจะทำให้ไม้ไฟสกปรกไปด้วย ระยะเวลาแช่น้ำสำหรับไม้ไฟสดนั้น ตั้งแต่สามวันจนถึงสามเดือน แต่ถ้าเป็นไม้ไฟแห้งต้องเพิ่มเวลาอีกไม่น้อยกว่าสัปดาห์วันจึงจะได้ผลดีที่สุด

การใช้ความร้อนหรือการสกัดน้ำมันจากไม้ไฟมีลักษณะเช่นเดียวกับการนำไม้ไฟไปแช่น้ำเพื่อทำลายสารประกอบในเนื้อไม้ไฟที่อาจเป็นแหล่ง อาหารของแมลงและเชื้อราต่างๆ ได้ ทำให้เนื้อไม้แห้งและมีความแข็งแรงทนทานขึ้น น้ำมันของไม้ไฟ จะถูกสกัดออก ก่อนที่จะนำไปอาบน้ำยาป้องกันแมลง ฟอกขาว และย้อมสี ทั้งนี้เพื่อให้การอาบน้ำยา ได้ผลจริงๆ ยิ่งกว่านั้นจะได้ประโยชน์จากการสกัดน้ำมันจากไม้ไฟ คือทำให้ไม้ไฟแข็งแรงทนทาน ทำให้ผิวภายนอกสวยงามและยังเป็นการรักษาเนื้อไม้ไฟไม่ให้เสียหายจากแมลงและทำให้มีความแห้งมากขึ้น หรือเป็นการทำให้สารประกอบในเนื้อไม้ไฟที่จะเกิดการเน่าได้กลับกลายเป็นกลางไปเสีย ไม้ไฟที่คัดมาแล้วก่อนนำมาสกัดน้ำมันควรตั้งพิงเอกองโคนขึ้นข้างบนหรือวางกองบนร้านในที่ร่ม เพื่อป้องกันมิให้เหี่ยวแห้งเร็วเกินไปและควรผึ่งไว้ประมาณหนึ่งเดือนหลังจากที่ได้ตัดมาแล้ว จึงเอามาอาบน้ำยาเพื่อลบลอยจุดต่างๆที่ปรากฏบนผิวภายนอกของลำ

การสกัดน้ำมันออกจากไม้ไฟ สามารถทำได้ 2 วิธี คือให้ความร้อนด้วยไฟ และด้วยการต้มหรือเรียกว่าวิธีแห้งและวิธีเปียก ไม้ไฟที่สกัดน้ำมันออกแล้วเรียกกันว่า "ไม้ไฟสุก" มีประโยชน์ที่จะใช้ในการก่อสร้างและอุตสาหกรรมประเภทศิลปะ และเหมาะในการใช้งานแตกต่างกันไปตามวิธีการสกัดน้ำมัน วิธีให้ความร้อนด้วยไฟทำให้เนื้อไม้แข็งแรงและแกร่ง ส่วนการให้ความร้อนด้วยการต้มทำให้เนื้อไม้อ่อนนุ่ม ดังนั้นจะสกัดน้ำมันด้วยวิธีใดนั้น จึงขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการทำงาน เป็นสำคัญ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสกัดน้ำมันด้วยไฟวิธีนี้เอาไม้ไฟเข้าปิ้งในเตาไฟ ซึ่งอาจจะใช้ถ่านไม้หรือถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงก็ได้ ระวังอย่าให้ไหม้ไฟและรีบเขี่ยน้ำมันที่เฝือออกมาจากไม้ไฟทั้งหมด เพราะเมื่อเย็นลงแล้วจะเขี่ยไม่ออก ส่วนอุณหภูมิและระยะเวลาในการให้ความร้อนนั้นแตกต่างกันไปตามชนิดและความหนาของไม้ไฟ แต่โดยทั่วไปแล้วใช้เวลาประมาณ 20 นาที และมีอุณหภูมิประมาณ 120-130 องศาเซลเซียส การให้ความร้อนนี้อาจกระทำซ้ำอีกครั้งได้เพื่อให้ความร้อนกระจายอย่างทั่วถึง เพราะการให้ความร้อนครั้งเดียวหลายๆอาจจะทำให้มันแตกได้

การสกัดน้ำมันด้วยการต้มวิธีนี้ต้มน้ำมันธรรมชาติเท่านั้น ใช้เวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมง เนื่องจากวิธีนี้ความร้อนต่ำกว่าการสกัดความร้อนด้วยไฟ แต่ผลที่ได้ไม่เป็นที่พอใจ ก็อาจใช้สารเคมีเข้าช่วยด้วย โดยใช้โซดาไฟ หรือโซเดียมคาร์บอเนตจำนวน 10.3 กรัม หรือ 15 กรัมตามลำดับละลายในน้ำ 18.05 ลิตร ใช้เวลาต้มประมาณ 15 นาที หลังจากต้มเสร็จแล้วให้รีบเขี่ยน้ำมันที่ซึมออกมาจากผิวไม้ไฟก่อนที่จะแห้ง เพราะถ้าเย็นลงแล้วจะเขี่ยไม่ออกและนำไม้ไฟที่สกัดน้ำมันออกแล้วไปล้างน้ำให้สะอาด และทำให้แห้งต่อไปเป็น

การรักษาเนื้อไม้ไฟด้วยวิธีเคมี

การใช้สารเคมีอบหรืออัดเข้าไปในเนื้อไม้ไฟ เป็นวิธีที่สามารถรักษาเนื้อไม้ไฟให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่าวิธีธรรมชาติ ซึ่งสามารถปฏิบัติได้ดังนี้คือ การฉีดพ่น การทา การจุ่ม การแช่

วิธีการเหล่านี้เป็นการป้องกันผิวนอกของไม้ไฟซึ่งเป็นการป้องกันชั่วคราวก่อนนำไปทำการป้องกันอย่างจริงจังอีกครั้ง หรือใช้กับไม้ไฟที่ใช้ในสถานที่ที่ไม่มีอันตรายจากแมลงมากนัก เช่น ทำของใช้ภายในบ้าน ก็สามารถรักษาเนื้อไม้ไฟได้นานพอสมควร ด้วยยาที่ใช้มีหลายชนิด เช่น ดีลครินร้อยละ 0.05 หรืออัลครินร้อยละ 0.15 ละลายในน้ำ จะสามารถรักษาเนื้อไม้ไฟได้นานกว่า 1 ปี ดีดีทีร้อยละ 7-10 ละลายในน้ำมันก๊าด ก็สามารถใช้ได้ผลดีเช่นกัน

- การฉีดพ่น ใช้ในกรณีที่ตัดไม้ไฟมาหลายๆ เป็นการป้องกันในระยะแรกไม่ให้แมลงและเชื้อราเข้ามาทำลาย โดยการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลง หรือผสมสารกันรา ฉีดพ่นภายใน 1 วันหลังตัด

- การทา ใช้กับไม้ไฟปริมาณไม่มากหรือท่อนสั้น โดยใช้แปลงทำให้ทั่ว เหมาะกับการใช้น้ำยา พอกน้ำมัน น้ำมันก๊าดใช้ทาไม้ไฟเพื่อป้องกันมอดได้

- การจุ่ม ปกติจะใช้เวลาสั้นๆ เพียงไม่กี่นาที ซึ่งดีกว่าวิธีพ่นที่สิ้นเปลืองน้อยกว่า ในเปอร์โตริโก ใช้ไม้ไฟสดและไม้ไฟแห้งจุ่มในน้ำยาดีดีทีที่ความเข้มข้นร้อยละ 5ผสมในน้ำมันก๊าดนาน

ประมาณ 10 นาที จะป้องกันเนื้อไม้ไฟได้นานถึง 1 ปี แต่ถ้าแช่ให้นานขึ้นจะสามารถทนทานได้นานถึง 2-2.5 ปี เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นประโยชน์ของเอกสารนี้ กรุณาอย่าเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต และไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1/2ปี ส่วนในอินเดียมีการใช้ตัว 3 สูตรเปรียบเทียบกับกัน คือ โวเดียมเพนตาคลอโรฟิเนต ร้อยละ 1 ละลายน้ำบอแรกซ์ กรดบอริก อัตราส่วน 1:1ร้อยละ 2 ละลายน้ำ และแอลิก คิวบริก โครเมต ร้อยละ 5 ละลายน้ำ ปรากฏว่าสูตรแรกสามารถกันมอดได้ดีที่สุด

- การแช่น้ำ ปกตินานเป็นชั่วโมงหรือเป็นวันขึ้นไป วิธีการนี้ง่ายและเสียค่าใช้จ่าย น้อยที่สุด แต่มีข้อเสียคือ เสียเวลานาน ไม้ไผ่สดจะใช้เวลาประมาณ 5 สัปดาห์ในการดูดซึมน้ำยา ซึ่งจะมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับชนิดของไม้ อายุ และความหนาของไม้ ถ้าเป็นไม้ที่ผ่าแล้ว จะลด เวลาในการแช่ลงได้เช่นกันและจากการทดลอง ปรากฏว่าไม้สั้่น้ำยาจะเข้าทางปลายไม้ได้ดี ส่วนไม้ ยาวการผ่าจะได้ผลดีกว่าไม้ที่ไม่ผ่า การแช่ทำได้สองแบบ คือ

1. การแช่ในแนวตั้ง ใช้กับไม้ไผ่สดที่ตัดใหม่ ทำได้ครั้งละหลายๆลำ เหมาะกับไม้ ไผ่ลำเล็กและเนื้อหนา เช่นไผ่รวก แช่ในแนวตั้งให้โคนลำแช่อยู่ในน้ำยาอย่างน้อย 30 เซนติเมตร ใช้ สารละลายเกลือ โบรอน 10% ภาชนะแช่ในถังสแตนเลสหรือถังพลาสติก ไม้ไผ่แช่ตั้งพิงไว้กับผนัง ก่อนแช่ต้องตัดด้านโคนออก 5 เซนติเมตร เป็นการตัดส่วนที่มีการอุดตัน ของท่อน้ำเลี้ยงออกเพื่อให้ น้ำ เลี้ยงในไม้ช่วยดูดซึมน้ำยาให้ขึ้นไปในลำไผ่

2. การแช่ในแนวนอนในถังเปิด ใช้ได้ดีกับไม้ไผ่แห้ง ความชื้นของไม้ไผ่ประมาณ 20% ไม้ไผ่แห้งจะดูดซึมได้ดีกว่าไม้สดและใช้เวลาน้อยกว่า โดยใช้ถังน้ำมัน 200 ลิตร ผ่าครึ่งตามแนว ยาว และเชื่อมต่อกัน ใช้แช่ไม้ไผ่เป็นลำหรือผ่าซีก ใช้ได้ผลดีในการป้องกันรักษาเนื้อไม้ไผ่ ที่ใช้ทำ เฟอร์นิเจอร์หรืองานก่อสร้าง

- การอัดน้ำยาเป็นวิธีการรักษาเนื้อไม้ได้ดีที่สุด เนื่องจากตัวยาสามารถแทรกซึม เข้าไปในเนื้อไม้ได้ดีกว่าวิธีอื่น ซึ่งสามารถปฏิบัติได้หลายวิธี คือ

1.) การอาบโคน เหมาะสำหรับกรณีไม้ไผ่จำนวนไม่มากนักแต่ต้องเป็นไม้ ไผ่สด ตัดใหม่ๆ ยังมีกิ่งก้าน และใบติดอยู่ ซึ่งเหมาะสำหรับการอาบน้ำยาไม้ในสถานที่ตัด มีวิธีปฏิบัติ โดยนำน้ำยารักษาเนื้อไม้ ใส่ภาชนะลึก 30-60 เซนติเมตร ไม้ไผ่จะดูดซึมน้ำยาเข้ามาแทนที่ ระยะเวลา การอาบน้ำยาริธีนี้ จะมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับชนิด ความยาว อากาศ และชนิดของน้ำยาที่ใช้

2.) การสวมปลอกหัวไม้ เป็นการอัดน้ำยาไม้ไผ่สด ที่ตัดกิ่งก้านออกแล้ว สามารถทำได้ง่าย โดยใช้ยางในจักรยานยาวพอใส่หน้ายาได้ ข้างหนึ่งสวมเข้าที่โคนไม้ไผ่ใช้เชือกรัดกัน น้ำยาซึมออก ส่วนยางในด้านที่เหลือใช้กรอกน้ำยาเข้าไป แล้วนำไปแขวนให้ส่วนโคนสูงกว่าด้านปลาย วิธีนี้ใช้ได้ดีกว่าไม้ไผ่สดมากกว่าไม้ไผ่แห้ง เพราะน้ำธรรมชาติในไม้ไผ่เมื่อซึมออกจะดูดน้ำยาเข้าไปแทน

3.วิธีการอาบน้ำร้อน-เย็น สามารถทำได้สองวิธี คือ ใช้ความดันและไม่ใช้ความดัน ซึ่งการใช้ความดันสามารถทำได้รวดเร็วและเป็นจำนวนมาก แต่ก็เสียค่าใช้จ่ายมาก ส่วนวิธีหลังนั้นใช้ค่าใช้จ่ายต่ำ แต่ใช้เวลานานกว่าวิธีแรก โดยการอาบน้ำที่ไม่ใช้แรงดันนั้น ใช้วิธีการใส่ไม้ไฟที่แห้งแล้วในน้ำยาที่มีอุณหภูมิสูง 90 องศาเซลเซียส ประมาณ 6 ชั่วโมง ความร้อนจะไล่อากาศออกมา แล้วปล่อยให้เย็นลง อากาศที่หดตัวในเนื้อไม้จะคูดน้ำยาเข้าไปแทนที่

การจัดเก็บไม้ไฟ

ในการเก็บไม้ไฟไว้เป็นจำนวนมาก ควรเก็บไว้ที่ร่ม มีลมอากาศปลอดโปร่งถ่ายเทได้สะดวก การเก็บควรคำนึงถึงความสะดวกรวดเร็วในการนำไปใช้ประโยชน์ด้วยโดยเก็บไว้ในชั้นวางไม้ไฟ ก่อนที่จะนำไม้ไฟเข้าไปเก็บในชั้นควรคัดเลือกขนาดไม้ไฟที่มีขนาดเท่ากันหรือใกล้เคียงเก็บไว้ในชั้นเดียวกัน โดยเรียงขนาดจากล่างขึ้นบน ชั้นล่างสุดควรเป็นขนาดใหญ่ที่สุด ชั้นกลางควรเก็บไม้ไฟขนาดกลาง ส่วนชั้นบนสุดควรเก็บไม้ไฟขนาดเล็ก ชั้นวางไม้ไฟควรอยู่ใกล้ห้องปฏิบัติงานมากที่สุด โดยเฉพาะใกล้กับโต๊ะตัดไม้ไฟ หรือเครื่องเลื่อยตัด

2.7.3 ข้อมูลวัสดุสำหรับเบาะนั่ง

ส่วนใหญ่หุ้มบุจะถูกผลิตออกมาในรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์อย่างเก้าอี้ โซฟาอาร์มแชร์จะเป็นส่วนใหญ่ เพราะจุดประสงค์ของการนำเอาวัสดุต่าง ๆ มาอยู่กับเฟอร์นิเจอร์คือเพื่อเพิ่มความนุ่มนวลและทำให้เฟอร์นิเจอร์มีรูปแบบที่แปลกใหม่ขึ้นโครงสร้างภายในสามารถใช้ได้ทั้งโครงไม้ สปริงฟองยางและฟองน้ำ วัสดุที่นำมาภายนอกได้แก่ผ้าใยธรรมชาติ และใยสังเคราะห์แต่ใยสังเคราะห์จะมีการเติมแต่งสารลงไปเพื่อให้คุณสมบัติของผ้าดีขึ้น เวลาใช้งานให้ความรู้สึกสบาย มากกว่าหนึ่งเพราะถ่ายเทอากาศได้ดีนั่นเองแต่อย่างไรก็ตามในความงามนั้นก็แฝงด้วยข้อด้อยบางประการ โดยเฉพาะปัญหาความสกปรกที่เกิดขึ้นบ่อยๆเพราะผ้าเปื้อนง่าย และเก็บฝุ่นได้ดี (จะไม่เหมาะกับบ้านที่มีเด็กๆ)ดังนั้นเราจึงต้องหมั่นทำความสะอาด โดยใช้แปรงหรือเครื่องดูดฝุ่นอยู่เป็นประจำเพื่อไม่ให้ฝุ่นเกาะตัวจนเกิดเป็นคราบสกปรก เมื่อซื้อใหม่ ๆ จึงควรเคลือบน้ำยาป้องกันน้ำซึมที่เฟอร์นิเจอร์เสียก่อน

ในส่วนของงานเย็บผ้าเบาะ ถูกแบ่งเป็น ผ้าเบาะ กับผ้าดิบโดยมีการตัดเย็บ 4 รูปแบบ

- 1 ตัดผ้าตามขนาดของแบบที่กำหนด
- 2 ตัดการโพรงริมผ้า
- 3 เย็บเข้ารูปผ้าดิบ
- 4 เย็บเข้ารูปผ้าเบาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟองน้ำที่เฟอร์นิเจอร์หุ้มบุใช้มีดังต่อไปนี้

1 ฟองน้ำวิทยาศาสตร์ ฟองน้ำเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในงานเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ เพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เมื่อสัมผัสหรือใช้งานจะรู้สึกได้ถึงความนุ่ม ความยืดหยุ่น ซึ่งช่วยรองรับสรีระร่างกายได้ดีทำให้เวลานั่งไม่รู้สึกปวดเมื่อย สามารถคืนรูปเดิมได้ง่ายแต่ฟองน้ำสังเคราะห์จะเปลี่ยนแปลงสภาพไปตามอุณหภูมิความชื้นไม่ทนทานต่อแสงแดด เพราะฟองน้ำจะเกิดการย่อยสลายเมื่อโดนแสงแดด

ฟองน้ำที่ใช้เป็นส่วนประกอบภายในสำหรับงานหุ้มบุเฟอร์นิเจอร์ มีดังนี้

1.1 CH – A เป็นฟองน้ำที่มีความทนทาน เป็นการนำเอาเศษฟองน้ำหลายๆ ชนิดมาอัดรวมเข้าด้วยกัน สามารถคืนรูปเดิมได้ดีที่สุด เมื่อเทียบกับฟองน้ำชนิดอื่นที่ใช้งานงานเฟอร์นิเจอร์

ตารางที่ 2.13 แสดงรายละเอียดฟองน้ำ CH – A

สี	มีหลายสีผสมอยู่ด้วยกัน เกิดจากเศษฟองน้ำหลายๆ ชนิดอัดรวมกัน
คุณสมบัติ	มีความทนทานมาก, สามารถคืนตัวได้ดีไม่ยุบตัว
ค่าความแข็ง(Duro)	มีความแข็งมากที่สุด มีค่า 60 - 70
ความหนาแน่น	100 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)
การนำไปใช้งาน	ใช้สำหรับวางชั้นบนของสปริง เนื่องจากยุบตัวต่ำแต่มีความยืดหยุ่น
ขนาด (นิ้ว)	1x40x80
ราคา	200 บาท/แผ่น



ภาพที่ 2.7.3.1 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH – A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 CH - X เป็นฟองน้ำที่มีคุณภาพดี ราคาสูง ซึ่งยุบตัวและคืนรูปได้ดีที่สุดเมื่อเทียบกับฟองน้ำชนิดอื่น ใช้สำหรับบุชิ้นงานที่มีความนิ่มน้อย เช่น ลูกเก้าอี้ประเทศญี่ปุ่นที่ชอบที่นั่งไม่ค่อยนิ่ม ค่อนข้างแข็ง

ตารางที่ 2.14 แสดงรายละเอียดฟองน้ำ CH - X

สี	มีสีเหลือง
คุณสมบัติ	มีความทนทานดี, ยุบตัวและคืนรูปได้ดี
ค่าความแข็ง(Duro)	มีความแข็งรองลงมาจาก CH - A มีค่า 45 - 65
ความหนาแน่น	38 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)
การนำไปใช้งาน	ใช้สำหรับทำเบาะที่ต้องการความนิ่มต่ำ ใช้สำหรับทำเบาะหนังและส่วนบนสุดของเฟอร์นิเจอร์ที่หุ้มบุ ใช้สำหรับงานต่างประเทศ
ขนาด (นิ้ว)	1x50x80
ราคา	310 บาท/แผ่น



ภาพที่ 2.7.3.2 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH - X

LK - 7 เป็นฟองน้ำที่มีคุณสมบัติเหมือน CH - X แต่คุณภาพต่ำกว่า มีความนิ่มมากกว่าเล็กน้อย ราคาถูก จึงเหมาะสำหรับเฟอร์นิเจอร์ภายในประเทศ ราคาไม่สูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.15แสดงรายละเอียดฟองน้ำ LK - 7

สี	มีสีฟ้าเข้ม
คุณสมบัติ	มีความทนทานดี, ยุบตัวและคืนรูปได้ดีน้อยกว่า CH - X
ค่าความแข็ง(Duro)	มีความแข็งรองลงมาจาก CH - X มีค่า 40 - 60
ความหนาแน่น	32 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)
การนำไปใช้งาน	ใช้สำหรับทำเบาะที่ต้องการความนุ่มต่ำ ใช้สำหรับทำเบาะหนังและส่วนบนสุดของเฟอร์นิเจอร์ที่จะหุ้มบุ ใช้สำหรับงานในประเทศ
ขนาด (นิ้ว)	1x50x80
ราคา	300 บาท/แผ่น



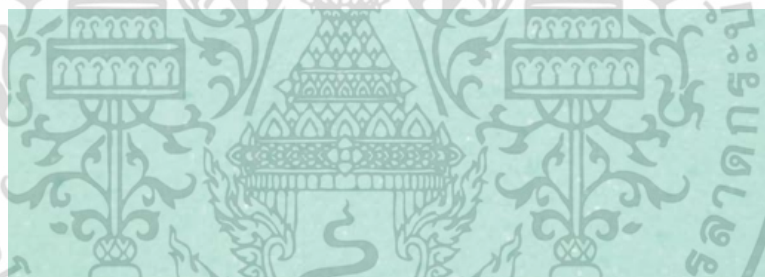
ภาพที่ 2.7.3.3แสดงลักษณะของฟองน้ำ LK - 7

CH - 3 เป็นฟองน้ำที่มีความนิ่มปานกลาง จะใช้ในส่วนสำหรับปะแชนด้านใน เพื่อให้งานดูนุ่ม โดยไม่ต้องปะแผ่นใยไฟเบอร์ฟิวส์ลงไปอีกชั้นนึง ช่วยลดต้นทุนการทำเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.16 แสดงรายละเอียดฟองน้ำ CH - 3

สี	มีสีเขียวอ่อน
คุณสมบัติ	มีความทนทานรองลงมาจาก CH - A, ยุบตัวและคืนรูปน้อย
ค่าความแข็ง(Duro)	ความแข็งน้อย ความนิ่มปานกลาง มีค่า 55 - 70
ความหนาแน่น	24 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)
การนำไปใช้งาน	ใช้ได้ทุกส่วน ปะแฉกด้านใน ทำส่วนที่นั่งที่เป็นเบาะถอดได้ ใช้กับงานภายในโดยส่วนมาก เป็นฟองน้ำมาตรฐานที่นิยมใช้สำหรับหุ้มบุ
ขนาด (นิ้ว)	1x50x80
ราคา	220 บาท/แผ่น



ภาพที่ 2.7.3.4 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH - 3

1.5 CH - FF นิ่มขึ้นมากกว่า CH - 3 ใช้สำหรับผสมเบาะนั่งในกรณีที่ลูกค้าชอบนั่งนิ่มๆ ใช้สำหรับงานหุ้มติดเฟรม ส่วนที่ไม่สามารถถอดออกได้ ช่วยเพิ่มความหนาให้ชิ้นงานดูบวม ดูหนาขึ้น (ถ้าไม่มี CH - FF สามารถใช้ CH - 3 แทนได้ทุกส่วนแต่ CH - 3 ราคาจะถูกกว่า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.17 แสดงรายละเอียดฟองน้ำ CH - FF

สี	มีสีเขียวแก่
คุณสมบัติ	มีความทนทานรองลงมาจาก CH - 3, ยุบตัวและคืนรูปได้ค่อนข้างดี
ค่าความแข็ง(Duro)	นุ่มมากกว่า CH - 3 มีค่า 30 - 50
ความหนาแน่น	28 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)
การนำไปใช้งาน	ใช้สำหรับผสมเบาะนั่งในกรณีลูกค้าชอบนั่งนุ่มๆ ใช้สำหรับงานหุ้มติดเฟรม ที่ถอดไม่ได้ ช่วยเพิ่มความหนาแน่นให้ชิ้นงานนุ่ม ดูบวม
ขนาด (นิ้ว)	1x50x80
ราคา	205 บาท/แผ่น



ภาพที่ 2.7.3.5 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH - FF

CH - 4 มีเนื้อเนียนละเอียด ทำให้มีการคืนตัวดี ใช้ในส่วนของเบาะพิงเพราะต้องใช้งานอยู่ตลอดเวลาจึงต้องเลือกใช้ฟองน้ำที่คืนตัวได้ดี (ในกรณีที่ใช้ฟองน้ำโอบด้วยใยแผ่นอีกชั้น) ใช้ในส่วนเบาะวางแขนที่นุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.18 แสดงรายละเอียดฟองน้ำ CH - 4

สี	มีสีขาว (เนื้อเนียน)
คุณสมบัติ	ยุบตัวได้ดี ทนทานน้อยกว่า CH - FF, มีความยืดหยุ่นสูงมาก
ค่าความแข็ง(Duro)	มีความนุ่มสูง มีค่า 20 - 35
ความหนาแน่น	24 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)
การนำไปใช้งาน	ใช้สำหรับทำเบาะที่ต้องการความนุ่มต่ำ ใช้สำหรับทำเบาะหนังและส่วนบนสุดของเฟอร์นิเจอร์ที่หุ้มบุ
ขนาด (นิ้ว)	1x50x80
ราคา	205 บาท/แผ่น

ภาพที่ 2.7.3.6 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH - 4

CH - 8 มีคุณสมบัติคล้ายกับ CH - 4 แต่เนื้อจะหยาบ มีคุณภาพด้อยกว่าพอสมควร การคืนตัวของฟองน้ำไม่คืนนัก (ยุบตัวมากและคืนตัวต่ำ) จะนำไปใช้บุเฟอร์นิเจอร์ในส่วนที่มีการสัมผัสน้อย แต่ต้องการความนุ่มนุ่มให้กับชิ้นงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.19แสดงรายละเอียดฟองน้ำ CH – 8

สี	มีสีขาว (เนื้อหยาบ)
คุณสมบัติ	มีความทนทานน้อยที่สุด ยุบตัวและคืนรูปได้ไม่ดีนัก
ค่าความแข็ง(Duro)	มีความนุ่มเท่ากับ CH – 4, มีค่า 20 - 35
ความหนาแน่น	13 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)
การนำไปใช้งาน	ใช้สำหรับทำในส่วนของเฟอร์นิเจอร์ในจุดที่สัมผัสน้อย ใช้งานน้อย เช่น รอบตัวเฟอร์นิเจอร์ภายนอก ซึ่งมีการสัมผัสน้อย
ขนาด (นิ้ว)	1x50x80
ราคา	123 บาท/แผ่น

ภาพที่ 2.7.3.7แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH - 8

ใยสังเคราะห์หรือโพลีเอสเตอร์ (Polyester)

โพลีเอสเตอร์ (Polyester) โพลีเอสเตอร์มีหลายประเภท และเหมาะสำหรับงานฝีมือแตกต่างกัน ลักษณะคืนตัวได้ดี เนื้อใยละเอียดและเนียนนุ่ม เมื่อบีบหรือกดลงไป โพลีเอสเตอร์จะมีการคืนตัวฟองขึ้นเมื่อปล่อยมือ จึงเป็นส่วนประกอบสำหรับไส้หมอน และใส่ตุ๊กตาเป็นที่นิยมอย่างสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฮโพลีเอสเทอร์ที่ใช้สำหรับอุตสาหกรรมหุ้มบู มีดังนี้

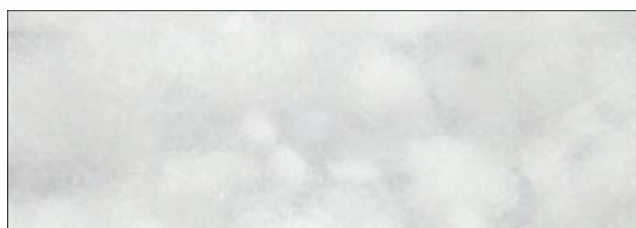
2.1 ไฮโพลีเอสเทอร์แบบกลุ่ม รวมกันเป็นเนื้อเดียวกัน ใช้สำหรับยึดหมอนหนุนต่างๆ หมอนอิงการยุบและคืนตัวดี แต่ถ้าใช้ไปนานๆ จะคืนตัวน้อยลง เพราะไฮเคาะรวมเป็นก้อนเดียวกัน ราคาไม่สูง



ภาพที่ 2.7.3.8 แสดงลักษณะของไฮโพลีเอสเทอร์

2.2 ไฮบอล เป็นไฮที่เกาะกันเป็นก้อนเล็กๆ รวมอยู่ด้วยกัน เส้นใยชนิดนี้ดีตรงที่จะไม่เกาะกันเป็นก้อน การยุบและคืนตัวดีกว่าไฮโพลีเอสเทอร์ที่เป็นไฮเนื้อเดียวกัน มักจะนำมาผสมกับชนเป็ดในงานเฟอร์นิเจอร์ เพราะไม่เกาะกลุ่มกับชนเป็ด ทำให้เวลาใส่ไส้หมอนจะใช้ชนเป็ดจำนวนน้อยกว่ามีราคาสูง

- กระจายน้ำหนักได้ดีกว่าเส้นใยปกติ
- มีความเป็นอิสระในตัวมันเอง
- เพียงตบเบาๆ หลังซักไฮบอลก็จะกลับมาสภาพเดิม ไม่รวมเป็นก้อน
- รองรับน้ำหนักของศีรษะได้ดีกว่า
- มีช่องว่างระหว่างเซลล์มีการระบายอากาศได้ดีกว่า ทำให้ไม่อับชื้น
- นุ่มนวล สบายน่าสัมผัส น้ำหนักเบาและ ทนทานกว่า



ภาพที่ 2.7.3.9 แสดงลักษณะของไฮบอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.4 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลไกการหมุน

เป็นจานหมุนแบบโต๊ะจีนส่วนใหญ่ทำมาจากอะลูมิเนียมรับน้ำหนักได้ดีและสามารถหมุนได้ 360 องศา



ภาพที่ 2.7.4.1 ภาพตัวอย่างกลไกการหมุน

แป้นหมุนเก้าอี้ / Chair Revolvings



แป้นหมุนเก้าอี้

No.	Dimension	Coating
SVS06-YE-2	6" x 6" ทน 12 มม.	ชุบเงิน
SVS06-YE-2.5	6" x 6" ทน 12.5 มม.	ชุบเงิน



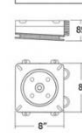
แป้นหมุนเก้าอี้

No.	Dimension	Coating
SVS08-ZN-3	8" x 8" ทน 13 มม.	ชุบเงิน



จานหมุนเหล็ก รุ่นสปริง

No.	Dimension	Coating
SVS08-BL-SP	8" x 8" ทน 12.5 มม.	สีดำ



ภาพที่ 2.7.4.2 ภาพตัวอย่างแป้นหมุนแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกกลิ้งชนิดบอล (Ball transfer, Ball caster) เป็นอุปกรณ์ลำเลียงชนิดที่ออกแบบมาเพื่อให้สามารถลำเลียงได้ทุกทิศทางในระนาบหนึ่งๆ มีหลายรุ่น และหลายวัสดุแตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน

ในรุ่นมาตรฐาน วัสดุภายนอกจะเป็นเหล็กชุบซิงค์ ตัวบอลเป็นเหล็ก วัสดุอื่นจากนี้เช่น สเตนเลส หรือ พลาสติก



ภาพที่ 2.7.4.3 ภาพตัวอย่างแสดงลูกกลิ้งชนิดบอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การใช้เครื่องมือแรงงานคนเครื่องจักรกระทำต่อชิ้นงานเพื่อให้ได้ขนาดและรูปร่างตามที่กำหนดไว้

2. การเปลี่ยนแปลงรูปร่างวัสดุ

3. การยึดประกอบชิ้นส่วนงานให้ได้รูปทรงตามที่กำหนด

4. การตกแต่งผิวเฟอร์นิเจอร์ตามวิธีการตกแต่งผิวของวัสดุประเภทนั้น

5. การประกอบส่วนต่างๆเข้าด้วยกัน

6. การบรรจุเพื่อการ

แสดงขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรม

สรุปวัสดุสำหรับส่วนประกอบในโครงสร้างและการตกแต่ง

จากการที่วิเคราะห์วัสดุเดิมที่ใช้มาทำชิ้นใดก็ในอดีตนั้นจะมีไม้สักกลึงกลม หวายมัดให้เป็นแผ่นลาด และไม้ต่อให้เป็นลาด แต่เมื่อเวลาผ่านไปวัสดุที่กล่าวมานั้นหายได้ยากเป็นเป็นพืชอนุลักษณ์ จึงศึกษาหาวัสดุทางเลือกอย่างไม้วีเนียร์ปิดผิวซึ่งมีให้เลือกเนื้อไม้หลายชนิด อย่างเช่นไม้สัก แต่เนื่องด้วยวีเนียร์มีราคาสูง จึงนำไม้อัดมาเป็นไม้สักกลางเพื่อลดปัญหาเรื่องน้ำหนักของตัวชิ้นงานทำให้อุตสาหกรรมแต่จะเห็นลวดลายไม้ชัดเท่าแบบเซ็ดส่วนขาอาจต้องทำด้วยไม้จริงเพื่อให้มีน้ำหนักถ่วงไม่ใช้ชิ้นใดกอนอน

ส่วนของเบาะหมอนอิงนั้นผู้ออกแบบเลือกใช้ผ้าฝ้าย+ใยสังเคราะห์(ผ้าTC)เนื่องจากเหมาะสมกับบรรยากาศ ถ่ายเทอากาศได้ดี มีความคงทนและราคาไม่สูงมากเนื่องด้วยในโครงการมีความเป็นพื้นถิ่นมาเกี่ยวข้องจึงเลือกเนื้อผ้าที่มีลักษณะเห็นเส้นทอชัดเจนและใหญ่คล้ายผ้ากระสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของตัวเฟอร์นิเจอร์ในโครงการนี้อาจออกแบบเพื่อแยกส่วนเพื่อให้สะดวกในการ
จัดเก็บและการขนส่งเพราะจากเดิมเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้จะมีลักษณะเป็นหน่วยๆติดกันทำให้ขนส่ง
เป็นก้อนๆหายทำให้ส่งเป็นหน่วยแบนๆเพื่อการขนส่งที่ประหยัดพื้นที่ได้มากกว่า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

3.1 ขั้นตอนและกระบวนการออกแบบ

3.1.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากการค้นคว้าและสรุปผล โดยนำข้อมูลในบทที่ 2 มาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบ

3.1.2 ขั้นตอนสรุปข้อมูล เพื่อหาแนวคิด

1. ที่มาและวิวัฒนาการของการกินอาหารขันโตก
2. รูปแบบและการตกแต่งของร้านอาหารขันโตกรายชื่อร้านอาหารขันโตกและร้านอาหารไทยที่มีโอกาสใช้เฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
3. รูปแบบพื้นที่ในการจัดเลี้ยงและรูปแบบการนั่งใช้เฟอร์นิเจอร์ในร้านต่างๆ
4. รูปแบบการนั่งแบบต่างๆ
5. รูปแบบการจัดพื้นที่นั่งในแบบต่างๆ
6. ลักษณะของที่นำมาใช้ในร้านและการตกแต่ง
7. กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้บริการในร้านอาหาร
8. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ
9. แปลนร้านตัวอย่างจำลองส่วนต่างๆของร้าน
10. วัสดุที่เลือกนำมาใช้
11. ความสัมพันธ์ของสัดส่วนทางกายภาพมนุษย์
12. ข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งและลวดลาย
13. ภาพแสดงการนำเสนอขนาดและฟังก์ชันเพิ่มเติม
14. ภาพขอบเขตชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

3.1.3 ขั้นตอนการทำแบบร่าง เพื่อหาแนวทางที่สามารถนำไปพัฒนาต่อ

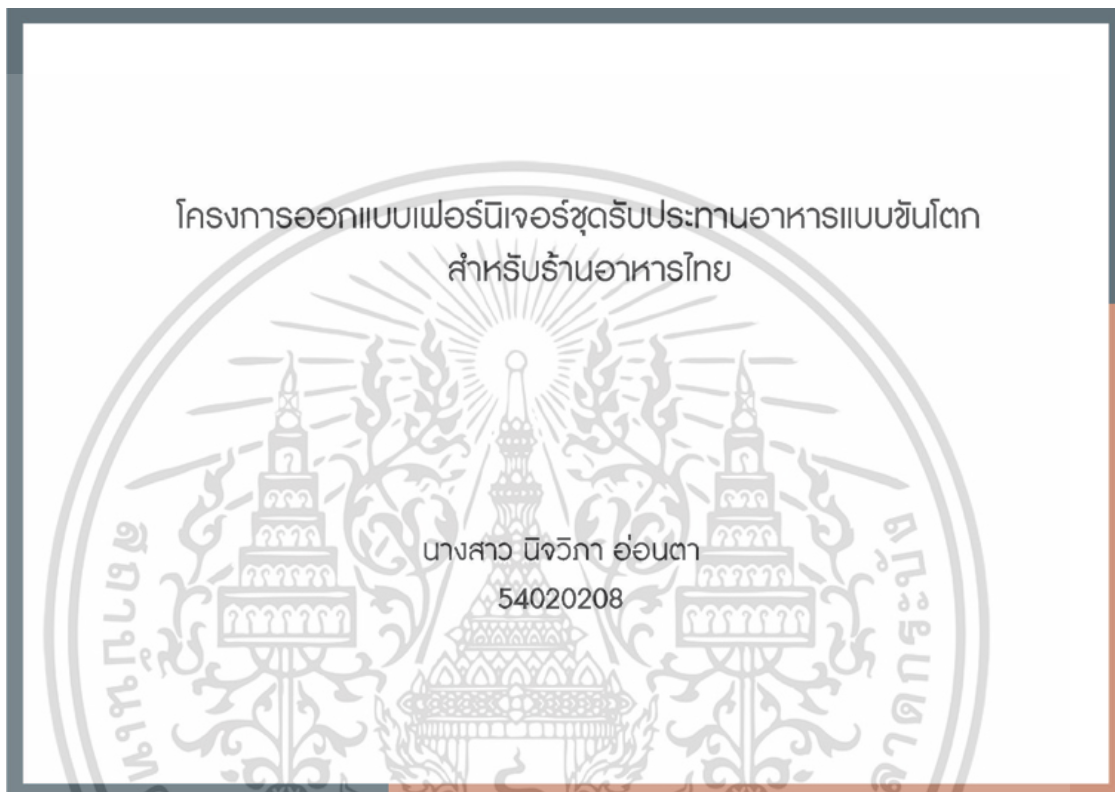
3.1.4 ขั้นตอนพัฒนาและการทำงานจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.6 ขั้นตอนการพัฒนาและการเลือกแบบเพื่อการดูรูปแบบขนาดสัดส่วนที่เหมาะสม

3.1.7 ขั้นตอนการแก้ไขและสรุปผลโดยนำข้อมูลแก้ไขจากการวิเคราะห์แบบจำลองพร้อมข้อมูลที่นำมาใช้พิจารณาเพื่อสรุปแนวทางในการพัฒนาแบบขั้นตอนสุดท้าย

3.2 แผ่นนำเสนองาน



ภาพที่ 3.2.1 โครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชุดรับประทานอาหารแบบขันโตกสำหรับร้านอาหารไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิวัฒนาการของการกินอาหารแบบขันโตก

ครัวเรือน —●— ธุรกิจร้านอาหาร




ขันโตกเป็นภาษาสันสกฤตของคนที่กินก่อนมักนิยมในแถบภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยเมื่อบ้านจะนำอาหารที่ทำเสร็จแล้วมาใส่ขันโตกเพื่อให้ง่ายต่อการเก็บได้สะดวก

ขันโตกทางภาคเหนือวิศดุทำจากไม้สักตัดเป็นทรงกลมและสิ่งรูปทรงเหมือนขันโตกทางภาคอีสานมักจะทำจากหวายหรือไม้ไผ่ซึ่งเป็นวัสดุที่หาง่ายในแต่ละท้องถิ่นโดยขนาดและการตกแต่งขึ้นอยู่กับสถานะของผู้ใช้งาน

แต่เมื่อเวลาผ่านไปผู้คนเริ่มรับประทานอาหารตามแบบฝรั่งมากขึ้น ทำให้การกินอาหารแบบขันโตกจึงถูกละเลยไปบ้าง

นายทริศรี นิยมานเหมินท์ ได้นำการจัดเลี้ยงอาหารแบบขันโตกมาใช้ในการเลี้ยงต้อนรับนักธุรกิจต่างชาติที่เขาย้อนที่เชียงใหม่ โดยต้องรับด้วยการกินอาหารแบบชาวล้านนาที่สามารถกินกับภาษาขันโตก และมีการแสดงดนตรีและศิลปะการแสดงของล้านนาให้ชม การต้อนรับครั้งนี้ได้ผลตอบรับที่ดีมากและมีผู้เรียกร้องให้จัดขึ้นอีก ทำให้เกิดธุรกิจร้านอาหารเชิงวัฒนธรรมเพิ่มขึ้นมากมาย

โดยเรียงการรับประทานแบบนี้ว่า "ขันโตกดินเนอร์"

ภาพที่ 3.2.2 ที่มาและวิวัฒนาการของการกินอาหารขันโตก

รูปแบบและการตกแต่งร้านอาหารขันโตก

จุ่ม

จะแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ

- บุฟเฟ่ต์ขันโตก
- ร้านอาหารพื้นเมืองทั่วไป

ตัวอย่างร้านอาหารพื้นเมืองที่ใช้ขันโตกในการเสิร์ฟ

- Jim Thompson
- ร้านเกมบาร์
- Issaya La Patisserie




- ตัวอย่างร้านอาหาร
- ขันโตกพาเลส
- ขันโตกริมน้ำ
- คุ้มแก้วพาเลส
- คุ้มขันโตก
- ลานนาขันโตก
- แม่ปิงขันโตก
- สับสองปีนมา
- ศูนย์วัฒนธรรม
- ขันโตกบ้านเสาศหลัก



ร้านอาหารพื้นเมืองจะนำอาหารมาเสิร์ฟพร้อมขันโตกเพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความสุขถึงความเป็นพื้นเมืองมากขึ้น

ราคาขันโตกแบบบุฟเฟ่ต์ต่อหัว 420-580

ราคาร้านอาหารพื้นเมืองจะแล้วแต่เมนูต่างๆของทางร้านนั้นๆ

ภาพที่ 3.2.3 รูปแบบและการตกแต่งของร้านอาหารขันโตกรายชื่อร้านอาหารขันโตกและร้านอาหาร

ไทยที่มีโอกาสใช้เฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบและภาวะตกแต่งร้านอาหารขึ้นโต๊ะ

ส่วนพื้นที่สำคัญคือส่วนให้บริการนั่งรับประทานอาหารโดยมีลักษณะพื้นที่แบ่งเป็น 4 แบบ



ชานภายในอาคาร



ห้องจัดเลี้ยง



ลานกลางแจ้ง



ลานมีหลังคา

รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่พบในร้านอาหารขึ้นโต๊ะ

①




อุปกรณ์ตั้งโต๊ะคนชวยอ้อม
ผู้สูงอายุ, ผู้มีคุณสมบัติไม่แน่นอน

②




ไม้กั้นเก้าอี้คนชวย
อุปปรภานอาหารง่าย
ผู้สูงอายุที่นั่งไม่แน่นอน

③




ไม้กั้นคนชวย
บังหรือชญา ดึงกันด้วย
พื้นที่วางอาหารชัดเจน



④




ไม้กั้นคนชวย นั่งหรือชญา
ดึงรับปะทางง่าย
พื้นที่วางอาหารชัดเจน



ภาพที่ 3.2.4 รูปแบบพื้นที่ในการจัดเลี้ยงและรูปแบบการนั่งใช้เฟอร์นิเจอร์ในร้านต่างๆ

①



ตั้งชิดคน
ตั้งชิดคนกลาง
ตั้งชิดตอกคน

③



ตั้งขนานคน
ตั้งขนานตอก

②

ตั้งขนานคน
ตั้งขนานตอก


④

ตั้งขนานคน

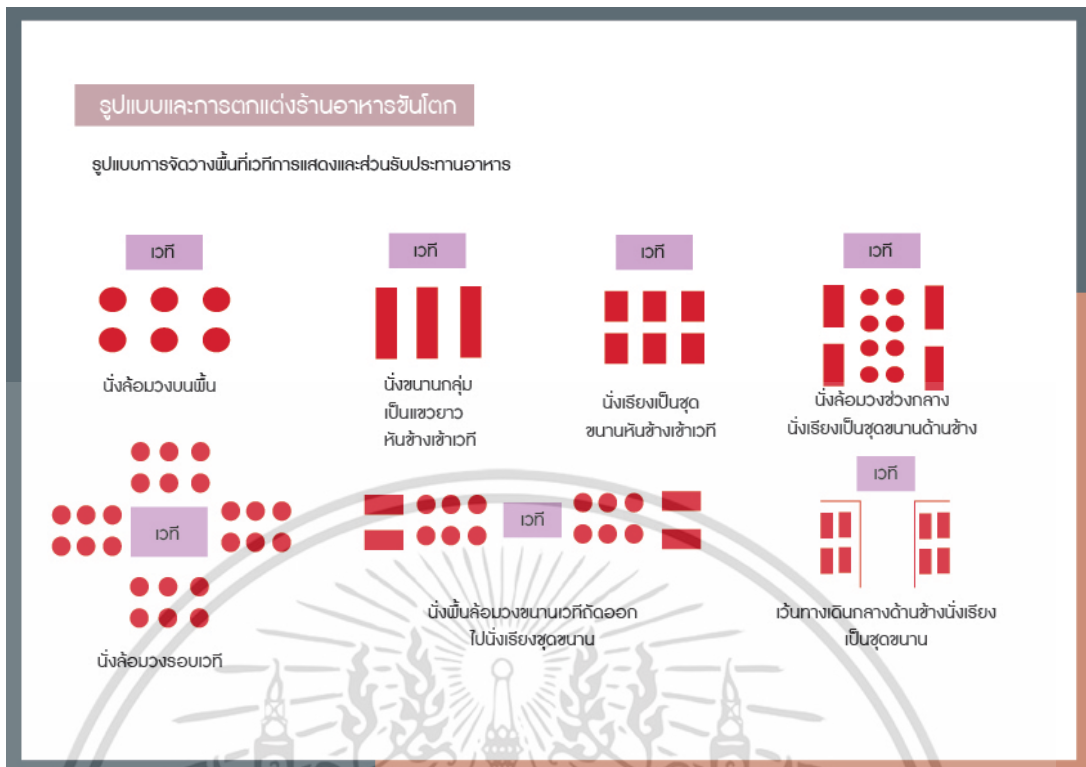
สรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ควรให้การออกแบบ

- แบบที่ ① เนื่องจากเป็นรูปแบบการรับประทานอาหารแบบดั้งเดิม ผู้ให้บริการชาวไทยคุ้นชินและชาวต่างชาติที่ถือการสนับศการถิ่นแบบไทยอยากลอง
- แบบนั่งพื้นมีหลุมคือการจัดรับประทานอาหารในแบบที่ ① และแบบที่ ④ รวมกันเพื่อเป็นทางเลือกทำให้ผู้สูงอายุหรือผู้ที่ไม่สามารถนั่งรับประทานอาหารแบบนั่งพื้นนานๆเลือกได้



ภาพที่ 3.2.5 รูปแบบการนั่งแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2.6 รูปแบบการจัดพื้นที่นั่งในแบบต่างๆ



ภาพที่ 3.2.7 ลักษณะของที่นำมาใช้ในร้านและการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มเป้าหมาย(ผู้ใช้บริการ)



กลุ่มเป้าหมายชาวไทยและชาวต่างชาติที่มักกินแบบกลุ่ม ทั้งแบบครอบครัว และแบบกลุ่มเพื่อน



จุดเป้าหมายการเข้าใช้

- รับประทานอาหารกันแบบครอบครัว
- และการเลี้ยงอาหารแบบกลุ่มเพื่อน
- การแสดง

ช่วงเวลาในการใช้

- ช่วงรับประทานอาหารมื้อเย็น

ภาพที่3.2.8กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้บริการในร้านอาหาร

พฤติกรรมการใช้บริการและผู้ให้บริการอาหารขึ้นโต๊ะ



พฤติกรรมผู้มารับประทานอาหารในร้านอาหาร

- การก้มโค้งเพื่อหยิบอาหาร
- การเอนตัว
- การถือถ้วยยกงานข้าว
- การใช้มือในการให้บริการ

พฤติกรรมผู้ให้บริการร้านอาหาร

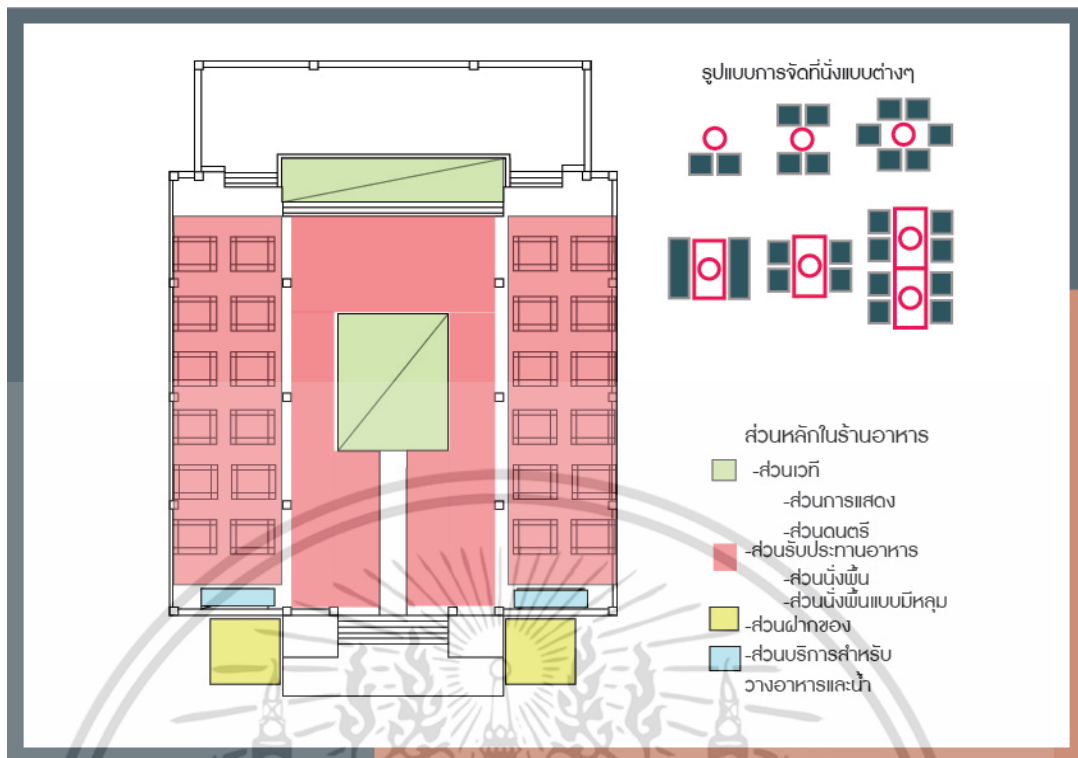
- การยกเสิร์ฟ
- การชนหมอน
- การเสิร์ฟเติมอาหาร

พฤติกรรมที่ทางโครงการนำเสนอในการแก้ปัญหาหลัก

- การเสิร์ฟอาหาร
- การจัดเก็บ
- ความสะดวกในการรับประทาน

ภาพที่3.2.9พฤติกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่3.2.10แปลนร้านตัวอย่างจำลองส่วนต่างๆของร้าน

วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ในโครงการ

เดิมวัสดุที่ใช้ทำชั้นโตก

			
เบ ทำความสะอาดง่าย โดนน้ำได้	ไม้สักลึงกลม มักจะมีน้ำหนักหนัก แต่มีความทนทาน มักนิยมใช้ในภาคเหนือ	หวายชนิดหักกลม ลักษณะเหมือนซาม เบาแต่ไม่ทนทาน มักใช้กันมาก เนื่องจากราคาถูก	ไม้ไผ่สด ทายงรัก มักนิยมทำในภาคเหนือ

มีน้ำหนักเบาสามารถงัดไม่ให้ล้มได้

วัสดุ ไม้แผ่นวีเนียร์
นำมาใช้ในส่วนของการปิดผิวชั้นโดยอาจเลือกเป็นวีเนียร์ไม้สักเพื่อให้เข้ากับวัสดุต้นก่อนที่จะนำไม้สักมากลึงเป็นชั้นโตก และยังให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติไว้ด้วย

ไม้จริง
นำมาใช้สำหรับทำในส่วนขาเพื่อให้มีคุณสมบัติในการถ่วงไม่ให้ชุดชั้นโตกเบากเกินไปจนล้มได้และเนื่องจากส่วนขาเป็นส่วนรับน้ำหนักจึงต้องแข็งแรง

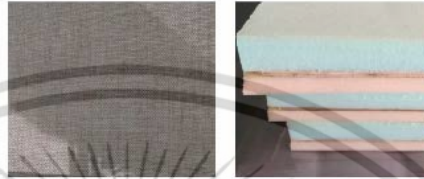
ภาพที่3.2.11.1วัสดุที่เลือกนำมาใช้ทำชั้นโตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

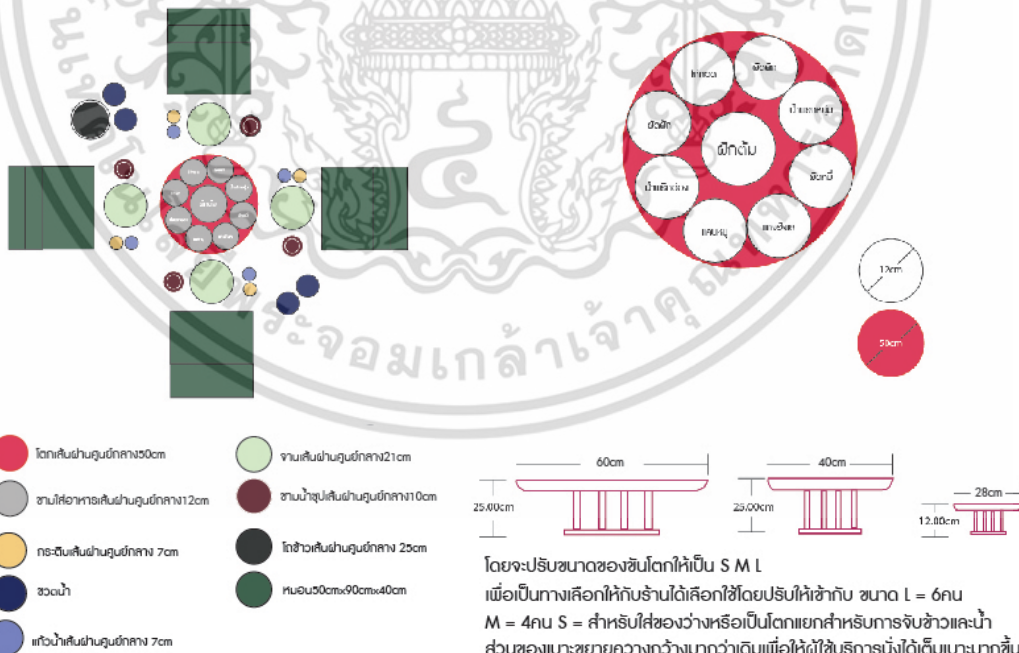
วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ในโครงการ



ผู้ออกแบบเลือกใช้ผ้าฝ้าย+ใยสังเคราะห์(ผ้า TC)
 เนื่องจากเหมาะสมกับบรรยากาศ ถ่ายเทอากาศได้ดี
 มีความคงทนและราคาไม่สูงมาก
 เนื่องด้วยในโครงการมีความเป็นพื้นถิ่นมาเกี่ยวข้อง
 จึงเลือกเนื้อผ้าที่มีลักษณะเห็นเส้นทอชัดเจนและใหญ่คล้ายผ้ากระสอบ




ภาพที่3.2.11.2วิเคราะห์วัสดุผ้าที่เลือกใช้



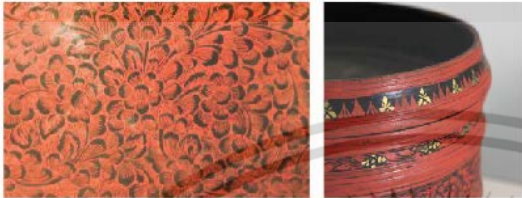
ภาพที่3.2.12การจัดวางและขนาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับประทานอาหารชั้นโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


วิเคราะห์ลวดลายที่นำมาใช้ในการตกแต่ง



ลวดลายที่นำมาใช้กับผ้า นั้นคือลวดลาย
ที่มาจากผ้าถุงภาคเหนือเป็นรูปนกคู่ซึ่งสื่อถึง
ความอุดมสมบูรณ์ มีความสุข ครอบครัวยั่งยืน



ลวดลายที่นำมาใช้ในชิ้นโถกนั้น เกิดจากการศึกษา
วิธีการตกแต่งและทำเครื่องเซรามิก โดยส่วนใหญ่
จะเป็นลวดลายสัตว์ เช่น ช้าง ม้า หงษ์
และลวดลายดอกไม้ที่เกิดจากการขูดผิววัสดุหรือ
วิธีการเขียนลายโดยสีที่พบจะเป็นสี แดง ดำ ทอง




ภาพที่ 3.3.13 ลวดลายที่เลือกมาใช้กับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

โดยชิ้นโถกในโครงการ แบ่งเป็น 3 ขนาด


S ขนาด 25 เซนติเมตร ใช้สำหรับใส่อาหารว่าง ใส่ขนม

M ขนาด 45 เซนติเมตร ใช้สำหรับใส่อาหารคาว
สำหรับรับประทานอาหารว่าง 4 คน

L ขนาด 60 เซนติเมตร ใช้สำหรับใส่อาหารคาว
สำหรับรับประทานอาหารว่าง 6 คน
สามารถหมุนได้เพื่อการเอื้อนหยิบอาหารได้ง่ายขึ้น




ถ้วยขนาด
เส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร




ถ้วยขนาด
เส้นผ่านศูนย์กลาง 16 เซนติเมตร

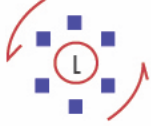
มีขนาด "L" ให้เลือกเนื่องจาก



มีโต๊ะ 6 คนทางร้านจะให้บริการ 21cm
ทำให้เกิดอาหารเหลือ



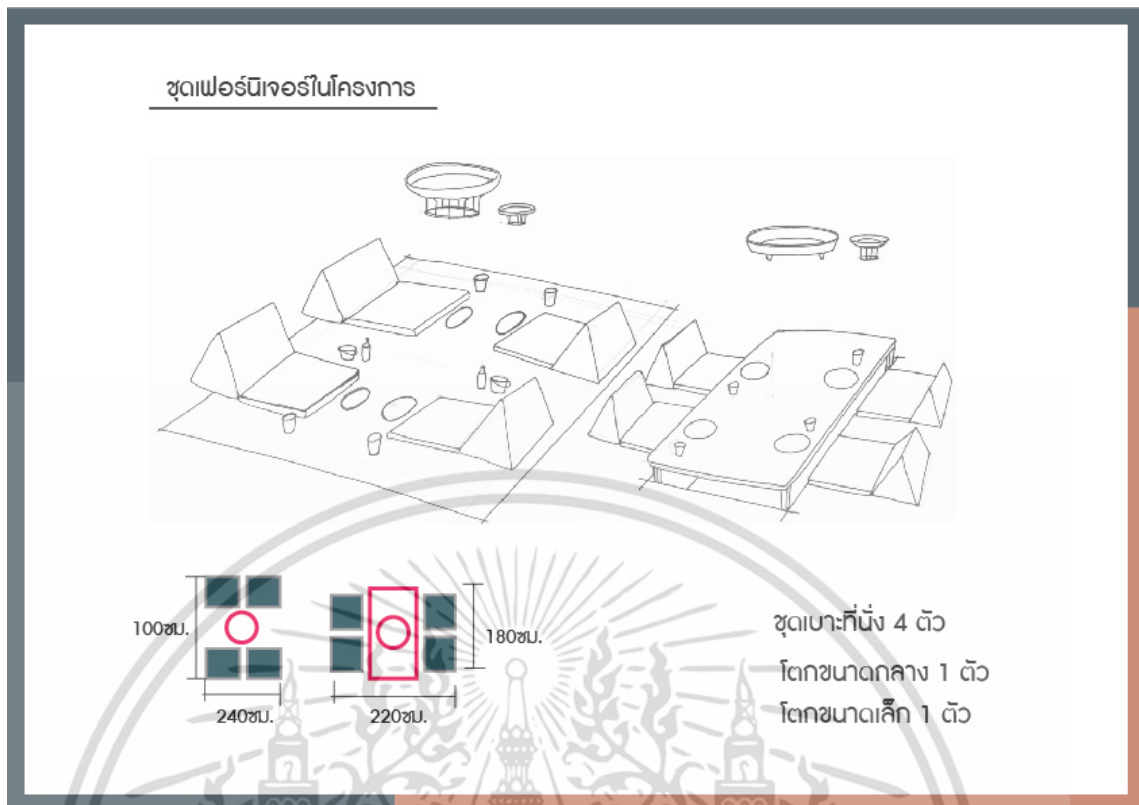
หากใช้โต๊ะอื่นเพียงจะมีปัญหาเรื่องการเอื้อนกับอาหาร



ปรับขนาดให้ใหญ่ขึ้นใส่ถ้วยใหญ่ขึ้นและหมุนได้

ภาพที่ 3.2.14 ภาพแสดงการนำเสนอขนาดและฟังก์ชันเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2.15 ภาพขอบเขตชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

3.3 ขั้นตอนการทำแบบร่าง

ชุดเฟอร์นิเจอร์แบบชั้นโตกเพื่อเป็นทางเลือกสำหรับร้านอาหารไทยเพื่อตอบสนองการใช้งานที่เปลี่ยนไปในปัจจุบัน คือการเสิร์ฟ การจัดเก็บ การรับประทาน โดยยังคงเอกลักษณ์ดั้งเดิมทางด้านองค์ประกอบของการรับประทานอาหารชั้นโตกไว้โดยนำเอกลักษณ์ล้านนามาประยุกต์

สิ่งที่คงเดิม

- การกินแบบล้อมวงกินข้าว
- เอกลักษณ์ความเป็นโตกเดิม
- รูปทรงความกลมกลืน



ขัน

ชา

ดิน



ดูออกและเป็นรูปทรงที่คุ้นเคย

สิ่งที่นำเสนอเพิ่ม

ผู้บริโภค

- สามารถหมุนได้เพื่อรับประทานได้สะดวกมากขึ้นหากมา 6 คน

ผู้ให้บริการ

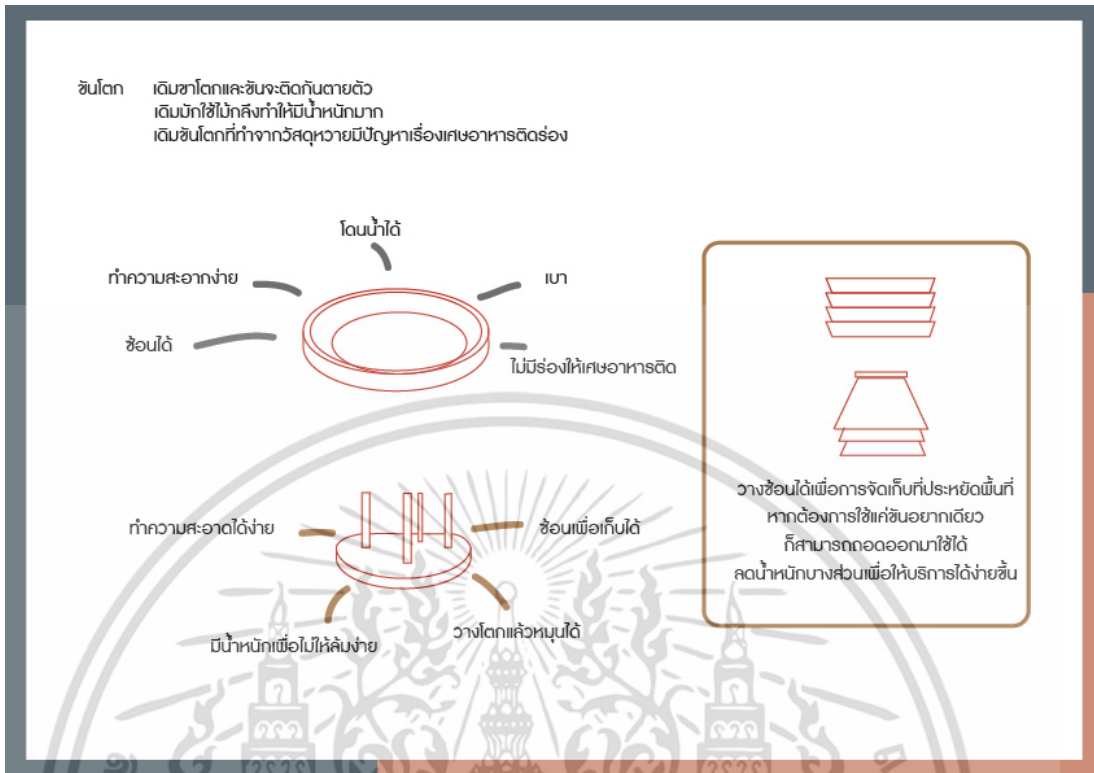
- ขัน และ ชา สามารถถอดออกมาได้ (ขันและชาสามารถซ้อนได้เพื่อประหยัดพื้นที่)

- เบาะสามารถพับได้โปร่งไม่ตัน (ทำให้ดูไม่ทึบเกินไป)

- ทำให้เก็บแบบวางแบนได้

- ขนมาวางไว้ได้เป็นพับๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่3.3.1 สิ่งที่ชั้นโตกต้องคำนึงถึง



ภาพที่3.3.2 โมเดลสเก็ทถาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์หาข้อของชิ้นโตก

- ต้องสามารถซ้อนกันได้
- คำนึงถึงเรื่องการหมุน




1 ชั้นตอนการผลิตน้อย สามารถซ้อนกันได้



2 เกิดจากแผ่นเบ็ดแควจะงอ อาจต้องใช้เวลาในการผลิต ทำกลไกเพื่อหมุนยาก



3 เกิดจากแผ่นเบ็ด อาจต้องใช้เวลาในการผลิต ทำกลไกเพื่อหมุนยาก



4 ชั้นตอนการผลิตน้อย สามารถซ้อนกันได้



5 ชั้นตอนการผลิตน้อย สามารถซ้อนกันได้ ขาเอียงไปทำให้ส่ายตา



6 โครงสร้างที่บิดอาจทำให้ไม่แข็งแรง



7 ชั้นตอนการผลิตน้อย สามารถซ้อนกันได้ แต่อาจมีปัญหาเมื่อต้องทำกลไกหมุน



8 ไม่สามารถซ้อนได้

ภาพที่3.3.3 โมเดลสเก็ทส่วนขาชั้นโตก

นำแบบขามาเป็นขนาด



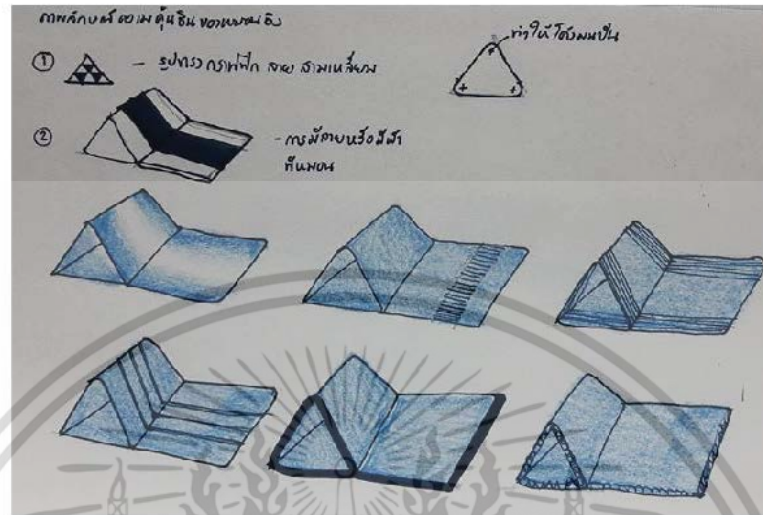


- ต้องสามารถซ้อนกันได้
- คำนึงถึงเรื่องการหมุนของชิ้นโตก

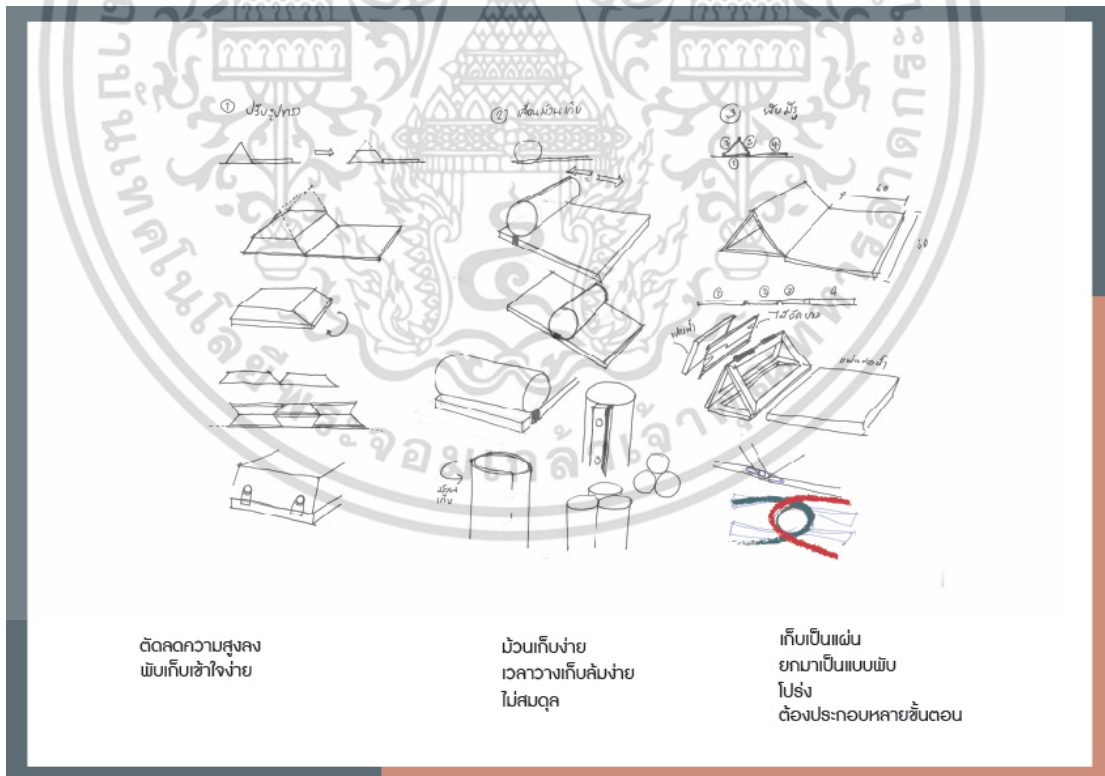
ภาพที่3.3.4ภาพจำลองสเก็ทและภาพสามมิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คำนึงถึง
- ความโปร่งไม่ตัน
 - เก็บและวางได้ง่าย
 - บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของหมอนสามเหลี่ยมเดิม



ภาพที่ 3.3.5 ภาพเกิดหมอนอิงและการจัดวางลายในตำแหน่งต่างๆของหมอน

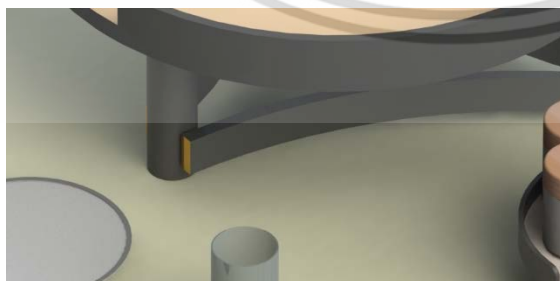


ภาพที่ 3.3.6 สเก็ตแนวทางการแก้ปัญหาการจัดเก็บหมอนอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



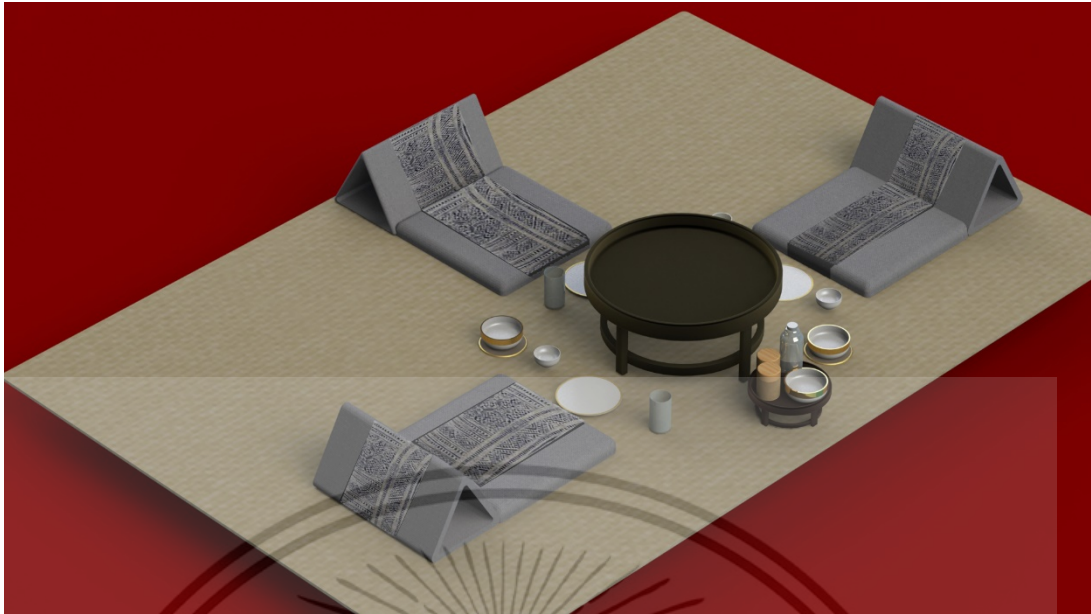
ภาพที่ 3.3.7 ภาพตัวอย่างการดั่งสีสวดลายและการใช้วัสดุ



แบบร่างนี้ทำราคาให้เป็นไม้ดัดมีขารับ
สามขาติดกับข้างขาแต่ปัญหาคือทำให้
ดูงานไม่เรียบร้อยและอาจมีปัญหาเรื่องการ
หมุนเพราะจุดที่เข้าไม้อยู่ที่ข้างขาของชั้นโตก

ภาพที่ 3.3.8.1-8.2 ตัวอย่างภาพจำลองแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ชั้นโตกแบบที่มีขา4ขาและรัดขาเป็นวงกลมเพื่อให้ขาแข็งแรงแต่ปัญหาอยู่ที่การผลิตไม่สามารถผลิตให้ตัดกลมได้ง่าย

ภาพที่3.3.9.1-9.2ตัวอย่างภาพจำลองแบบร่าง

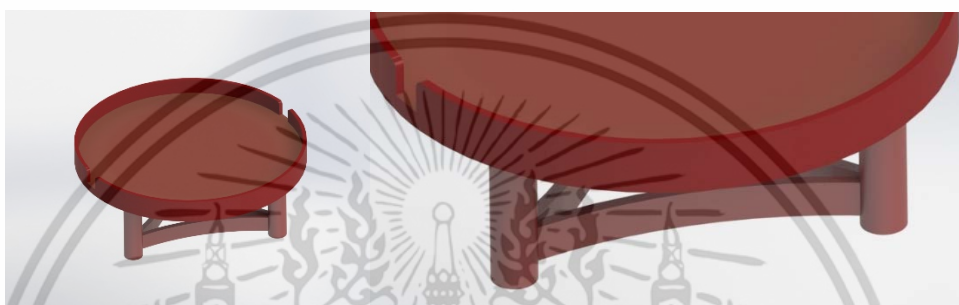


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รับให้ไม้ดัดเสียบเข้าไปกับไม้ที่เป็นขา เพื่อให้ดูเก็บให้งานดูเรียบร้อยมากกว่าแบบที่ 1 ในตอนแรกแต่ราคา อาจต้องปรับขึ้นจะดูโปรงกว่า

ภาพที่ 3.3.10.1-10.2 ตัวอย่างภาพจำลองแบบร่าง



ภาพที่ 3.3.11.1-11.3 แสดงการปรับสัดส่วนของขาและการกลมมุม

3.3 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวัดผลวิทยานิพนธ์ชั้นพัฒนาแบบ

- ให้นักศึกษาตรวจสอบเรื่องลวดลายที่นำมาใช้ควรมีการลดทอนเพื่อให้งานดูทันสมัย
- มีเทคนิคหรืออะไรบางอย่างที่แสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ความเป็นล้านนา
- ให้ไปศึกษาเรื่องข้อต่อและการหมุนเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอผลงานออกแบบขั้นสำเร็จ

4.1 การวิเคราะห์และสรุปผลในการออกแบบสุดท้าย

การนำเสนอผลงานในขั้นตอนนี้ได้มีการพัฒนาแบบและทำการสรุปแบบตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการเพื่อสร้างต้นแบบ โดยพิจารณาองค์ประกอบและความเป็นล้าหน้าเพื่อให้ชิ้นงานมีความน่าสนใจมากขึ้น



โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบขันโตก สำหรับร้านอาหารไทย

FURNITURE DESIGN FOR KHANTOK IN THAI RESTAURANT PROJECT

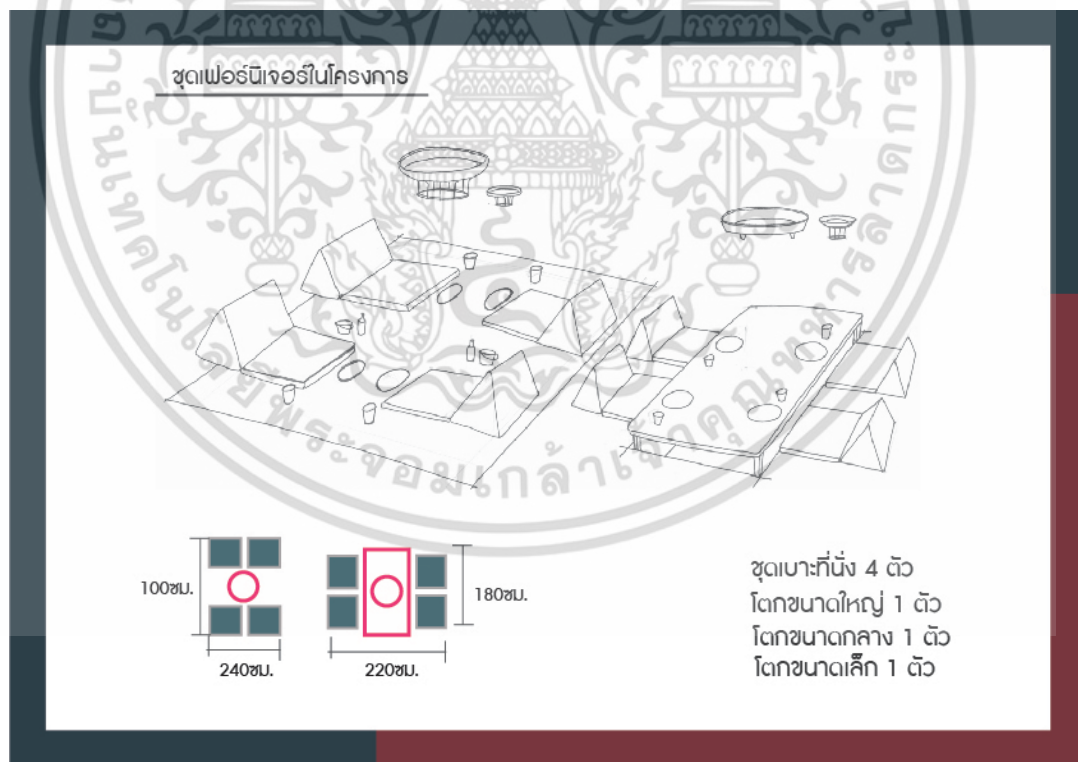
ภาพที่ 4.2 ชื่อโครงการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Design Requirement

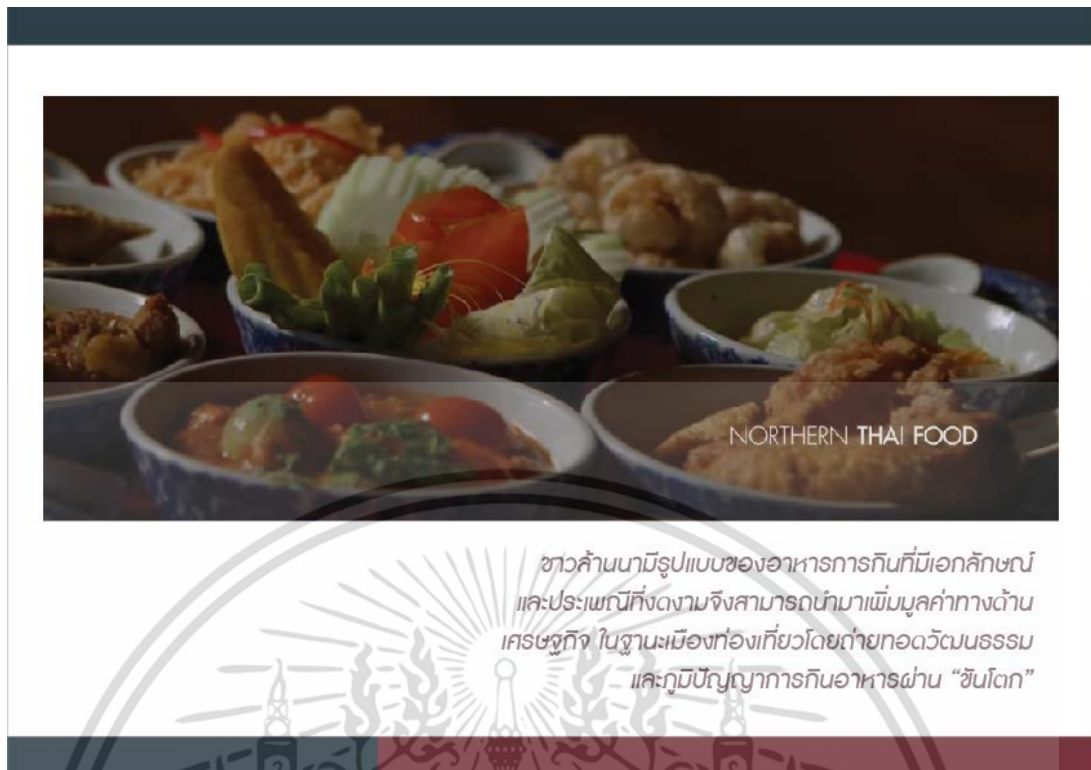
- ยังคงองค์ประกอบของการรับประทานอาหารแบบซินโตกเดิมไว้
- มีการนำเรื่องราวหรือเอกลักษณ์ของล้านน่านำมาประยุกต์
- รองรับพฤติกรรมการใช้งานที่เปลี่ยนไป
 - การเสิร์ฟ
 - การจัดเก็บ
 - การรับประทานอาหาร
- การออกแบบต้องสร้างบรรยากาศความเป็นล้านนาแบบร่วมสมัย เพื่อตอบสนองกลุ่มลูกค้าที่เปลี่ยนไป

ภาพที่4.3 ความต้องการของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ



ภาพที่4.4ขอบเขตของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่4.3ที่มาในการเริ่มทำโครงการ



ภาพที่4.4 ภาพแสดงแนวคิดการใช้วัสดุและสีในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

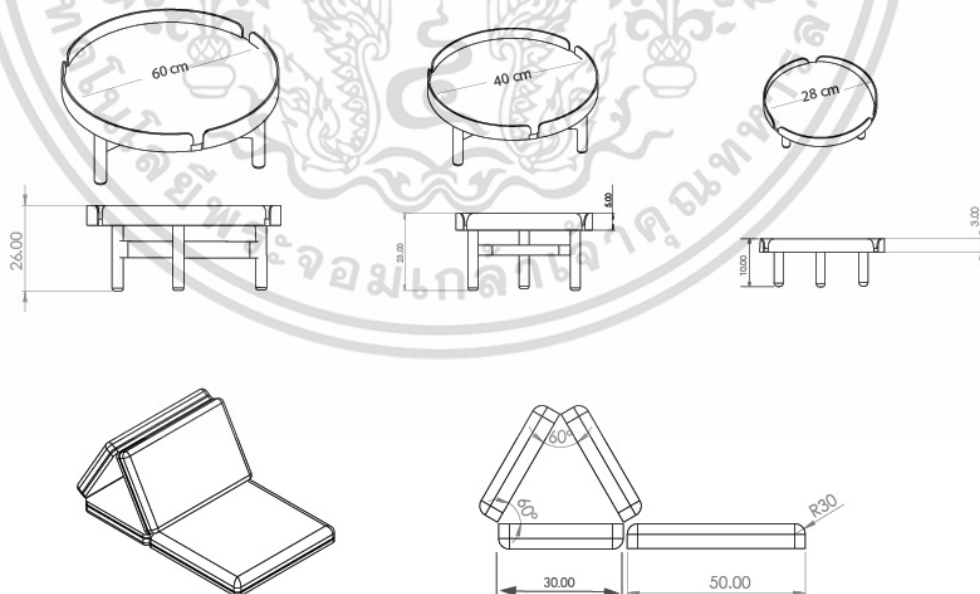
Design Concept



ชุดเฟอร์นิเจอร์แบบชิ้นโตกเพื่อเป็นทางเลือกสำหรับธุรกิจอาหารไทย เพื่อตอบสนองการใช้งานที่เปลี่ยนไปในปัจจุบัน โดยยังคงเอกลักษณ์ดั้งเดิมทางด้านองค์ประกอบของการรับประทานอาหารชิ้นโตกไว้ โดยนำเอกลักษณ์และเรื่องราวความเป็นล้านนามาประยุกต์

ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
ประกอบไปด้วยชิ้นโตกขนาด 60cm 40cm 28cm

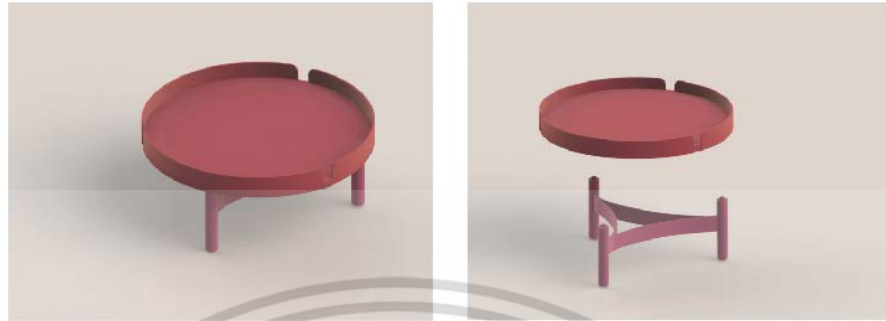
หมอนอิงสามเหลี่ยม



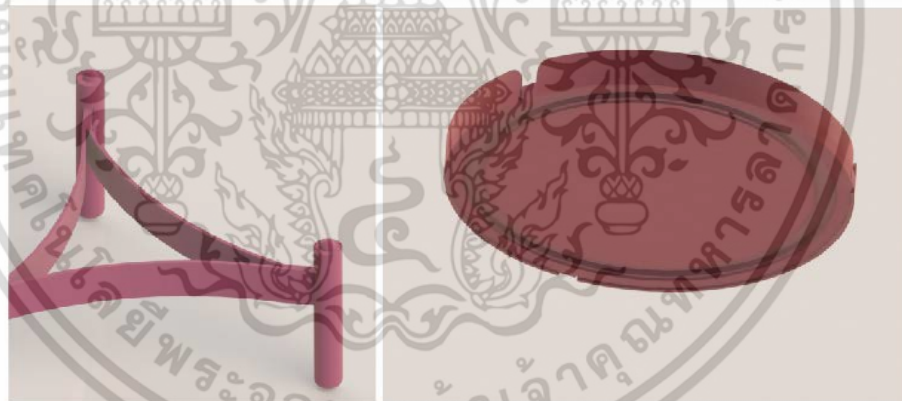
ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงสัดส่วนโดยรวมของตัวงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นโตกขนาด 60cm จะสามารถหมุนได้



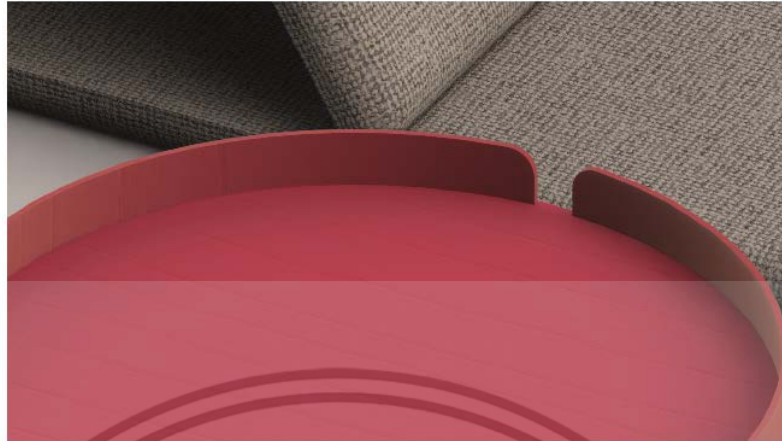
ภาพที่ 4.7 แสดงที่มาและแสดงภาพเมื่อส่วนต่างๆ แยกออกจากกัน



โดยที่ขาจะทำไม้ให้เป็นมนกลมเพื่อให้สามารถใส่ กับรางของโต๊ะกลมได้

ภาพที่ 4.8 แสดงรายละเอียดส่วนการหมุนของชั้นโตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



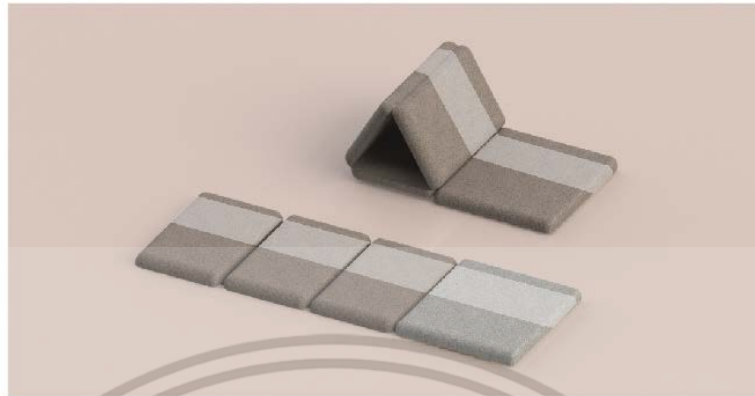
ส่วนทางด้านขอบโต๊ะจะมีช่องไว้สำหรับให้น้ำผ่านและระบายอากาศขณะทำความสะดวกเสร็จ

ภาพที่4.9แสดงรายละเอียดส่วนระบายอากาศ



ภาพที่4.10ภาพแสดงในระหว่างการทำชิ้นงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



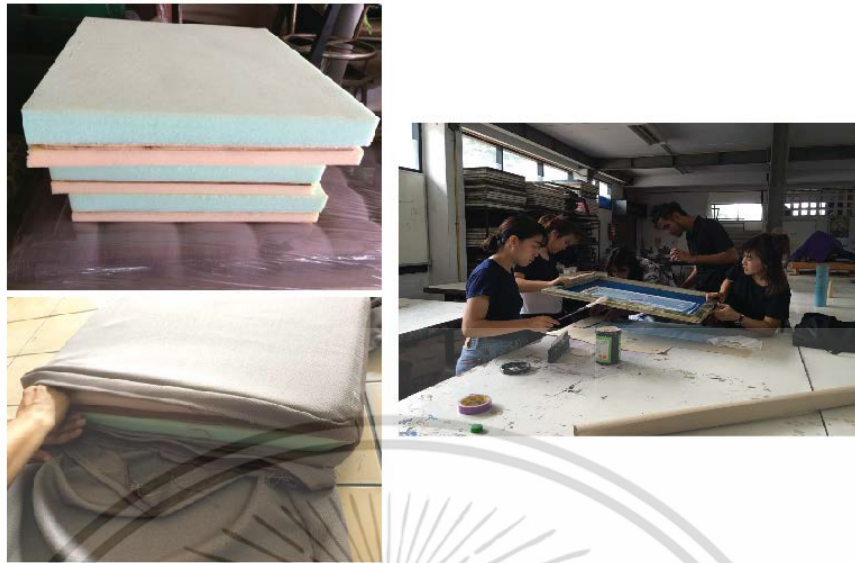
ภาพที่4.11ภาพแสดงตัวอย่างลักษณะหมอน



ภาพนक्คุเป็นสัญลักษณ์ที่อยู่ในงานพื้นเมืองของชาวล้านนาที่ส่งถึงผู้รับชมด้วยความอบอุ่น
โดยนำวัตถุดิบที่ขึ้นชื่อ เช่น สี และ ความนุ่ม

ภาพที่4.12แสดงลวดลายที่นำมาใช้ในพื้นผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่4.13ภาพแสดงในระหว่างการทำชิ้นงาน



ภาพที่4.14ภาพแสดงตัวอย่างลำดับการบริการ



ภาพที่4.15ภาพแสดงตัวอย่างลำดับการบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่4.16ภาพแสดงตัวอย่างลำดับการบริการ

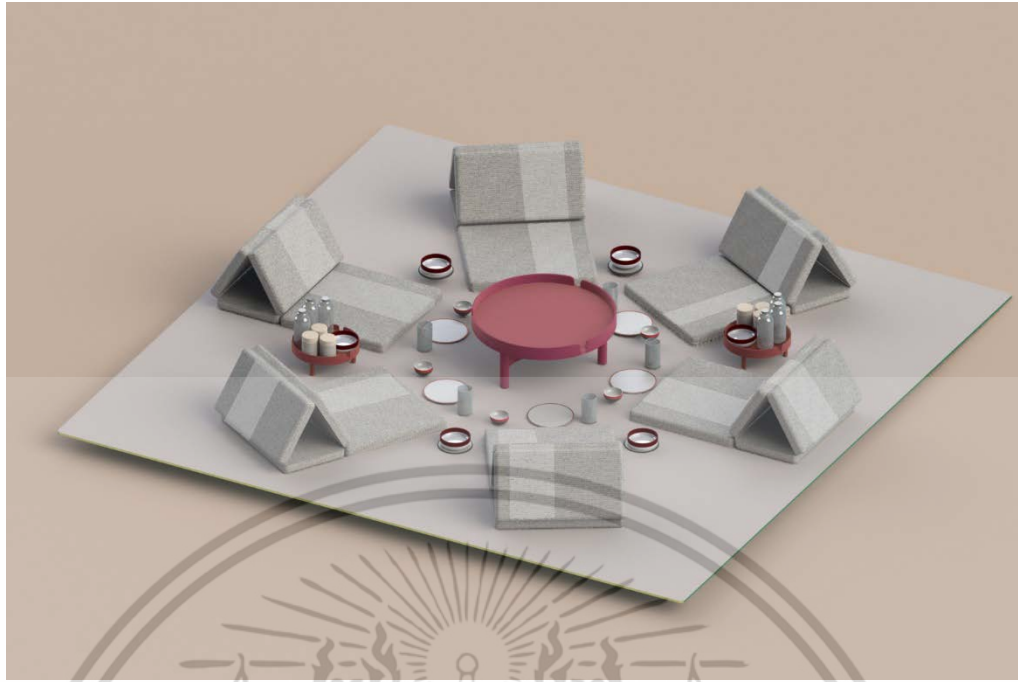


ภาพที่4.17ภาพแสดงตัวอย่างลำดับการบริการ



ภาพที่4.18ภาพแสดงตัวอย่างการนั่งแบบ4ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่4.19ภาพแสดงตัวอย่างการนั่งแบบ6ที่



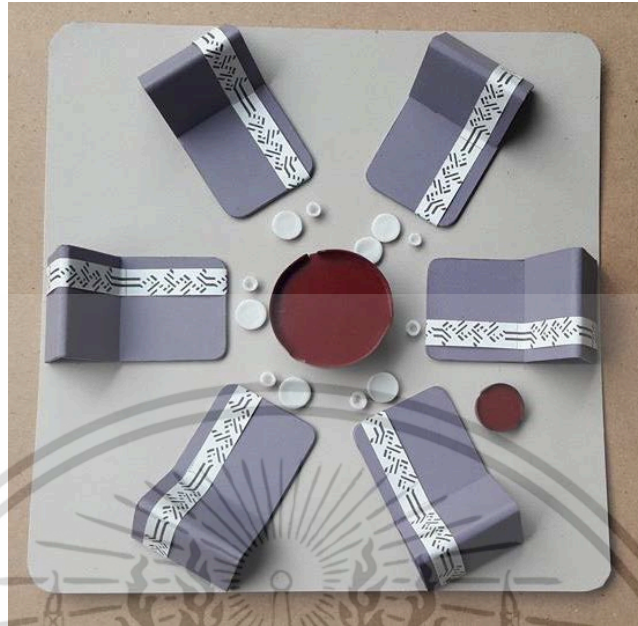
ภาพที่4.20ภาพแสดงตัวอย่างการจัดที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

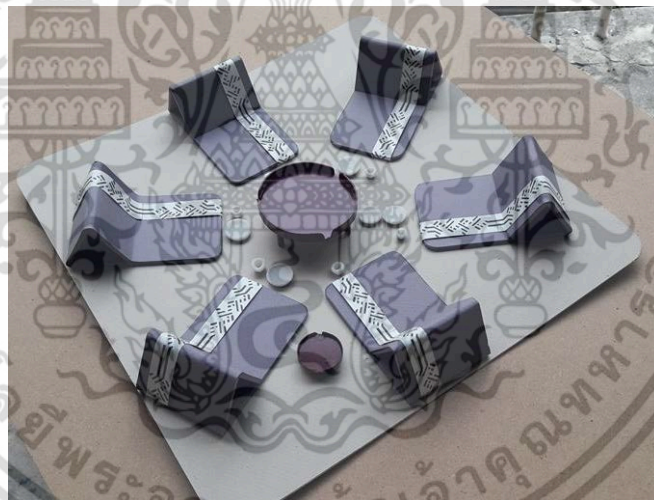


ภาพที่ 4.21 ภาพแสดงชุดเฟอร์นิเจอร์ในคู่สีต่างๆ 3 ชุด
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายโมเดลจำลอง



ภาพที่4.22 ภาพถ่ายแสดงโมเดลจำลอง



ภาพที่4.23 ภาพถ่ายแสดงโมเดลจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ภาพถ่ายผลงานต้นแบบ



ภาพที่4.24 ภาพแสดงตัวอย่างการวางอาหาร

4.4แบบสั่งงาน (working drawing)

การนำงานที่ออกแบบขั้นตอนสุดท้ายมาสู่ขั้นตอนการเขียนแบบเพื่อศึกษาถึงขนาดสัดส่วน โดยละเอียดและเพื่อทำการนำแบบ working drawing เข้าสู่โรงงานเพื่อนำไปใช้ในการผลิตจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุปผลการออกแบบ

จากการทำงานในขั้นตอนออกแบบ จนกระทั่งเข้าสู่ขั้นตอนการทำต้นแบบผู้ศึกษาสามารถสรุปข้อดีและข้อเสียของผลการออกแบบได้ดังนี้

1. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์รับประทานอาหารแบบชั้นโตกซึ่งเป็นเฟอร์นิเจอร์ในสมัยอดีตที่คนไทยส่วนใหญ่เคยชิน จึงต้องทำการศึกษาแบบแผนวิธีการกินและธรรมเนียมต่างๆ การจัดลำดับขั้นตอนให้ดีเพื่อให้แกนหลักของงานเดิมไม่ผิดเพี้ยน โดยนำมาปรับเปลี่ยนให้ใช้ได้ง่ายขึ้นในร้านอาหารไทยซึ่งเป็นเฟอร์นิเจอร์แนวทางเลือกอีกทางหนึ่งให้ผู้ประกอบการ และยังถือเป็นอีกทางหนึ่งในการเพิ่มมูลค่าให้กับชุดเฟอร์นิเจอร์ชั้นโตกเดิม

2. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการที่มีรูปแบบทางเลือกรูปแบบทางเลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นโตกที่ใช้ในขนาด ใหญ่ กลาง เล็ก โดยเปรียบเทียบขนาดกับการรับประทานอาหารและขนาดภาชนะในการเสิร์ฟและจำนวนผู้มาใช้บริการ เพื่อให้สะดวกแก่ผู้ที่มารับประทาน และเพื่อลดปริมาณขยะทางอาหารที่จะต้องเสียไปเนื่องจากมากเกินไปเนื่องจากมีคนจำนวนมากมารับประทาน

3. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการเสนอทางใหม่ให้ชั้นโตกสามารถหมุนได้และเก็บซ่อนได้เพื่อเป็นทางเลือกใหม่และเป็นการนำจุดขายให้กับตัวสินค้า หายแต่วัสดุยังสามารถหาวัสดุอื่นๆมาต่อยอดได้อีกนอกจากวัสดุที่เลือกมาใช้ในโครงการเพื่อสร้างมิติใหม่และเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า

4. การออกแบบการหมุนของชั้นโตกยังไม่มีความสะดวกสบายพอยังมีความติดขัดเรื่องกลไกการหมุนอยู่

5. ลวดลายที่นำมาจากการศึกษายังนำมาใช้ได้ไม่ดีนักอาจต้องมีการปรับให้ลวดลายมีความกลมกลืนและร่วมสมัยเพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับตัวงานมากขึ้นกว่านี้

5.2 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวัดผลวิทยานิพนธ์

- วัสดุอยากให้นักศึกษาลองพิจารณาตัววัสดุอื่นๆมาทดลองในขั้นตอนการทำ เช่น พลาสติก ลามิเนต ที่จะมีความคงทนกว่าและสามารถทนกับการสัมผัสน้ำได้ดีกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดโยก60เซนติเมตรเมื่อใช้งานจริงจะมีน้ำหนักมากและหยาบยากให้พิจารณาเพิ่มในส่วนของการออกแบบให้หยาบจับง่ายลงไปด้วย
- ส่วนของกระดุมที่ยึดหมอนทำให้ใส่ใช้งานยากให้เปลี่ยนใหม่เป็นการเสียบเข้าแบบกระสวย
- ส่วนของเบาะการวางล้นผ้าตัวพับไม่ถูกต้อง1จุดทำให้พับหากันไม่ได้ทั้งหมด
- หากต้องการใช้วัสดุเดิมกับชั้นโตะให้นำวิธีเคลือบผิวที่กันน้ำมาใช้เพื่อชิ้นงานจะได้ทำความสะอาดง่าย
- อยากให้นักศึกษาลองนำลวดลายล้นนาที่ดูเป็นกลางมาใส่ลงในเฟอร์นิเจอร์ชั้นโตะเพื่อให้ผู้ซื้อได้เลือกและเห็นภาพหากมีการสั่งทำลวดลายต่างๆ

5.2.1 การแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวัดผลวิทยานิพนธ์

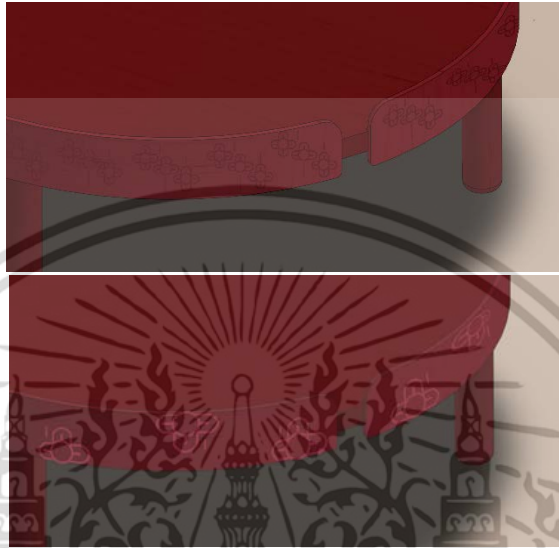
- เลื่อนตำแหน่งของขอบให้เลยลงมาข้างล่างเพื่อให้เกิดช่องไว้สำหรับนำนิ้วมือใส่เข้าไปเพื่อหยักได้ง่าย



ภาพที่5.1.1.1ภาพแสดงการแก้ไขส่วนที่จะทำให้ง่ายขึ้น

- ทดลองนำลวดลายดอกไม้จากภาชนะเครื่องถ้วยจีนล้นนาเดิมมาลวดทอนให้เป็นลวดลายใหม่และใช้สีในโทนเดียวกับสีภาชนะในการลงสีลายเพื่อไม่ให้เกิดความโดดเด่นเกินไปอาจเล่นสีเรื่องความเงาความด้านหรืออาจใช้เทคนิคการปิดทองเพื่อให้งานดูน่าสนใจมากขึ้นโดยลวดลายอาจมีแม่พิมพ์เวลาทำลวดลายลงในตัวสินค้าจะได้เหมือนและเท่ากันทุกอัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.1.1.2-5 ภาพแสดงการนำลวดลายใส่ลงในภาชนะชั้นโตก

-จากเดิมที่ตัวลวดหมอนอิงมีลักษณะเป็นแบบกระดุมทำให้ใส่ใช้งานได้ยากจึง
เปลี่ยนเป็นแบบกระสวยแบบเสียบเข้ากับผ้าแทน



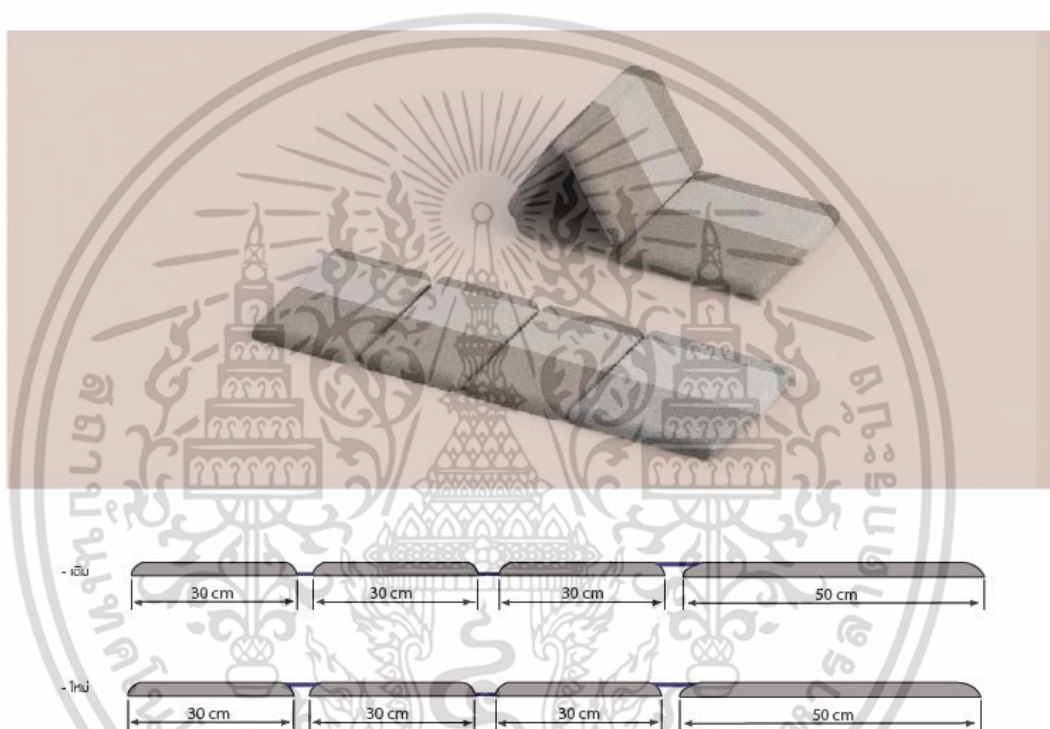
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.1.1.6-9 ภาพแสดงการแก้ไขตัวล็อคหมอนอิง

-จากการพิจารณาเปลี่ยนตำแหน่งการวางลิ้นผ้าเพื่อให้เบาะสามารถพับเข้าหากัน

ได้



ภาพที่ 5.1.1.10 ภาพแสดงการแก้ไขเรื่องพับเบาะ

5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

- การทำวิทยานิพนธ์ใดๆนั้นต้องมีความเข้าใจในหัวข้อที่ตนเองเลือกอย่างลึกซึ้งซึ่งเพื่อให้เราเข้าถึงและสามารถวิเคราะห์ผลงานการออกแบบได้อย่างชัดเจนและเนื่องด้วยวิทยานิพนธ์เป็นโครงการที่ต้องใช้ระยะเวลาอนจึงต้องอาศัยความสนใจในเรื่องนั้นๆด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ศาสตราจารย์เกียรติกุลมณี พยอประกษ์.(2547). "ประเพณีสิบสองเดือนล้านนาไทย".

กรุงเทพมหานคร:ทสน. ส.ทรัพย์การพิมพ์ 251.

ศาสตราจารย์วิบูลย์ ลี้สุวรรณ.(2558). "พจนานุกรม หัตถกนนม เครื่องมือเครื่องใช้พื้นบ้าน".

กรุงเทพมหานคร:ด้านสุทธการพิมพ์

รายการ กระจักหกด้าน."ร้อยเรื่องเมืองไทย" ตอน "เครื่องเงินเชียงใหม่"

แหล่งที่มา:<https://www.youtube.com/>.2015.

ระบบสารสนเทศศูนย์อนุรักษ์ผ้าไหมสำนักอนุรักษ์และตรวจสอบมาตรฐานหม่อนไหม

กรมหม่อนไหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. "เอกลักษณ์ผ้าไทยในแต่ละภูมิภาค."

แหล่งที่มา: <http://qsds.go.th/silkcotton/knowledge.php>

สุดสัปดาห์ผู้จัดการรายวัน. "โอชะแห่งล้านนา รวมเมนูเด็ด อาหารเหนือเพื่อสุขภาพ."

แหล่งที่มา :<http://www.manager.co.th/GoodHealth/ViewNews>. 2015.

เว็บไซต์เครื่องเงินล้านนา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

แหล่งที่มา :<http://library.cmu.ac.th/ntic/lannalacquerware/about>.2015.

Health 4 WIN. "จัดจ้บสำรับไทย อบอวลกลิ่นไอวัฒนธรรม"

แหล่งที่มา: <http://www.health4win.com/index>.2014.

Health 4 WIN. "ภูมิปัญญาไทยกับวิถีการกินอาหารของคนไทย."

แหล่งที่มา:<http://www.health4win.com/articles/>.2014.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

นางสาว นิจิวิภา อ่อนตา

วุฒิการศึกษา

ปริญญาตรี :

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สาขาวิชาการออกแบบศิลปอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มัธยมปลาย:

แผนกวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

โรงเรียนราชวินิต มัธยม

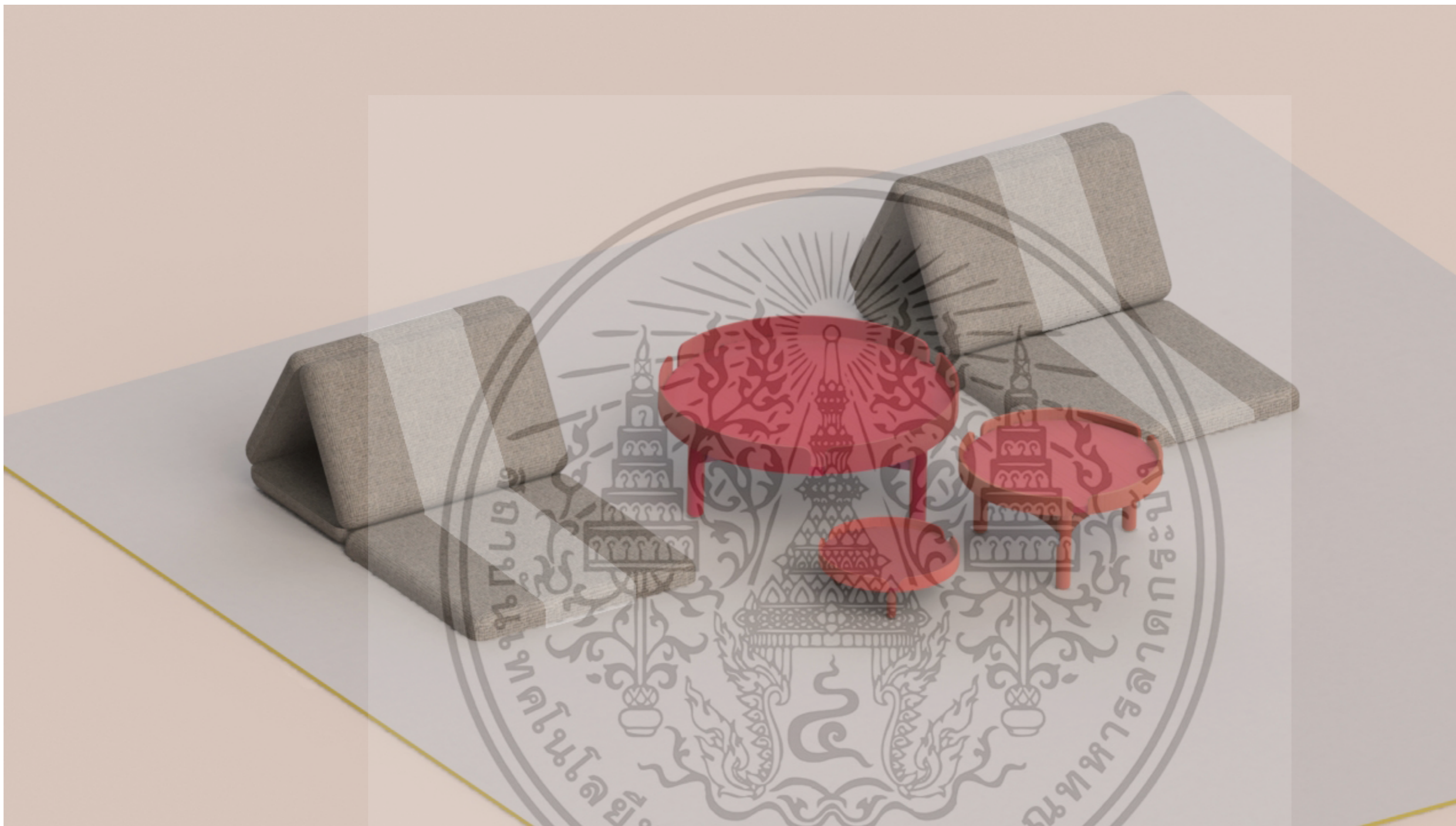
มัธยมศึกษาตอนต้น:

โรงเรียนราชวินิต มัธยม

ประถมศึกษา:

โรงเรียนพันธะวัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



WORKING DRAWING

FURNITURE DESIGN FOR KHANTOK IN THAI RESTAURANT

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN , FACULTY OF ARCHITECTURE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NIJVIPA AONTA 54020208

CONTENT

KHANTOK 60	1
KHANTOK 40	11
KHANTOK 28	21
CUSHION	29





PERSPECTIVE KHANTOK 60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

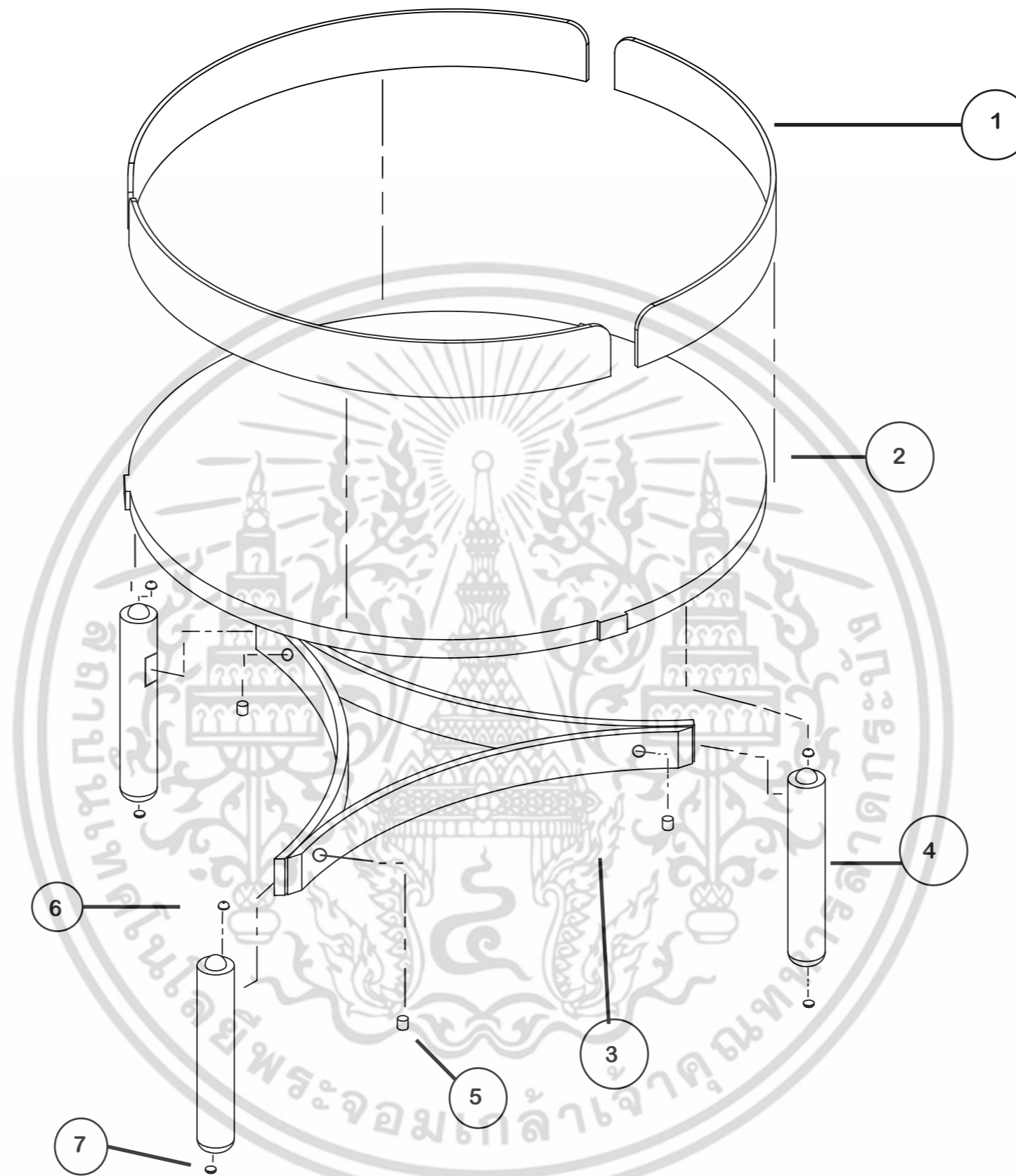
PROCESS :

QUANTITY :

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 1 OF 41



KHANTOK ASSEMBLY

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

PROCESS :

QUANTITY :

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 2 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการอื่นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PART NO.	PARTNAME	QUANTITIES	MATERIAL	COLOR	PROCESS	FINISHING	REMARKS
1	Edge	3	Veneers	Red	Bending	Wood Enamel	ไม้วีเนียร์ตัดหนา 5 mm
2	Table Top	1	Plywood	Red	CNC	Wood Enamel	ไม้อัดหนา 20 mm
3	Tie legs	3	Veneers	Red	Bending	Wood Enamel	ไม้วีเนียร์ตัดหนา 5 mm
4	Leg	3	wood	Red	Sizing	Wood Enamel	ไม้เส้นผ่านศูนย์กลาง 350 mm
5	Joint Wood	3	wood	Red	Sizing	Wood Enamel	
6	Base Fitting	3	Standard Part				
7	Base Fitting	3	Standard Part				

SPECIFICATION KHANTOK60

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

PROCESS :

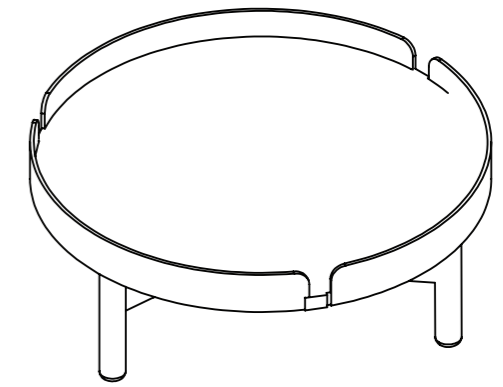
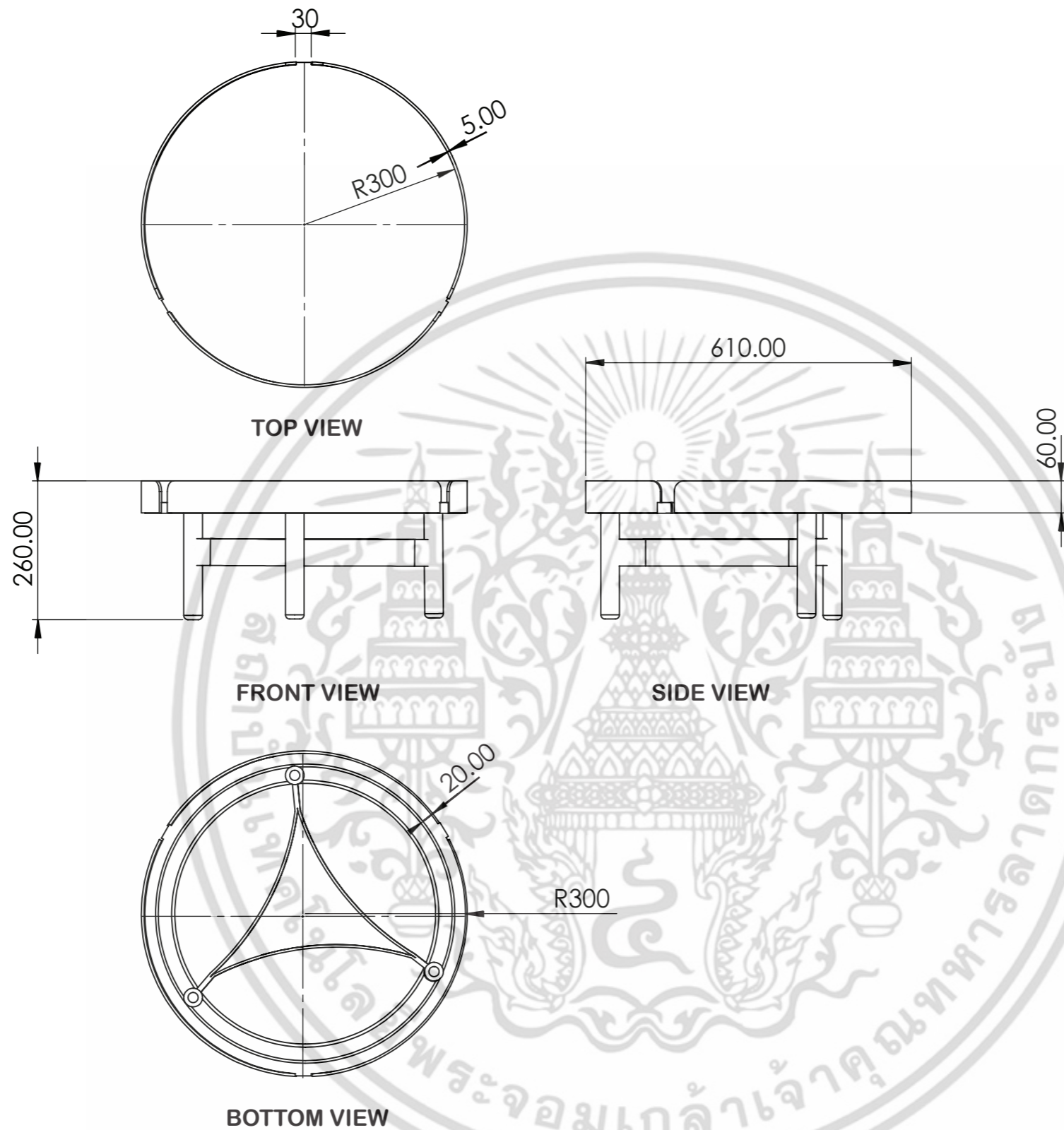
QUANTITY :

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 3 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารตลอดทั้งที่ควรนำไปใช้



PERSPECTIVE VIEW

OVERALL KHANTOK 60

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : ไม้

PROCESS :

QUANTITY :

SCALE : 1:10

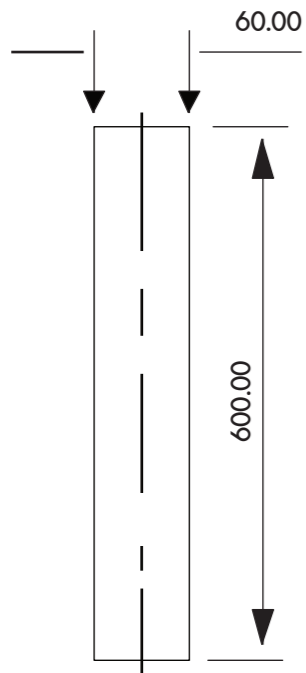
UNIT : mm

PAGE : 4 OF 41

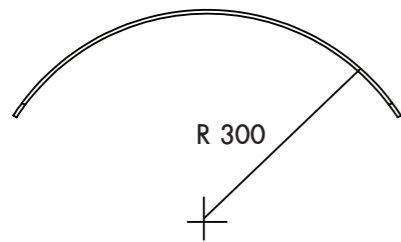
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่ใช้



PERSPECTIVE VIEW



PATTERN DEVELOPMENT

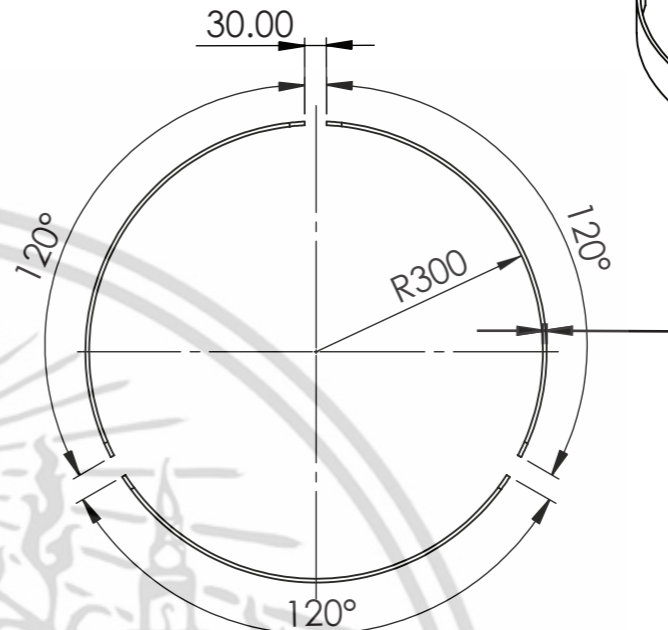


EDGE KHANTOK 60

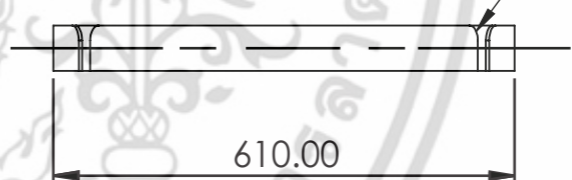
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



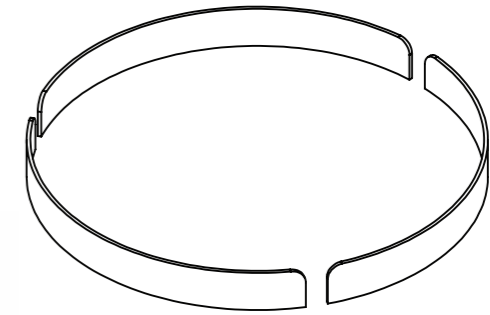
SIDE VIEW



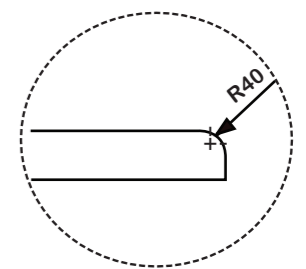
TOP VIEW



FRONT VIEW



PERSPECTIVE VIEW



DETAIL 1

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : VENEERS

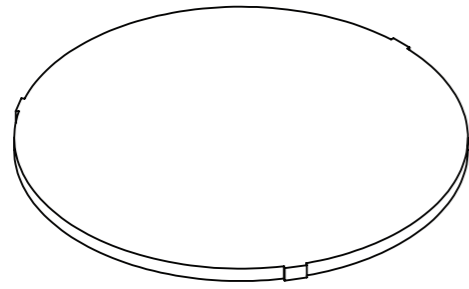
PROCESS : BENDING

QUANTITY : 3

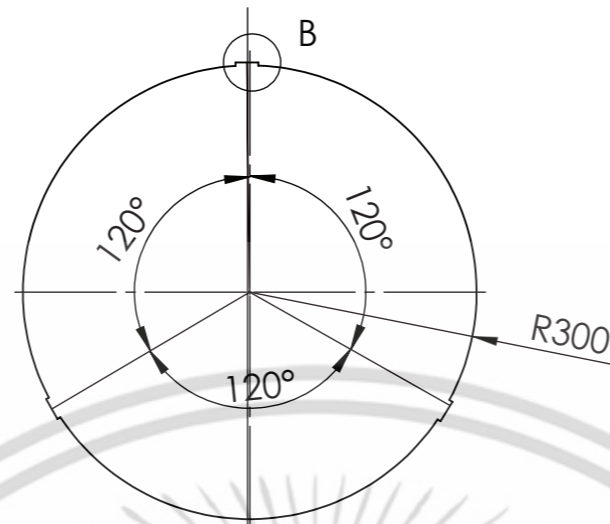
SCALE : 1:10

UNIT : mm

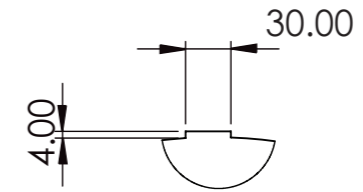
PAGE : 5 OF 41



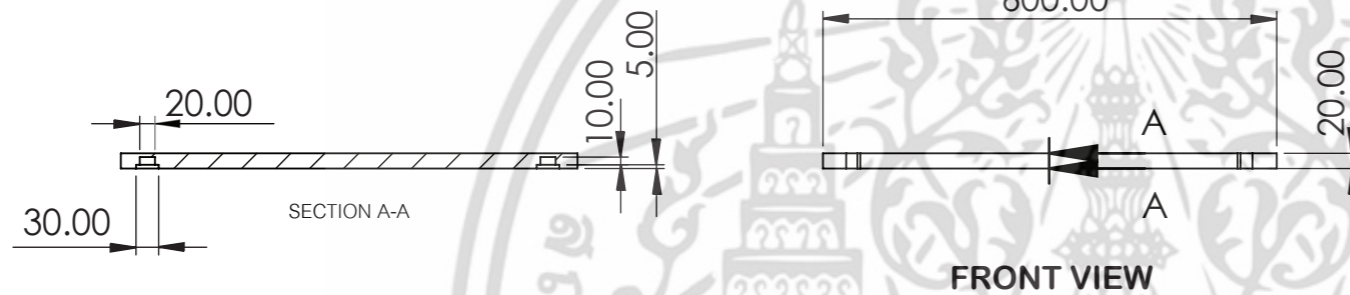
PERSPECTIVE VIEW



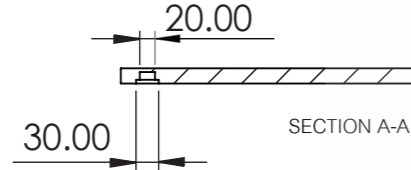
TOP VIEW



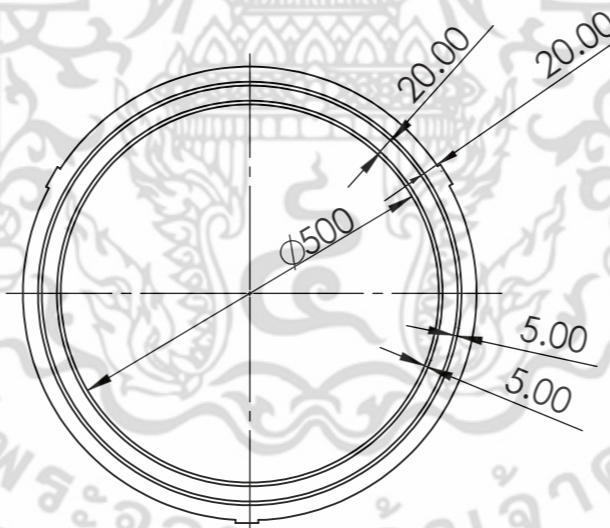
DETAIL B
SCALE 1 : 5



FRONT VIEW



SECTION A-A



BOTTOM VIEW

Table Top Khantok 60

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : PLYWOOD

PROCESS : CNC

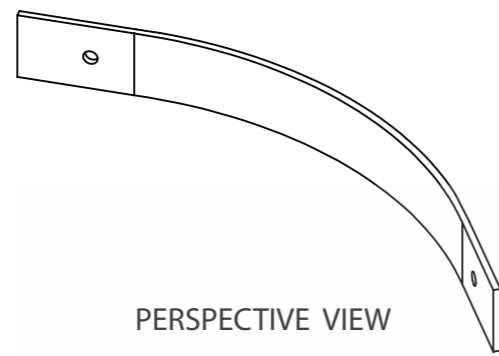
QUANTITY : 1

SCALE : 1:10

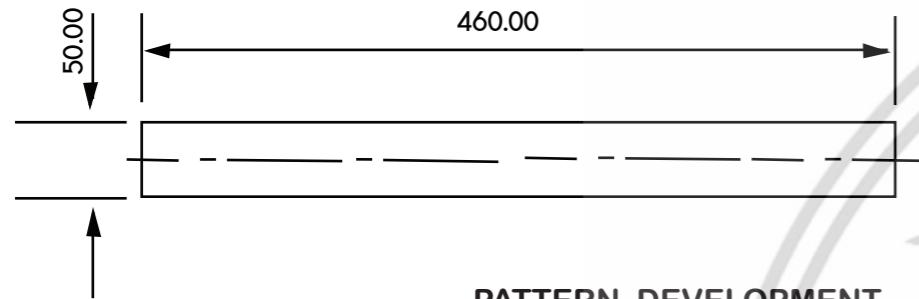
UNIT : mm

PAGE : 6 OF 41

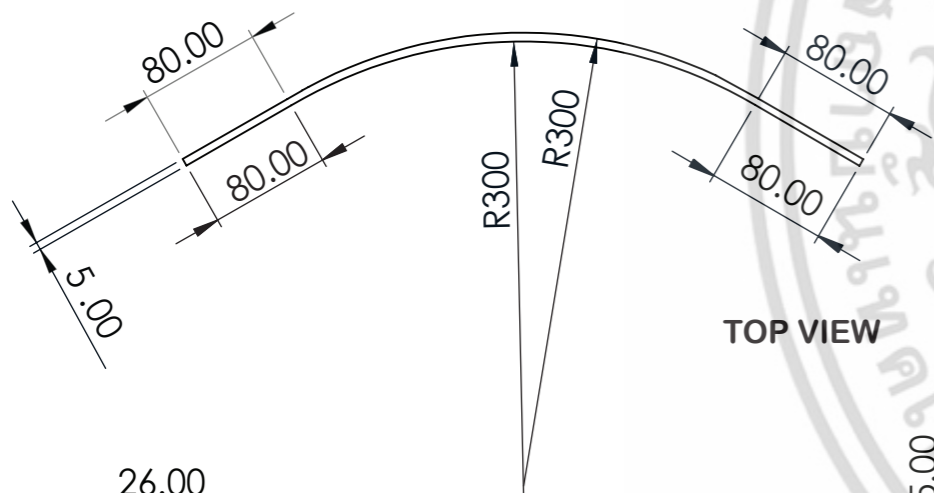
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



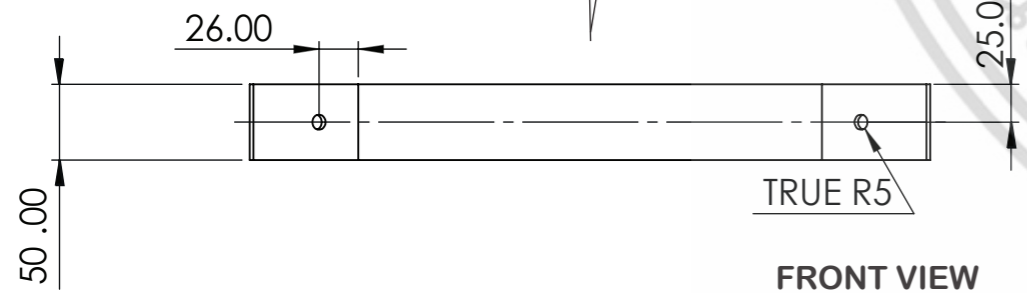
PERSPECTIVE VIEW



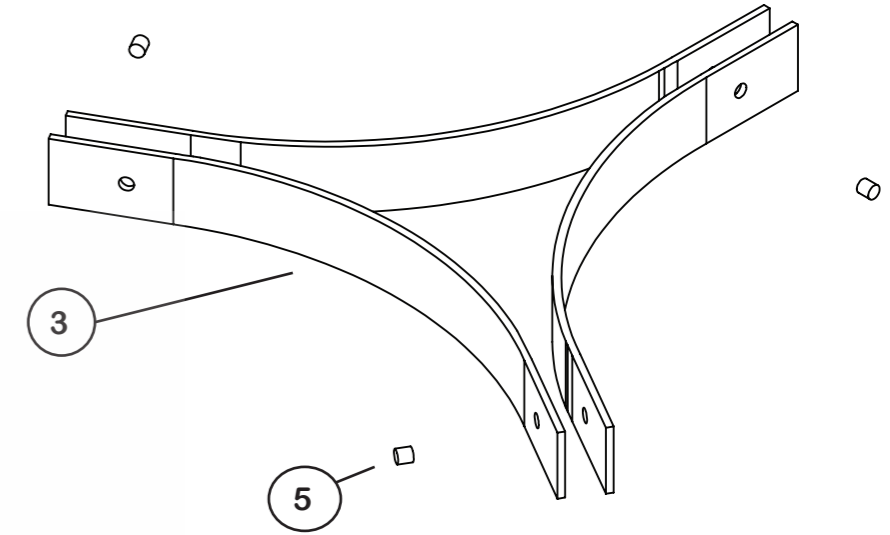
PATTERN DEVELOPMENT



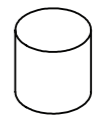
TOP VIEW



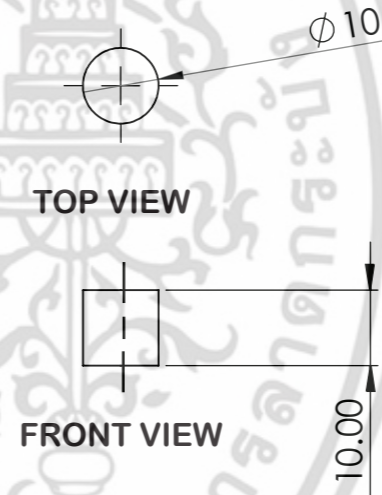
FRONT VIEW



ASSEMBLY



PERSPECTIVE VIEW



TOP VIEW

FRONT VIEW

TIE IEGS +JOINT KHANTOK 60

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : VENEERS

PROCESS : BENDING

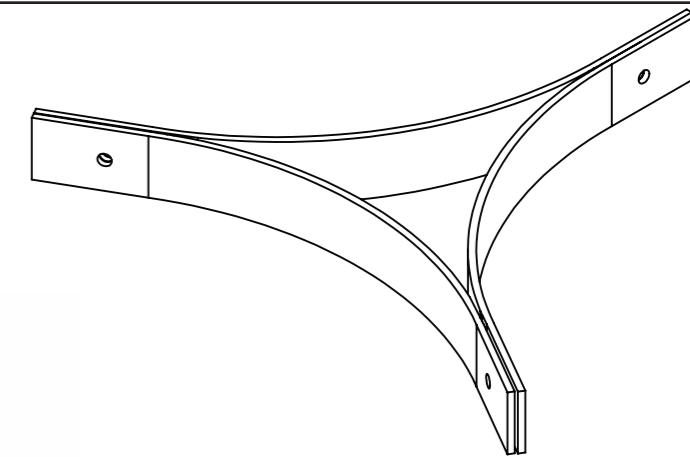
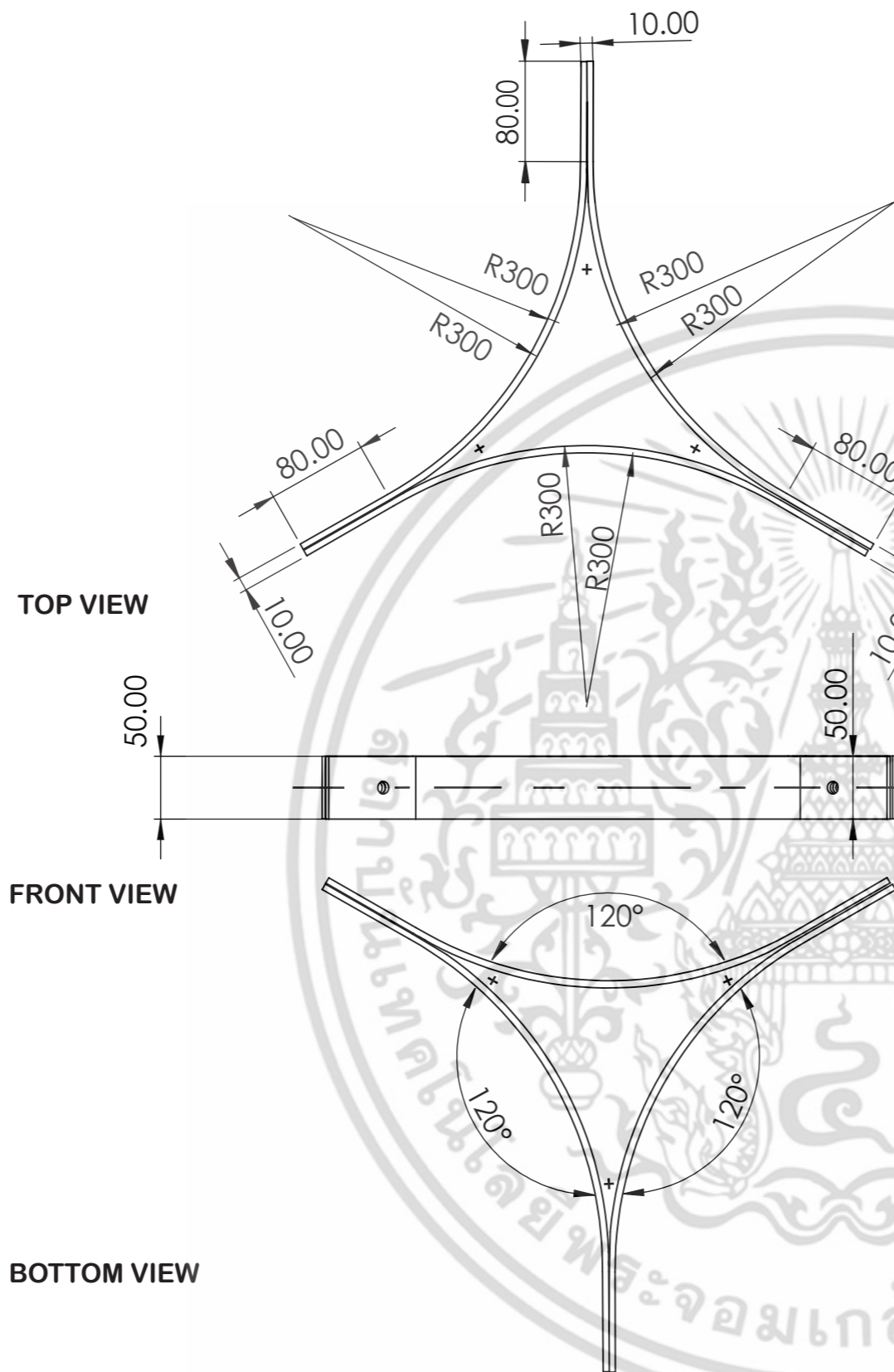
QUANTITY : 3

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 7 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้วยการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PERSPECTIVE VIEW

TIE IEGS KHANTOK 60

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : VENEERS

PROCESS : BENDING

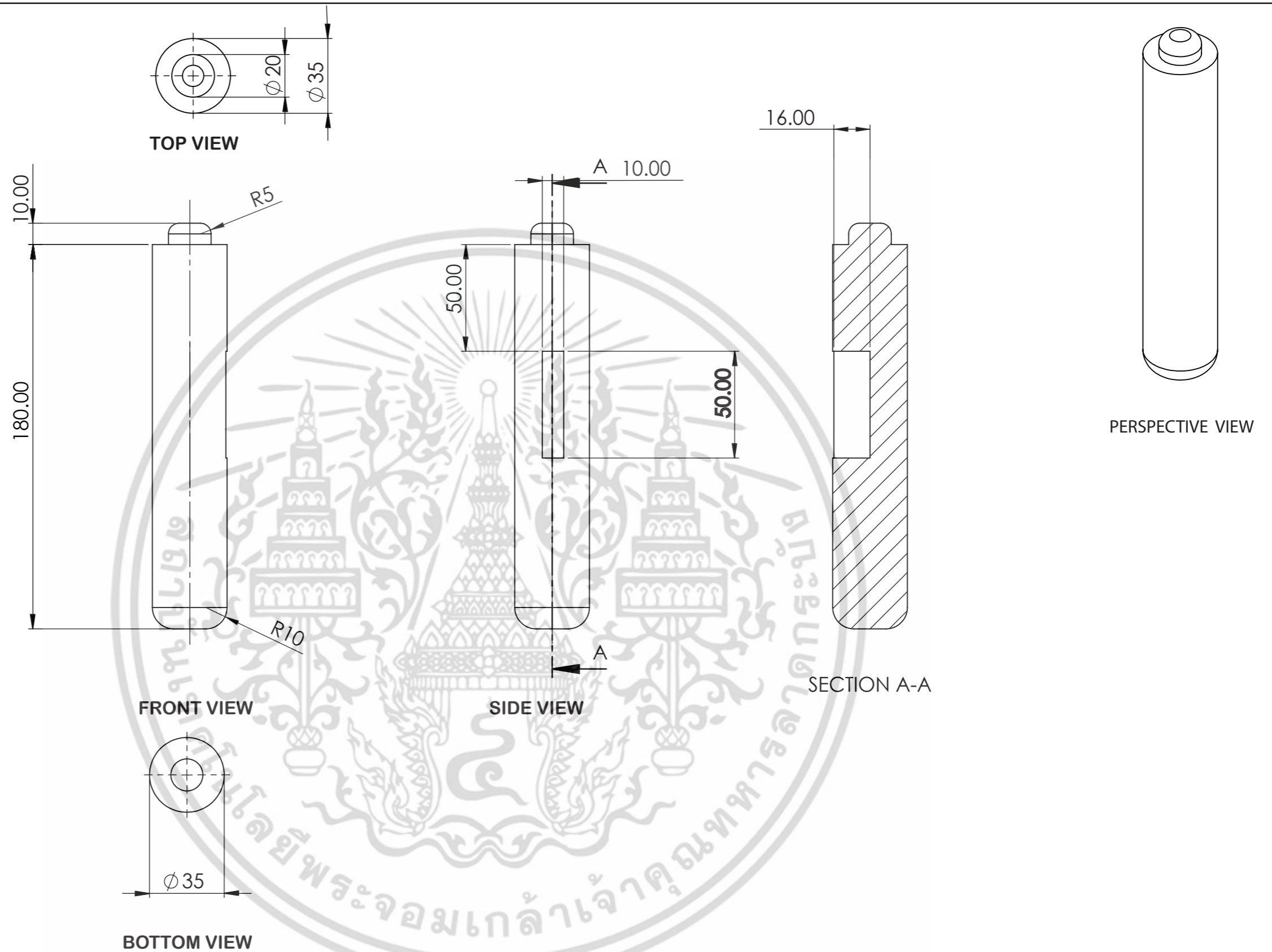
QUANTITY :

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 8 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LEG KHANTOK 60

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : WOOD

PROCESS : SIZING

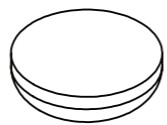
QUANTITY : 3

SCALE : 1:10

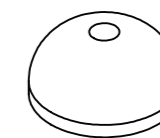
UNIT : mm

PAGE : 9 OF 41

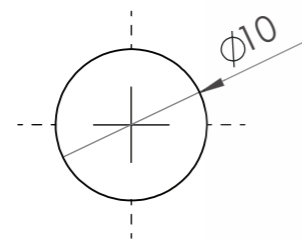
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสนำไปใช้



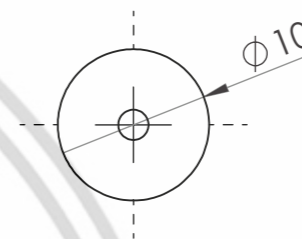
PERSPECTIVE VIEW



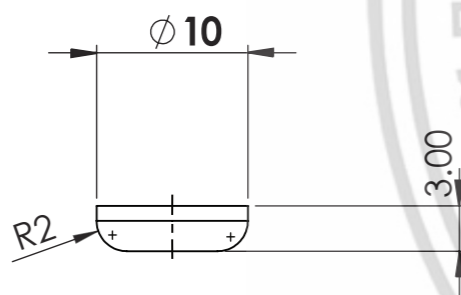
PERSPECTIVE VIEW



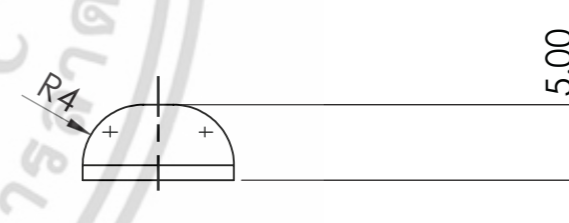
TOP VIEW



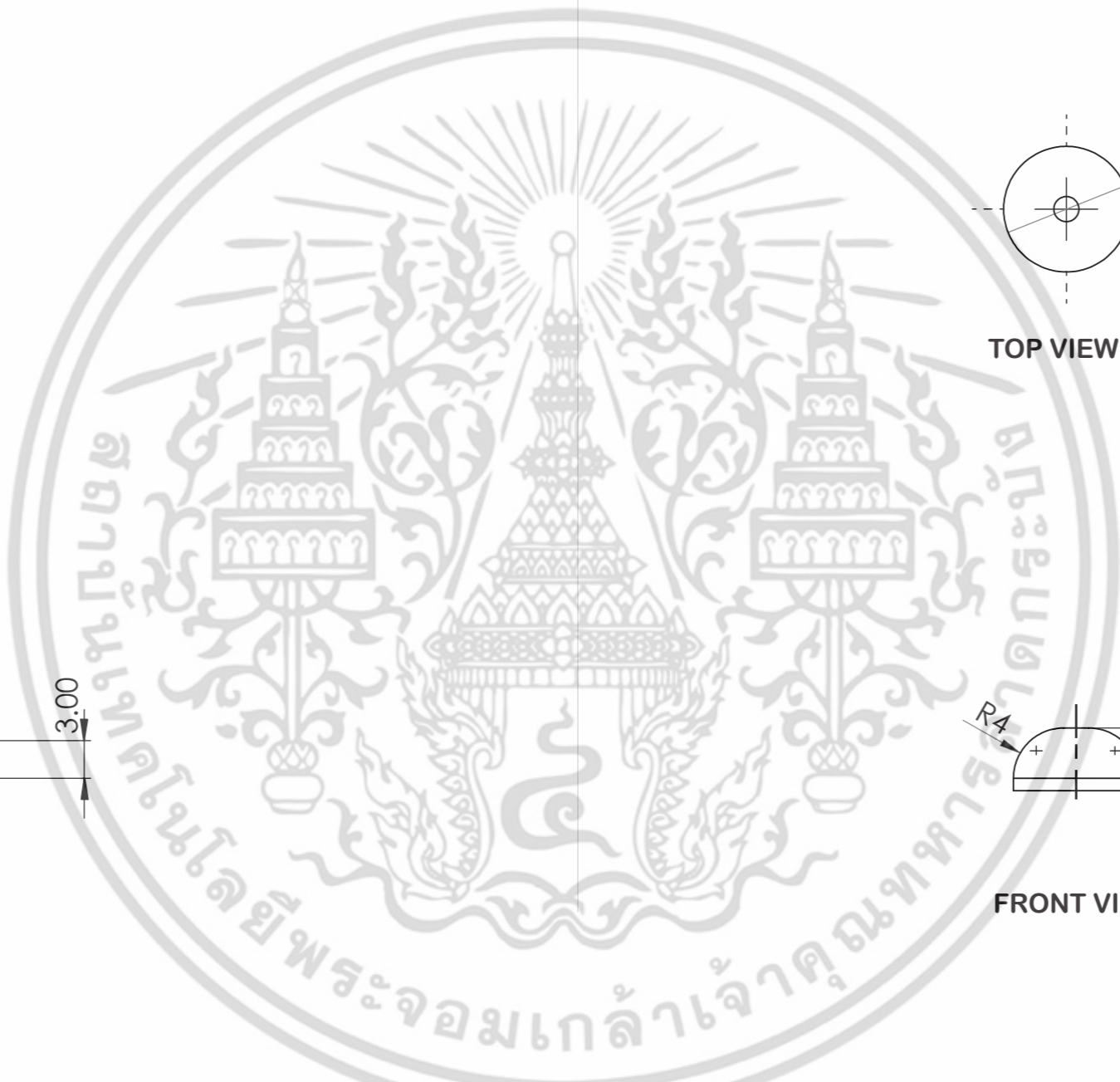
TOP VIEW



FRONT VIEW



FRONT VIEW



BASE FITTING KHANTOK 60

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : STANDARD PART

PROCESS :

QUANTITY : 3

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 10 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PERSPECTIVE KHANTOK 40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

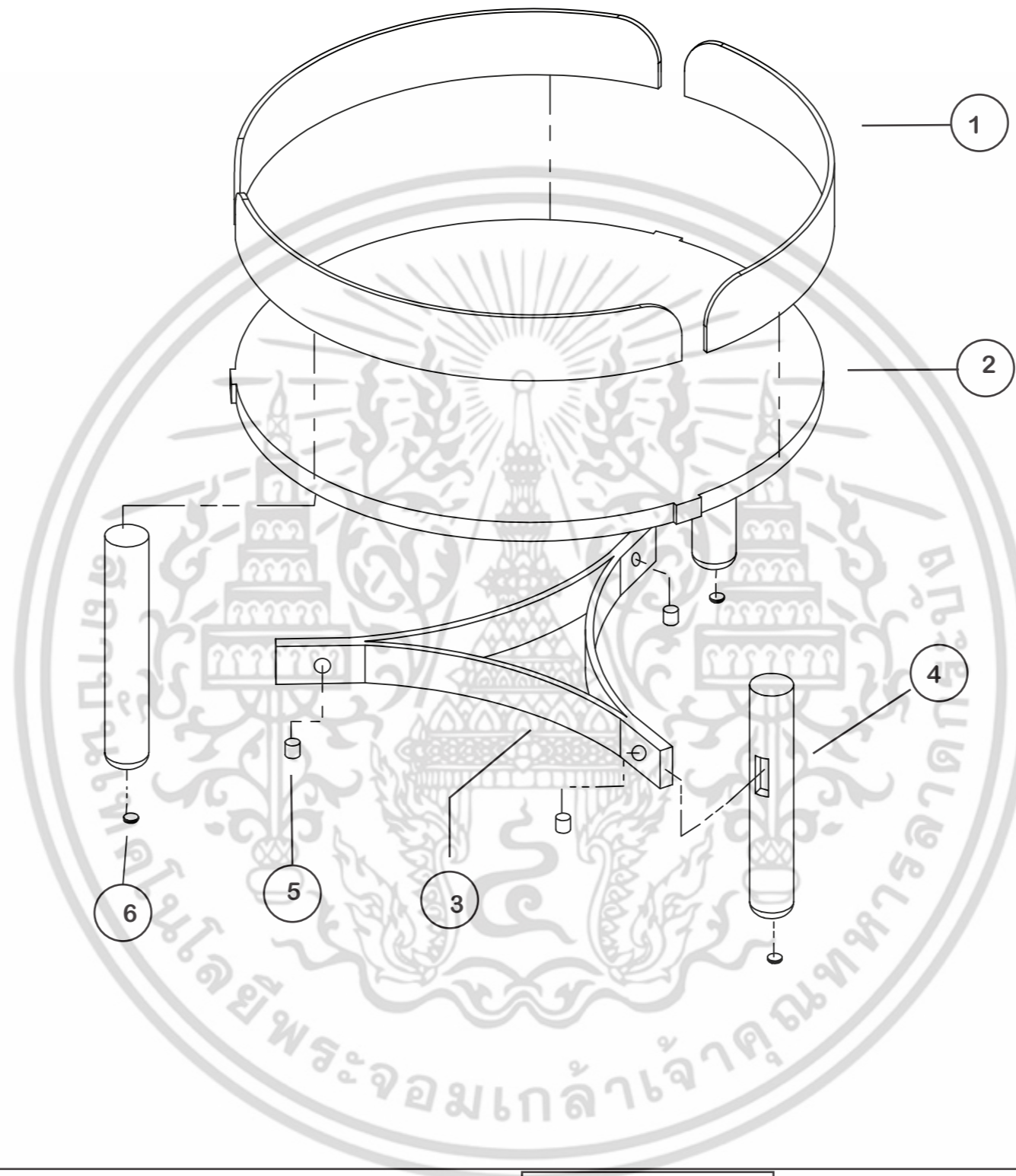
PROCESS :

QUANTITY :

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 11 OF 41



KHANTOK40 ASSEMBLY

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

PROCESS :

QUANTITY :

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 12 OF 41

PART NO.	PARTNAME	QUANTITIES	MATERIAL	COLOR	PROCESS	FINISHING	REMARK
1	Edge	3	Veneers	Red	Bending	Wood Enamel	ไม้วีเนียร์ตัดหนา 4 mm
2	Table Top	1	Plywood	Red	CNC	Wood Enamel	ไม้อัดหนา 15 mm
3	Tie legs	3	Veneers	Red	Bending	Wood Enamel	ไม้วีเนียร์ตัดหนา 5 mm
4	Leg	3	wood	Red	Sizing	Wood Enamel	ไม้เส้นผ่านศูนย์กลาง 300 mm
5	Joint Wood	3	wood	Red	Sizing	Wood Enamel	
6	Base Fitting	3	Standard Part				

SPECIFICATION KHANTOK40

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

PROCESS :

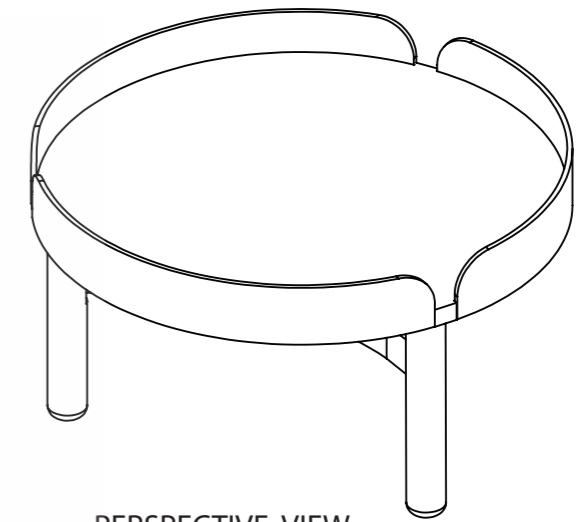
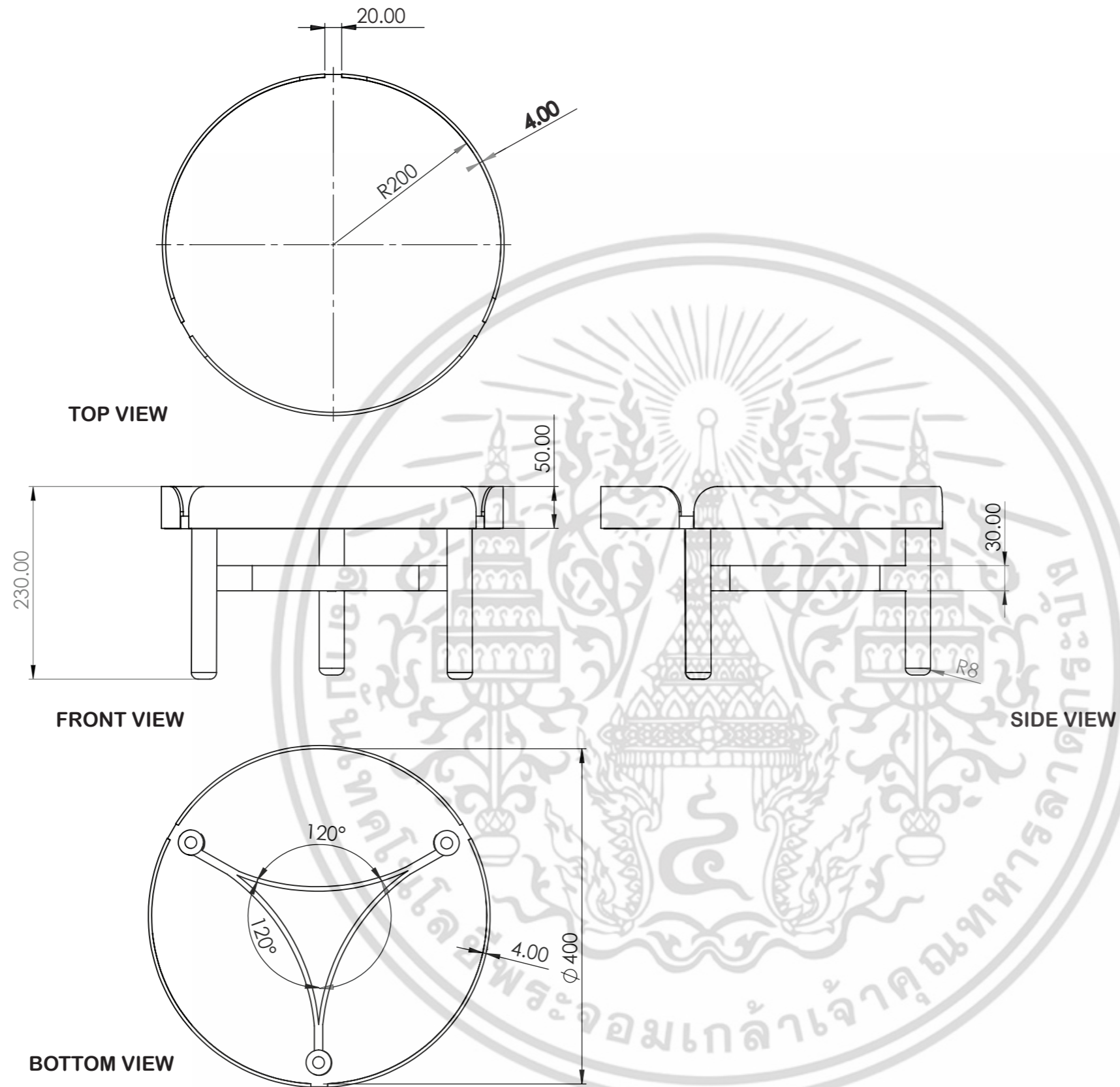
QUANTITY :

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 13 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



OVERALL KHANTOK 40

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

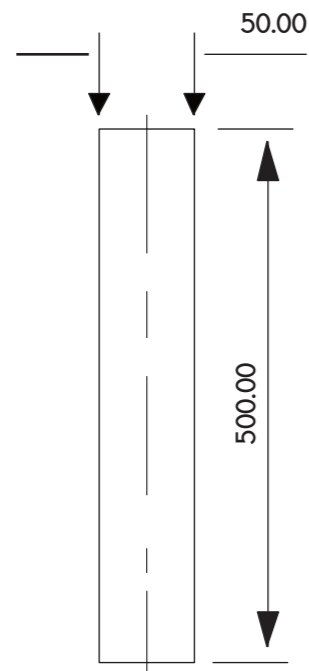
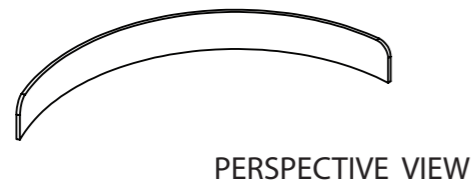
PROCESS :

QUANTITY :

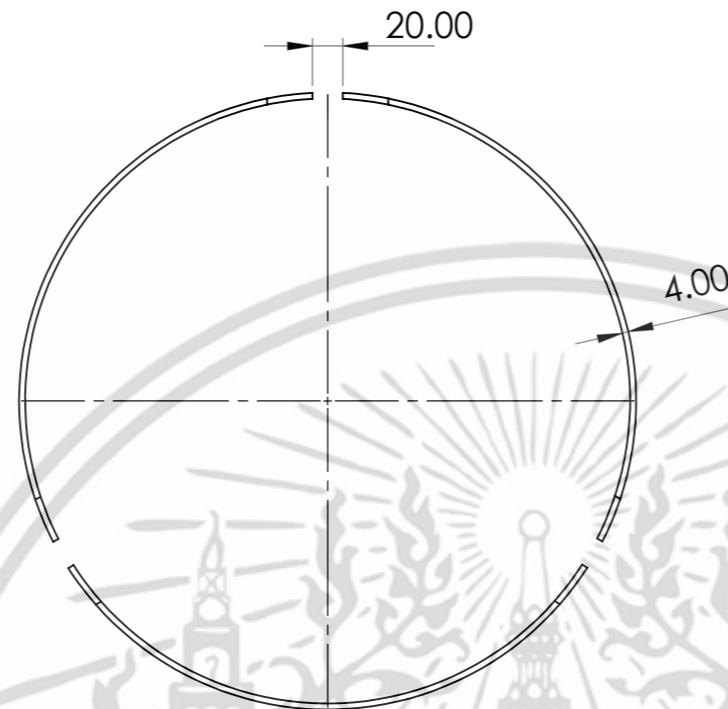
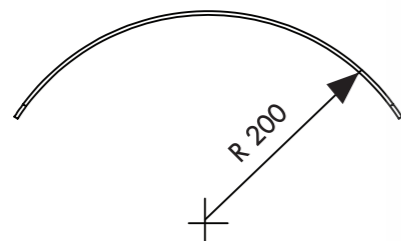
SCALE : 1:10

UNIT : mm

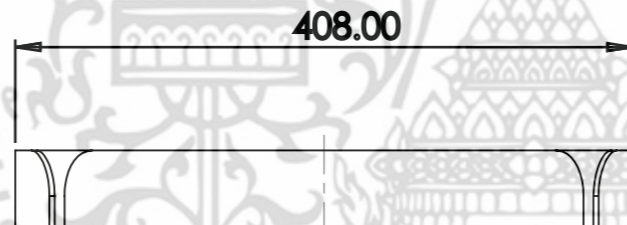
PAGE : 14 OF 41



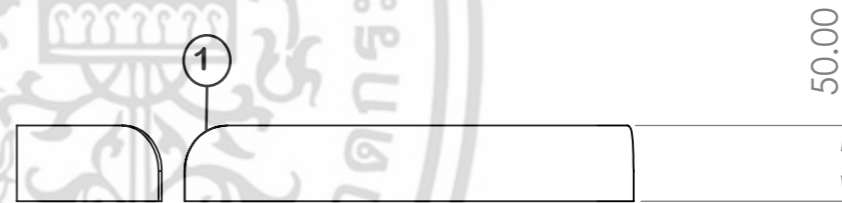
PATTERN DEVELOPMENT



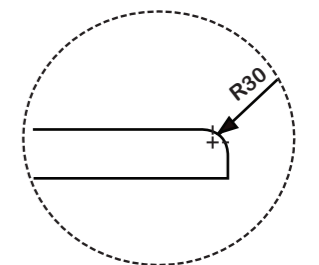
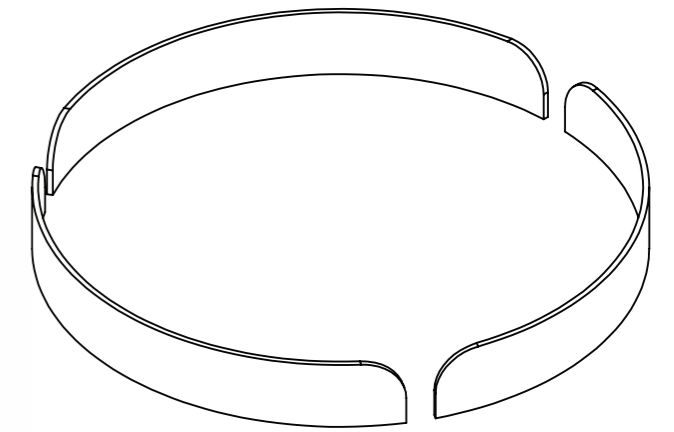
TOP VIEW



FRONT VIEW



SIDE VIEW



DETAIL 1

EDGE KHANTOK 40

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : VENEERS

PROCESS : BENDING

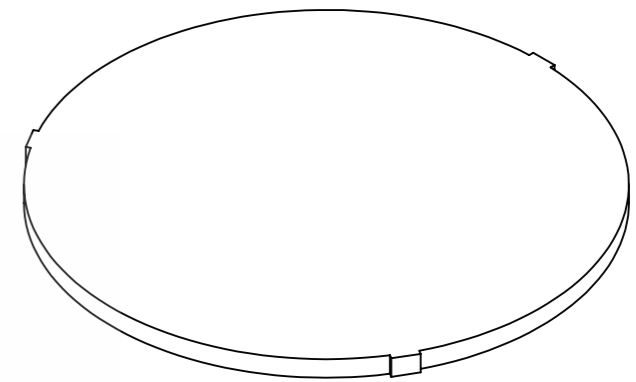
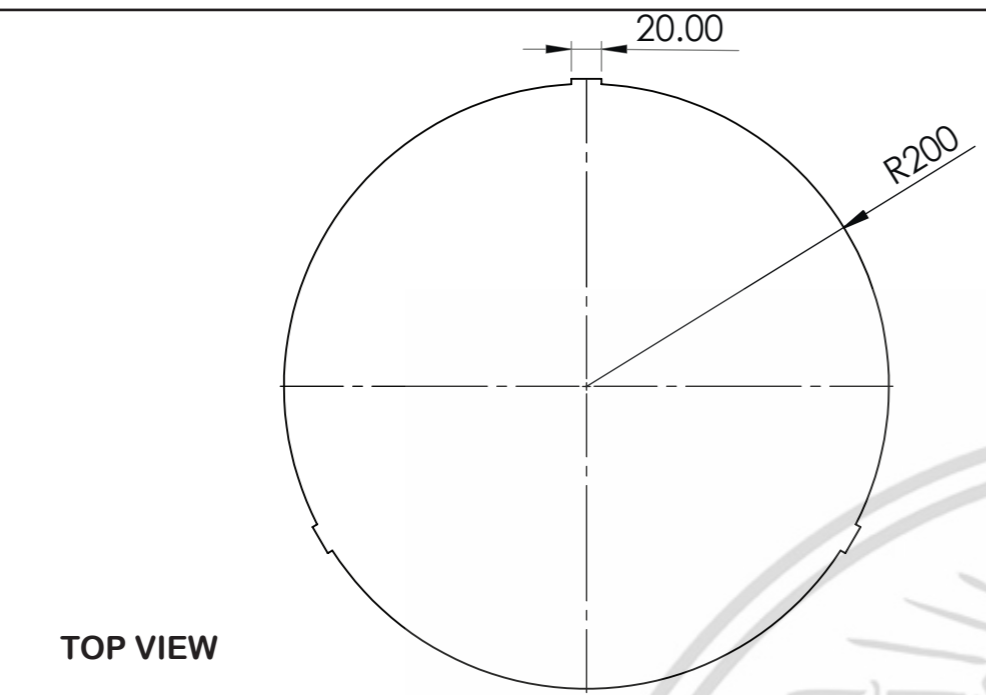
QUANTITY : 3

SCALE : 1:10

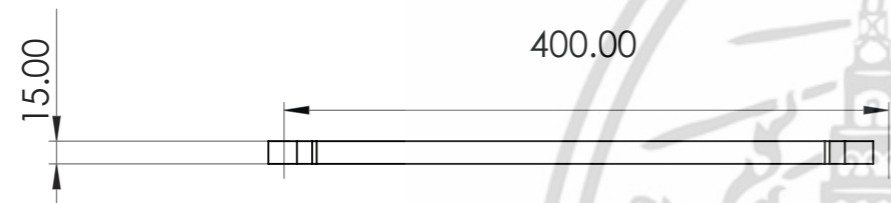
UNIT : mm

PAGE : 15 OF 41

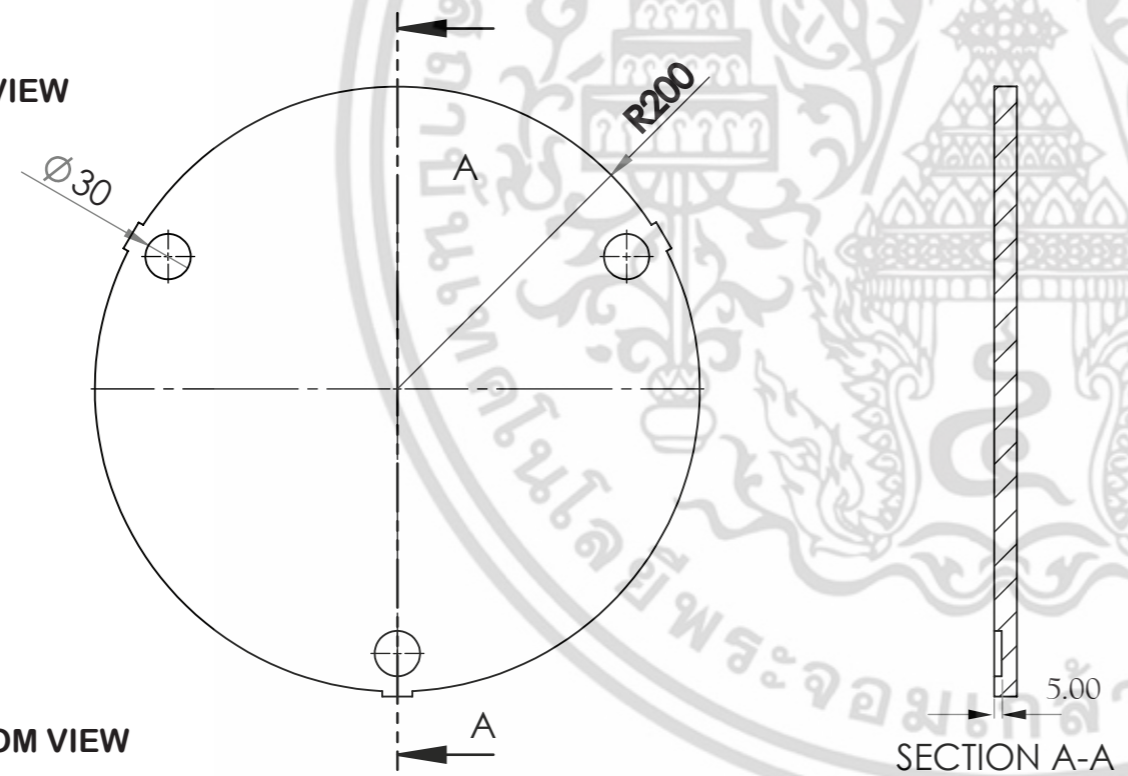
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PERSPECTIVE VIEW



FRONT VIEW



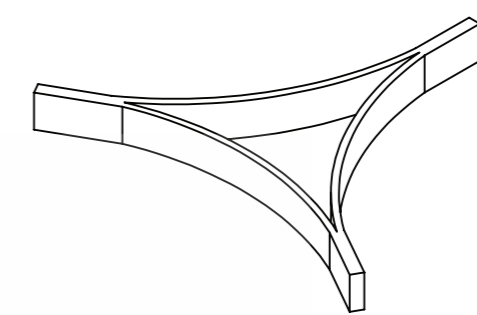
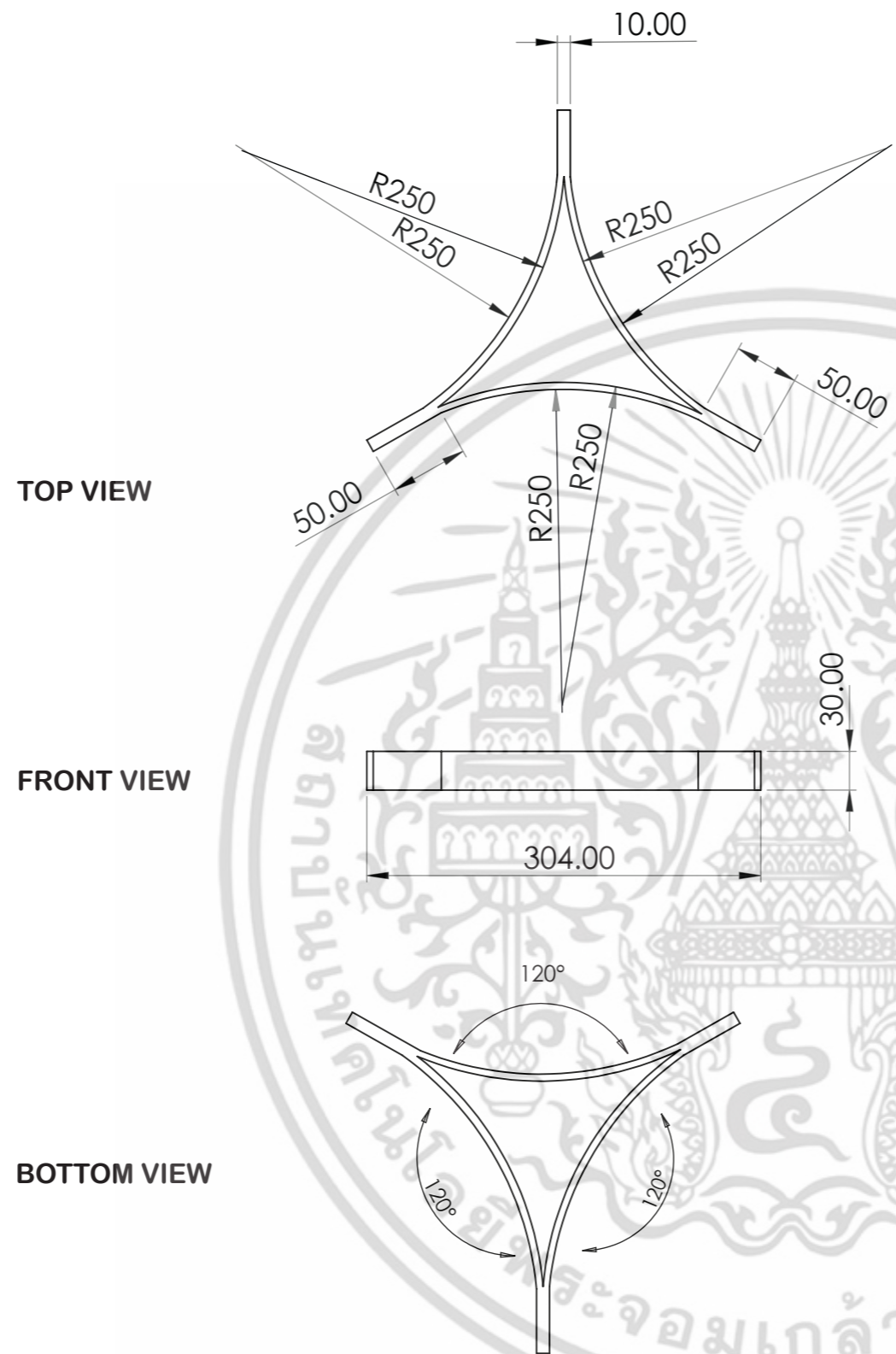
BOTTOM VIEW

SECTION A-A

Table Top Khantok 40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อการค้าโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COLLECTION 1	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	DESIGNED BY NIJVIPA AONTA	CODE : 54020208	
	MATERIAL : PLYWOOD	PROCESS : CNC	QUANTITY : 1
SCALE : 1:10	UNIT : mm	PAGE : 16 OF 41	



PERSPECTIVE VIEW

TOP VIEW

FRONT VIEW

BOTTOM VIEW

TIE IEKS KHANTOK 40

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : VENEERS

PROCESS : BENDING

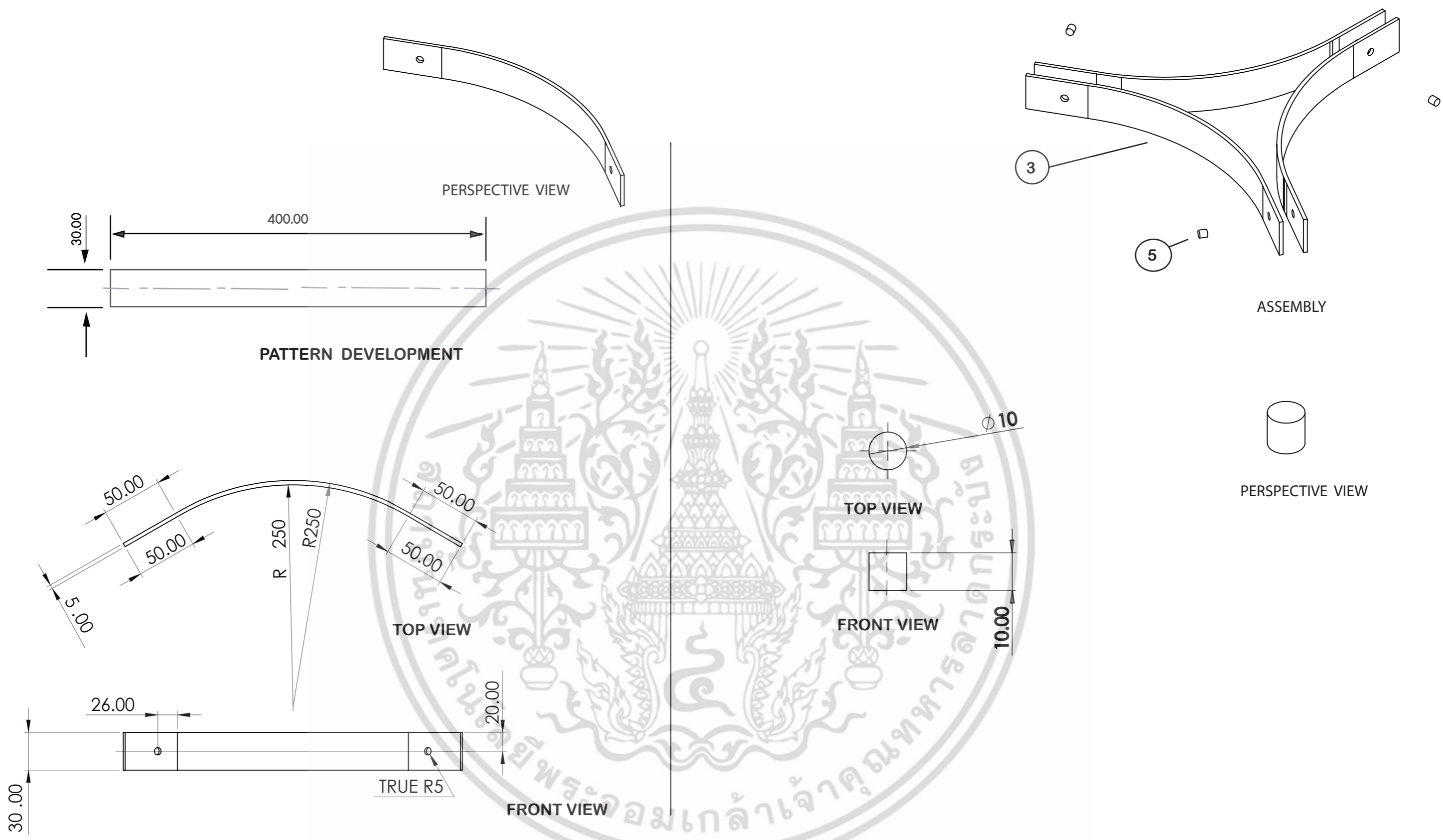
QUANTITY :

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 17 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TIE IEGS +JOINT KHANTOK 40

COLLECTION

1

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : VENEERS

PROCESS : BENDING

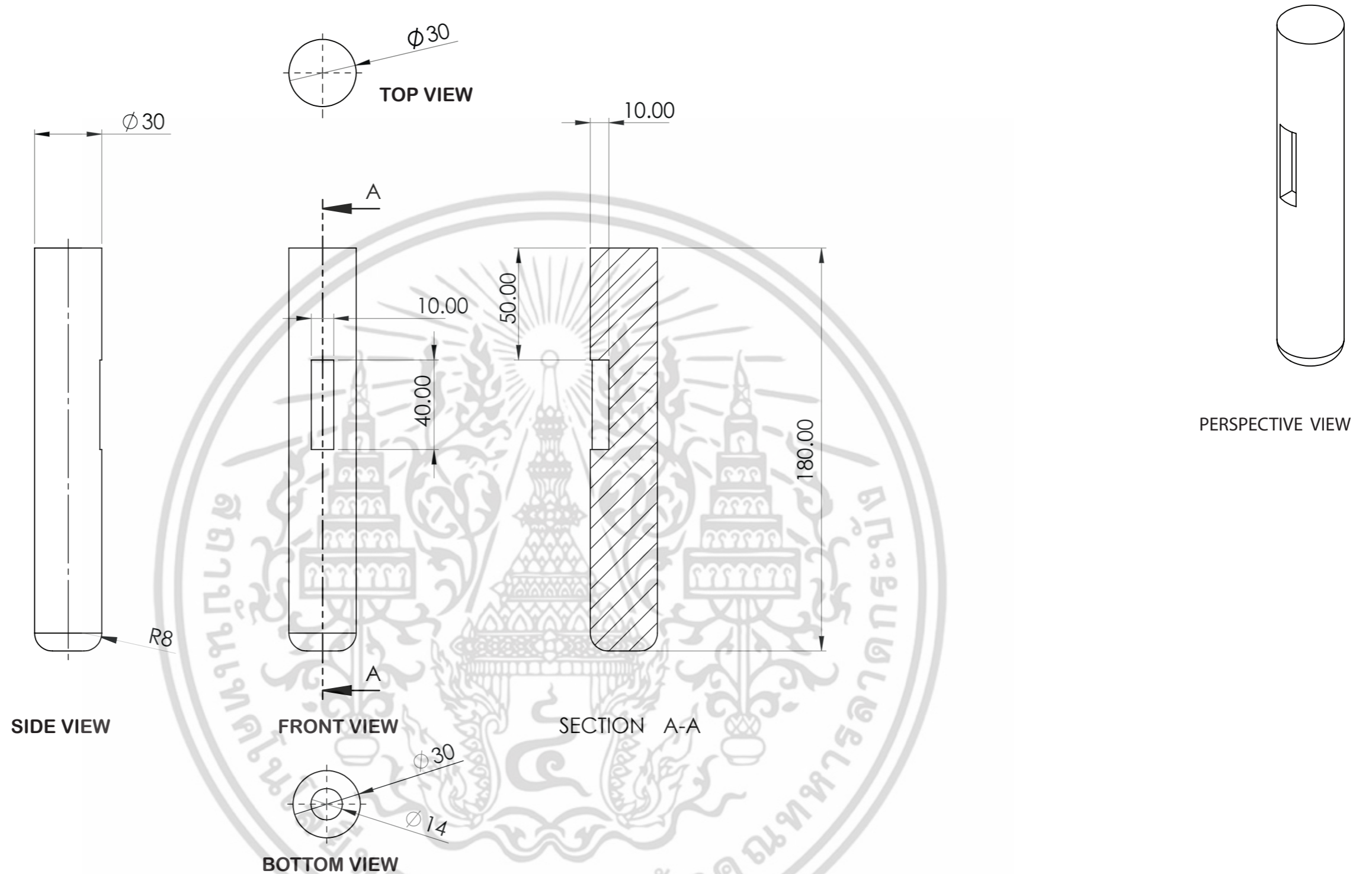
QUANTITY : 3

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 18 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LEG KHANTOK 40

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : WOOD

PROCESS : SIZING

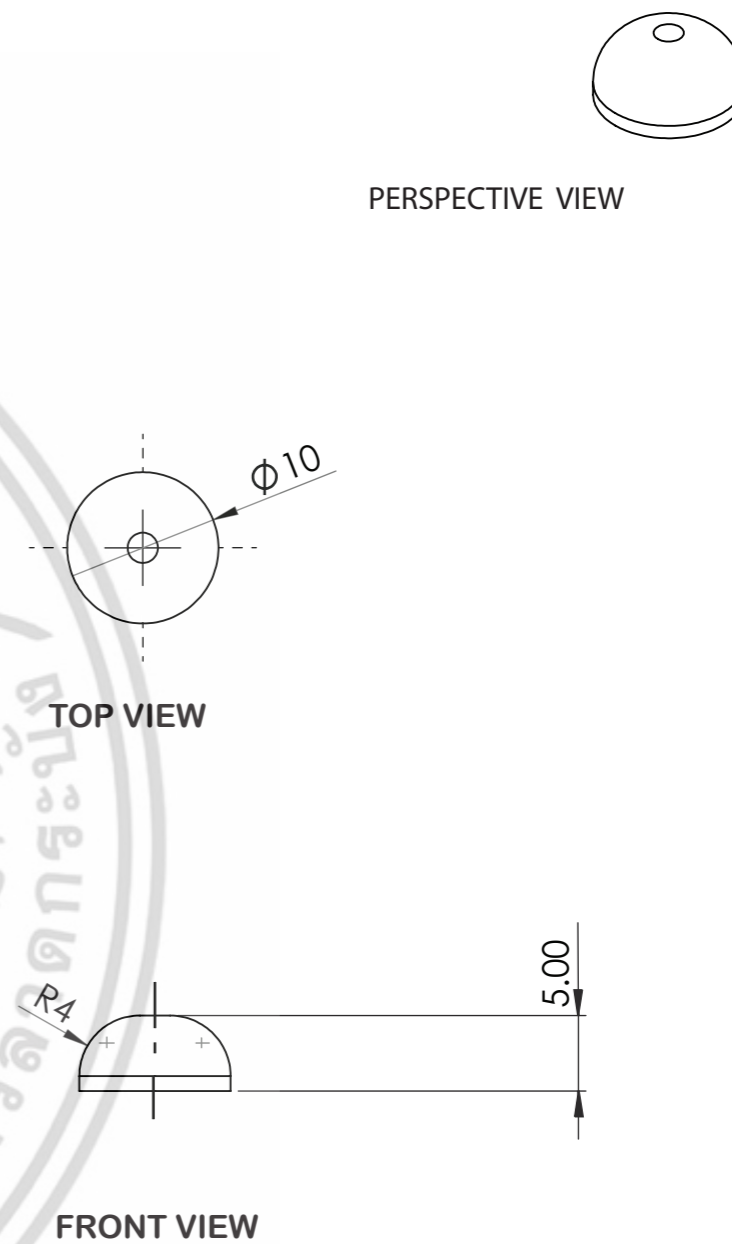
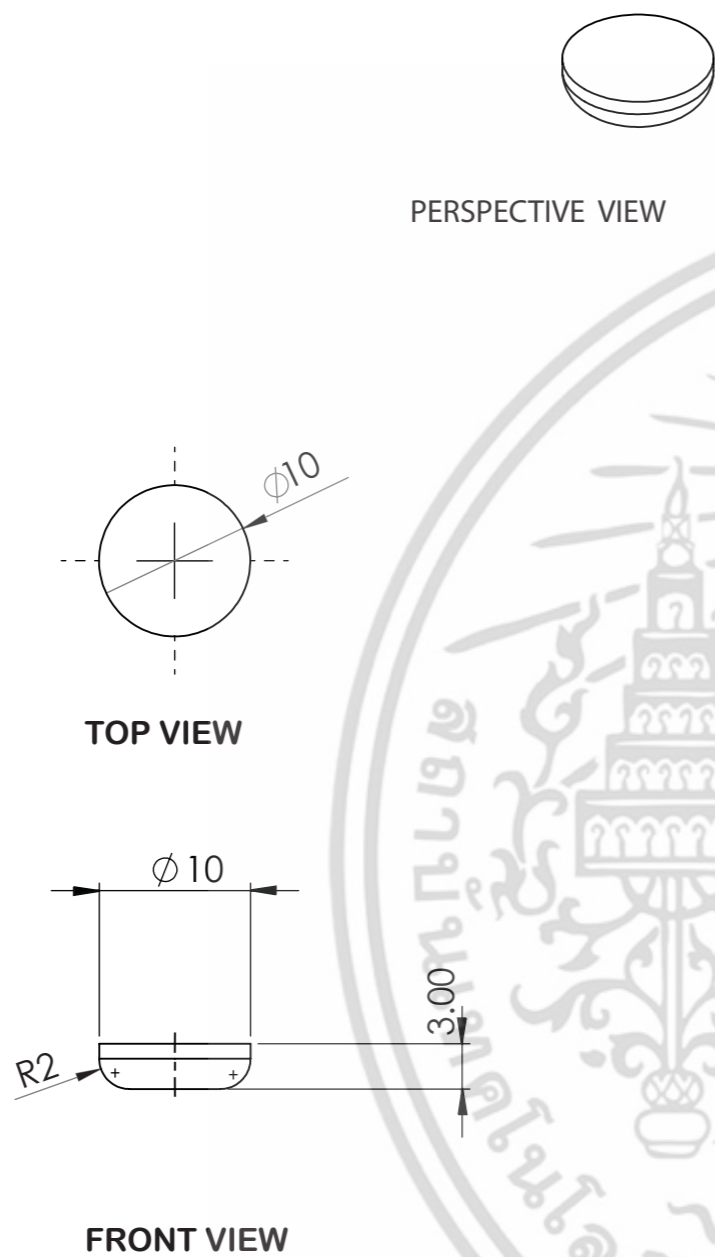
QUANTITY : 3

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 19 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BASE FITTING KHANTOK 40

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : STANDARD PART

PROCESS :

QUANTITY : 3

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 20 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PERSPECTIVE KHANTOK 28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

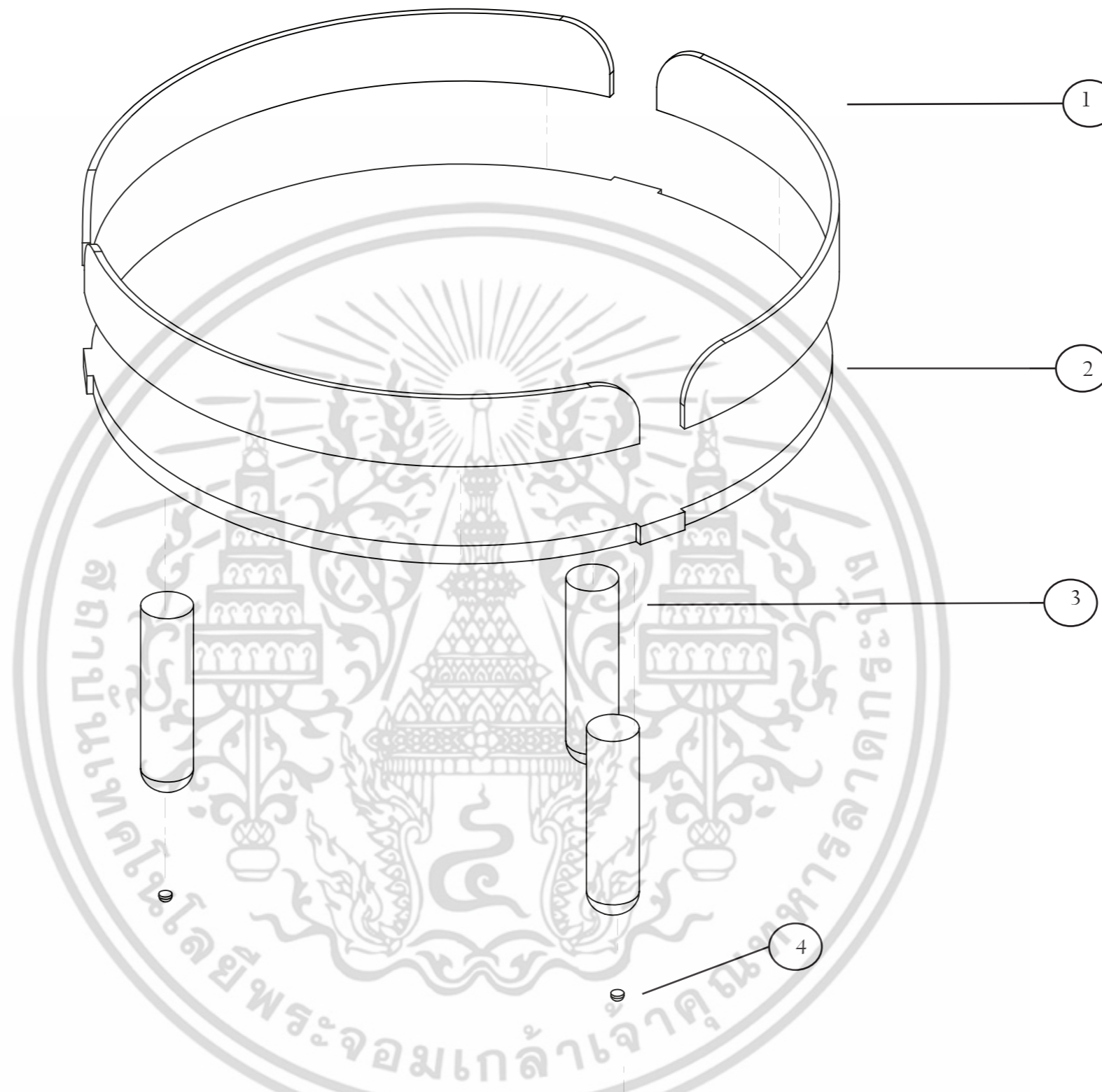
PROCESS :

QUANTITY :

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 21 OF 41



KHANTOK28 ASSEMBLY

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

PROCESS :

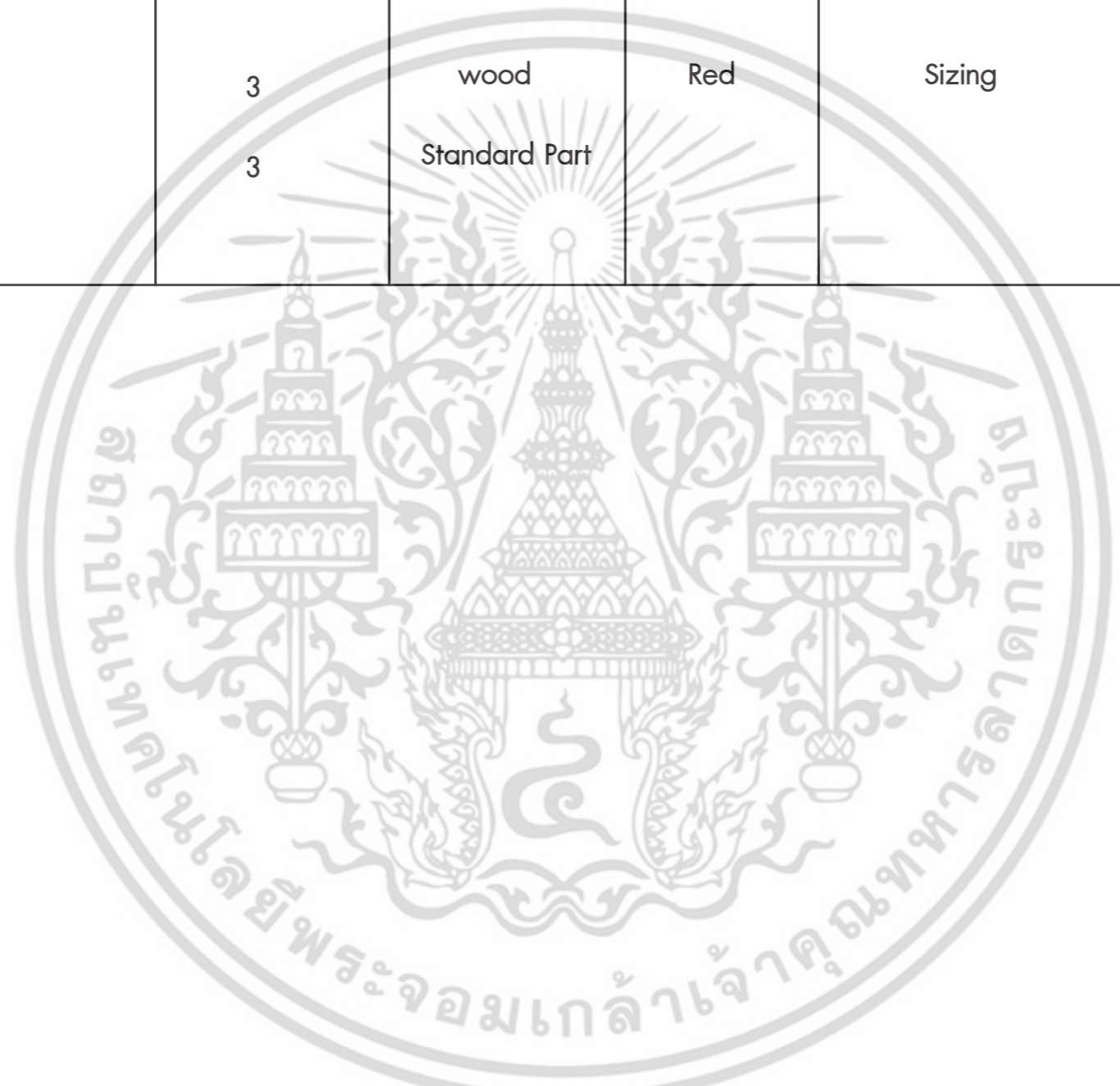
QUANTITY :

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 22 OF 41

PART NO.	PARTNAME	QUANTITIES	MATERIAL	COLOR	PROC+++ESS	FINISHING	REMARK
1	Edge	3	Veneers	Red	Bending	Wood Enamel	ไม้วีเนียร์ดัดหนา 3 mm
2	Table Top	1	Plywood	Red	CNC	Wood Enamel	ไม้อัดหนา 8 mm
3	leg	3	wood	Red	Sizing	Wood Enamel	ไม้วีเนียร์ดัดหนา 3 mm
4	Base Fitting	3	Standard Part				ไม้เส้นผ่านศูนย์กลาง 200 mm



SPECIFICATION KHANTOK28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

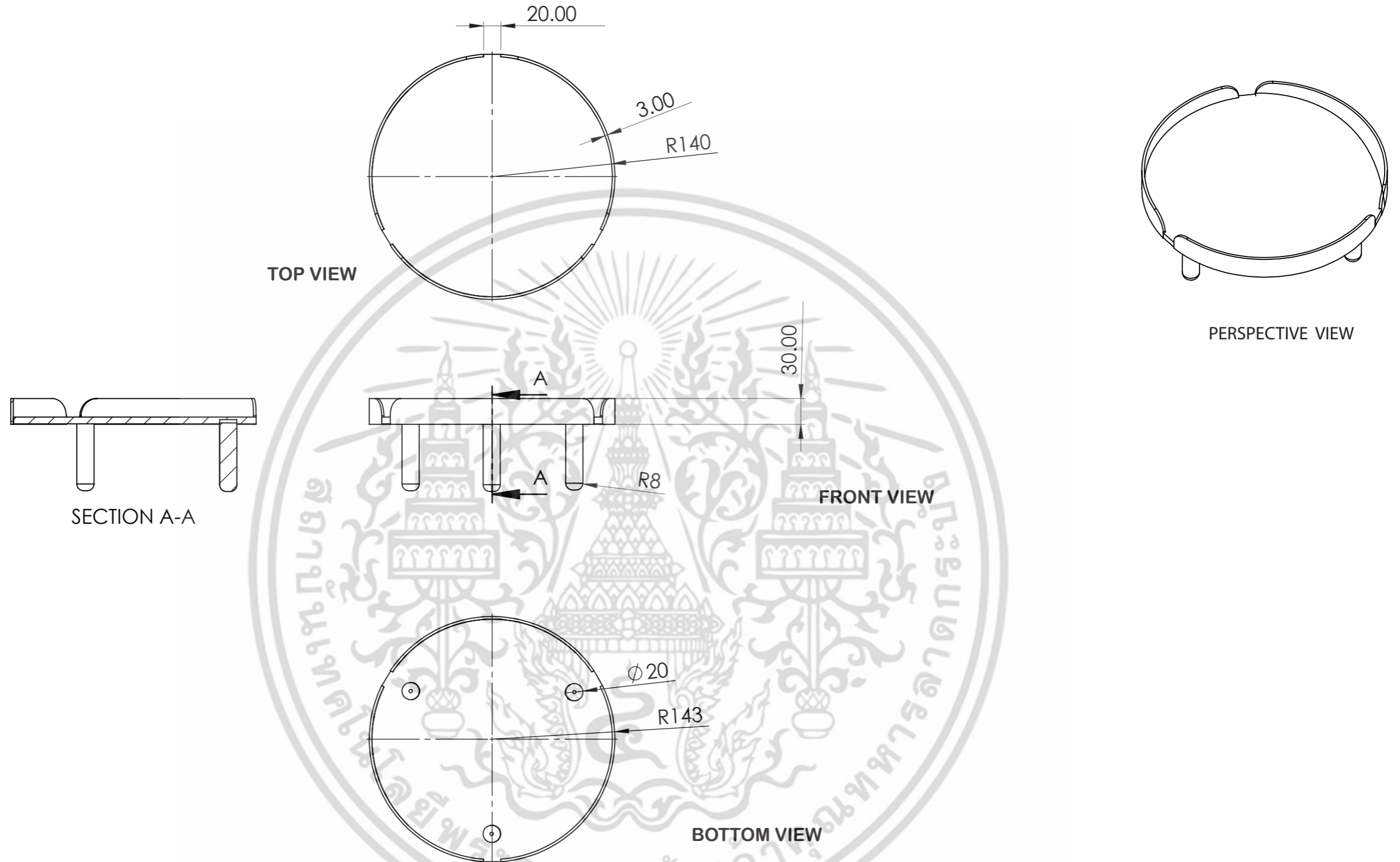
PROCESS :

QUANTITY :

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 23 OF 41



OVERALL KHANTOK 28

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

PROCESS :

QUANTITY :

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 24 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

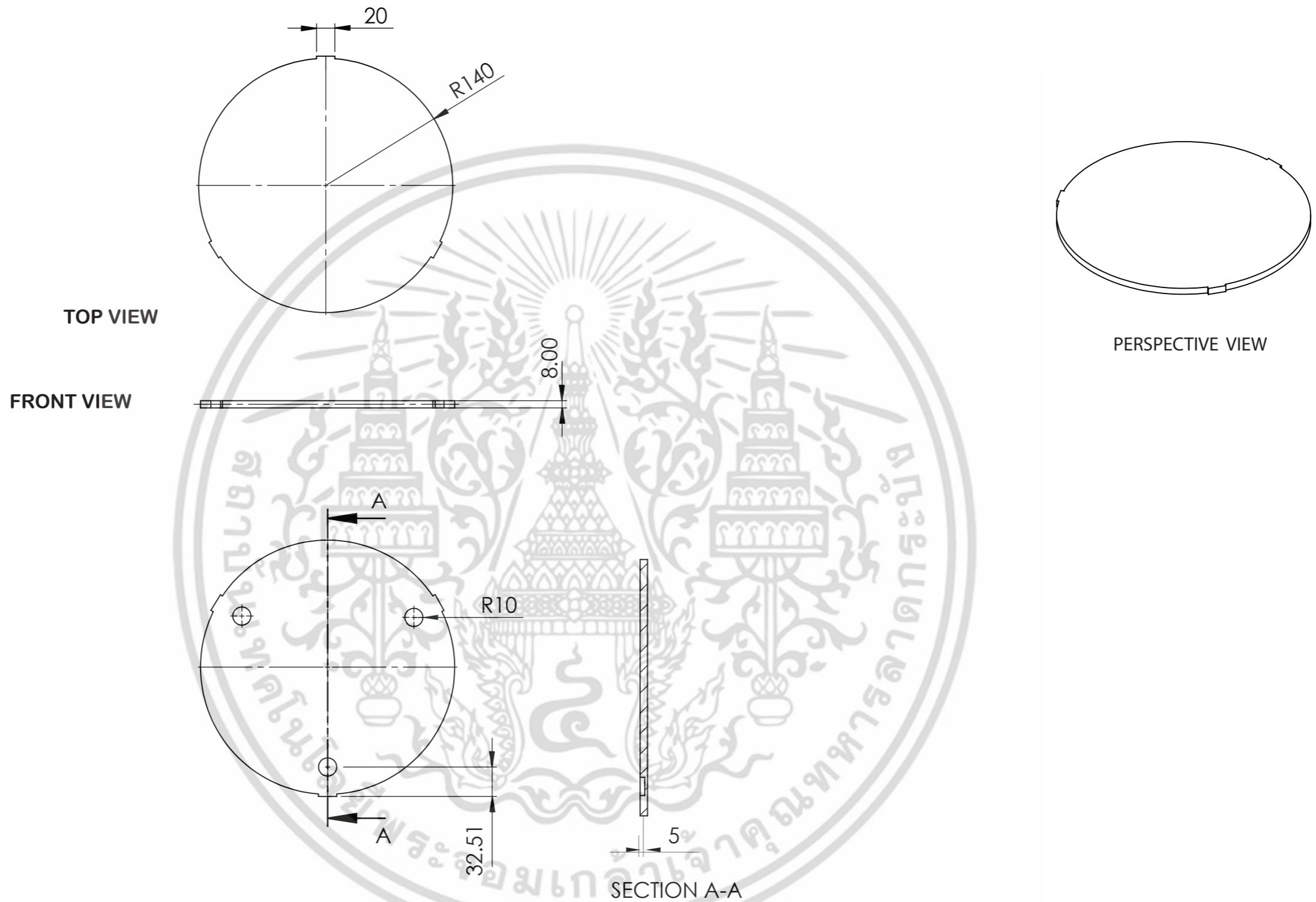


Table Top Khantok 28

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : PLYWOOD

PROCESS : CNC

QUANTITY : 1

SCALE : 1:10

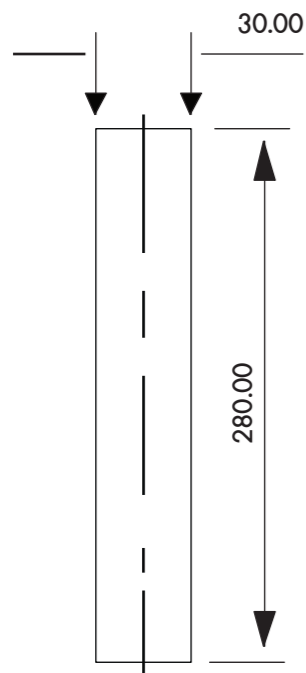
UNIT : mm

PAGE : 25 OF 41

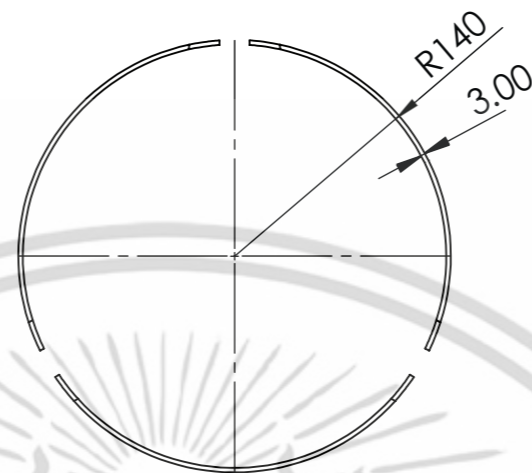
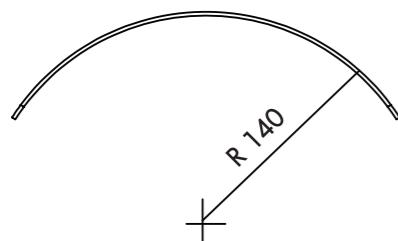
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



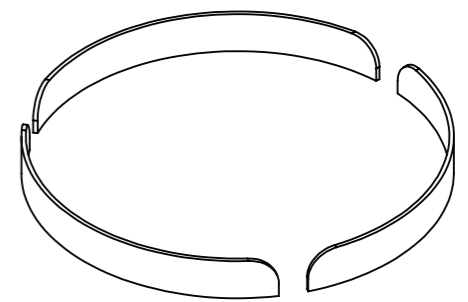
PERSPECTIVE VIEW



PATTERN DEVELOPMENT

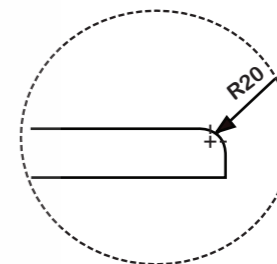
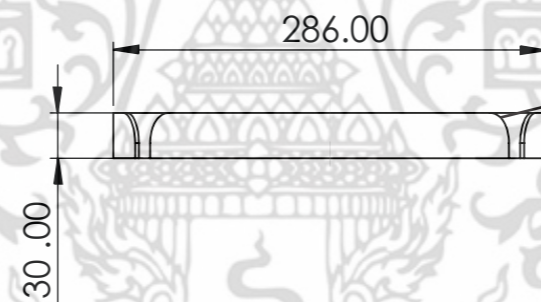


TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW

FRONT VIEW



DETAIL 1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

COLLECTION

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

EDGE KHANTOK 28

1

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : VENEERS

PROCESS : BENDING

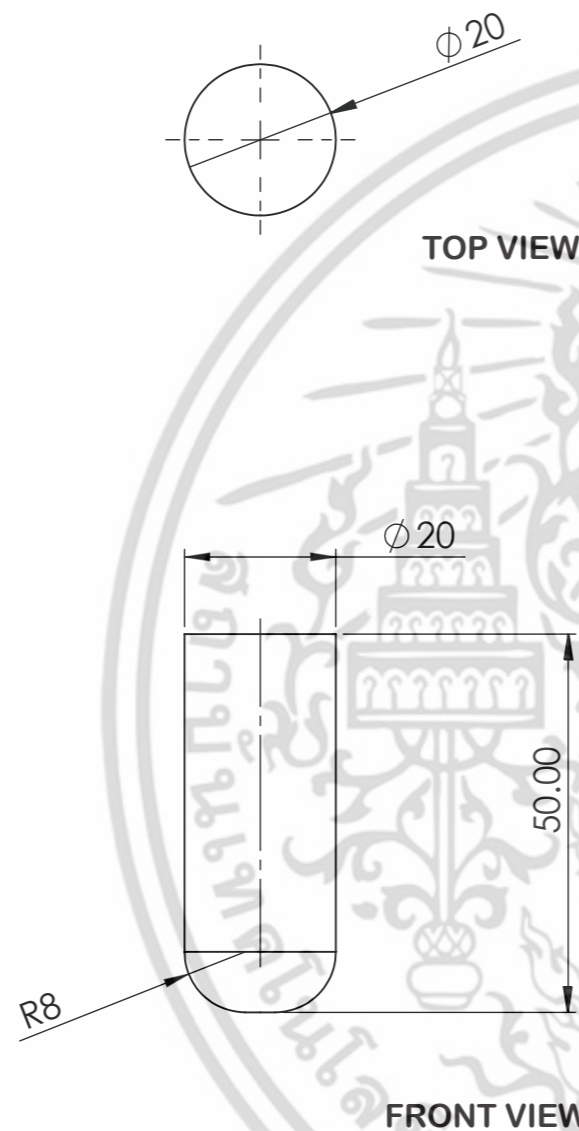
QUANTITY : 3

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 26 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PERSPECTIVE VIEW

LEG KHANTOK 28

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : WOOD

PROCESS : SIZING

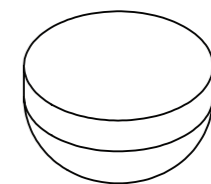
QUANTITY : 3

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 27 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไป
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PERSPECTIVE VIEW

BASE FITTING KHANTOK 28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปตีพิมพ์หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : STANDARD PART

PROCESS :

QUANTITY : 3

SCALE : 1:10

UNIT : mm

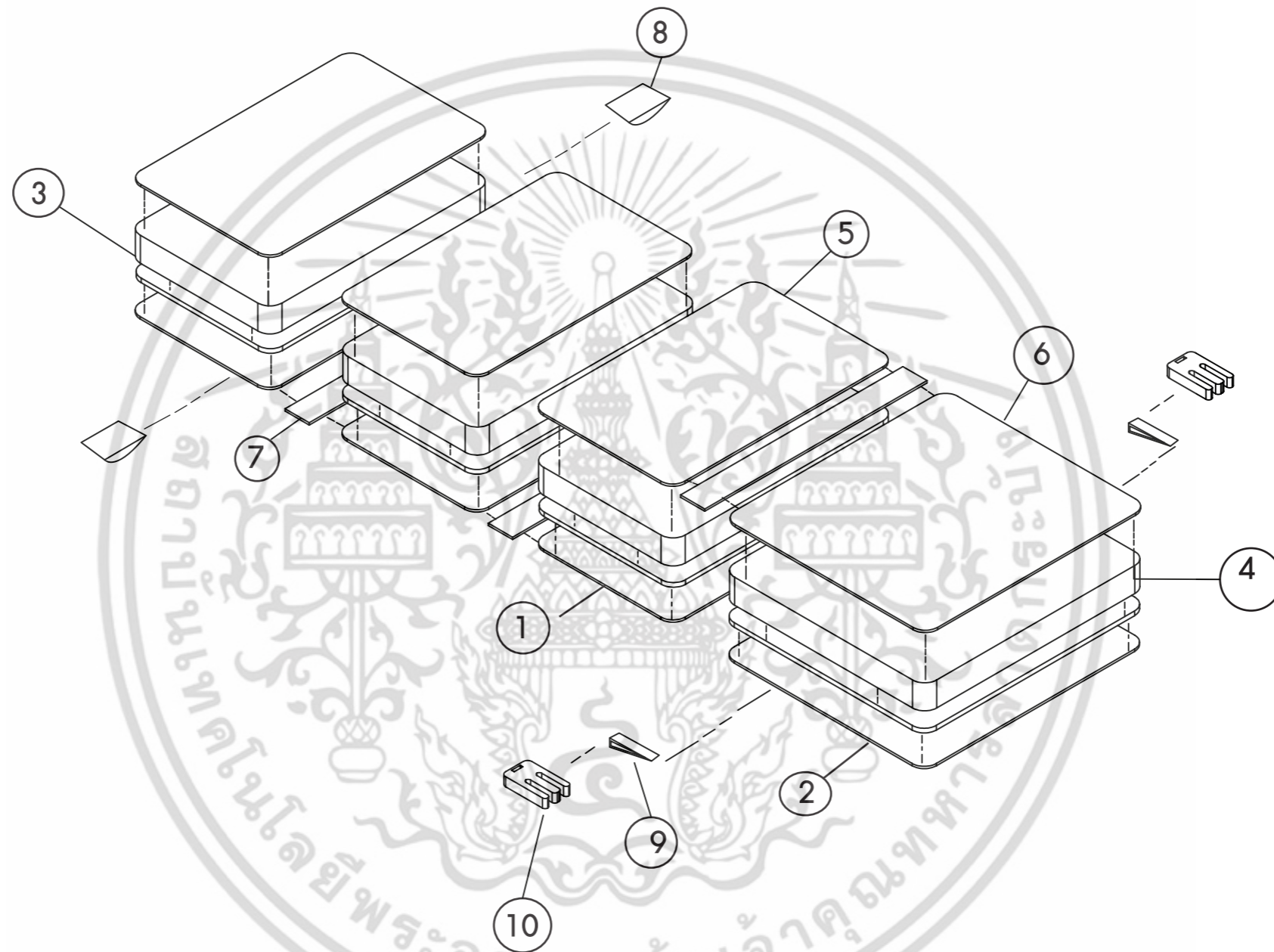
PAGE : 28 OF 41



CUSHION PERSPECTIVE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COLLECTION 1	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE		DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
	DESIGNED BY NIJVIPA AONTA		CODE : 54020208
	MATERIAL : SCALE : 1:10	PROCESS : UNIT : mm	QUANTITY : PAGE : 29 OF 41



CUSHION ASSEMBLY

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

PROCESS :

QUANTITY :

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 30 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PART NO.	PARTNAME	QUANTITIES	MATERIAL	COLOR	PROCESS	FINISHING	REMARK
1	โครงไม้หุ้มบุ A	3	Plywood				ไม้อัดหนา 10 mm
2	โครงไม้หุ้มบุ B	1	Plywood				ไม้อัดหนา 10 mm
3	Sponge A	3	Polyeter & Cotton	Gray			ฟองน้ำหนา 70 mm
4	Sponge B	1	Polyeter & Cotton	Gray			ฟองน้ำหนา 70 mm
5	Pattern Fabric A	3	Polyeter & Cotton	Gray	Cutting		
6	Pattern Fabric B	1	Polyeter & Cotton	Gray	Cutting		
7	Sea Cliff	3	Polyeter & Cotton	Gray	Cutting		
8	Buttonhale	2	Polyeter & Cotton	Gray	Cutting		
9	Loop	2	Polyeter & Cotton	Gray	Cutting		
10	Studs	2	wood	Black	cut		

SPECIFICATION CUSHION

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

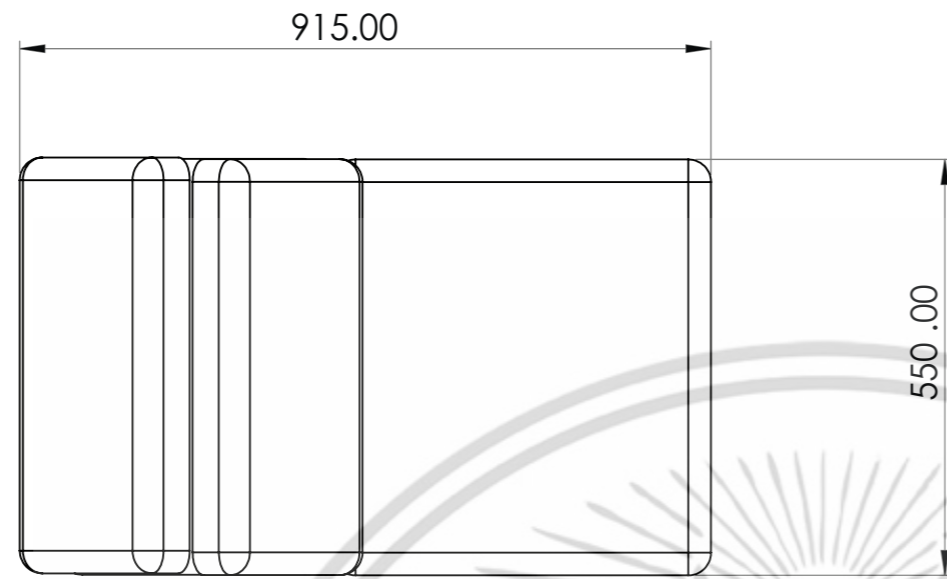
PROCESS :

QUANTITY :

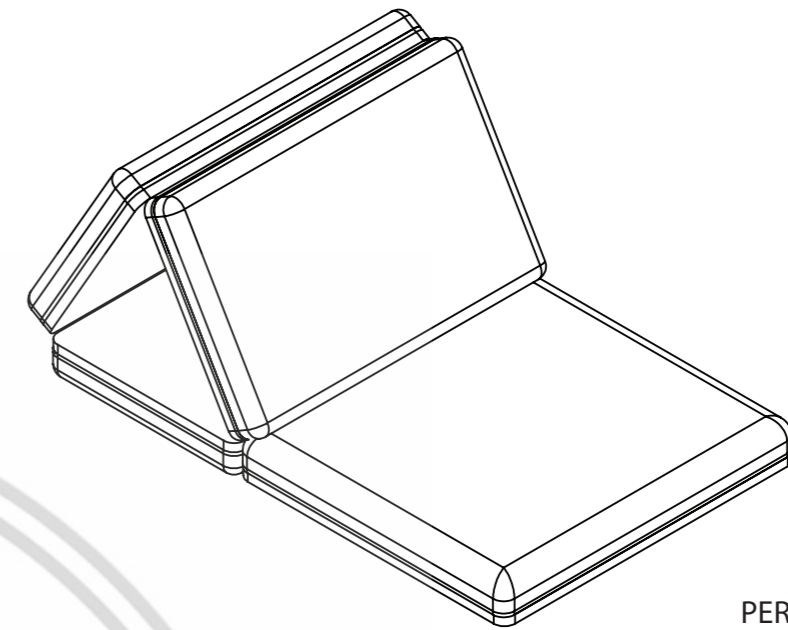
SCALE : 1:10

UNIT : mm

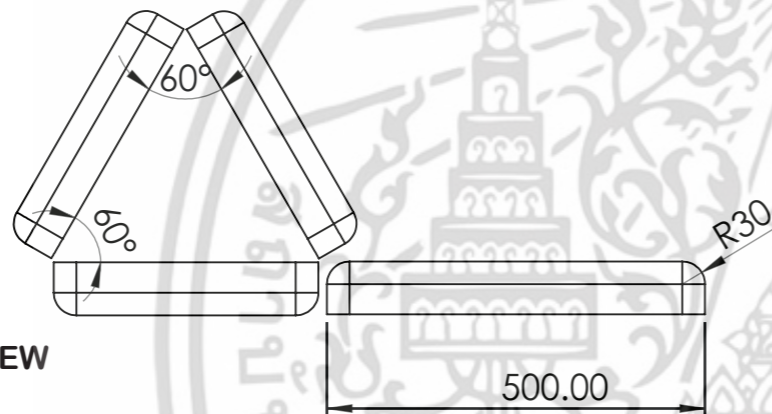
PAGE : 31 OF41



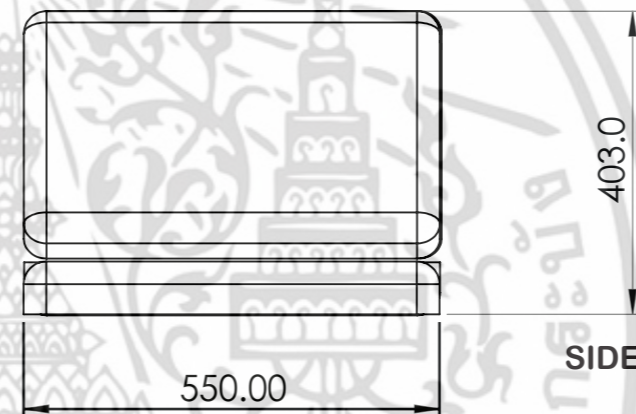
TOP VIEW



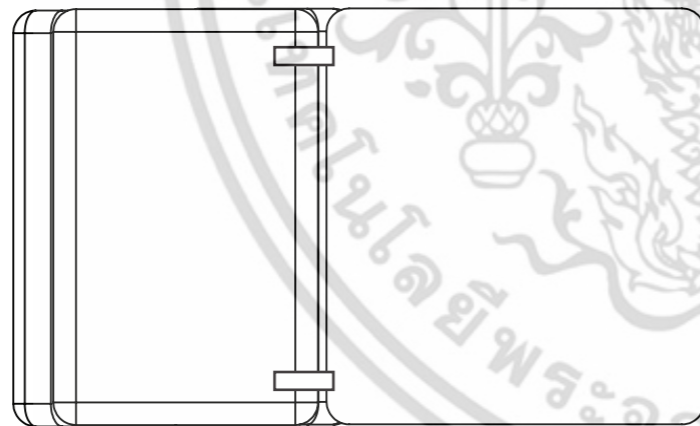
PERSPECTIVE VIEW



FRONT VIEW



SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

OVERALL CUSHION

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : วัสดุ

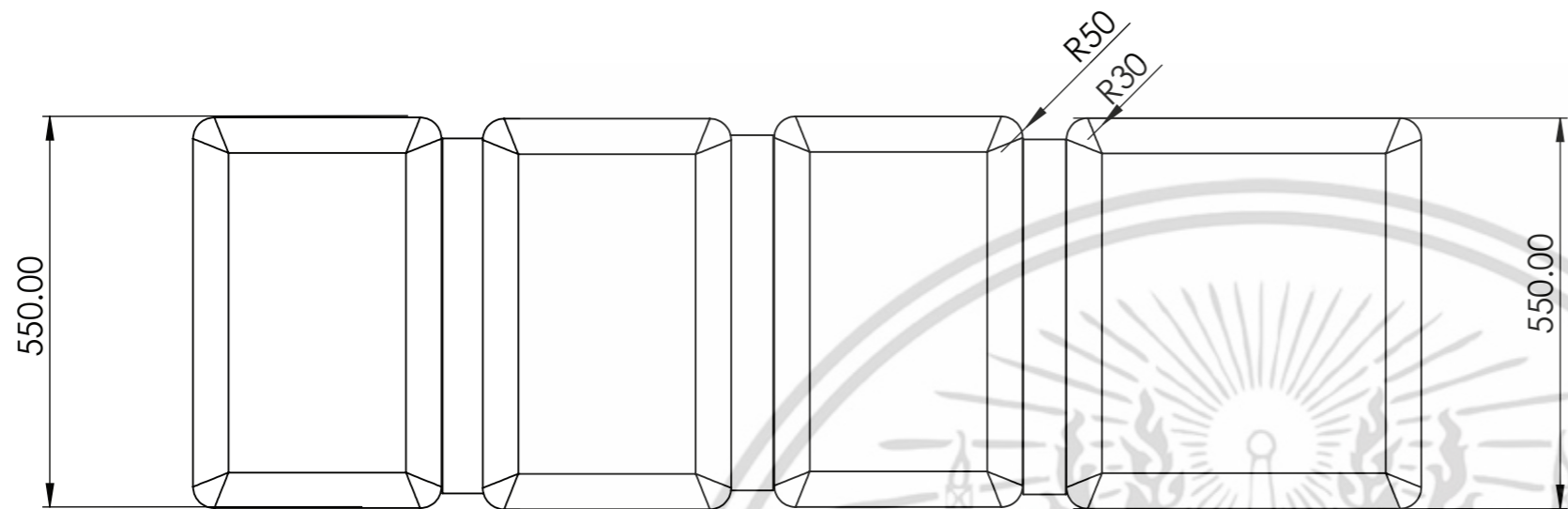
PROCESS :

QUANTITY :

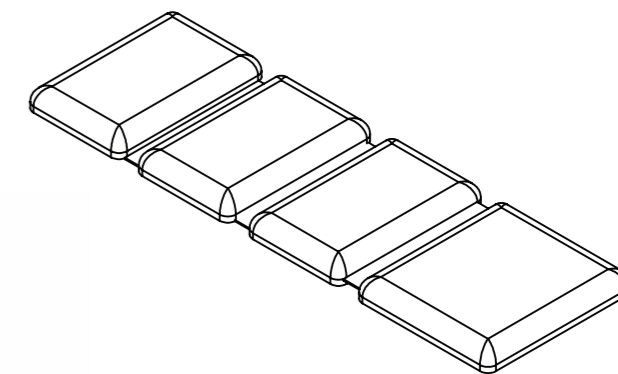
SCALE : 1:10

UNIT : mm

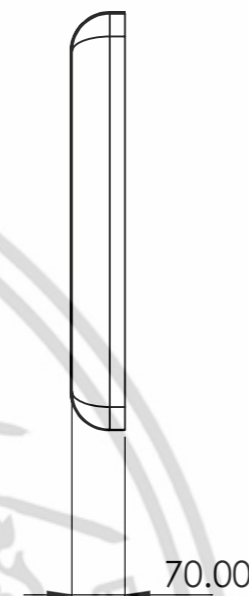
PAGE : 32 OF 41



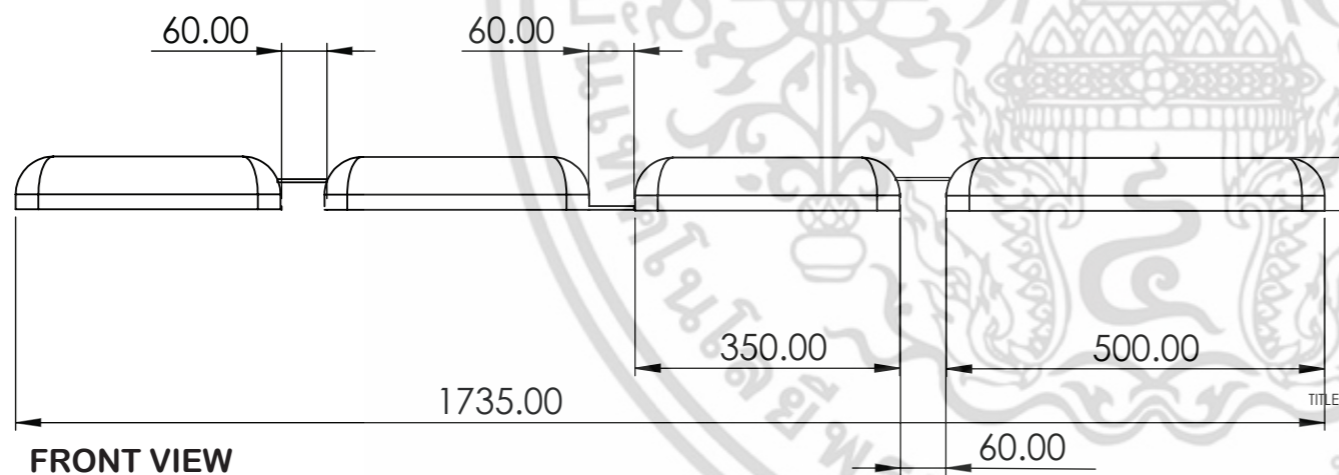
TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW



SIDE VIEW



FRONT VIEW

OVERALL CUSHION

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL :

PROCESS :

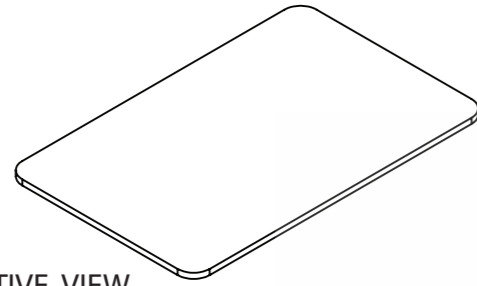
QUANTITY :

SCALE : 1:10

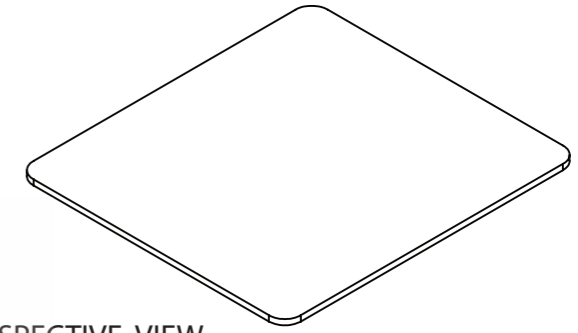
UNIT : mm

PAGE : 33 OF 41

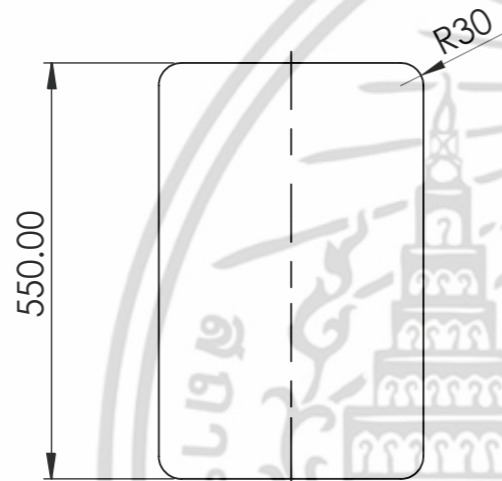
PERSPECTIVE VIEW



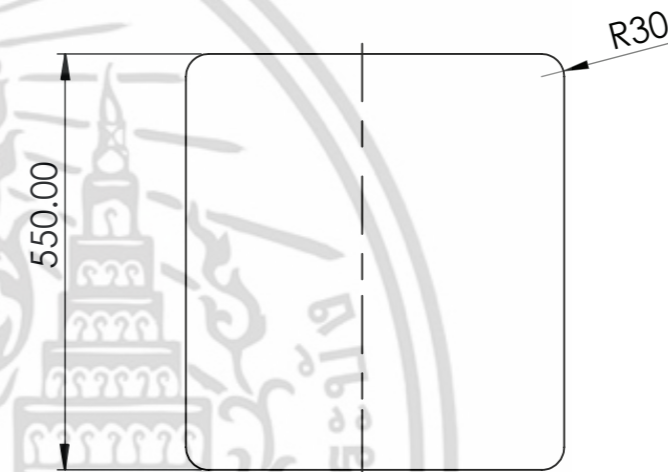
PERSPECTIVE VIEW



TOP VIEW



TOP VIEW



FRONT VIEW



FRONT VIEW



โครงไม้หุ้มบุ A ,B

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : PLYWOOD

PROCESS :

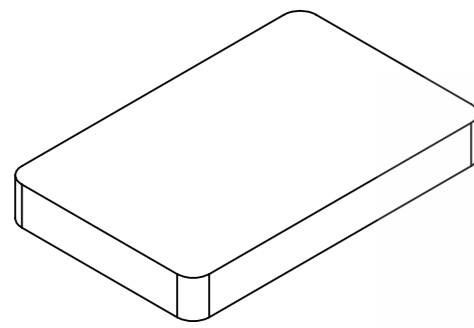
QUANTITY :
โครงไม้หุ้มบุ A :3
โครงไม้หุ้มบุ B :1

SCALE : 1:10

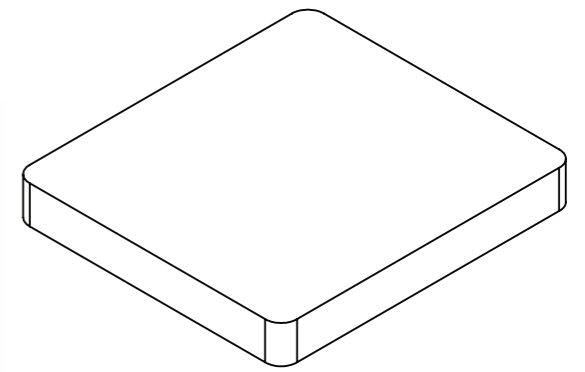
UNIT : mm

PAGE : 34 OF41

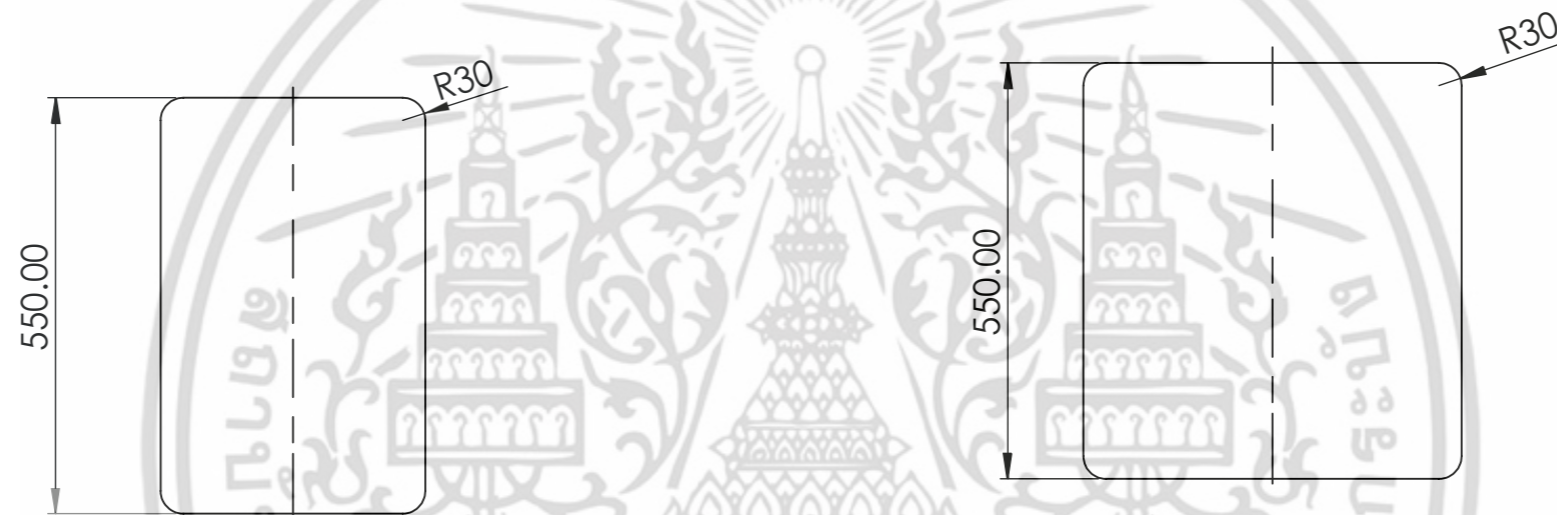
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PERSPECTIVE VIEW

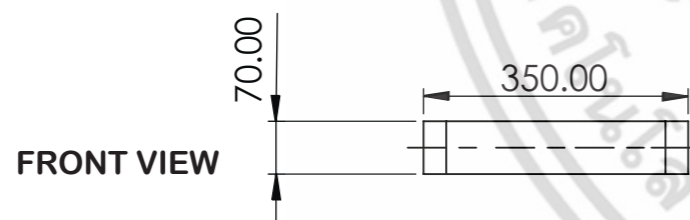


PERSPECTIVE VIEW

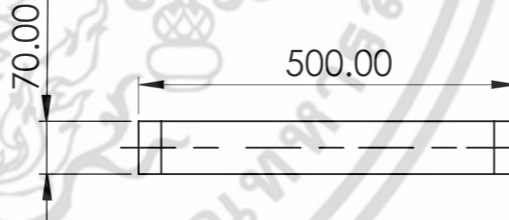


TOP VIEW

TOP VIEW



FRONT VIEW



FRONT VIEW

SPONGE A , SPONGE B

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : Polyeter & Cotton

PROCESS :

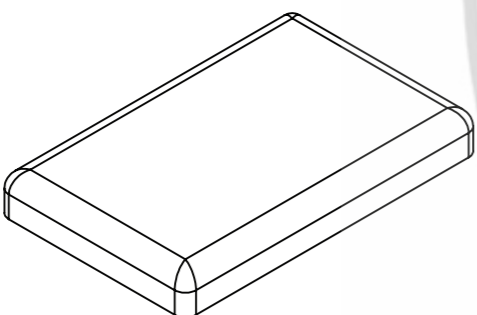
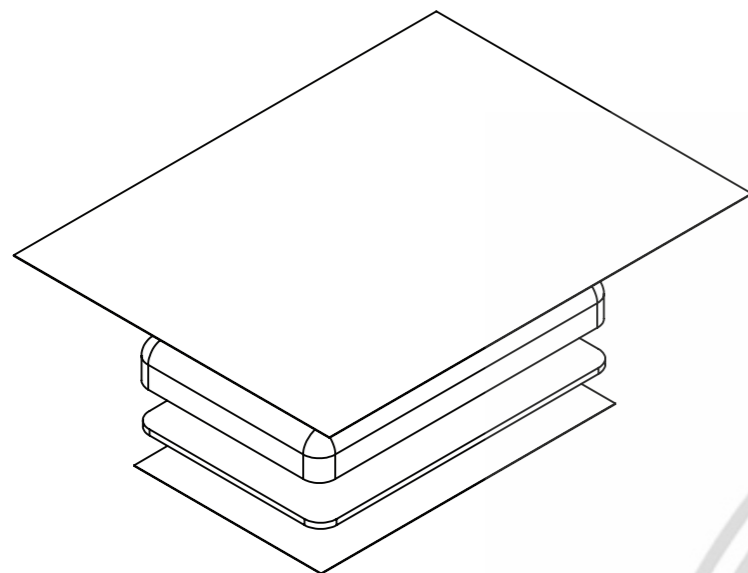
QUANTITY : Sponge A : 6
Sponge B : 2

SCALE : 1:10

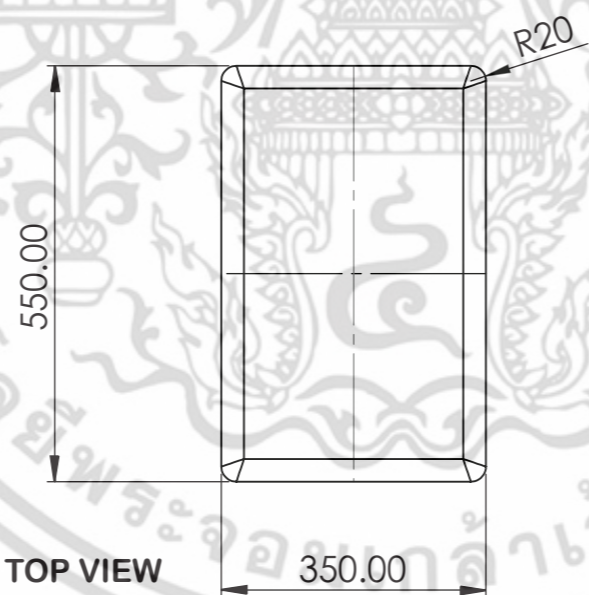
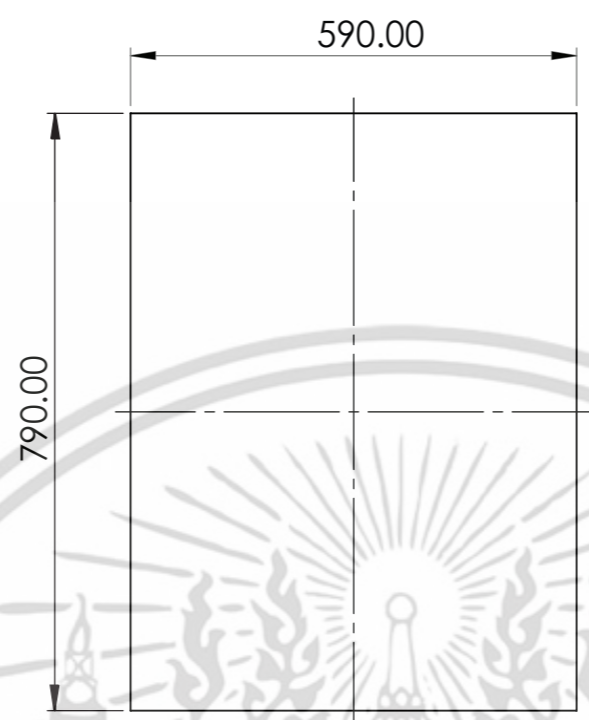
UNIT : mm

PAGE : 35 OF 41

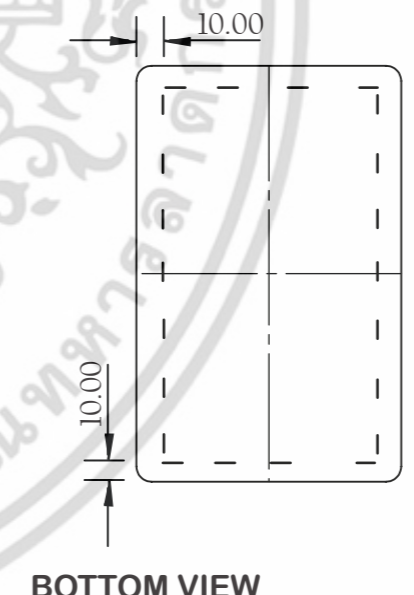
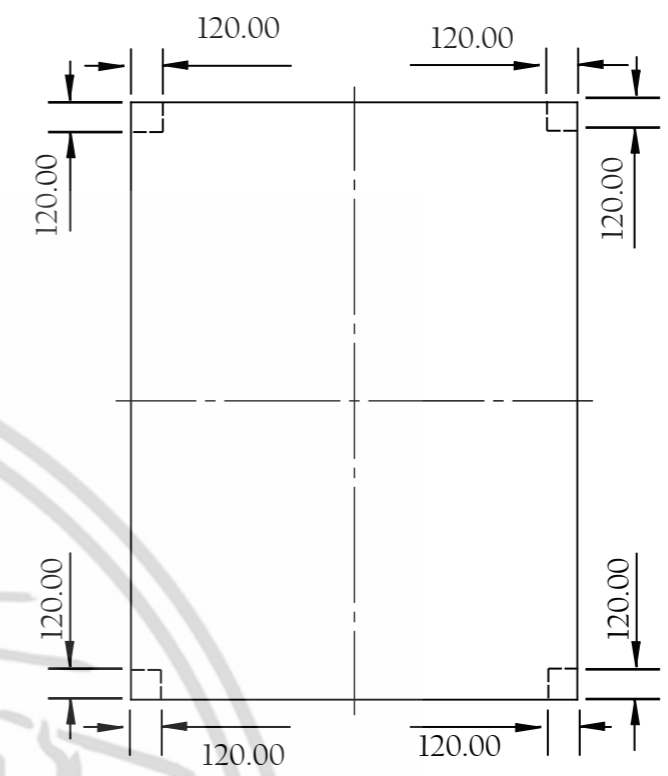
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PERSPECTIVE VIEW



TOP VIEW



BOTTOM VIEW

Sew - - - -
Cut - - - - -

PATTERN FABRIC A

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : Polyeter & Cotton

PROCESS :

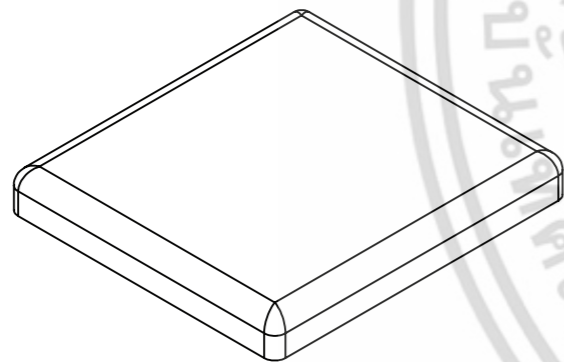
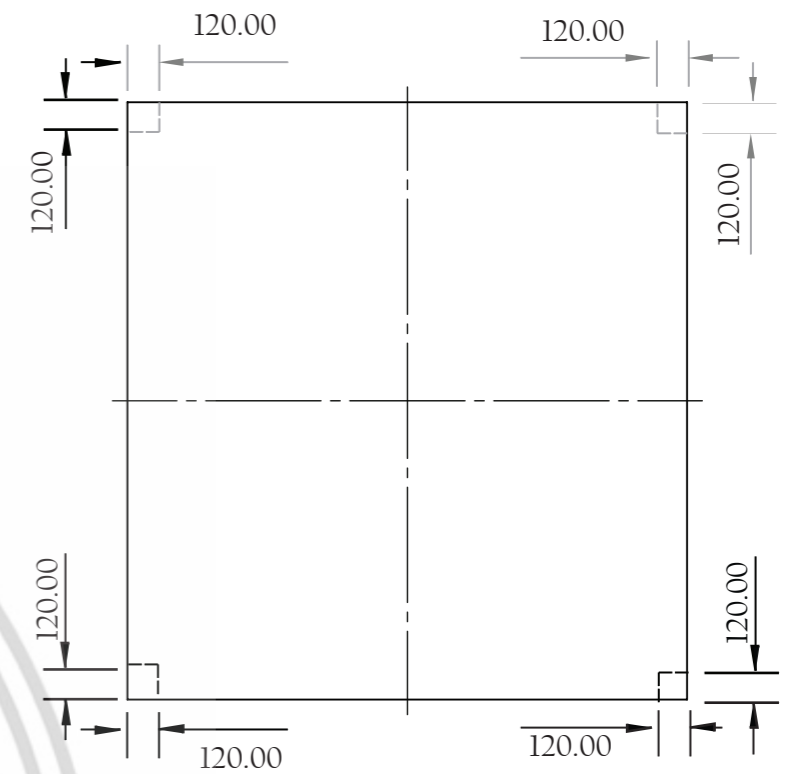
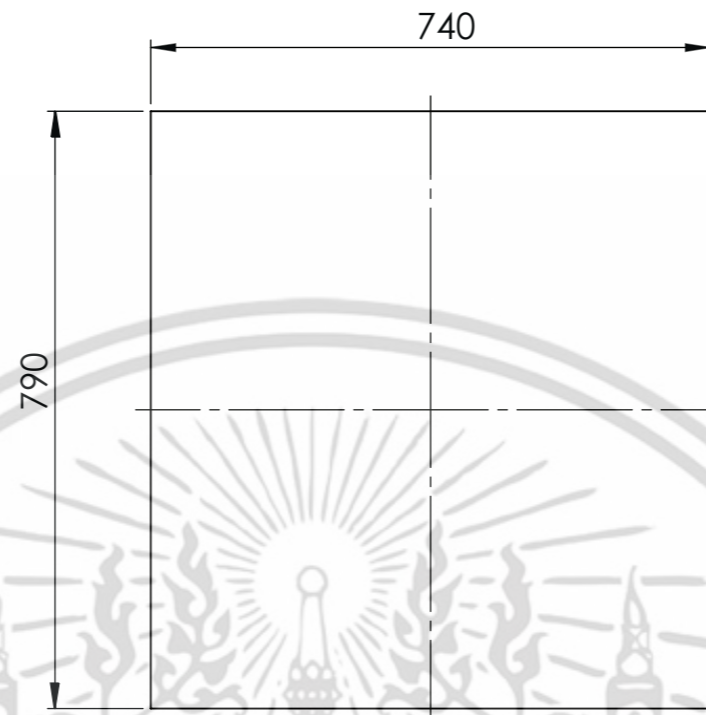
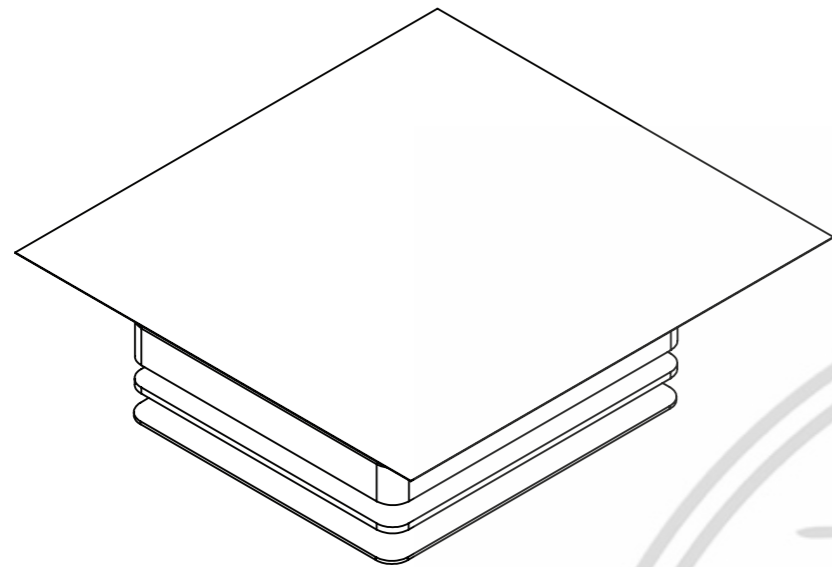
QUANTITY : 3

SCALE : 1:10

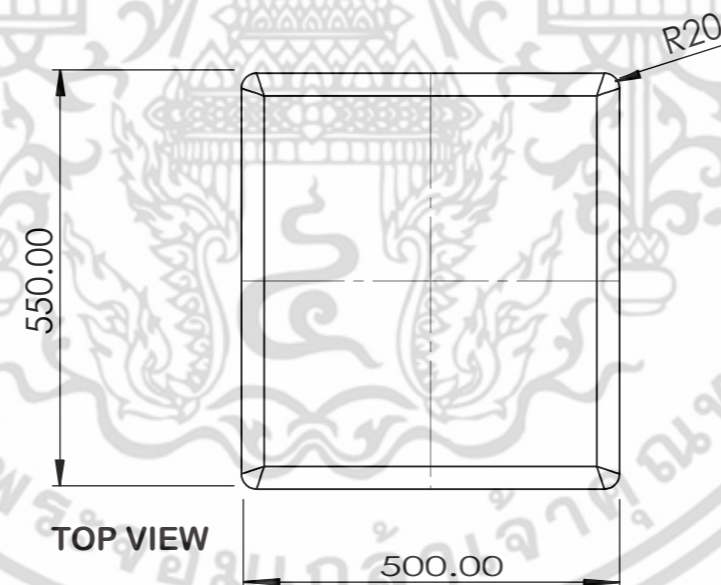
UNIT : mm

PAGE : 36 OF 41

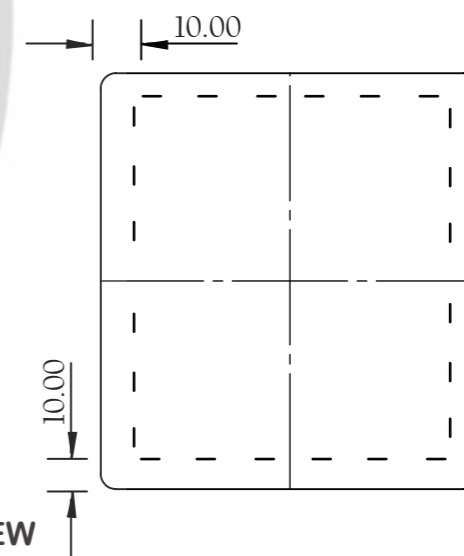
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่ไม่ได้



PERSPECTIVE VIEW



TOP VIEW



BOTTOM VIEW

Sew - - - -
Cut - - - -

PATTERN FABRIC B

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : Polyeter & Cotton

PROCESS :

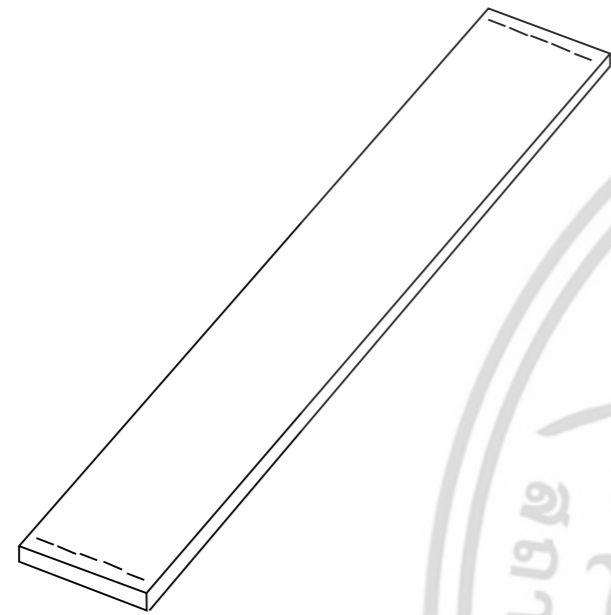
QUANTITY : 1

SCALE : 1:10

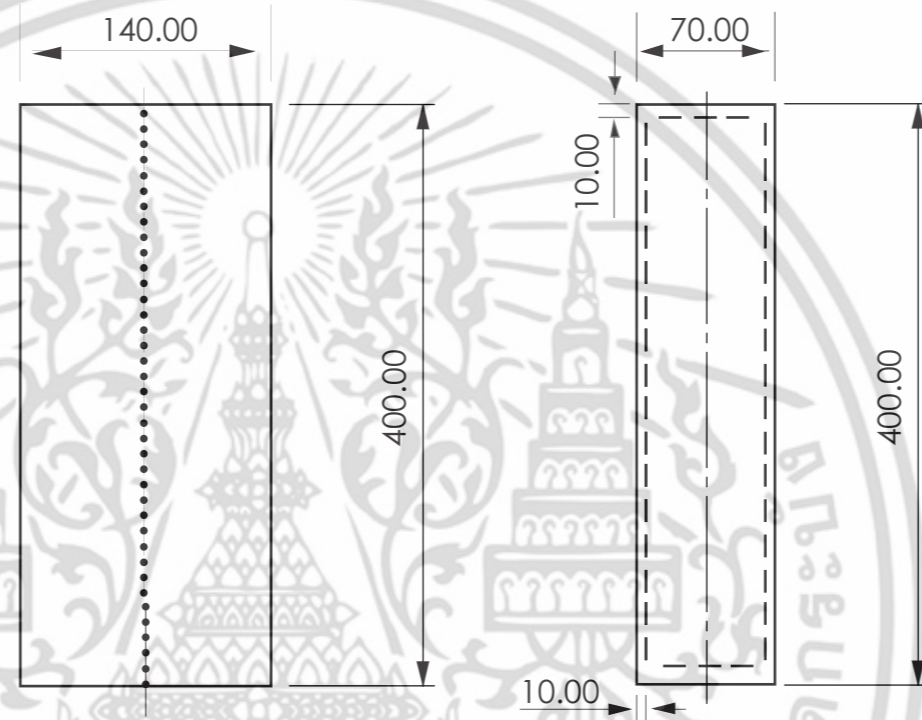
UNIT : mm

PAGE : 37 OF 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เชิงพาณิชย์หรือการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PERSPECTIVE VIEW



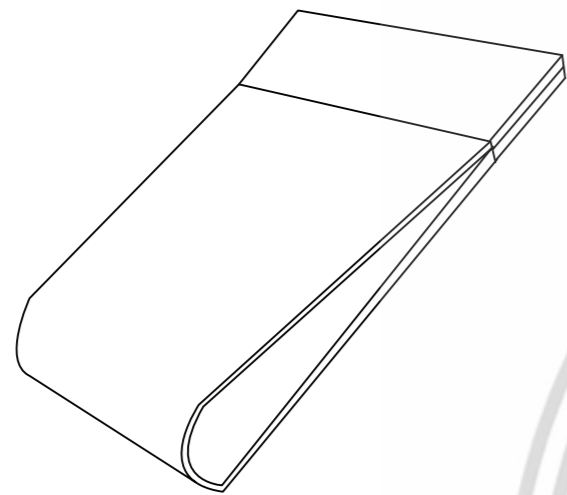
PATTERN DEVELOPMENT

Sew - - - -
 Fold

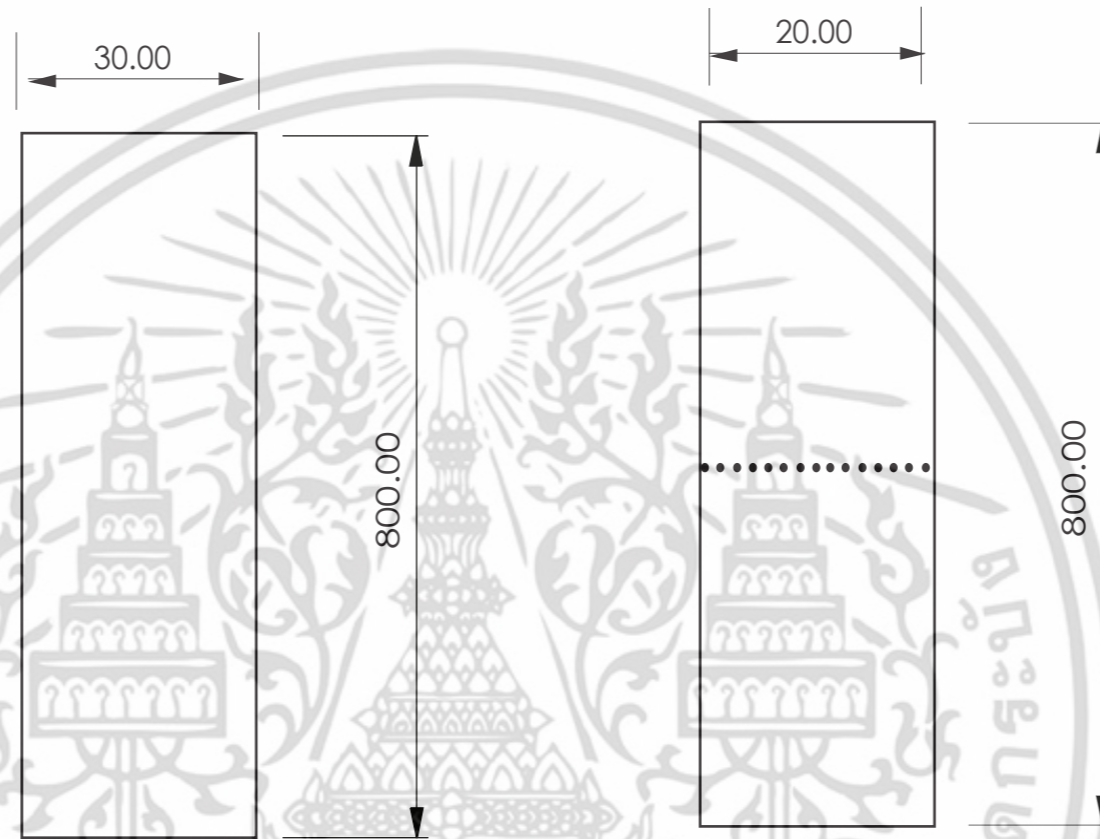
SEA CLIFF

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

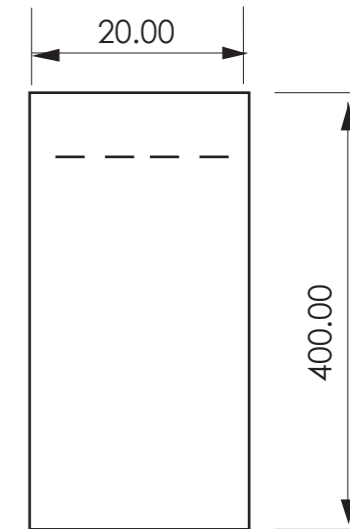
COLLECTION 1	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE		DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
	DESIGNED BY NIJVIPA AONTA		CODE : 54020208
	MATERIAL : Polyeter & Cotton	PROCESS :	QUANTITY : 3
SCALE : 1:10	UNIT : mm	PAGE : 38 OF41	



PERSPECTIVE VIEW



PATTERN DEVELOPMENT



Sew - - -

Fold

BUTTONHALE

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : Polyeter & Cotton

PROCESS :

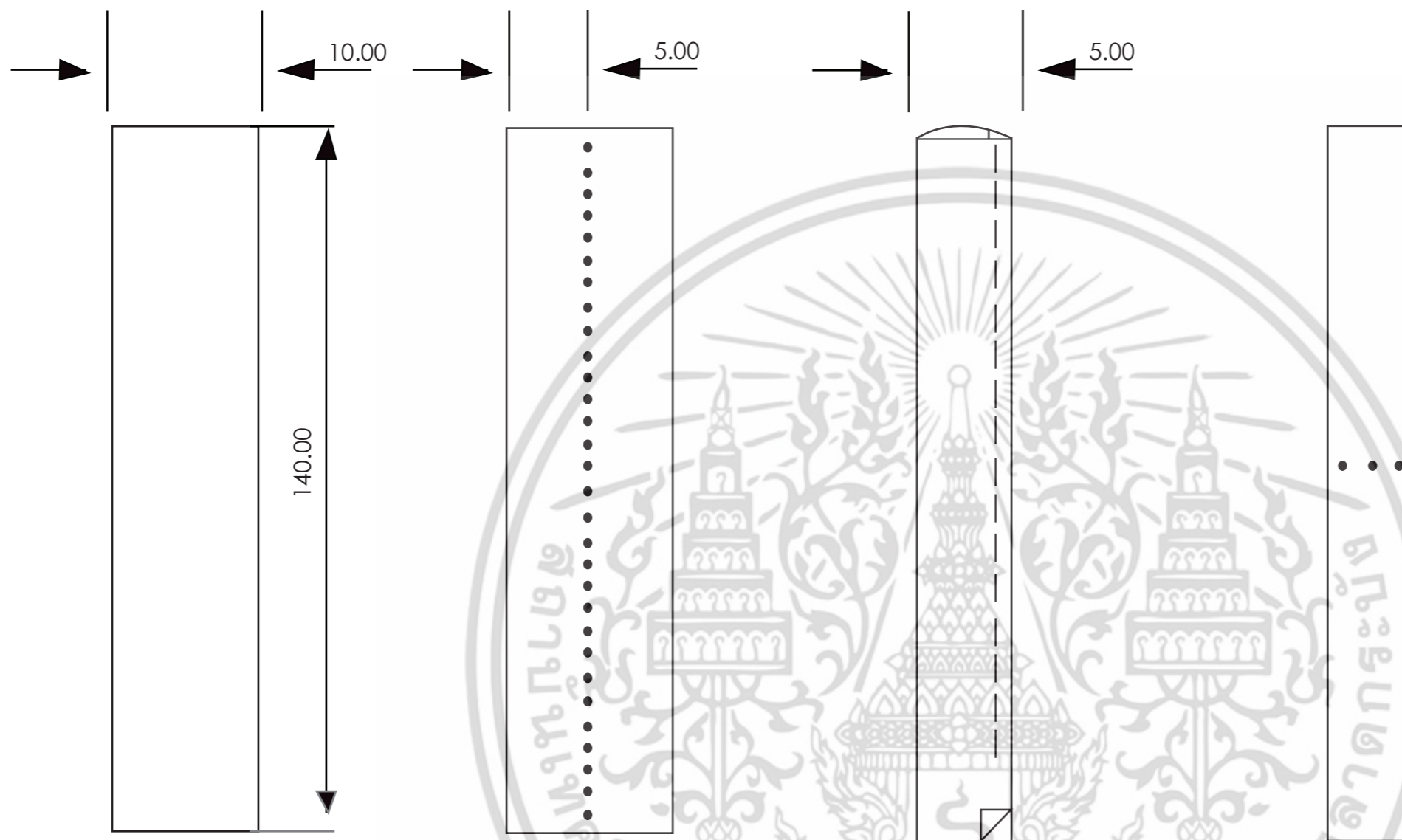
QUANTITY : 2

SCALE : 1:10

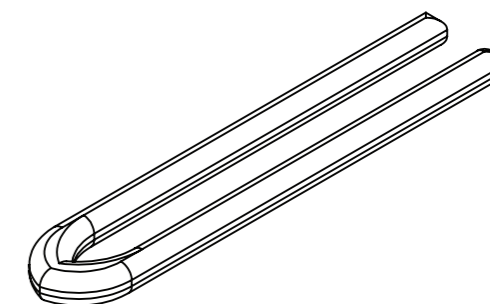
UNIT : mm

PAGE : 39 OF41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อการค้าโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PATTERN DEVELOPMENT



PERSPECTIVE VIEW

Sew - - -

Fold

LOOP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาใช้งาน

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL: Polyeter & Cotton

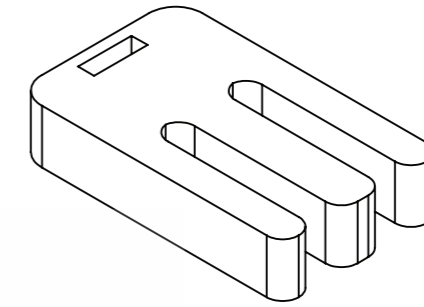
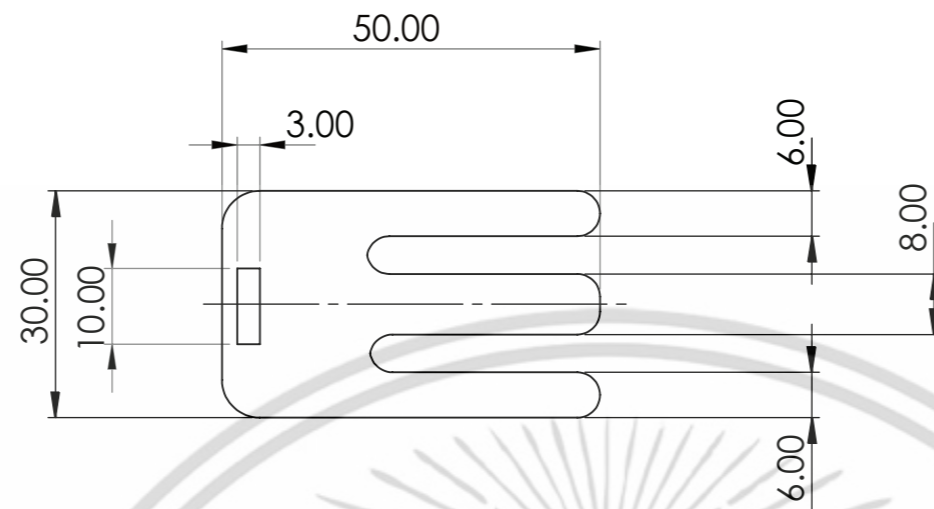
PROCESS :

QUANTITY : 2

SCALE : 1:10

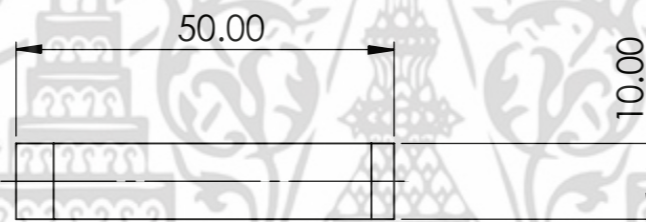
UNIT : mm

PAGE : 40 OF41

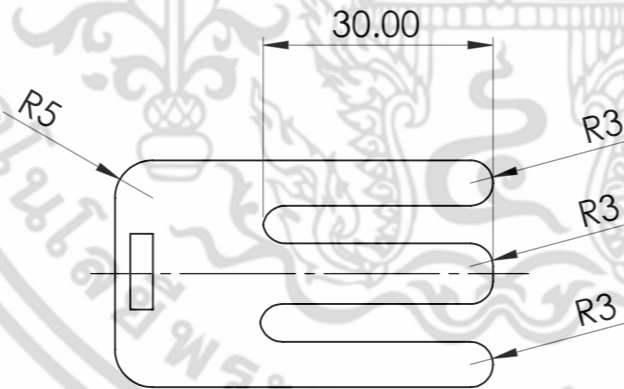


PERSPECTIVE VIEW

TOP VIEW



FRONT VIEW



BOTTOM VIEW

STUDE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COLLECTION

1

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DESIGNED BY NIJVIPA AONTA

CODE : 54020208

MATERIAL : WOOD

PROCESS : CUT

QUANTITY : 3

SCALE : 1:10

UNIT : mm

PAGE : 41 OF 41