สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

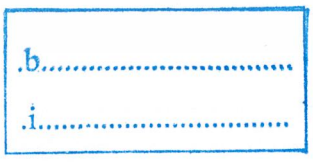
โครงการเสนอแนะออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ดีโอโร่

Furnitures in Caffe D'oro shop

โดย

นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 45356
วัน, เดือน, ปี 23 ส.ค. 2546



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2544 - 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการเสนอแนะออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ดีโอโร่

Furnitures in Caffe D'oro shop

โดย

นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

บริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2544 - 2545

b11073440

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ

คำนำ

อนุมัติผล

กิตติกรรมประกาศ

รายการภาพประกอบ

รายการตารางประกอบ

บทที่ 1 บทนำ

บทนำ 1

วัตถุประสงค์ของโครงการ 2

ความเป็นไปได้ของโครงการ 3

ปัญหาและแนวทางการแก้ไข 4

ขอบเขตของโครงการ 19

แนวทางการศึกษาวิจัย 20

ผลที่คาดว่าจะได้รับ 20

บทที่ 2 การค้นคว้าและการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ที่มาของโครงการ 21

2.1.1 ทิศทางร้านกาแฟสะดวกซื้อภายในประเทศ 21

2.1.2 วิเคราะห์ทิศทางในการพัฒนาสินค้าและบริการ 26

2.2 การวิเคราะห์เอกลักษณ์โดยรวมของร้าน 27

2.2.1 สัญลักษณ์และความหมายของร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่ 27

2.2.2 การวิเคราะห์เอกลักษณ์โดยรวมของร้านกาแฟดีโอโร่และการนำระบบเอกลักษณ์ร่วม (Corporate identity) มาใช้ในการออกแบบ 28

2.2.3 แนวทางในการออกแบบ 31

2.3 การศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เดิม 32

2.3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะการให้บริการ 32

2.3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายที่มาใช้บริการ 34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 การศึกษาเกี่ยวกับการจัดวางผังในปัจจุบันของร้านกาแฟดีโอโร่ 35
2.3.4 การศึกษาเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์ภายในร้าน 43
2.3.5 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตพัณฑ์ข้างเคียง 50
2.3.6 การศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง
2.4 รูปแบบการจัดวางและการแบ่งส่วนต่างๆ ของชุดเฟอร์นิเจอร์
2.4.1 พฤติกรรมการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์ 65
2.4.2 การวิเคราะห์รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งาน 71
2.4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่สัมพันธ์กับการบริการ 80
2.4.4 การวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์ภายในชุดเฟอร์นิเจอร์ 92
2.4.4.1 การวิเคราะห์การจัดวางอุปกรณ์ในส่วนต้อนรับลูกค้า 92
2.4.4.2 การวิเคราะห์การจัดวางอุปกรณ์ในส่วนเตรียม 98
2.4.4.3 การวิเคราะห์การจัดวางอุปกรณ์ในส่วนปรุง 104
2.4.4.4 การวิเคราะห์การจัดวางอุปกรณ์ส่วนแสดงสินค้า,ชั้นหนังสือ 110
2.4.4.5 การวิเคราะห์การจัดวางอุปกรณ์ในส่วนเก็บอุปกรณ์ 112
2.5 ข้อมูลทางด้านพื้นที่ร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่ 119
2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับสัดส่วนของผู้บริโภค 138
2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่มีต่อผลิตภัณฑ์ 152
2.7.1 ระบบการเดินสายไฟภายในอาคาร 152
2.7.2 แสงสว่าง 155
2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างวัสดุและกรรมวิธีการผลิต
2.8.1 วิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างและวัสดุที่นำมาใช้ในการออกแบบ 157
2.8.2 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุประกอบหลักและกรรมวิธีการผลิต 169

บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ
3.1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ 188
3.2 การพัฒนาแนวความคิด 194
3.3 การพัฒนาการออกแบบ 199

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การนำเสนอขั้นตอนการออกแบบจริง

4.1 ภาพถ่ายย่อ แผ่นเสนองานและแบบแสดงรายละเอียด 206

4.2 ภาพถ่ายงานจริงหรือหุ่นจำลอง 223

บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ

5.1 สรุปผลการออกแบบ 226

5.2 ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา 226

5.3 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ 226

บรรณานุกรม

ประวัติการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการเสนอแนะออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านกาแฟดีโอโร่
Furnitures in *Caffe D'oro* shop
นักศึกษา นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323
ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2544-2545

บทคัดย่อ

จากการขยายตัวของร้านกาแฟพรีเมียมเป็นไปอย่างต่อเนื่องในปัจจุบันทำให้เกิดภาวะการแข่งขันทางด้านการขายจากร้านภายในและร้านจากต่างประเทศ ในด้านการแข่งขันทางด้านการขายได้มีการพัฒนารูปแบบร้านและรูปแบบการให้บริการเพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้าให้มากขึ้น

ร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่เป็นอีกร้านกาแฟหนึ่งที่ให้บริการกาแฟคั่วบดพร้อมดื่มและผลิตภัณฑ์จากกาแฟและจากการศึกษาถึงปัญหาด้านการใช้งานของชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านและรูปแบบของร้านสามารถสรุปปัญหาได้ดังนี้

1. รูปแบบร้านและเฟอร์นิเจอร์ขาดความเป็นเอกลักษณ์มีความแตกต่างกันในแต่ละสาขา
2. การใช้งานในชุดเฟอร์นิเจอร์ขาดความต่อเนื่องในแต่ละส่วนการทำงาน
3. การเลือกใช้วัสดุและโครงสร้างที่ไม่เหมาะสม

จากการศึกษาข้อมูลต่างๆ จากร้านจำหน่ายกาแฟคั่วบด การศึกษาพฤติกรรมของลูกค้าและพนักงานประจำร้านในการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์ ความต้องการของผู้บริโภคในตัวสินค้า รูปแบบร้านและการให้บริการ การศึกษาลักษณะดังกล่าวของร้านกาแฟจากต่างประเทศ จึงได้นำข้อมูลจากการศึกษามาค้นคว้าใช้ประกอบในการออกแบบร้านจำหน่ายกาแฟคั่วบดคาเฟ่ดีโอโร่ทางด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านวัตถุประสงค์และความมุ่งหมาย

เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์และรูปแบบร้านให้เป็นมาตรฐาน สามารถใช้งานได้แตกต่างกันตามความแตกต่างของรูปแบบและขนาดของพื้นที่ รูปแบบสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้บริโภคได้ดีทำให้เพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน และง่ายต่อการผลิตเป็นจำนวนมากสอดคล้องกับนโยบายการเพิ่มจำนวนสาขาของร้านภายในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ด้านประโยชน์ใช้สอย

เพื่อออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ตอบสนองการใช้งานสำหรับพนักงานและลูกค้าได้อย่างเหมาะสมภายในพื้นที่ร้านที่มีขนาดเล็ก

3. ด้านการผลิต

ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ง่ายต่อการผลิตในจำนวนมาก และมีราคาที่เหมาะสม

สรุปผลการออกแบบ

จากการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่สามารถสรุปรายละเอียดในด้านต่างๆ ได้ดังนี้

1. ด้านการออกแบบตัวผลิตภัณฑ์

ชุดเฟอร์นิเจอร์ ออกแบบให้มีลักษณะเป็น UNIT เพื่อง่ายต่อการประกอบติดตั้ง การขนส่ง สามารถจัดวางเฟอร์นิเจอร์ได้หลายรูปแบบตามความแตกต่างของพื้นที่ ซึ่งมีขนาดพื้นที่ของร้านแตกต่างกัน 4 รูปแบบ คือ ขนาดกว้าง * ยาว ดังนี้

1.1 ขนาด 4*4 เมตร

1.2 ขนาด 4*3 เมตร

1.3 ขนาด 3*4 เมตร

1.4 ขนาด 3*3 เมตร

2. ด้านความงาม

ออกแบบโดยมีการนำเอาเอกลักษณ์ร่วมมาใช้ในการออกแบบ (Corporate Identity) ทั้งทางด้านสีสันและรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ โดยนำเอาเอกลักษณ์สีและรูปแบบของตราสัญลักษณ์มาเป็นแนวทางในการออกแบบ

3. ด้านวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

ออกแบบโดยได้คำนึงถึงวัสดุที่มีน้ำหนักเบาแต่มีความแข็งแรงและสามารถผลิตได้ง่าย โดยโครงสร้างหลักจะใช้โครงสร้างเสาในการรับน้ำหนัก โครงสร้างแผ่นจะใช้ไม้อัดแผ่นและเหล็กพับขึ้นรูปเป็นหลักเพื่อความแข็งแรงและมีน้ำหนักเบา และง่ายต่อการผลิตเป็นจำนวนมาก

สรุป

เป็นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถตอบสนองความต้องการในการใช้งานในด้านต่างๆ แก่ลูกค้าและพนักงานประจำร้านภายในพื้นที่ขนาดเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่เป็นมาตรฐาน สามารถใช้งานได้หลายรูปแบบและมีความต่อเนื่องในการใช้งาน อีกทั้งรูปแบบสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

จากสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันรัฐบาลสนับสนุนการพึ่งตนเองการใช้ของที่ผลิตภายในประเทศ ผู้คนเริ่มให้ความสำคัญกับผลกระทบทางเศรษฐกิจ การใช้จ่ายที่ประหยัดมากขึ้นมีการพิจารณาก่อนการซื้อมากขึ้น

ในเรื่องของการพึ่งตัวเองนั้นธุรกิจประกอบการขนาดย่อม (SMEs) มีรูปแบบที่เด่นชัดขึ้น รัฐบาลได้ให้การสนับสนุนเพื่อให้บริษัทหรือหน่วยงานขนาดเล็กสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ และเมื่อช่วยเหลือตัวเองได้แล้วทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถและศักยภาพของแต่ละหน่วยงานหรือองค์กรนั้นๆ ในการเพิ่มมูลค่าสินค้าหรือบริการเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดในปัจจัยสนับสนุนที่จำกัด จึงทำให้เกิดสภาพการแข่งขันที่มีมากขึ้นองค์กรหรือหน่วยงานเริ่มให้ความสำคัญกับคุณภาพมีการแข่งขันกันทางด้านคุณภาพรูปแบบและกรรมวิธีการผลิต ทำอย่างไรให้สินค้ามีคุณภาพแต่ต้นทุนการผลิตที่ลดต่ำลง

ในสภาวะปัจจุบันธุรกิจประกอบการขนาดย่อม (SMEs) มีบทบาทในการพัฒนาประเทศอยู่หลายประการคือ

- การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- การพัฒนาความสามารถในการประกอบการ
- เกิดการระดมทุน
- การประหยัดเงินทุน
- การจ้างงานเพิ่มขึ้น
- การกระจายการพัฒนาออกไปสู่ภูมิภาค
- การพัฒนาทางการเมืองและสังคม

สำหรับประเทศไทยแล้ว กลุ่มธุรกิจ (SMEs) เป็นหน่วยเศรษฐกิจสำคัญที่มีศักยภาพในการเป็นแหล่งสร้างงาน สร้างรายรับที่เป็นเงินตราต่างประเทศ เป็นหน่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ สนับสนุนการผลิตภาคการเกษตรและการส่งออกของประเทศ เป็นจุดเริ่มต้นในการลงทุนและสร้างเสริมประสบการณ์ และพัฒนาทักษะฝีมือสำหรับผู้ประกอบการหน้าใหม่ประกอบกับธุรกิจ (SMEs) เป็นกลุ่มกิจการที่มีจำนวนมากกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนกิจการธุรกิจทั้งหมดของประเทศ ดังนั้น SMEs จึงเป็นพลังสร้างเสริมศักยภาพในการฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้านกาแฟดีโอโร่เป็นตัวอย่างธุรกิจประกอบการขนาดย่อมแห่งหนึ่งที่ได้มีการนำสินค้าไทย ที่ผลิตโดยคนไทยและได้สินค้าที่มีมีคุณภาพ สามารถส่งออกเพื่อนำรายได้เข้าสู่ประเทศมีบทบาท ในการพัฒนาประเทศและขานรับนโยบายของรัฐบาลได้เป็นอย่างดี

นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุมัติผล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... เลขานุการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

อาจารย์ มานพ สุดสงวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้จะมิอาจสำเร็จลุล่วงด้วยดีได้หากปราศจากบุคคลผู้ซึ่งให้การช่วยเหลือและสนับสนุนตลอดระยะเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์ ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งและขอกล่าวคำขอบคุณมาไว้ ณ ที่นี้

กราบขอบคุณอย่างสูง คุณพ่อ และคุณแม่ ที่คอยให้กำลังใจ

ขอบคุณอย่างสูง อาจารย์มานพ สุดสงวน อาจารย์ที่ปรึกษาตลอดการทำวิทยานิพนธ์ อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล, อ.ชั้น ตั้งอิทธิโภไคย, อ.ต่อวงศ์ ปุ้ยพันธ์วงศ์และอ.ไวิณ รุจิเกียรติกำจร อาจารย์ตรวจวิทยานิพนธ์กลุ่มเฟอร์นิเจอร์ที่คอยให้คำแนะนำ ความรู้ตลอดมา

ขอบคุณพิเศษ คุณวีระเดช สมบูรณ์เวชการ เจ้าของกิจการร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่ที่ช่วยให้ความสะดวกด้านข้อมูล คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษา

ขอบคุณ พนักงานประจำร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอบคุณ เพื่อนๆ พี่ๆ ที่คอยช่วยเหลือตลอดเวลานายสันทัด คงปัญญาพณิชกุล (อ๊อด), นายจักรกฤษณ์ อรศรี(จักร), นายวีระพันธ์ ลีลาวรวงศ์(ป๋วย) นายพัลลภ ผังวิวัฒน์(พี่ลภ) , นายเอกภูมิ เกียรติผดุงกุล(เอก), นายแทน พิทยานุวัฒน์(แทน), นายวุฒิพงษ์ เกตุแก้ว(หม่อง), นางสาวธนารัตน์ หนูประสิทธิ์(ปุย),นางสาวกาญจนา กาญจนากร(โอ๋)

ขอบคุณ น้องๆ ที่คอยช่วยงานเป็นอย่างดีนายวรทรรศน์ วรรณปุษปวิช(น้องหนุ่ม), นายพรเทพ คล่องอาวุธ(น้องโจ),นายบงการ เศวตรสุทธิพันธุ์ (น้องคิม), นายพลวี บุญกูล(น้องกอล์ฟ), นายเจษฎา อินทรภักดิ์(น้องเจด), นายเรืองวิทย์ บรรลือเสนาะ(น้องแอ้ม),นายปฐมพงษ์ ช่วยเรือง(น้องเจ), นางสาวธนิศรา บวรเนาวรักษ์(น้องเบญ)

ขอบคุณ เพื่อนๆ ภาควิชาสถาปัตยกรรมถึงแม้จะอยู่คนละภาควิชาแต่ยังให้ความช่วยเหลือและกำลังใจที่ดีมาตลอด นายไกรสิทธิ์ โภคสวัสดิ์(เจี๊ยบ), นายปิติชนน์ รุ่งอินทร์(โอ),นายธราธร สุวรรณธารักษ์(โดม),

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นายอดิเรก ตันนี(โย),นายทรงศักดิ์ ชีวพูนผล(ต้อม),นายเอกวิทย์ บุญอนัตรสุข(เจมส์)

และขอบคุณพิเศษ ตัวข้าพเจ้าในความพยายามในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

กราบขอบพระคุณอย่างสูง
นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ

หน้า

ภาพที่ 2.1 แผนภาพแสดงตำแหน่งของผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบกับคู่แข่ง 26

ภาพที่ 2.2 แผนภาพแสดงแนวโน้มการขยายตัวของร้านคาเฟ่ดีโอโร่ 27

ภาพที่ 2.3 แสดงตราสัญลักษณ์ของร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่ 27

ภาพที่ 2.4 แสดงภาพลักษณ์ของร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่ 29

ภาพที่ 2.5 แสดงการวิเคราะห์การนำข้อมูลทางด้านเอกลักษณ์มาใช้ในการออกแบบ 29

ภาพที่ 2.6 ภาพแสดงการนำเอาเอกลักษณ์ร่วมมาใช้ในการออกแบบ 30

ภาพที่ 2.7 แสดงสินค้าที่จำหน่ายภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ 33

ภาพที่ 2.8 ภาพชุดแต่งกายพนักงานขายประจำร้าน 33

ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงกลุ่มเป้าหมาย 34

ภาพที่ 2.10 ภาพภายนอกร้านสาขาถนนวิภาวดี 35

ภาพที่ 2.11 ภาพภายนอกร้านสาขาถนนรัชดาภิเษก 35

ภาพที่ 2.12 ภาพภายในร้านมินิมาร์ท SELECT 36

ภาพที่ 2.13 ภาพภายนอกร้านสาขาวงศ์สว่าง 36

ภาพที่ 2.14 ภาพแสดงบรรยากาศภายในร้านสาขาถนนรัชดาภิเษก 36

ภาพที่ 2.15 ภาพแสดงพื้นที่ร้านขนาด 3 *4 เมตรและการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายใน 37

ภาพที่ 2.16 ภาพแสดงขนาดพื้นที่ร้าน 4*3 เมตรและการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายใน 38

ภาพที่ 2.17 ภาพแสดงขนาดพื้นที่ร้าน 4*4 เมตรและรูปแบบการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายใน 39

ภาพที่ 2.18 ภาพแสดงรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวภายในร้านมินิมาร์ท SELECT ขนาดพื้นที่ 3*3 เมตร 40

ภาพที่ 2.19 ภาพแสดงพื้นที่แบบเปิดและพื้นที่แบบปิด 41

ภาพที่ 2.20 ภาพแสดงทิศทางการสัญจร(CIRCULATION)และแสดงการใช้งานในส่วนต่างๆ 41

ภาพที่ 2.21 ภาพแสดงทิศทางการสัญจร(CIRCULATION) ในส่วนของการบริการ(ส่วนของพนักงาน) 42

ภาพที่ 2.22 ภาพแสดงทิศทางการสัญจรภายในร้าน 42

ภาพที่ 2.23 ภาพแสดงส่วนของเคาน์เตอร์หลัก 43

ภาพที่ 2.24 การเตรียมกาแฟในส่วนของเคาน์เตอร์หลัก 44

ภาพที่ 2.25 ภาพแสดงเคาน์เตอร์สำหรับปรุงรสเครื่องดื่ม 44

ภาพที่ 2.26 ภาพแสดงส่วนล้างทำความสะอาด 45

ภาพที่ 2.27 ภาพแสดงส่วนเก็บอุปกรณ์และส่วนของป้ายแสดงราคาสินค้า 47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.28 ภาพแสดงชั้นวางหนังสือ 46
ภาพที่ 2.29 ภาพแสดงการใช้งานในส่วนพื้นที่สำหรับปรุงรสเพิ่มสำหรับปรุงรสเพิ่มเติม สำหรับลูกค้า 47
ภาพที่ 2.30 ภาพแสดงส่วนรองรับลูกค้า เคาน์เตอร์,เก้าอี้สูงและชุดโต๊ะกาแฟ 47
ภาพที่ 2.31 ภาพแสดงส่วนแสดงสินค้าบนเคาน์เตอร์ 48
ภาพที่ 2.32 ภาพแสดงลักษณะภายนอกร้านบ้านไร่กาแฟ 50
ภาพที่ 2.33 ภาพแสดงการนั่งรอรับสินค้าของลูกค้าบริเวณส่วนรับรองลูกค้าภายในร้านบ้านไร่กาแฟ 51
ภาพที่ 2.34 ภาพแสดงชั้นวางสินค้าโดยรูปแบบการจำหน่ายเป็นแบบลูกค้าบริการตัวเอง 51
ภาพที่ 2.35 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านบ้านไร่กาแฟสาขาถนนวิภาวดีรังสิต 52
ภาพที่ 2.36 ภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของพนักงานบ้านไร่กาแฟ 53
ภาพที่ 2.37 ภาพแสดงร้านกาแฟคอฟฟี่เวิร์ลภายในห้างสรรพสินค้า 55
ภาพที่ 2.38 ภาพแสดงร้านกาแฟคอฟฟี่เวิร์ลภายในห้างสรรพสินค้าแสดงให้เห็นส่วนต่างๆ ของเฟอร์นิเจอร์ 55
ภาพที่ 2.39 ภาพแสดงการจัดวางพื้นที่ของร้านกาแฟคอฟฟี่เวิร์ลภายในห้างสรรพสินค้า (สาขาเดอะมอลล์บางกะปิ) 56
ภาพที่ 2.40 ภาพแสดงร้านกาแฟแบล็คแคนยอนสาขาสถานีรถไฟฟ้าสยาม 58
ภาพที่ 2.41 ภาพแสดงรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านกาแฟแบล็คแคนยอน 58
ภาพที่ 2.42 ภาพแสดงร้านกาแฟคอฟฟี่บอกซ์ภายในสถานีบริการน้ำมันคิว สาขาถนนพหลโยธิน 60
ภาพที่ 2.43 ภาพแสดงรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านกาแฟคอฟฟี่บอกซ์ 60
ภาพที่ 2.44 ภาพแสดงร้านกาแฟคอฟฟี่คอร์นเนอร์ภายในห้างสรรพสินค้า 62
ภาพที่ 2.45 ภาพแสดงการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคอฟฟี่คอร์นเนอร์ 62
ภาพที่ 2.46 ภาพแสดงการเรียงลำดับการใช้งานส่วนต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ข้างเคียง 64
ภาพที่ 2.47 ภาพแสดงพฤติกรรมการซื้อสินค้าของผู้บริโภค 65
ภาพที่ 2.48 ภาพแสดงพฤติกรรมการนั่งรับประทานเครื่องดื่มภายในร้านของผู้บริโภค 66
ภาพที่ 2.49 ภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของพนักงาน 2 คนและเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้อง 67
ภาพที่ 2.50 ภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของพนักงาน 3 คนและเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้อง 68
ภาพที่ 2.51 ภาพแสดงการแบ่งส่วนการทำงานต่างๆ ภายในร้าน 69
ภาพที่ 2.52 ภาพแสดงหลักและแนวทางการวิเคราะห์เฟอร์นิเจอร์ในส่วนพื้นที่จัดวางสินค้า 72
ภาพที่ 2.53 ภาพแสดงรูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการวางขายเบเกอรี่ที่นำมาพิจารณา 72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.54 ภาพแสดงหลักและแนวทางการวิเคราะห์เคาน์เตอร์บริการ 74
ภาพที่ 2.55 ภาพแสดงรูปแบบเคาน์เตอร์ชำระเงินและส่วนปรุงรสเพิ่มสำหรับลูกค้า 75
ภาพที่ 2.56 ภาพแสดงหลักและแนวทางที่สอดคล้องกับการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ในเคาน์เตอร์ส่วนตรียมเครื่องดื่ม 77
ภาพที่ 2.57 ภาพแสดงรูปแบบการวางแก้วสำหรับเคาน์เตอร์ส่วนเตรียม 78
ภาพที่ 2.58 ภาพแสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนเตรียมสัมพันธ์กับอุปกรณ์ต่างๆ 80
ภาพที่ 2.59 ภาพแสดงขั้นตอนการทำงานส่วนปรุงรสที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ต่างๆ 84
ภาพที่ 2.60 แผนภาพแสดงการทำงานในส่วนล้างทำความสะอาด 88
ภาพที่ 2.61 แสดงลักษณะการจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ 93
ภาพที่ 2.62 แสดงตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนต้อนรับลูกค้าแบบที่ 1 95
ภาพที่ 2.63 แสดงตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนต้อนรับลูกค้าแบบที่ 2 95
ภาพที่ 2.64 แสดงตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนต้อนรับลูกค้าแบบที่ 3 96
ภาพที่ 2.65 แสดงการจัดวางเครื่องปรุงรสเพิ่มสำหรับลูกค้าแบบที่ 1 97
ภาพที่ 2.66 แสดงการจัดวางเครื่องปรุงรสเพิ่มสำหรับลูกค้าแบบที่ 2 97
ภาพที่ 2.67 แสดงการจัดวางเครื่องปรุงรสเพิ่มสำหรับลูกค้าแบบที่ 3 97
ภาพที่ 2.68 แสดงการใช้แก้วประเภทต่าง ๆ สัมพันธ์กับชนิดของเครื่องดื่ม 100
ภาพที่ 2.69 ภาพแสดงรูปแบบการจัดวางภายในส่วนเตรียมแบบที่ 1 102
ภาพที่ 2.70 ภาพแสดงรูปแบบการจัดวางภายในส่วนเตรียมแบบที่ 2 102
ภาพที่ 2.71 ภาพแสดงรูปแบบการจัดวางภายในส่วนเตรียมแบบที่ 3 103
ภาพที่ 2.72 ภาพแสดงตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนปรุงแบบที่ 1 104
ภาพที่ 2.73 ภาพแสดงตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนปรุงแบบที่ 2 105
ภาพที่ 2.74 ภาพแสดงตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนปรุงแบบที่ 3 105
ภาพที่ 2.75 ภาพแสดงการจัดวางขวดน้ำเชื่อมแบบที่ 1 106
ภาพที่ 2.76 ภาพแสดงการจัดวางขวดน้ำเชื่อมแบบที่ 2 106
ภาพที่ 2.77 ภาพแสดงการจัดวางขวดน้ำเชื่อมแบบที่ 3 107
ภาพที่ 2.78 ภาพแสดงการเลือกระดับการติดตั้งปลั๊กจ่ายไฟฟ้าในส่วนปรุง 108
ภาพที่ 2.79 ภาพแสดงลักษณะการปิด – เปิดกระติกน้ำแข็ง 109
ภาพที่ 2.80 ภาพแสดงรูปแบบการจัดวางหนังสือแบบที่ 1 111
ภาพที่ 2.81 ภาพแสดงรูปแบบการจัดวางหนังสือแบบที่ 2 111
ภาพที่ 2.82 ภาพแสดงรูปแบบการจัดวางหนังสือแบบที่ 3 111
ภาพที่ 2.83 ภาพแสดงการเลือกตำแหน่งการติดตั้งไฟส่องสว่าง 114

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.84 ภาพแสดงรูปแบบการติดตั้งถังขยะ 115
ภาพที่ 2.85 ภาพแสดงการจัดเรียงแก้วแบบที่ 1 116
ภาพที่ 2.86 ภาพแสดงการจัดเรียงแก้วแบบที่ 2 117
ภาพที่ 2.87 ภาพแสดงการจัดเรียงแก้วแบบที่ 3 117
ภาพที่ 2.88 ภาพแสดงการจัดเรียงแก้วแบบที่ 4 117
ภาพที่ 2.89 ภาพแสดงการจัดเรียงแก้วแบบที่ 5 118
ภาพที่ 2.90 ภาพแสดงการนั่งของลูกค้าในกรณีนั่งคนเดียว 123
ภาพที่ 2.91 ภาพแสดงการนั่งของลูกค้าในกรณีนั่งเต็มพื้นที่ 123
ภาพที่ 2.92 ภาพแสดงการจัดวางเรียงกันของโต๊ะเพื่อรองรับกลุ่มคนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป 123
ภาพที่ 2.93 ภาพแสดงการนั่งของลูกค้า 3 คนในกรณีไม่รู้จักกัน 124
ภาพที่ 2.94 ภาพแสดงการนั่งของลูกค้า 3 คนในกรณีรู้จักกัน 124
ภาพที่ 2.95 ภาพแสดงการนั่งโต๊ะรูปแบบ 3 ที่นั่ง 124
ภาพที่ 2.96 ภาพแสดงการนั่งโต๊ะรูปแบบ 3 ที่นั่งกรณีนั่ง 4 คน 125
ภาพที่ 2.97 ภาพแสดงการนั่งโต๊ะรูปแบบ 3 ที่นั่ง 125
ภาพที่ 2.98 ภาพแสดงพื้นที่การทำงานบนโต๊ะ 127
ภาพที่ 2.99 ภาพแสดงพื้นที่การทำงานจากรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์และทิศทาง
การเข้า – ออกของพนักงาน 127
ภาพที่ 2.100 ภาพแสดงพื้นที่การทำงานจากรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์และทิศทาง
การเข้า – ออกของพนักงาน 128
ภาพที่ 2.101 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 3x4 เมตร 130
ภาพที่ 2.102 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 4x3 เมตร 131
ภาพที่ 2.103 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 4x4 เมตร 132
ภาพที่ 2.104 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 3x3 เมตร (พื้นที่เปิดโล่ง) 133
ภาพที่ 2.105 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 4x3 เมตร 134
ภาพที่ 2.106 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 3x4 เมตร 135
ภาพที่ 2.107 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 3x3 เมตร 136
ภาพที่ 2.108 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 4x4 เมตร 137
ภาพที่ 2.109 ภาพแสดงขนาดช่วงต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ 141
ภาพที่ 2.110 ภาพแสดงเคาน์เตอร์และตู้เตี้ยกับระยะการใช้สอย 144
ภาพที่ 2.111 ภาพแสดงระยะความสูงของตู้ที่สะดวกในการใช้งาน 144
ภาพที่ 2.112 ภาพแสดงพื้นที่ใช้สอยสำหรับล้างทำความสะอาด 145

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.113 ภาพแสดงพื้นที่เตรียมอาหาร 145
ภาพที่ 2.114 ภาพแสดงระยะการนั่งเก้าอี้สูง 146
ภาพที่ 2.115 ภาพแสดงช่วงการมองเห็นของมนุษย์ (ระยะการมองเห็นป้ายแสดงราคาสินค้า) 146
ภาพที่ 2.116 ภาพแสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนบริการต้อนรับลูกค้า 147
ภาพที่ 2.117 ภาพแสดงระยะที่นำมาพิจารณาขนาดเคาน์เตอร์ส่วนล้างทำความสะอาด 148
ภาพที่ 2.118 ภาพแสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม 149
ภาพที่ 2.119 ภาพแสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนปรุงเครื่องดื่ม 150
ภาพที่ 2.120 ภาพแสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนชั้นวางหนังสือแสดงสินค้า 151
ภาพที่ 2.121 ภาพแสดงการเดินสายไฟแบบฝังถาวรที่ผนัง 152
ภาพที่ 2.122 ภาพแสดงการเดินสายไฟแบบรางรอบห้อง 152
ภาพที่ 2.123 ภาพแสดงการเดินสายไฟแบบรางดาโด 153
ภาพที่ 2.124 ภาพแสดงการเดินสายไฟแบบฝังพื้นแล้วโผล่ตามจุดที่ต้องการ 153
ภาพที่ 2.125 ภาพแสดงการเดินสายไฟแบบรางฝังที่พื้น 153
ภาพที่ 2.126 ภาพแสดงการเดินสายไฟแบบเดินฝ้าเพดาน 154
ภาพที่ 2.127 ภาพแสดงการเดินสายไฟแบบยกพื้นระดับ 154
ภาพที่ 2.128 ภาพแสดงการเดินสายไฟแบบรางแขวนเหนือเพดาน 154
ภาพที่ 2.129 ภาพแสดงการเดินสายไฟแบบสายไฟแบน 155
ภาพที่ 2.130 ภาพแสดงรูปแบบโครงสร้างแบบผนัง 157
ภาพที่ 2.131 ภาพแสดงรูปแบบโครงสร้างแบบเส้น (Frame) 158
ภาพที่ 2.132 ภาพแสดงรูปแบบโครงสร้างแบบผสม 159
ภาพที่ 2.133 ภาพแสดงการดัดด้วยมือ 174
ภาพที่ 2.134 ภาพแสดงการดัดด้วยรางเหล็กบีบ 174
ภาพที่ 2.135 ภาพแสดงการใช้ไม้รองเพื่อช่วยในการดัด 174
ภาพที่ 2.136 ภาพแสดงการดัดอิสระเป็นแผ่นรัด 175
ภาพที่ 2.137 ภาพแสดงแม่พิมพ์ขึ้นรูปเป็นแผ่นรัด 175
ภาพที่ 2.138 ภาพแสดงเครื่องดัดพับแผ่นโลหะแผ่น 175
ภาพที่ 2.139 ภาพแสดงหลักการทำงานของเครื่องพับ 175
ภาพที่ 2.140 ภาพแสดงตัวอย่างขั้นตอนการใช้เครื่องดัดพับในการขึ้นรูปร่างรูปพรรณ 176
ภาพที่ 2.141 ภาพแสดงอุปกรณ์การดัดขึ้นรูป 177
ภาพที่ 2.142 ภาพแสดงตัวอย่างงานดัดขึ้นรูปต่าง ๆ กัน 177

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.143 ภาพแสดงตัวอย่างขั้นตอนการผลิตโลหะแผ่นรูปพรรณด้วยแม่พิมพ์ดัด 177
ภาพที่ 2.144 ภาพแสดงดัดโค้งด้วยค้อนบนปากกาจับงาน 178
ภาพที่ 2.145 ภาพแสดงการดัดโค้งโลหะแผ่นบางบนแท่นเคาะหรือบนท่อหนา 178
ภาพที่ 2.146 ภาพแสดงเครื่องม้วนโลหะแผ่นด้วยมือแบบ 3 ลูกรีด 179
ภาพที่ 2.147 ภาพแสดงขั้นตอนการม้วนโลหะแผ่นให้กลมด้วยเครื่องม้วน 179
ภาพที่ 2.148 ภาพแสดงการดัดขึ้นรูปท่อบนแท่นลูกรีดกด 179
ภาพที่ 2.149 ภาพแสดงการเข้าขอบนอกกลมด้วยเครื่องเข้าขอบด้วยลูกรีด 180
ภาพที่ 2.150 ภาพแสดงเครื่องเข้าขอบชิ้นงานโลหะแผ่น 180
ภาพที่ 2.151 ภาพแสดงการเสริมความแข็งแรงของโลหะแผ่นด้วยการขึ้นรูปร่อง 180
ภาพที่ 2.152 ภาพแสดงการเคาะขึ้นรูปร่องบนแท่นรองเคาะ 181
ภาพที่ 2.153 ภาพแสดงเครื่องรีดขึ้นรูปร่องโลหะแผ่น 181
ภาพที่ 2.154 ภาพแสดงวิธีการพับตะเข็บนอกแบบธรรมดา 182
ภาพที่ 2.155 ภาพแสดงประเภทของการพับตะเข็บ 182
ภาพที่ 2.156 ภาพแสดงประเภทของการเข้าขอบ 183
ภาพที่ 2.157 ภาพแสดงการเข้าขอบด้วยเครื่องพับขอบ 183
ภาพที่ 2.158 ภาพแสดงการเข้าขอบด้วยอุปกรณ์ไฮดรอลิกซ์แบบมือถือ 183
ภาพที่ 3.1 ภาพแผ่นแสดงขอบเขตของโครงการและภาพลักษณ์ 194
ภาพที่ 3.2 ภาพแผ่นแสดงรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์รูปแบบเดิม 194
ภาพที่ 3.3 ภาพแผ่นแสดงผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงและวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสีย 195
ภาพที่ 3.4 ภาพแผ่นแสดงรูปแบบพฤติกรรมของลูกค้าและพนักงาน 195
ภาพที่ 3.5 ภาพแผ่นแสดงการวิเคราะห์หาจำนวนส่วนรองรับลูกค้าภายในร้าน 196
ภาพที่ 3.6 ภาพแผ่นแสดงการวิเคราะห์สรุปการจัดพื้นที่ 196
ภาพที่ 3.7 ภาพแผ่นแสดงทิศทางการทำงานการทำงานของพนักงานและพื้นที่การทำงาน 197
ภาพที่ 3.8 ภาพแผ่นแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านจากการ
วิเคราะห์หารูปแบบของเก้าอี้ 197
ภาพที่ 3.9 ภาพแผ่นแสดงรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านทั้ง 4 รูปแบบ 198
ภาพที่ 3.10 ภาพแผ่นแสดงขนาดสัดส่วนของผู้ใช้งานเฟอร์นิเจอร์ 198
ภาพที่ 3.11 ภาพแผ่นแสดงลักษณะการติดตั้งอาคารและรูปแบบลักษณะอาคาร 199
ภาพที่ 3.12 ภาพแผ่นแสดง Sketch Design 199
ภาพที่ 3.13 ภาพแผ่นแสดงรูปด้านและขนาดสัดส่วน 200
ภาพที่ 3.14 ภาพแผ่นแสดง Assembly 200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.15 ภาพแผ่นแสดงรูปแบบร้านภายนอก 201
ภาพที่ 3.16 ภาพแผดงหุ่นจำลองแสดงการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในร้าน (รูปแบบที่ 1) 202
ภาพที่ 3.17 ภาพแสดงหุ่นจำลองแสดงการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในร้าน (รูปแบบที่ 2) 202
ภาพที่ 3.18 ภาพแสดงหุ่นจำลองแสดงการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในร้าน (รูปแบบที่ 3) 203
ภาพที่ 3.19 ภาพแสดงหุ่นจำลองแสดงการใช้งานในส่วนปรุงรสเพิ่มเพิ่ม (สำหรับลูกค้า) 203
ภาพที่ 3.20 ภาพแสดงหุ่นจำลองรูปแบบร้านภายนอก (รูปที่ 1) 204
ภาพที่ 3.21 ภาพแสดงหุ่นจำลองรูปแบบร้านภายนอก (รูปที่ 2) 204
ภาพที่ 4.1 ภาพแผ่นแสดงขอบเขตโครงการ 206
ภาพที่ 4.2 ภาพแผ่นแสดงลักษณะกลุ่มเป้าหมาย 206
ภาพที่ 4.3 ภาพแผ่นแสดงโครงสร้างเอกลักษณ์ 207
ภาพที่ 4.4 ภาพแผ่นแสดงทิศทางการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ 207
ภาพที่ 4.5 ภาพแผ่นแสดงลักษณะการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ 208
ภาพที่ 4.6 ภาพแผ่นแสดงลักษณะการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ 208
ภาพที่ 4.7 ภาพแผ่นแสดงรูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์ 209
ภาพที่ 4.8 ภาพแผ่นแสดงรูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์ 209
ภาพที่ 4.9 ภาพแผ่นแสดงรูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์ 210
ภาพที่ 4.10 ภาพแผ่นแสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ 210
ภาพที่ 4.11 ภาพแผ่นแสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ 211
ภาพที่ 4.12 ภาพแผ่นแสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ 211
ภาพที่ 4.13 ภาพแผ่นแสดงการติดตั้งสายไฟ ท่อน้ำดี – น้ำเสีย 212
ภาพที่ 4.14 ภาพแผ่นแสดง Sketch Design 212
ภาพที่ 4.15 ภาพแผ่นแสดง Sketch Design 213
ภาพที่ 4.16 ภาพแผ่นแสดง Sketch Design 213
ภาพที่ 4.17 ภาพแผ่นแสดง Sketch Design 214
ภาพที่ 4.18 ภาพแผ่นแสดง Sketch Design 214
ภาพที่ 4.19 ภาพแผ่นแสดงการพัฒนาแบบ 215
ภาพที่ 4.20 ภาพแผ่นแสดงการพัฒนาแบบ 215
ภาพที่ 4.21 ภาพแผ่นแสดงการพัฒนาแบบ 216
ภาพที่ 4.22 ภาพแผ่นแสดงการพัฒนาแบบร้านค้า 216
ภาพที่ 4.23 ภาพแผ่นแสดงการพัฒนาแบบร้านค้า 217
ภาพที่ 4.24 ภาพแผ่นแสดงแบบรูปด้าน 217

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.25 ภาพแผ่นแสดงแบบรูปด้าน 218
ภาพที่ 4.26 ภาพแผ่นแสดงแบบรูปด้าน 218
ภาพที่ 4.27 ภาพแผ่นแสดงแบบรูปด้าน 219
ภาพที่ 4.28 ภาพแผ่นแสดงแบบรูปด้าน 219
ภาพที่ 4.29 ภาพแผ่นแสดง Assembly 220
ภาพที่ 4.30 ภาพแผ่นแสดง Assembly 220
ภาพที่ 4.31 ภาพแผ่นแสดง Assembly 221
ภาพที่ 4.32 ภาพแผ่นแสดงทัศนียภาพภายใน 221
ภาพที่ 4.33 ภาพแผ่นแสดงรูปด้านร้านค้าภายนอก 222
ภาพที่ 4.34 ภาพแผ่นแสดงทัศนียภาพภายนอกร้านค้า 222
ภาพที่ 4.35 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง Scale 1 : 7.5 223
ภาพที่ 4.36 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง Scale 1 : 7.5 223
ภาพที่ 4.37 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง Scale 1 : 7.5 224
ภาพที่ 4.38 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง Scale 1 : 7.5 224
ภาพที่ 4.39 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง Scale 1 : 7.5 225
ภาพที่ 4.40 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง Scale 1 : 7.5 225

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบ

หน้า

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงจำนวนธุรกิจประกอบการร้านกาแฟพรีเมียมภายในประเทศ 25

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงการนำข้อมูลด้านเอกลักษณ์มากำหนดแนวทางในการออกแบบ 31

ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสียของร้านกาแฟบ้านไร่ 54

ตารางที่ 2.4 ตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสียของร้านกาแฟคอฟฟี่เวิล์ด 57

ตารางที่ 2.5 ตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสียของร้านกาแฟแบล็คแคนยอน 59

ตารางที่ 2.6 ตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสียของร้านกาแฟคอฟฟี่บ็อกซ์ 61

ตารางที่ 2.7 ตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสียของร้านกาแฟคอฟฟี่คอร์เนอร์ 63

ตารางที่ 2.8 ตารางแสดงการกำหนดชนิดของเฟอร์นิเจอร์ 70

ตารางที่ 2.9 ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียของรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
สำหรับการจัดวางสินค้า 73

ตารางที่ 2.10 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการจัดวางเบเกอรี่ 73

ตารางที่ 2.11 ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียของเคาน์เตอร์จัดเตรียม
พัสดุแบบต่าง ๆ 75

ตารางที่ 2.12 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับจัดวางเบเกอรี่ 76

ตารางที่ 2.13 ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียรูปแบบการวางอุปกรณ์ต่าง ๆ 78

ตารางที่ 2.14 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับจัดเตรียมเครื่องดื่ม 79

ตารางที่ 2.15 ตารางแสดงใช้งาน, ชนิด และขนาดสัดส่วนจัดวางอุปกรณ์ส่วนต้อนรับ
ลูกค้าและส่วนเตรียม 84

ตารางที่ 2.16 ตารางแสดงการใช้งาน, ชนิด และขนาดสัดส่วนการจัดวางอุปกรณ์
ในส่วนปรุง 86

ตารางที่ 2.17 ตารางแสดงการใช้งาน, ชนิด และขนาดสัดส่วนการจัดวางอุปกรณ์
ในส่วนปรุง 87

ตารางที่ 2.18 ตารางแสดงการใช้งาน, ชนิด และขนาดสัดส่วนการจัดวางอุปกรณ์
ในส่วนแสดงสินค้า และชั้นหนังสือสำหรับรับรองลูกค้า 88

ตารางที่ 2.19 ตารางแสดงการใช้งาน, ชนิด และขนาดสัดส่วนการจัดวางอุปกรณ์
ในส่วนล้าง 89

ตารางที่ 2.20 ตารางแสดงการใช้งาน, ชนิด และขนาดสัดส่วนการจัดวางอุปกรณ์
ในส่วนเก็บ 91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.21 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บเบเกอรี่ (โดยเน้นที่การหยิบจับที่สะดวกและปลอดจากสิ่งสกปรกและสามารถมองเห็นได้ง่าย) 94
ตารางที่ 2.22 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บที่คีบขนมปัง 94
ตารางที่ 2.23 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางชุดปรุงรสเพิ่มสำหรับลูกค้าที่มีการใช้งานบ่อย 94
ตารางที่ 2.24 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์สำหรับส่วนต้อนรับลูกค้า 96
ตารางที่ 2.25 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางเครื่องปรุงรส 98
ตารางที่ 2.26 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและกล่องทิ้งกากกาแฟ 99
ตารางที่ 2.27 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางส่วนก็บน้ำแข็งที่มีการใช้งานบ่อย 99
ตารางที่ 2.28 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บแก้วกาแฟชนิดต่าง ๆ (โดยเน้นที่การหยิบจับที่สะดวกปลอดจากสิ่งสกปรก) 99
ตารางที่ 2.29 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ส่วนเตรียม 103
ตารางที่ 2.30 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บเครื่องปั่นไฟฟ้า, เตาอบไฟฟ้า, อุปกรณ์การปรุงรส, ขวดน้ำเชื่อม, เครื่องชงกาแฟด้วยมือ 104
ตารางที่ 2.31 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์สำหรับส่วนปรุง 106
ตารางที่ 2.32 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางน้ำเชื่อมสำหรับการปรุงรส 107
ตารางที่ 2.33 ตารางแสดงการวิเคราะห์ระดับการติดตั้งปลั๊กจ่ายไฟฟ้า 108
ตารางที่ 2.34 ตารางแสดงการวิเคราะห์ลักษณะการเปิดปิดกระติกน้ำแข็ง 110
ตารางที่ 2.35 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บกาแฟสำเร็จรูป,ชาดอกคำฝอย หนังสือ(โดยเน้นการประหยัดพื้นที่และสามารถมองเห็นได้ง่าย 110
ตารางที่ 2.36 ตารางวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางหนังสือบนชั้นวางหนังสือ 112
ตารางที่ 2.37 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์ภายในส่วนเก็บ 113
ตารางที่ 2.38 ตารางวิเคราะห์ตำแหน่งการติดตั้งราวแขวนอุปกรณ์ 113
ตารางที่ 2.39 ตารางแสดงการวิเคราะห์การติดตั้งระบบไฟส่องสว่างในชุดเฟอร์นิเจอร์ 114
ตารางที่ 2.40 ตารางแสดงเงื่อนไขการพิจารณารูปแบบการใช้ถังขยะสำหรับพนักงาน 116
ตารางที่ 2.41 ตารางวิเคราะห์การจัดเรียงถ้วยกาแฟร้อน 118
ตารางที่ 2.42 การสำรวจจำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการภายในร้านคาเฟ่ดีโอโร่ 119
ตารางที่ 2.43 การสำรวจจำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการภายในร้านคาเฟ่ดีโอโร่ 120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.44 ตารางแสดงความต้องการในการใช้เก้าอี้คำนวณจากปริมาณลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ 122
ตารางที่ 2.45 แสดงมิติส่วนต่างๆ ของร่างกายคนไทยชายและหญิงอายุ 20-45 ปี 139
ตารางที่ 2.46 ตารางแสดงขนาดสัดส่วนชายและหญิงไทยช่วยอายุ 20 – 45ปี (cm) 140
ตารางที่ 2.47 ตารางแสดงมิติต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่องานออกแบบและการนำไปใช้สำหรับพนักงานกำหนดช่วงอายุ 18 – 30 ปี 142
ตารางที่ 2.48 แสดงมิติต่างๆ สำหรับคนช่วงอายุ 16 - 45 ปี 143
ตารางที่ 2.49 แสดงการพิจารณาขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนเคาน์เตอร์บริการลูกค้า 147
ตารางที่ 2.50 ตารางแสดงการพิจารณาขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนล้างทำความสะอาด 148
ตารางที่ 2.51 ตารางแสดงการพิจารณาขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม 149
ตารางที่ 2.52 ตารางแสดงการพิจารณาขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนปรุงเครื่องดื่ม 150
ตารางที่ 2.53 ตารางแสดงการขนาดชั้นวางหนังสือและส่วนแสดงสินค้า 151
ตารางที่ 2.54 ตารางแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของโครงสร้างแบบผนัง 157
ตารางที่ 2.55 ตารางแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของโครงสร้างแบบเฟรม 158
ตารางที่ 2.56 ตารางแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของโครงสร้างแบบผสม 159
ตารางที่ 2.57 ตารางแสดงการกำหนดรูปแบบโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสมกับโครงการ 161
ตารางที่ 2.58 ตารางแสดงการวิเคราะห์วัสดุในส่วนโครงสร้างเฟรมในการรับน้ำหนัก 162
ตารางที่ 2.59 ตารางแสดงการวิเคราะห์วัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นส่วนต้อนรับลูกค้าและเป็นส่วนของการเตรียมเครื่องดื่ม 163
ตารางที่ 2.60 ตารางแสดงการวิเคราะห์วัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นส่วนบานเปิด และลิ้นชัก 164
ตารางที่ 2.61 ตารางแสดงการวิเคราะห์วัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นส่วนรับน้ำหนักส่วนปรุง 164
ตารางที่ 2.62 ตารางแสดงการวิเคราะห์วัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นส่วนหน้าโต๊ะส่วนปรุง 165
ตารางที่ 2.63 ตารางแสดงการวิเคราะห์วัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นส่วนรับน้ำหนักส่วนล้าง 166
ตารางที่ 2.64 ตารางแสดงการวิเคราะห์วัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นตู้ลอย 167
ตารางที่ 2.65 ตารางแสดงการวิเคราะห์วัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นส่วนชั้นวางหนังสือ 167

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.66 ตารางแสดงการวิเคราะห์วัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นส่วนรับน้ำหนักโต๊ะเคาน์เตอร์ 168
ตารางที่ 2.67 ตารางแสดงขนาดมาตรฐานเหล็กแผ่น 169
ตารางที่ 2.68 ตารางแสดงขนาดมาตรฐานท่อเหล็ก 172
ตารางที่ 2.69 ตารางแสดงคุณสมบัติของปาร์ติเกิลบอร์ด 184
ตารางที่ 2.70 ตารางแสดงคุณสมบัติของ MDF 185
ตารางที่ 2.71 ตารางแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของแผ่นไม้สังเคราะห์ 185

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่1
บทนำ

สภาพสังคมในปัจจุบันที่มีการแข่งขันกันมากขึ้น รวมไปถึงสภาพที่อยู่อาศัย ร้านค้าต่างๆที่มีแนวโน้มว่าขนาดจะเล็กลงแต่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ร้านสะดวกซื้อจึงเข้ามามีบทบาทอย่างมากในสภาพสังคมปัจจุบัน ลูกค้าจะคำนึงถึงความสะดวกควบคู่ไปกับคุณภาพของสินค้า

จากปรัชญาของทางร้านที่ว่าผลิตกาแฟที่มีคุณภาพและการบริการที่เป็นเลิศ ร้านกาแฟ ดีโอโร่ เป็นธุรกิจประกอบการขนาดย่อม (SMEs) ที่จำหน่ายกาแฟปรุงสำเร็จสไตล์อิตาเลียน โดยที่เป็นผลิตภัณฑ์ผลิตจากภายในประเทศ เป็นการส่งเสริมการใช้สินค้าที่***ผลิตโดยคนไทยและมีคุณภาพ*** รูปแบบการจำหน่ายจะเป็นลักษณะร้านค้าสะดวกซื้อขนาดเล็ก คือผู้บริโภคสามารถซื้อนำกลับไปรับประทานที่บ้านหรือสามารถที่จะรับประทานได้ที่ร้านทันที

แต่เดิมร้านกาแฟดีโอโร่เปิดให้บริการตาม**สถานีบริการน้ำมัน**ภายในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มเป้าหมายจะเป็น ***ลูกค้าสมัยใหม่*** ที่ใส่ใจในเรื่องคุณภาพในราคาที่เหมาะสม รายได้ระดับปานกลางขึ้นไป ซึ่งมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นประกอบกับสภาพสังคมปัจจุบันที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูง ดังนั้นทางร้านได้มีนโยบายในการที่จะเพิ่มจำนวนร้านให้มากขึ้นไม่เพียงแต่ในสถานีบริการน้ำมันเท่านั้น**อาคารสำนักงาน**ก็เป็นเป้าหมายสำคัญในการเพิ่มจำนวนร้านเพื่อสนองตอบความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การเพิ่มจำนวนควบคู่ไปกับคุณภาพของสินค้า คุณภาพในการบริการที่ให้ความสะดวกรวดเร็วเป็นการสร้างความประทับใจให้กับลูกค้า

รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ก็มีส่วนสำคัญ เป็นการเพิ่มความสะดวกสบายให้กับลูกค้าและพนักงานขายเพื่อให้การขายเป็นไปด้วยประสิทธิภาพ มีความสะดวกรวดเร็ว การทำงานมีความต่อเนื่อง ลูกค้าได้รับความสะดวกสบาย เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสินค้าก็คือความเป็นระเบียบเรียบร้อยมีความทันสมัยให้ความเป็นกันเองและส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีสำหรับการให้การบริการ และสามารถแสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ของร้านได้เป็นอย่างดี โดยที่รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกับแนวโน้มของการใช้เฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่ขนาดเล็ก เพื่อเป็นการรองรับความต้องการภายในอนาคต โดยที่รูปแบบมาตรฐานของการผลิตก็มีความสำคัญ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพแต่มีต้นทุนที่ไม่สูงสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถแสดงถึงเอกลักษณ์ของร้านกาแฟดีโอโร่ได้เป็นอย่างดี เพื่อให้เกิดความกลมกลืนและภาพลักษณ์ที่ดี มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจในการบริโภคสินค้าของลูกค้า

2. ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านกาแฟดีโอโร่เพื่อให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยต่างๆ การจัดสรรพื้นที่ใช้งาน เพื่อการทำงานที่สะดวกมีประสิทธิภาพของพนักงานและลูกค้าพึงพอใจ

3.ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่เน้นรูปแบบการผลิตที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ได้คุณภาพที่เท่าเทียมกัน

4.ยกระดับมาตรฐานของร้านกาแฟดีโอโร่ให้สามารถแข่งขันกับร้านกาแฟอื่นๆ ในระดับกลุ่มเป้าหมายเดียวกันได้เป็นอย่างดี

5. ส่งเสริมธุรกิจประกอบการขนาดย่อม (SMEs) เพิ่มศักยภาพในการผลิตสินค้าและบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นไปได้ของโครงการ

ความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

โครงการนี้ส่งเสริมการใช้สินค้าที่ผลิตโดยคนไทยตามที่รัฐบาลให้การสนับสนุน โดยที่เฟอร์นิเจอร์เข้าไปช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ของสินค้า อีกทั้งยังยกระดับมาตรฐานการให้การบริการที่มีประสิทธิภาพ

ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์ใช้สอยที่สะดวกการให้บริการที่รวดเร็วภายในพื้นที่จำกัดสอดคล้องกับนโยบายของร้าน ดีโอโร่ ที่จะเพิ่มจำนวนสาขาของร้านออกไปเพื่อตอบสนองความต้องการที่มากขึ้นในอนาคต โดยคงไว้ซึ่งคุณภาพของสินค้าและบริการเพื่อเป็นการส่งเสริมการขายและส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีแก่ทางร้าน

ความเป็นไปได้ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

โครงการนี้สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับร้าน มีส่วนช่วยให้ทัศนียภาพภายในร้านมีความเป็นระเบียบสร้างทัศนคติที่ดีแก่ผู้พบเห็น การขยายสาขาของร้าน การผลิตเฟอร์นิเจอร์มีส่วนช่วยทำให้เกิดการจ้างงานเกิดขึ้น เกิดกระบวนการคิดใหม่ๆ

ความเป็นไปได้ด้านระบบ

โครงการนี้ส่งเสริมการผลิตภายใต้มาตรฐานเดียวกันโดยที่รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละสาขาจะมีลักษณะเดียวกันแต่ต่างกันตรงรูปแบบการจัดวางที่สามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับพื้นที่ที่แตกต่างกันได้ การมีระบบการผลิตที่เหมือนกัน ขนาดที่เป็นมาตรฐานเพื่อเป็นการง่ายในการนำมาใช้งานร่วมกัน มาตรฐานเดียวกัน และง่ายต่อการผลิต

ความเป็นไปได้เบื้องต้นของการออกแบบ

1. รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ของโครงการมีความเหมาะสมในการใช้งานทางด้านขนาด รูปแบบ วัสดุและกรรมวิธีการผลิต สอดคล้องกับรูปแบบของร้านและพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้

2. การพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ให้มีการใช้งานที่เหมาะสมและสัมพันธ์กับขนาดพื้นที่ที่มีแนวโน้มที่เล็กลง โครงการนี้มุ่งเน้นเพื่อการแก้ปัญหาและปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการใช้พื้นที่ได้อย่างเหมาะสมสัมพันธ์กับรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์

สรุปความเป็นไปได้ของโครงการ

โครงการวิทยานิพนธ์นี้เป็นโครงการที่มีความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมของประเทศ ตลอดจนความเป็นไปได้เบื้องต้นทางการออกแบบสามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยต่างๆ ได้ครบถ้วน เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

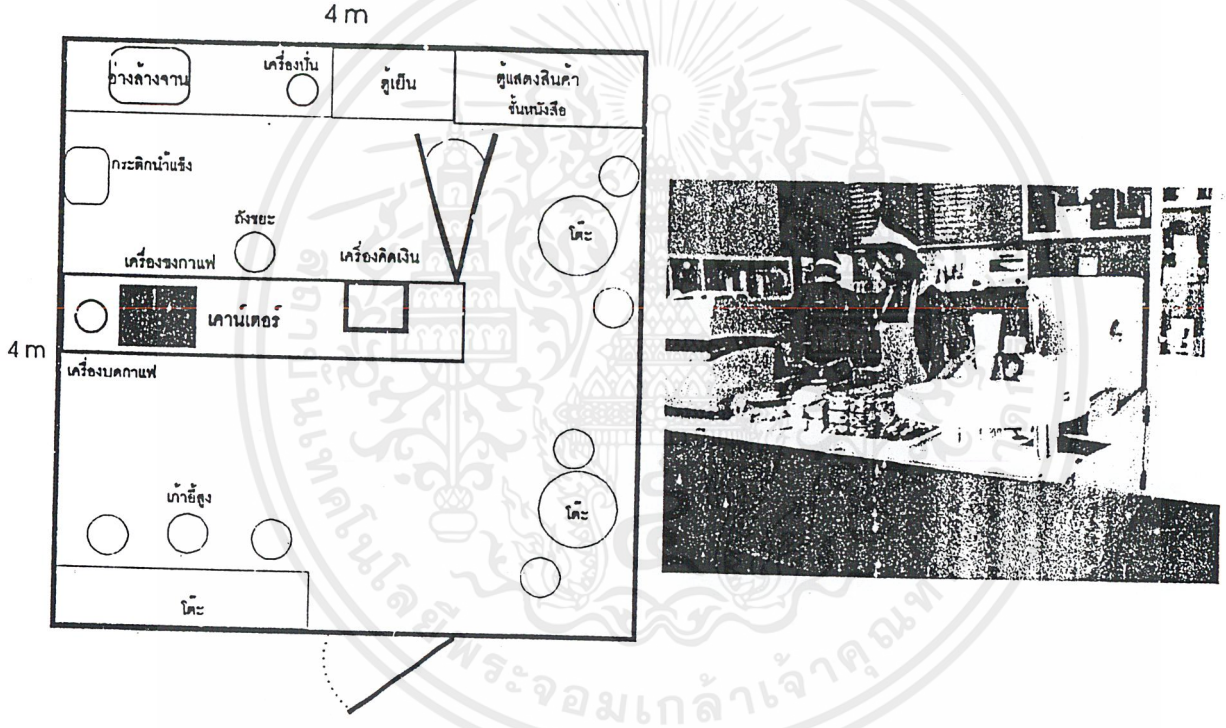
<u>ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา</u>

1. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดวางเฟอร์นิเจอร์

ขนาดพื้นที่ที่ทางร้านใช้อยู่ในปัจจุบันมีขนาดตั้งแต่ 9 –16 ตารางเมตร เนื่องจากพื้นที่ร้านโดยรวมมีพื้นที่ค่อนข้างจำกัดทำให้การจัดรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้เท่าที่ควร

ต่อไปจะกล่าวถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับการจัดรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละพื้นที่

ภาพแสดงรูปแบบพื้นที่การใช้งาน การจัดร้าน การวางและเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ของทางร้านที่มีความแตกต่างกันไปตามแต่ละสาขา

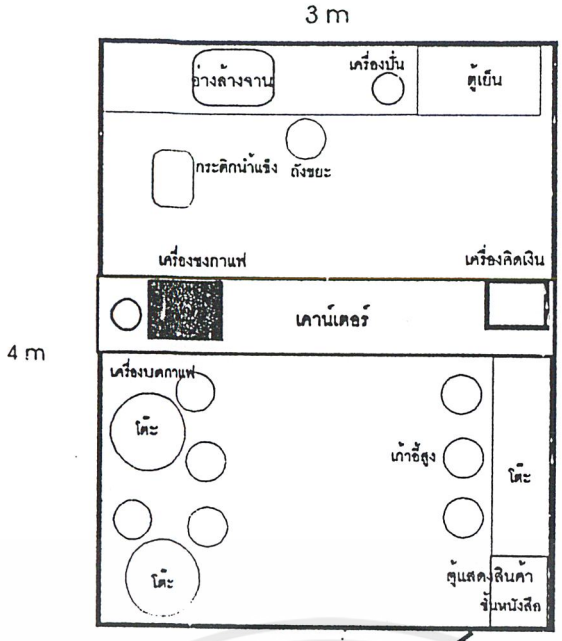


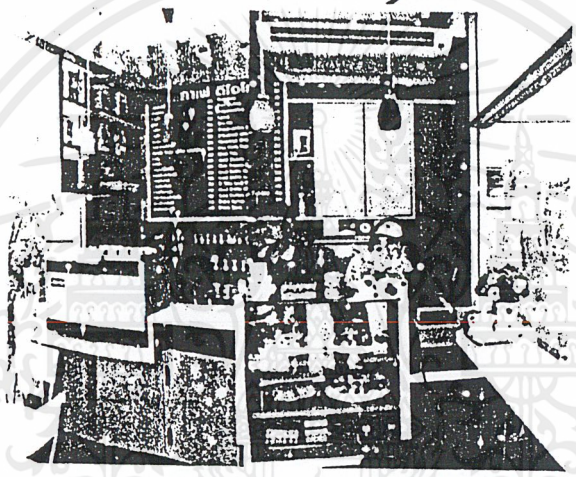
รูปแบบขนาด 4*4 เมตร

ปัญหา

1. ชั้นแสดงสินค้าและชั้นหนังสือวางในตำแหน่งที่ยากแก่การมองเห็นและหยิบอ่านไม่สะดวก
2. ตำแหน่งการวางกระติกน้ำแข็งกีดขวางขั้นตอนการล้าง
3. ตำแหน่งเปิด-ปิดของตู้เย็นตรงกับตำแหน่งเครื่องคิดเลขทำให้ไม่สะดวกเมื่อมีการใช้งานพร้อมกัน
4. ตำแหน่งการวางถังขยะสำหรับพนักงานกีดขวางการทำงานในขั้นตอนต่างๆ ไม่สะดวกและขาดความต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



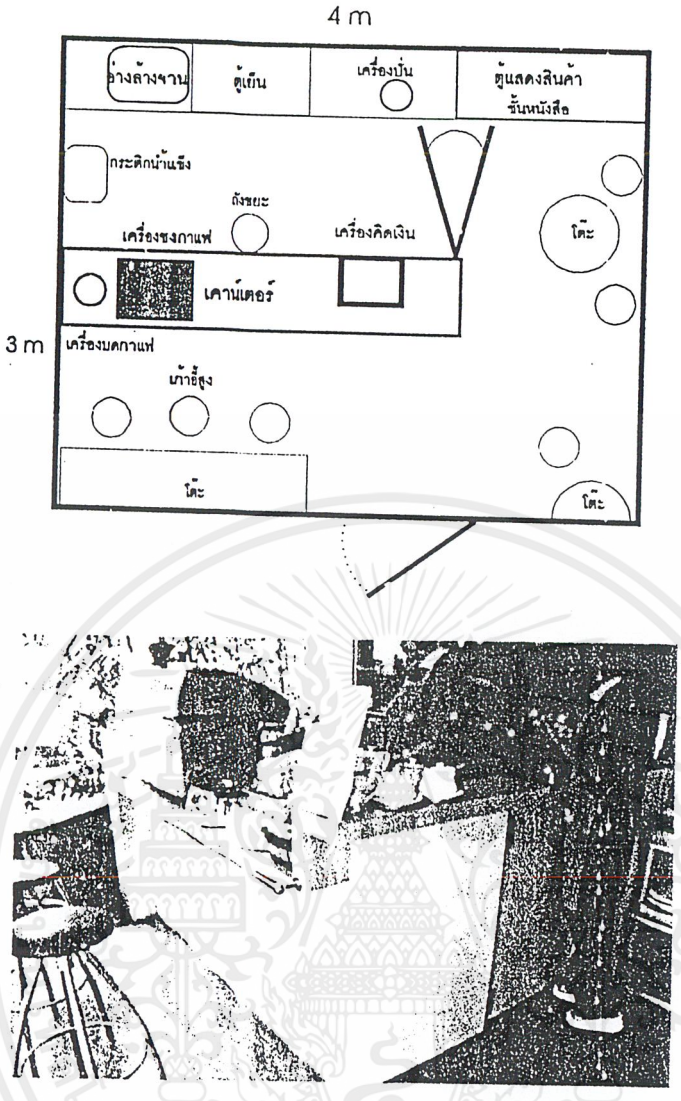


รูปแบบขนาด 4 * 3 เมตร

ปัญหา

1. ชั้นแสดงสินค้าและชั้นหนังสือวางในตำแหน่งที่ยากแก่การมองเห็นและหยิบอ่านไม่สะดวกและกีดขวางทางเข้าเมื่อใช้งาน
2. ตำแหน่งการวางกระติกน้ำแข็งกีดขวางขั้นตอนการล้าง
3. ตำแหน่งเปิด-ปิดของตู้เย็นตรงกับตำแหน่งเครื่องคิดเลขทำให้ไม่สะดวกเมื่อมีการใช้งานพร้อมกัน
4. ตำแหน่งการวางถังขยะสำหรับพนักงานกีดขวางการทำงานในขั้นตอนต่างๆ ไม่สะดวกและขาดความต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

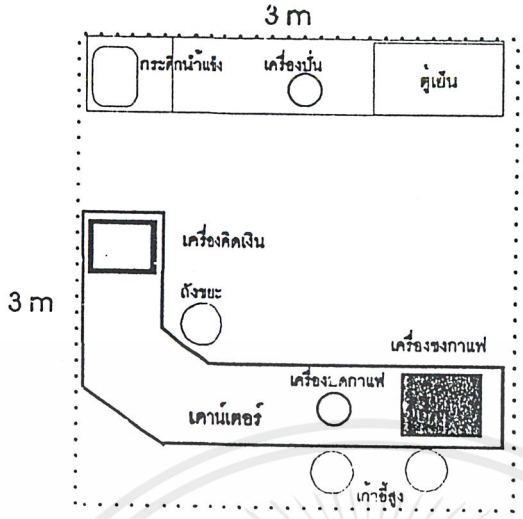


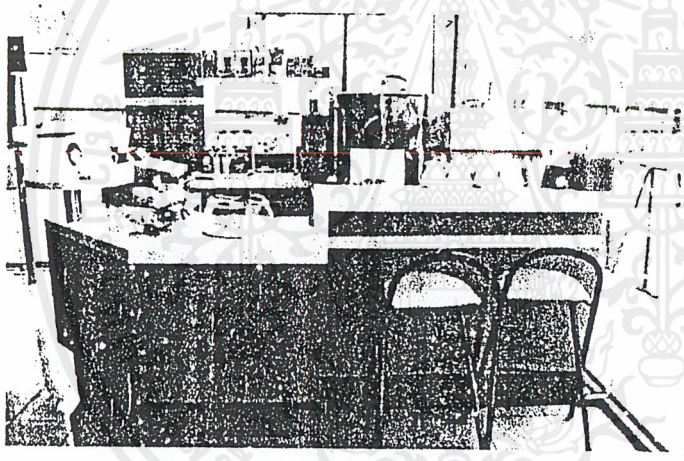
รูปแบบขนาด 3 * 4 เมตร

ปัญหา

1. ชั้นแสดงสินค้าและชั้นหนังสือวางในตำแหน่งที่ยากแก่การมองเห็นและหยิบอ่านไม่สะดวก
2. ตำแหน่งการวางกระติกน้ำแข็งกีดขวางขั้นตอนการล้าง
3. ตำแหน่งตู้เย็นอยู่ระหว่างส่วนปรุงกับส่วนล้างทำให้กีดขวางการทำงานและขาดความต่อเนื่อง
4. เครื่องปรุงบางชนิดจำเป็นต้องแช่เย็นไว้เสมอ ทิศทางการเปิด-ปิด ตู้เย็นไม่สะดวกในการนำไปใช้ในส่วนของการปรุงทำให้ขาดความต่อเนื่อง
5. ตำแหน่งการวางถังขยะสำหรับพนักงานกีดขวางการทำงานในขั้นตอนต่างๆ ไม่สะดวกและขาดความต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





รูปแบบขนาด 3 * 3 เมตร (ภายในร้านมินิมาร์ท)

ปัญหา

1. ตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ส่วนบริการลูกค้าและส่วนรับรองลูกค้าไม่สอดคล้องกันทำให้ลูกค้าต้องเสียเวลาในการเดินเพื่อปรุงรสเพิ่ม
2. ตำแหน่งเครื่องคิดเงินไม่สะดวกในการบริการเพราะอยู่ห่างจากส่วนบริการลูกค้า

* รูปแบบร้านภายในมินิมาร์ทจะไม่มีอ่างล้างเพราะเป็นข้อห้ามของทางมินิมาร์ท โดยที่พนักงานจะนำภาชนะไปล้างทำความสะอาดด้านนอกที่ทางมินิมาร์ทได้กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดร้านโดยทั่วไปของร้านกาแฟดีโอโร่แยกตามสาขาและประเภท จะเห็นว่าการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์จะไม่เหมือนกันในแต่ละแบบ ทั้งจำนวน การจัดวาง และชนิดที่เลือกมาใช้งานตามแต่ความเหมาะสมขนาดพื้นที่ที่แตกต่างกัน แต่จะมีเฟอร์นิเจอร์ที่จะถูกเลือกมาใช้ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบร้านใดก็ตาม

1.เคาน์เตอร์ส่วนเตรียมเครื่องดื่มและเก็บอุปกรณ์

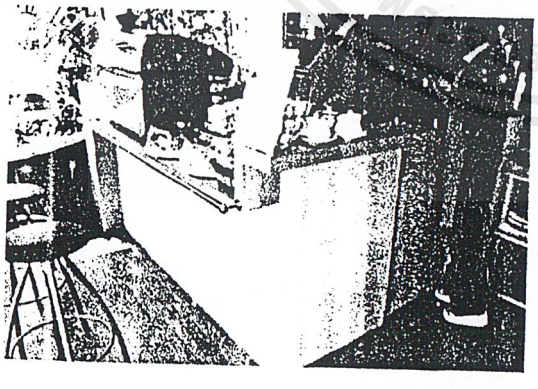
2.เคาน์เตอร์ส่วนปรุงรสเครื่องดื่มและเก็บอุปกรณ์

3.ส่วนแสดงสินค้า

4.เคาน์เตอร์ส่วนล้าง

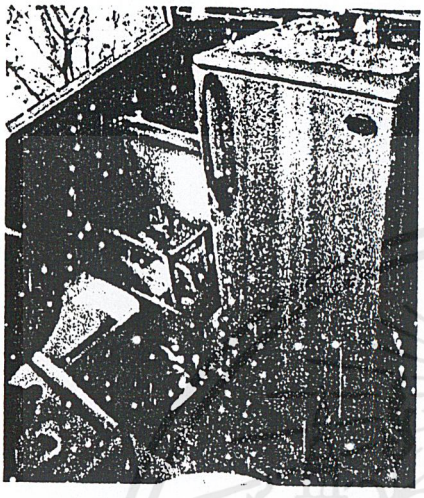
5.เฟอร์นิเจอร์ส่วนรับรองลูกค้า(โต๊ะ,เก้าอี้)

จากปัญหาข้างต้นได้ทำการสรุปและรวบรวมปัญหาที่มีความสอดคล้องกันได้ดังนี้

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
1. การนำเอาเฟอร์นิเจอร์มาใช้มีความแตกต่างกันทำให้ยากต่อการจัดพื้นที่การทำงานที่สอดคล้องกันทำให้มีการใช้พื้นที่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร 	1.ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถใช้งานได้อย่างครบถ้วนแต่มีการใช้พื้นที่น้อยลงและสามารถจัดพื้นที่ให้สอดคล้องกันได้อย่างลงตัวและสามารถลดจำนวนเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านออกไปได้

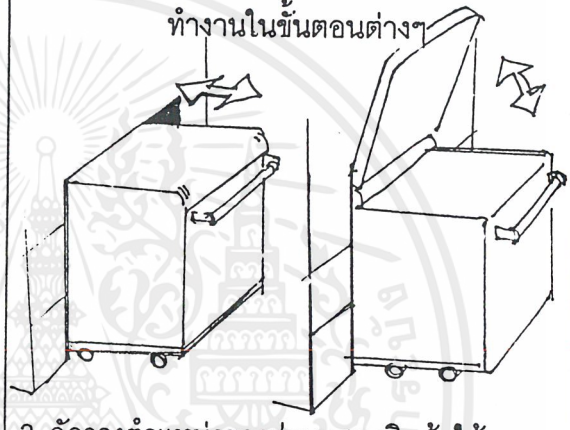
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อุปกรณ์ที่นำมาใช้เช่นกระติกน้ำแข็งและถังขยะไม่สอดคล้องกับเฟอร์นิเจอร์ทำให้การใช้งานและตำแหน่งการวางกีดขวางการทำงานในระหว่างขั้นตอนของแต่ละส่วนทำให้เกิดความไม่สะดวก

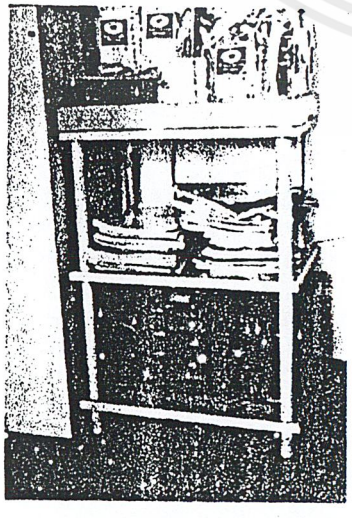


2.ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับรองรับอุปกรณ์ที่นำมาเสริม โดยการออกแบบให้จัดเก็บให้เป็นระเบียบ การนำออกมาใช้งานที่สะดวกและไม่กีดขวางการทำงานและดูกลมกลืน มีแนวทางการออกแบบดังนี้

- ออกแบบส่วนรองรับอุปกรณ์ที่สามารถนำออกมาใช้งานได้สะดวก การจัดเก็บที่ง่ายและเป็นระเบียบเรียบร้อยไม่กีดขวางการทำงานในขั้นตอนต่างๆ

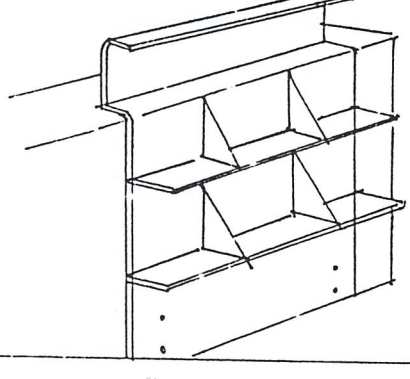


3. เนื่องจากทางร้านเน้นการขายและการบริการเป็นหลักแต่ส่วนแสดงสินค้าและชั้นหนังสือสำหรับลูกค้าอยู่ในตำแหน่งที่ยากแก่การมองเห็นหยิบใช้งานไม่สะดวกและไม่ส่งเสริมสินค้าเท่าที่ควร



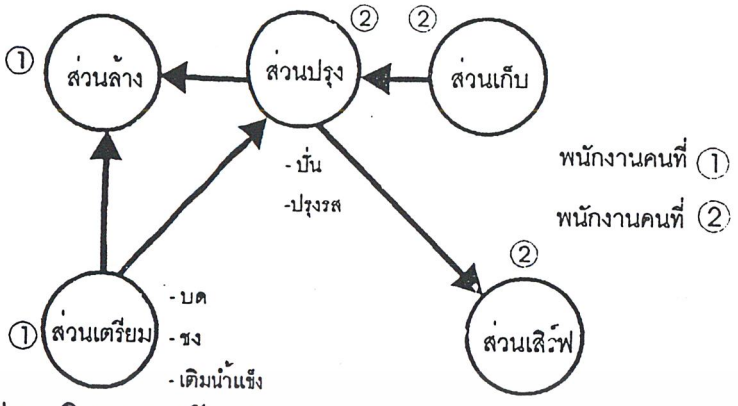
3. จัดวางตำแหน่งของส่วนแสดงสินค้าให้เหมาะสมสามารถมองเห็นได้ง่ายและชัดเจนและหยิบหนังสือออกมาได้อย่างสะดวกเมื่อต้องการอ่าน โดยออกแบบให้สามารถประหยัดเนื้อที่โดยมีแนวทางการออกแบบดังนี้

- ออกแบบให้สามารถติดตั้งร่วมกับส่วนอื่นได้และติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นและหยิบใช้งานได้สะดวกและไม่เปลืองเนื้อที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ปัญหาทางด้านเส้นทางการสัญจร

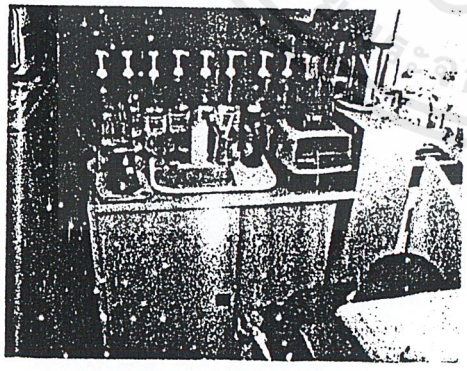
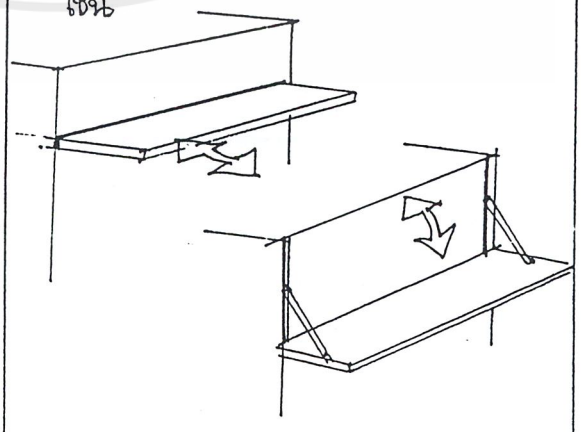


จากรูปแบบทิศทางการสัญจร

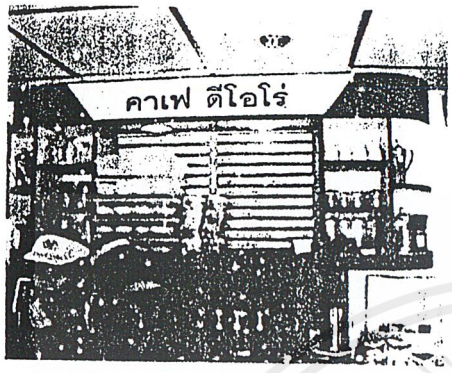
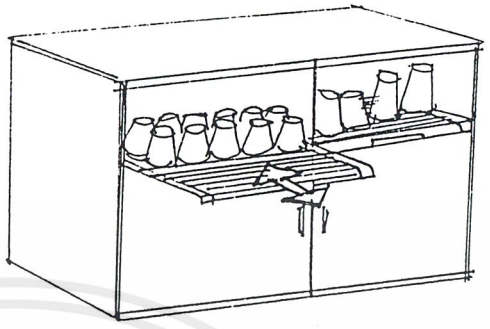
การทำงานจะทำด้วยพนักงาน 2 คนโดยแบ่งหน้าที่กันทำต่อไปนี้

พนักงานคนที่ 1เตรียมกาแฟและชงกาแฟและส่งต่อไปให้พนักงานคนที่ 2 และมีหน้าที่ทำความสะอาดอุปกรณ์ในการเตรียมและปรุงทันที(เนื่องจากมีการใช้อุปกรณ์เหล่านี้ค่อนข้างบ่อย)

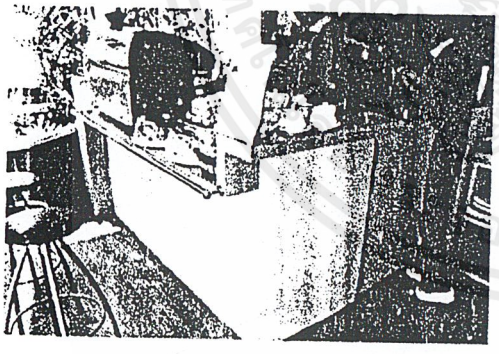
พนักงานคนที่ 2 จะทำการปรุงและเสิร์ฟ โดยอุปกรณ์ที่ใช้และต้องทำความสะอาดจะวางทิ้งไว้ให้พนักงานคนแรกเพื่อทำความสะอาด

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
1.เฟอร์นิเจอร์ต่างชนิดกันขาดพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการทำงาน โดยที่พนักงานจะนำไปวางในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสมในการหยิบหรือจับทำให้ขาดความต่อเนื่องในการทำงาน 	1. ออกแบบขยายพื้นที่สำหรับรองรับอุปกรณ์และแยกออกมาให้ชัดเจนเพื่อความสะดวกในการทำงานและมีความเป็นสัดส่วนโดยมีแนวทางออกแบบดังนี้ - การเพิ่มพื้นที่โดยการปรับ-พับกางออก ทำให้มีการใช้งานที่ต่อเนื่องกับส่วนอื่นและสามารถเก็บเมื่อไม่ใช้งาน เช่น 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆไม่เป็นระเบียบทำให้เกิดความสับสนและการหยิบใช้งานเป็นไปด้วยความยุ่งยากการทำงานขาดความต่อเนื่อง  	2. ออกแบบส่วนจัดเก็บแยกจัดเก็บประเภทอุปกรณ์ให้มีความสอดคล้องและต่อเนื่องเพื่อการใช้งานที่สะดวก 

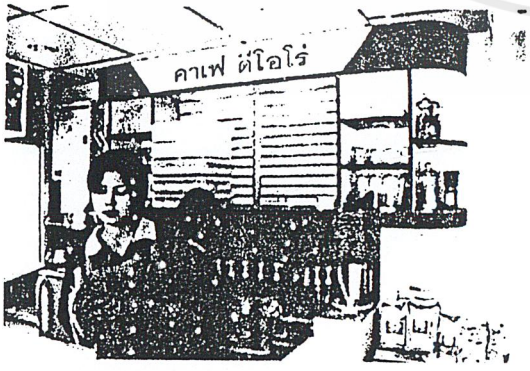
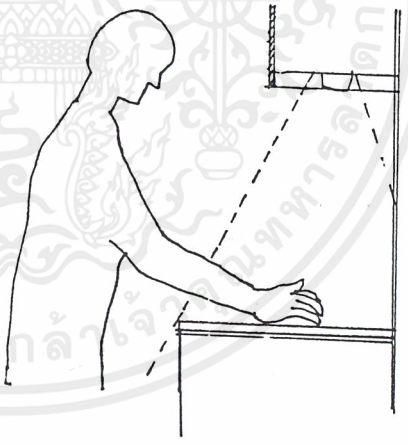
3. ปัญหาทางด้านรูปแบบและเอกลักษณ์

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
1.ในปัจจุบัน รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ขาดความกลมกลืนและมีความหลากหลายในด้านรูปแบบแตกต่างไปตามแต่ละสาขา ขาดความกลมกลืนและขาดความเป็นเอกลักษณ์ที่ชัดเจน 	1.ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ให้มีความเป็น Corporate Identity เดียวกันโดยคำนึงถึง - สัญลักษณ์ของร้าน - สีที่เกี่ยวข้อง - รูปแบบมีความกลมกลืนเหมาะสมกับรสนิยมของผู้บริโภค - ลักษณะโดยรวมของร้านที่เน้นความเป็นกันเอง อบอุ่น มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เพื่อเป็นการกำหนดมาตรฐานให้กับร้านแต่ละสาขาให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

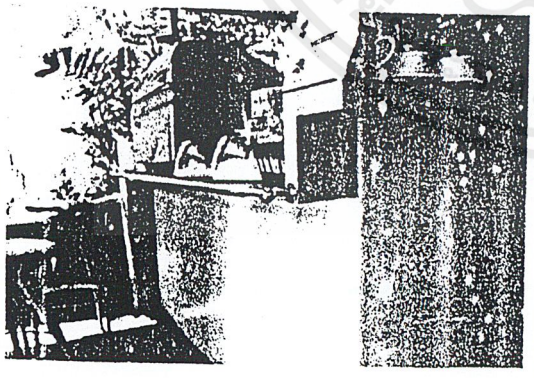
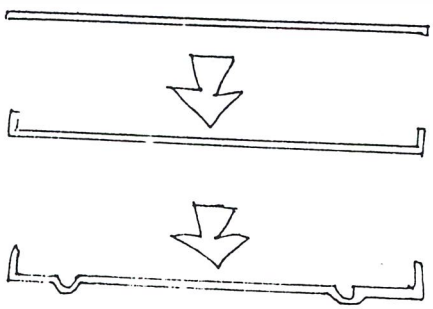
2.รูปแบบโดยทั่วไปขาดการพัฒนา รูปแบบมีลักษณะทึบ ทำให้ร้านดูมีลักษณะคับแคบเกิดความรู้สึกอึดอัด	2.ออกแบบโดยให้สื่อถึงความเป็นร้านเครื่องดื่มที่ให้ความรู้สึกสบาย ผ่อนคลาย และสะอาด โดยการนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เช่น - รูปทรง นำเสนอในลักษณะที่ไม่ทึบตัน ให้ความรู้สึกโปร่ง ทันสมัยมีความเป็นสากล - สีสัน คำนึงถึงสีของเอกลักษณ์ที่ให้ความรู้สึกเป็นกันเอง วัสดุ นำเสนอในรูปแบบที่แสดงออกถึงความทันสมัยเหมาะสมกับรสนิยมของกลุ่มเป้าหมาย

4. **ปัญหาด้านการส่องสว่าง**

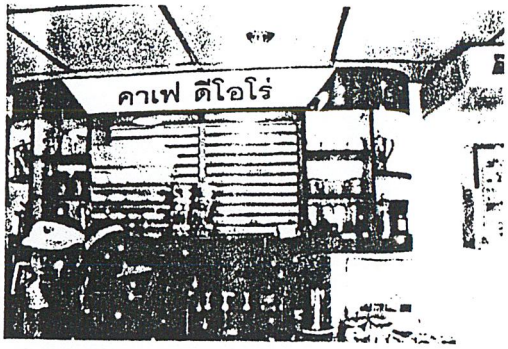
ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
1. เวลากลางคืนพื้นที่สำหรับปรุงรสกาแฟมีความสำคัญมากเพราะพนักงานจำเป็นต้องมองเห็นได้อย่างชัดเจนเพื่อการปรุงได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นจึงต้องการแสงสว่างที่เพียงพอ แต่เฟอร์นิเจอร์รูปแบบเดิมขาดส่วนที่ให้แสงสว่างสำหรับบริเวณส่วนนี้ เพราะแสงสว่างจากไฟดวงอื่นทำให้เกิดเงาทำให้ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	1.ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่มีส่วนของหลอดไฟให้แสงสว่างบริเวณด้านบนเหนือพื้นที่ส่วนปรุง 

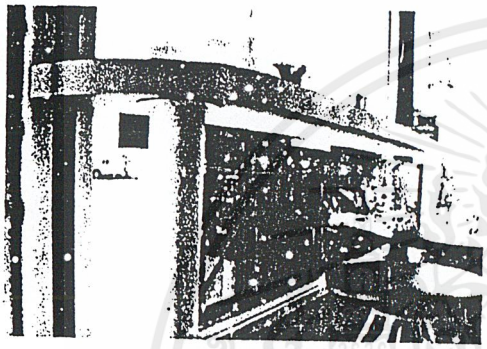
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ปัญหาทางด้านวัสดุและโครงสร้าง

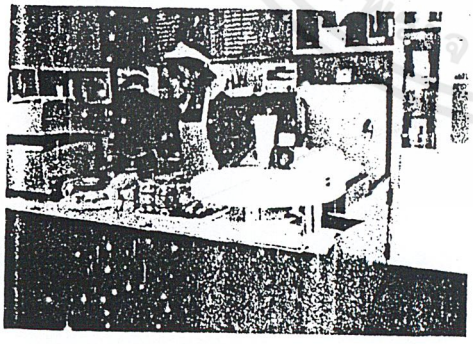
ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
1. โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์ในร้านเป็นแบบตายตัว(Build in) ทำให้การปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดวางเพื่อให้เข้ากับพื้นที่มีความไม่เหมาะสม รูปแบบมีความแตกต่างกันในแต่ละสาขา (ลักษณะพื้นที่มี 3 ลักษณะ คือ กว้าง * ยาว,3*4เมตร ,4*3เมตร และ4*4 เมตร) เกิดความหลากหลายในการผลิต ทำให้ไม่มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน สิ้นเปลืองเวลาในการผลิตและค่าใช้จ่ายที่มากขึ้น	2. นำระบบถอดประกอบได้ (Knockdown)มาใช้ในการออกแบบ และกำหนดรูปแบบขนาดที่สามารถติดตั้งให้เข้ากับลักษณะพื้นที่ที่แตกต่าง **กำหนดมาตรฐานการผลิต**เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน ง่ายและสะดวกรวดเร็วต่อการผลิตและการประกอบติดตั้ง
2. รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่มีโครงสร้างแบบ Panel และวัสดุที่ใช้ผลิตส่วนใหญ่ทำจากไม้และโลหะที่มีขนาดใหญ่และความหนาที่เกินความจำเป็น ทำให้มีน้ำหนักมากและสิ้นเปลือง 	3. ออกแบบให้มีความแข็งแรงสามารถทนต่อการใช้งานต่างๆ โดยศึกษาคุณสมบัติของวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานโดยที่มีความแข็งแรงใกล้เคียงกันหรือมากกว่าแต่ใช้วัสดุที่น้อยกว่าและมีน้ำหนักที่เบากว่า มีแนวทางดังต่อไปนี้ - ใช้หลักการเสริมแรงมาช่วยในการออกแบบเพื่อให้ได้วัสดุที่มีน้ำหนักเบาแต่มีความแข็งแรง เพื่อลดจำนวนของชิ้นส่วน 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

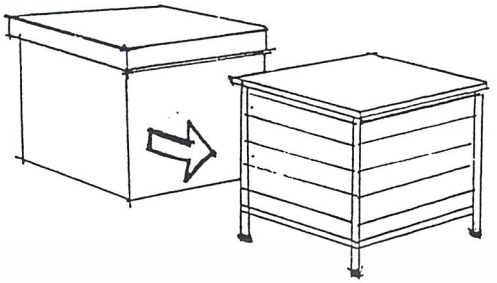




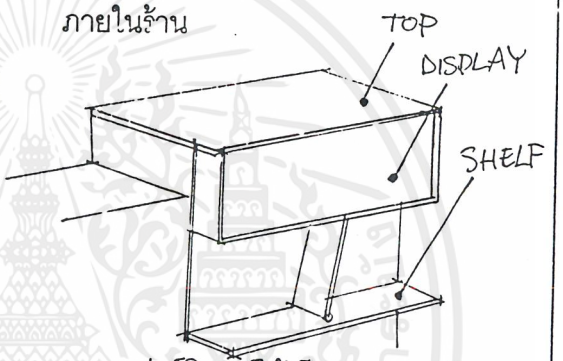
3. รูปแบบเฟอร์นิเจอร์เป็นแบบตายตัว(Build-in)การจัดวางไม่สามารถเพิ่มหรือลดจำนวนได้ ไม่เหมาะสมสำหรับขนาดพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน ในแต่ละสาขา



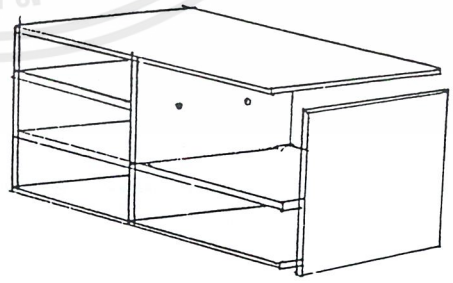
- ออกแบบโดยใช้โครงสร้างแบบ Frame เข้ามาช่วยเพื่อลดน้ำหนักวัสดุแต่มีความแข็งแรงใกล้เคียงกัน



- ออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์สามารถใช้งานร่วมกันได้เพื่อลดจำนวนชิ้นของเฟอร์นิเจอร์ภายในร้าน



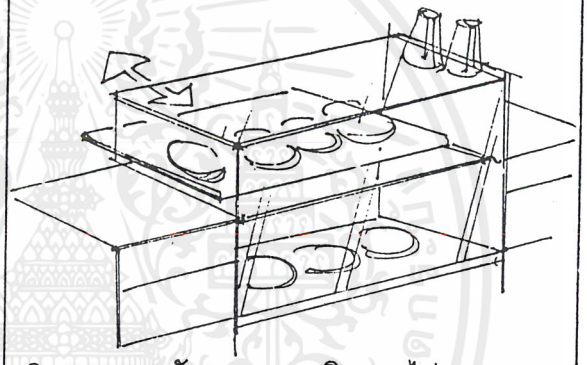
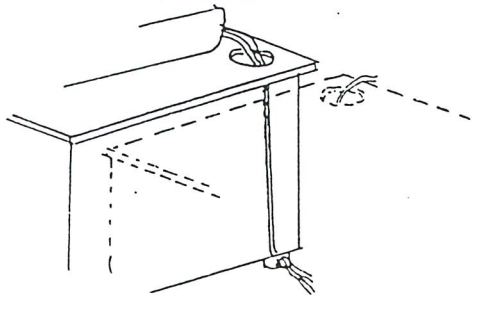
3.ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้เป็นแบบลอยตัว มาใช้ในการออกแบบทำให้สามารถจัดรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ให้มีความยืดหยุ่นได้ โดยเฉพาะเมื่อขนาดพื้นที่มีรูปแบบที่หลากหลายทำให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบให้เหมาะสมกับพื้นที่



- ออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์มีโครงสร้างเดียวกันเพื่อการง่ายในการเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนขนาดให้เหมาะสมกับพื้นที่และเพื่อลดการสิ้นเปลืองของชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์โดยไม่จำเป็น

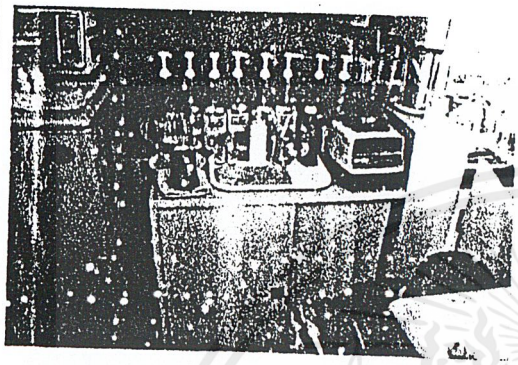
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.ปัญหาทางด้านหน้าที่และประโยชน์ใช้สอย

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<u>ส่วนของพนักงาน</u> **1.เคาน์เตอร์** เนื่องจากมีพื้นที่จำกัดทำให้พื้นที่ในการการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งสินค้า(เช่น ขนมเค้ก) ไม่เพียงพอรวมทั้งการให้บริการลูกค้าทำให้มีการใช้งานที่ไม่สะดวก 2.เนื่องจากร้านจำเป็นต้องใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าจำนวนมากแต่ระบบการจัดระเบียบสายไฟยังไม่เรียบร้อยอาจก่อให้เกิดอันตรายได้	**1.**จัดระบบการจัดวางอุปกรณ์ให้มีความสอดคล้องและต่อเนื่องเพื่อการใช้งานที่สะดวกและรวดเร็ว โดยมีแนวทางการออกแบบดังนี้ - ออกแบบเคาน์เตอร์ให้มีส่วนแสดงสินค้าและเมื่อลูกค้าสั่งซื้อสามารถหยิบได้สะดวกอีกทั้งยังสามารถใช้พื้นที่ด้านบนได้  2. ออกแบบจัดระบบการเดินสายไฟแยกตามส่วนการใช้งานแต่ละส่วนเพื่อง่ายต่อการซ่อมบำรุงและมีความเป็นระเบียบ โดยมีแนวทางการออกแบบดังนี้ - ออกแบบให้ส่วนที่เชื่อมต่อกันระหว่างเคาน์เตอร์มีระบบการต่อกระแสไฟฟ้าสำหรับเดินสายไฟเพื่อความเป็นระเบียบและเพื่อความปลอดภัย 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

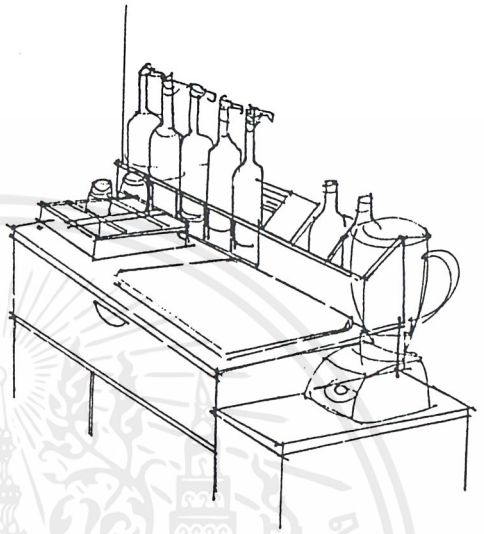
3. เคาน์เตอร์ส่วนปรุง ประกอบด้วยอุปกรณ์หลายชนิด การวางอุปกรณ์ไม่เป็นระบบการทำงานเกิดความยุ่งยาก



<u>ส่วนสำหรับลูกค้า</u>

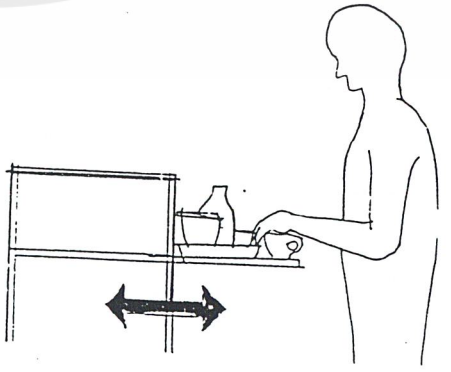
1. เนื่องจากกิจกรรมการปรุงรสเครื่องดื่มมีหลายอย่าง ทำให้มีอุปกรณ์ต่างๆบนเคาน์เตอร์จำนวนมากเกิดความไม่เป็นระเบียบและไม่สะดวกในการปรุง

3.ออกแบบส่วนเก็บที่แน่นอนแยกประเภทการใช้งานและเรียงลำดับการใช้งานให้เป็นระบบ โดยการศึกษาจากขั้นตอนการปรุงรสเครื่องดื่ม



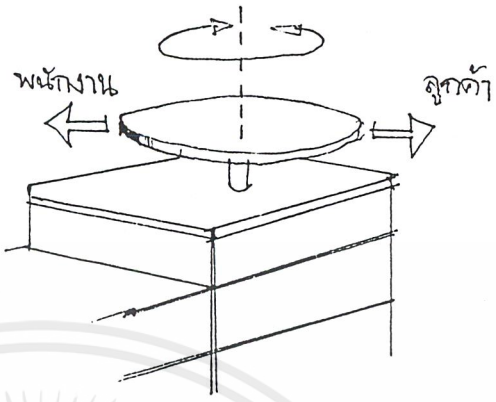
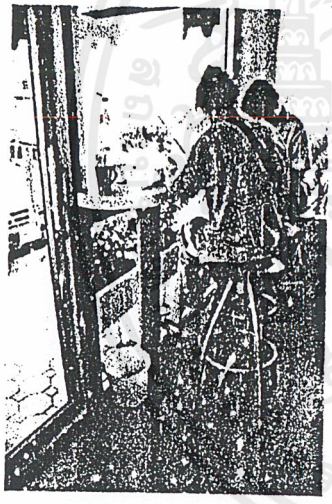
1.ออกแบบให้มีส่วนวางเครื่องปรุงที่แน่นอน เป็นสัดส่วนและออกแบบให้มีการประหยัดพื้นที่เมื่อไม่ได้ใช้งาน โดย

- เพิ่มพื้นที่การใช้งานและสามารถเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน และอยู่ในระยะการใช้งานที่เหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

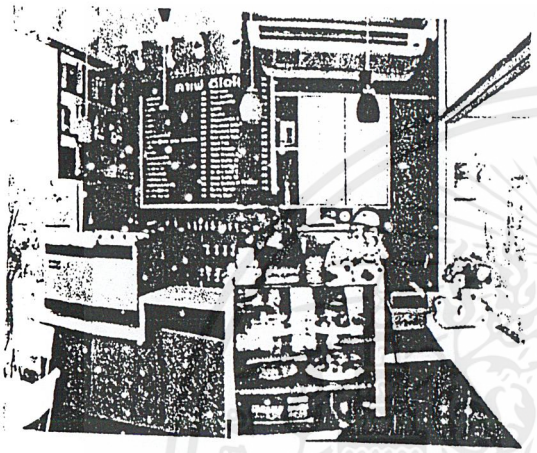
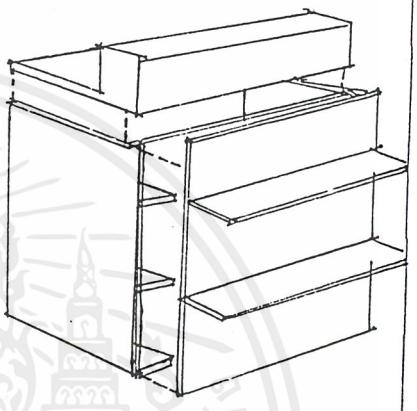
สำนักวิทยบริการกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

	- แยกส่วนปรุงออกมาให้ชัดเจนโดยการยกระดับขึ้นมา และสามารหมุนได้เพื่อสะดวกในการเสิร์ฟ 
7. ถังขยะสำหรับลูกค้าขาดความกลมกลืนกับรูปแบบของร้านและวางในตำแหน่งที่ไม่เหมาะแก่การใช้งาน 	7. ออกแบบส่วนรองรับขยะให้มีรูปแบบที่กลมกลืนกับร้านและวางอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม และนำขยะที่เต็มแล้วไปทิ้งได้อย่างสะดวก ออกแบบส่วนรองรับขยะมีรูปแบบที่กลมกลืนและอยู่ในระยะที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

45356

3.ปัญหาทางด้านการติดตั้ง

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
1. รูปแบบเฟอร์นิเจอร์แบบเดิมเป็นแบบตายตัวไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การขนส่งจะขนส่งมาเป็นวัตถุดิบมาประกอบที่ SITE งานทำให้เสียเวลาในการติดตั้งนาน และจำเป็นต้องใช้แรงงานคนจำนวนมาก 	1. ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปลักษณะแยกประกอบ เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการติดตั้งและการขนส่ง 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

1. เป็นโครงการเสนอแนะสำหรับร้านกาแฟดีโอโร่ โดยนำเสนอการออกแบบในส่วนให้บริการและส่วนรับรองลูกค้าในรูปแบบใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่เน้นในด้านคุณภาพของสินค้าและบริการของร้านกาแฟดีโอโร่
2. ออกแบบเฟอร์นิเจอร์แยกการใช้งานสำหรับพนักงานและสำหรับลูกค้า

สำหรับพนักงาน

2.1 ออกแบบเคาน์เตอร์หลัก เพื่อให้บริการทางด้านสินค้า ซึ่งประกอบไปด้วย

2.1.1 เคาน์เตอร์สำหรับวางอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับส่วนเตรียมได้แก่

- เครื่องชงกาแฟ ,เครื่องบดกาแฟ,ส่วนเก็บอุปกรณ์,เครื่องคิดเงิน, เบเกอรี่

- ออกแบบส่วนเก็บกระติกน้ำแข็งให้สามารถเก็บและนำออกมาใช้งานได้สะดวก

- ออกแบบให้เป็น UNIT SYSTEM โดยที่แต่ละส่วนมีจุดเชื่อมกระแสไฟฟ้าและระบบการจัดเก็บสายไฟ

2.2 พื้นที่สำหรับวางเครื่องปรุงรสสำหรับลูกค้า

2.3 ออกแบบส่วนแสดงสินค้าที่สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกับชั้นวางหนังสือ

2.4 ออกแบบเคาน์เตอร์สำหรับส่วนปรุงเพื่อวางอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ทั่วไป ได้แก่

- เครื่องปั่นน้ำแข็ง ,เตาอบไฟฟ้า , เครื่องปรุงรสสำหรับพนักงาน, อุปกรณ์สำหรับการชงเครื่องดื่ม ฯลฯ

- พื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เช่น แก้ว กล่อง ที่แยกการจัดเก็บระหว่างพนักงานและลูกค้า

- ออกแบบส่วนเก็บถังขยะให้สามารถเก็บและนำออกมาใช้งานได้สะดวก

2.5 ออกแบบเคาน์เตอร์สำหรับติดตั้งอ่างล้างจาน

-ออกแบบตู้ลอย ประกอบด้วย ชั้นวางของและป้ายแสดงรายการและราคาสินค้าและสามารถใช้งานร่วมกับส่วนอื่นได้พร้อมติดตั้งระบบส่องสว่าง

สำหรับลูกค้า

2.6 ออกแบบโต๊ะส่วนรับรองลูกค้าสำหรับนั่งพักคอยหรือรับประทานอาหารที่สะดวกในการใช้งานร่วมกับส่วนอื่นได้

- ออกแบบส่วนรองรับขยะเพื่อให้สะดวกในการเก็บและการขนย้าย

3. เป็นโครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ภายในร้านกาแฟดีโอโร่ที่นำเอกลักษณ์ร่วม (Corporate Identity) โดยการนำตราสัญลักษณ์ สี และกราฟฟิกของทางร้านมาใช้ในการออกแบบ
4. ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับกลุ่มเป้าหมายวัยทำงานและครอบครัวสมัยใหม่ รายได้ระดับปานกลางขึ้นไป มีรสนิยมในการรับประทานกาแฟคั่วบดเป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับพื้นที่ได้ โดยสามารถเพิ่มหรือลดจำนวนเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละประเภทตามความต้องการและเพื่อความเหมาะสมกับพื้นที่ภายในร้านแต่ละสาขา
6. เป็นเฟอร์นิเจอร์สำหรับรองรับการใช้งานของพนักงานประจำร้าน 2 – 3 คน
7. ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ระบบการผลิตที่มีมาตรฐานเดียวกันและเอื้ออำนวยต่อเทคโนโลยีภายในประเทศ

<u>แนวทางการศึกษาวิจัย</u>

1. ศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภค(พนักงานและลูกค้า)
2. ศึกษาพฤติกรรมการใช้งานของกลุ่มเฟอร์นิเจอร์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการเพื่อนำมาจัดรูปแบบการวางเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน
3. ศึกษาสัดส่วนของพื้นที่ร้านและความสัมพันธ์ระหว่างเฟอร์นิเจอร์กับพื้นที่ร้าน
4. ศึกษารูปแบบเอกลักษณ์เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบให้มีความกลมกลืนและสอดคล้อง
5. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วนของผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ
6. ศึกษาแนวโน้มลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่มีการใช้งานในพื้นที่จำกัด
7. ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่มีน้ำหนักเบาแต่มีความแข็งแรงรับน้ำหนักได้มาก เช่น พลาสติก โลหะแผ่น อะลูมิเนียม เป็นต้นเพื่อนำมาใช้กับโครงการ
8. ศึกษาถึงรูปแบบการเสริมแรงในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ
9. ศึกษาระบบการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานและสอดคล้องกับรูปแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่มีในท้องตลาด
10. ศึกษาเกี่ยวกับระบบการถอดประกอบ(KNOCK DOWN)และการขนส่ง

<u>ผลที่คาดว่าจะได้รับ</u>

1. สามารถตอบสนองนโยบายส่งเสริมการบริโภคสินค้าที่ผลิตได้โดยคนไทย มีคุณภาพและราคาไม่แพง
2. ได้เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถช่วยอำนวยความสะดวกและมีการใช้งานที่สัมพันธ์กับพื้นที่สอดคล้องกับรูปแบบของร้านในปัจจุบันและอนาคต
3. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสินค้าและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค
4. ส่งเสริมการผลิตสินค้าให้มีมาตรฐานเดียวกันเพิ่มมากขึ้นเพื่อการนำมาใช้งานร่วมกันได้ง่ายและมีคุณภาพ
5. ส่งเสริมธุรกิจประกอบการขนาดเล็กให้สามารถเพิ่มคุณภาพการผลิตสินค้าและบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การนำเสนอข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล

2.1 ที่มาของโครงการ

จากการที่มองเห็นความสำคัญของธุรกิจประกอบการขนาดเล็ก SMEs ว่ามีความเหมาะสมมากที่สุดสำหรับเศรษฐกิจในช่วงที่ผ่านมาและในอนาคต เพื่อเป็นการส่งเสริมการประกอบธุรกิจภายในประเทศให้ผู้ประกอบการสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ทั้งจากการสนับสนุนของภาครัฐบาลเป็นแรงผลักดันอย่างดี ธุรกิจร้านกาแฟคั่วบดภายในประเทศมีมากมายแต่ส่วนใหญ่จะเป็นแบรนด์จากต่างประเทศ ร้านค้าที่ดำเนินธุรกิจโดยคนไทยมีจำนวนน้อยมากเนื่องจากมีการแข่งขันที่สูงทำให้ร้านค้าที่เป็นของคนไทยจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบร้านในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ด้านการบริการ สินค้า ตลอดจนรูปลักษณ์ของร้านก็มีความสำคัญเพราะเป็นสิ่งที่สามารถดึงดูดผู้พบเห็นได้เป็นอย่างดี

2.1.1 ทิศทางร้านกาแฟสะดวกซื้อภายในประเทศ

พฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปตามสภาพสังคม จากสังคมชาวบ้านที่นั่งร้านกาแฟคนจีนในอดีตก็เฉพาะตอนเช้า เมื่อกลายเป็นสังคมของคนไปทำงานในวงการธุรกิจมากขึ้น ประกอบกับค่านิยมแบบตะวันตกที่แผ่อิทธิพลเข้ามาทั้งทางบุคคลและสื่อภาพยนต์ การดื่มกาแฟหลายเวลาก็เกิดขึ้น ร้านกาแฟที่จัดสถานที่ทันสมัยกลายเป็นที่นัดพบพูดคุยทั้งเรื่องส่วนตัวและเรื่องธุรกิจได้ขยายตัวลงมาถึงกลุ่มวัยรุ่นที่นิยมร้านที่เป็นแบรนด์จากต่างประเทศ

ราคาที่สูงประมาณ 50 บาทขึ้นไป ย่อมไม่ใช่ความรู้สึกของคนดื่มกาแฟแบบที่แล้วมา เพราะเป็นการขายบรรยากาศและรสนิยมถึงขนาดให้เลือกรสกาแฟได้ถึง 70 ชนิดกันทีเดียว

ใช่เพียงแค่ธุรกิจร้านค้าปลีกเท่านั้นที่มีการแข่งขันกันอย่างหนักในตลาดเมืองไทย ที่ค้าปลีกไทยต้องได้รับผลกระทบจากบรรดาค้าปลีกข้ามชาติทั้งหลายจนแทบจะตั้งตัวไม่ติด

ทว่าในธุรกิจร้านกาแฟก็เช่นเดียวกันหากสังเกตุให้ดีแล้วขณะนี้บรรดาร้านกาแฟเชนต่างชาติต่างทยอยเข้ามาปักฐานธุรกิจในเมืองไทยมากขึ้น จนกระทั่งส่งผลกระทบต่อร้านกาแฟของคนไทยเองที่พัฒนาขึ้นมา จนเป็นเชนขนาดใหญ่และขนาดกลางหลายราย การหลั่งไหลเข้ามาของต่างชาติ เนื่องเพราะเล็งเห็นว่าตลาดเมืองไทยยังเป็นตลาดเป้าหมายที่มีอนาคต มีแนวโน้มการเติบโตดีมากและขณะเดียวกันเวลานี้การบริโภคกาแฟก็กลายเป็นกระแสที่เกิดขึ้นในหมู่วัยรุ่นไทย จึงตอบรับกันได้ดีกับการขยายตลาดเข้ามาของต่างชาติในช่วง 3 – 4 ปีนี้

สถานการณ์เช่นนี้ย่อมเป็นผลดีต่อผู้บริโภคที่มีทางเลือกมากขึ้น แต่ในมุมตรงกันข้ามคงไม่เป็นผลดีต่อบรรดาผู้ประกอบการของไทยที่ยังเสียเปรียบทั้งด้านการเงิน ชื่อเสียงและประสบการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำตลาดที่ต่างชาติครบวงจรกว่าโดยอาศัยความเป็นเชนข้ามชาติมาสู้ แต่ก็มีเพียงบางรายเท่านั้นที่เป็นเชนของคนไทยที่ยังคงมีความแข็งแกร่งและความสามารถในการรับมือศึกครั้งนี้ได้ โดยเฉพาะกรณีของแบล็ค แคนยอน

[1]ตลาดร้านกาแฟในเมืองไทยเวลานี้ มีการแข่งขันที่รุนแรงมาก แม้ว่าตลาดจะเติบโตดีก็ตาม แต่ว่ารายใหม่ๆ ที่จะเข้าสู่ตลาดทั้งของคนไทยหรือเชนจากต่างชาติอาจจะต้องเหนื่อยมาก ในการที่จะเข้ามาสร้างตลาดของตัวเองและสร้างตราหรือแบรนด์ให้ติดตลาดเพราะว่ารายเก่านั้นทำมานานกว่าจนสามารถสร้างการจดจำและภักดีในตราสินค้าได้แล้ว

" การสร้างแบรนด์รอยัลตี้ไม่ใช่เรื่องง่ายๆเลยในยุคสมัยนี้ รวมไปถึงปัญหาการหาทำเลก็แทบจะเป็นอุปสรรคหลักด้วย" แหล่งข่าวจากผู้จัดการรายสัปดาห์กล่าว ทางออกเดียวของร้านกาแฟไทยในขณะนี้คือ การต้องสร้างตลาดและช่องทางขึ้นมาใหม่ โดยการหันไปเจาะทำเลและพื้นที่ตามย่านชุมชนหรือ**ปั๊มน้ำมัน**และสถานีคมนาคมต่างๆ มากขึ้นตามแนวโน้มของธุรกิจในยุคนี้ เพื่อสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งข้ามชาติทั้งหลาย ซึ่งสังเกตุได้ว่าเวลานี้ความเคลื่อนไหวดังกล่าวก็เริ่มเห็นชัดมากขึ้น

ปั๊มน้ำมันถือเป็นช่องทางใหม่สำหรับธุรกิจค้าปลีกในไทยเวลานี้เพราะหลายธุรกิจต่างก็เข้าไปยึดช่องทางเหล่านี้เพื่อสร้างจุดเด่นให้กับตัวเอง ไม่ว่าจะเป็น ร้านอัดฟิล์ม อย่างค่ายโกดักก็ไปผูกขาดกับปั๊มคิวเอท ท็อปส์ซูเปอร์มาร์เก็ตก็เข้าไปเป็นพันธมิตรกับร้านจิฟฟี่ในปั๊มน้ำมันเจ๊ท ร้านซักแห้ง หรือฟาสต์ฟู้ดก็ยังขยายสาขาเข้าปั๊มน้ำมันเหมือนกันอย่างเช่น เซสเตอร์กริลล์ในปั๊มปิโตรเอเซีย(ปัจจุบันปั๊มยี่ห้อนี้เลิกจากตลาดไทยไปแล้ว) เคเอฟซีก็ตั้งอยู่ในปั๊มหลายยี่ห้อเช่น เอสโซ่ เอแอนด์ดับบลิวเปิดในปั๊มการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย แมคโดนัลด์ในปั๊มเอสโซ่ ร้านโชว์ไทม์ในปั๊มบางจาก เอสโซ่เป็นต้น รวมไปถึงเทสโก้เอ็กซ์เพรสในเครือของเทสโก้โลตัสที่ขยายธุรกิจสู่คอนวีเนียนซูเปอร์มาร์เก็ตในปั๊มโดยเริ่มกับทางเอสโซ่ก่อน

ร้านกาแฟไทยหลายแห่งจึงพุ่งเป้าไปยังตรงจุดนี้ เพื่อหลีกหนีการแข่งขันในสนามอื่นที่ยักษ์ใหญ่เป็นเจ้าตลาดอยู่แล้ว เชนกาแฟของไทยที่เข้าไปในปั๊มแล้วหลายแบรนด์เช่น กาแฟบ้านไร่ ที่เติบโตอย่างรวดเร็วเช่นเดียวกับร้านกาแฟบ้านเราที่คุ้นชื่อกันมากในเวลานี้ มีทั้งการลงทุนเองและขายแฟรนไชส์ด้วยเงื่อนไขค่าธรรมเนียมแรกเข้าจำนวน 13.,000 บาท สามารถแบ่งชำระได้ และจะเก็บค่าธรรมเนียมจำนวน 1,200 บาทต่อเดือน

นอกจากนั้นก็ยังมี***ร้านกาแฟดีโอโร่*** ร้านคอฟฟี่บ๊อกซ์ ร้านคอฟฟี่คัพ ที่เข้าในปั๊มแล้วและดูทีท่าว่าจะไปได้ดีด้วย ว่ากันว่าร้านแบล็ค แคนยอน ก็มีโครงการที่จะเข้าไปเปิดสาขาในปั๊มน้ำมัน

---

[1] บทความจากหนังสือพิมพ์ประชาชาติธุรกิจฉบับวันที่ 13 มิถุนายน 2543 หน้า 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยเช่นกันเพราะเห็นแนวโน้มจะเป็นตลาดที่ดี นอกจากในปั๊มน้ำมันแล้วก็จะเข้าหาย่านชุมชนหรือศูนย์การขนส่ง เช่น บนสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสก็มีร้านลาวิตา ที่เพิ่งเปิดใหม่ขึ้นมา 2 สาขาแล้วที่สถานีชิดลมกับสถานีอ่อนนุช เพื่อเจาะกลุ่มเป้าหมายคนเดินทาง เช่นเดียวกับแบล็ค แคนยอน ที่เป็นรายแรกที่เปิดร้านบนสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสมาตั้งแต่แรก มีจำนวน 8 สาขา

ในตลาดรวมนั้นมีเพียงแบล็ค แคนยอนกับซูซูกิ ที่พอจะบุกทำเลเดียวกับคู่แข่งข้ามชาติได้ ขณะที่ร้านไทยรายอื่น ที่เปิดในทำเลอื่นที่ไม่ใช่ปั๊มน้ำมัน ก็ทำธุรกิจลำบาก การเติบโตเป็นไปได้ช้า ทำเลปั๊มน้ำมันนี้ ร้านกาแฟจะเจาะเข้าหากลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ขับยวดยาน และต้องการที่จะพักผ่อน หลังจากการขับรถทางไกลมานานซึ่งร้านกาแฟสามารถเป็นที่พักผ่อนได้กลางทางอีกทั้งต้นทุนของการดำเนินธุรกิจในปั๊มนี้ค่อนข้างต่ำกว่าเมื่อเทียบกับในศูนย์การค้าหรืออาคารสำนักงาน เพราะค่าเช่าที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบเป็นตารางเมตรต่อเดือน และยังสามารถได้ขนาดพื้นที่มากอีกด้วย หรือบางแห่งที่คิดเป็นส่วนแบ่งเปอร์เซนต์จากรายได้ก็อยู่ในเกณฑ์ที่รับได้ไม่เกิน 10 – 15 % จากรายได้

อีกทั้งยังสามารถเลือกหาทำเลได้อีกมากด้วยเพราะตลาดในปั๊มน้ำมันยังมีช่องว่างอีกมาก ต่างจากศูนย์การค้า ที่เต็มไปหมดแล้วไม่มีที่ว่างดีๆ เลย ส่วนการทำธุรกิจในเมืองหรือศูนย์การค้าอาคารนำนักงานนั้นต้นทุนแพงโดยเฉพาะค่าเช่าที่ซึ่งบางแห่งทำเลดีจริงๆ ค่าเช่าก็แพง แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า ธุรกิจจะไปได้ดี เพราะว่าบางครั้งขึ้นอยู่กับแบรนด์ของร้านด้วยว่าเป็นที่รู้จักและต้องการของตลาดหรือไม่

ปัจจุบันร้านกาแฟข้ามชาติแทบจะยึดตลาดเอาไว้ได้มาก โดยเฉพาะในเรื่องของแบรนด์และทำเล ที่เป็นหัวใจของการขยายธุรกิจเพื่อสร้างเครือข่ายให้กว้างขึ้นในการคลุมตลาด ทั้งนี้ทำเลหลักๆ อย่างศูนย์การค้า อาคารสำนักงาน หรือย่านชุมชนที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ หรือแม้แต่สแตนด์อโลนในทำเลดีๆ ก็ถูกเชนข้ามชาติทั้ง สตาร์บัคส์ คอฟพี่เวิลด์ เดลิฟรองซ์ โอปองแปง ยื้อแย่งไปหมดแล้ว ด้วยเงินทุนที่หนากว่า สามารถสู้เรื่องค่าเช่าที่ ค่าเซ้งที่ได้เต็มที่

แหล่งข่าวจากผู้ประกอบการร้านกาแฟ กล่าวว่า การเข้าไปเปิดร้านในปั๊มน้ำมันของกาแฟไทยน่าจะเป็นอนาคตที่ดี เพราะว่าเป็นการแยกตลาดจากร้านต่างประเทศอีกทั้งแบรนด์ต่างชาติเองก็คงจะไม่เข้าไปเปิดในปั๊มน้ำมันแน่นอนเพราะว่าไม่ใช่นโยบายการลงทุนซึ่งอาจจะทำให้เสียภาพพจน์ได้ แต่ได้มีการยืนยันว่าเจ้าของธุรกิจที่เป็นคนไทยมีความพร้อม 100% ที่จะแข่งกับเชนร้านกาแฟต่างชาติได้ ทั้งในเรื่องชื่อเสียงและจำนวนสาขา รวมทั้งรสชาติของกาแฟ และการขยายสาขาใหม่ๆ แต่สาเหตุที่สนใจในทำเลปั๊มน้ำมัน เนื่องจากต้องการขยายตลาดและสร้างกลุ่มเป้าหมายใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับตลาดกาแฟในไทยนั้นยังไม่มีใครสามารถประเมินได้ว่ามีมูลค่าตลาดเท่าใด แต่มีแนวโน้มเติบโตขึ้นทุกปีโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 10 – 15 % และ**ยังเป็นตลาดที่มีศักยภาพอีกมาก** เนื่องจากปริมาณการดื่มกาแฟของคนไทยในเวลานี้ยังต่ำเมื่อเทียบกับต่างประเทศ คือ คนไทยดื่มเพียง 1 – 2 แก้วต่อคนต่อวัน ขณะที่คนฟินแลนด์ถือได้ว่าเป็นประเทศที่มีการบริโภคกาแฟสูงสุดประมาณ 8 แก้วต่อคนต่อวัน

การเปิดตัวของร้านกาแฟสายพันธุ์อเมริกันในเมืองไทยรายล่าสุดเมื่อเร็วๆ นี้ เป็นปรากฏการณ์ที่ชัดว่า ยุทธภูมิ***ธุรกิจกาแฟยังจะร้อนระอุควันกรุ่นไม่เลิกรา***

แน่นอนความหอมหวนของกลิ่นกาแฟที่ดึงดูดเงินจากกระเป๋าลูกค้ามากขึ้นเพียงใด ก็ยิ่งดึงดูดใจนักลงทุนเปิดกิจการอย่างคึกคัก ในตลาดนี้เราจึงได้รู้จักกับร้านดังของทุนต่างชาติพากันมาลงทุนยึดทำเลเด่นๆ ของย่างธุรกิจและในศูนย์การค้าชั้นนำทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นสตาร์บัคส์ คอฟฟี่เวิลด์ เดลิฟรองซ์ คอฟฟี่บีนส์และกลอเรีย จีนส์ คอฟฟีส์ เป็นเจ้าใหม่สุดดังกล่าว

ร้านกาแฟที่เปิดเป็นเครือข่ายมีจุดแข่งในแง่ทุนที่มากและชื่อตราที่เป็นที่รู้จักอีกทั้งระบบการบริหารและการส่งเสริมการตลาดที่ผ่านการบ่มเพาะสั่งสมความสำเร็จมาแล้ว การที่ธุรกิจร้านกาแฟจากต่างชาติยังทยอยกันเข้ามาลงทุนเปิดกิจการเมืองไทยไม่หยุด ด้านหนึ่งแสดงว่า *ตลาดของธุรกิจนี้มีอนาคตและถูกประเมินว่ายังขยายตัวต่อไปได้*

ขณะเดียวกันก็เป็นสัญญาณเตือนภัยจากการรุกของธุรกิจข้ามชาติที่กดดันให้ร้านกาแฟของทุนไทยต้องปรับตัว ทั้งรสชาติและบริการเพื่อเผชิญการบุกตลาดของเครือข่ายร้านกาแฟชื่อดังเหล่านั้น

<u>สรุป</u>เหตุผลของการเลือกเข้าไปเปิดสาขาในปั๊มน้ำมัน เป็นการหาตลาดเฉพาะที่มุ่งกลุ่มคนขับรถที่ต้องการพักผ่อนหลังจากเดินทางไกล อีกทั้งค่าใช้จ่ายด้านค่าสถานที่ต่ำกว่าการเข้าไปเปิดในศูนย์การค้าหรือย่านธุรกิจ ซึ่งต้องเผชิญการแข่งขันกับร้านดังของต่างประเทศอีกด้วย

ธุรกิจร้านกาแฟไทยและต่างชาติ

ในปัจจุบันธุรกิจร้านกาแฟพรีเมียมได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งจากผู้ประกอบการที่เป็นคนไทย การร่วมทุนจากต่างประเทศและการดำเนินงานโดยผู้ประกอบการชาวต่างชาติทั้งหมด ซึ่งจะสังเกตได้ว่าจำนวนร้านกาแฟที่เป็นของชาวต่างชาติจะมีจำนวนมากเนื่องจากมีศักยภาพในการลงทุนสูง นักลงทุนที่เป็นคนไทยจะมีเฉพาะรายย่อยเท่านั้นยกเว้นร้านกาแฟแบล็คแคนยอนที่มีศักยภาพในการลงทุนที่สามารถแข่งขันกับร้านกาแฟจากต่างประเทศได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้าน	สัญชาติ	จำนวนสาขา	ทำเล	หมายเหตุ
1. สตาร์บัคส์	อเมริกา	25	ไพร์มแอเรีย ศูนย์การค้า สำนักงาน	
2. คอฟฟี่เวิลด์	เบลเยี่ยม	19	ศูนย์การค้า สแตนด์อโลน	
3. คอฟฟี่โซไซตี้	สวิส	1		เล็งย่านเอแบค
4. โอปองแปง	ฝรั่งเศส	18	เน้นอาคารสำนักงาน	
5. เดลิฟรองซ์	ฝรังเศส	7	เน้นอาคารสำนักงาน	
6. กลอเรีย จีนส์	อเมริกา	1	ทั่วไป ย่านชุมชน โรงแรม	4 แห่งในสิ้นปีนี้
7. แบล็ค แคนยอน	ไทย	57	ทั่วไป ศูนย์การค้า และ ดิสเคาน์สโตร์	แผนทำคีออสในปั๊ม
8. ซูซูกิ	ไทย	9	ทั่วไป ศูนย์การค้า และ ดิสเคาน์สโตร์	
9. อินแอนด์เอ้าท์	ไทย	1	ศูนย์การค้า สแตนด์อโลน	4 แห่งในปีนี้
10. กาแฟบ้านไร่	ไทย		เน้นในปั๊มน้ำมัน	
11.กาแฟบ้านเรา	ไทย	2	เน้นในปั๊มน้ำมัน	
12. คอฟฟี่ดีโอโร่	**ไทย**	**6**	**เน้นในปั๊มน้ำมัน**	
13. คอฟฟี่บ็อกซ์	ไทย		เน้นในปั๊มน้ำมัน คีออส	
14. คอฟฟี่คัพ	ไทย		เน้นในปั๊มน้ำมัน คีออส	
15. ลาวิต้า	ไทย	2	บนสถานีบีทีเอสชิดลม อ่อนนุช	เล็งทำเลในปั๊มน้ำมัน
16. คาเฟ่เดอตู	ไทย		ศูนย์การค้า	
17. ฟอร์เต้	ไทย			
18. ลาพอสซ์ คาเฟ่	ไทย		ศูนย์การค้า ทั่วไป	ปิดไป 2 แห่งแล้วสยามเซ็นเตอร์และสยามสแควร์
19. จาวาคอฟฟี่	ไทย		ศูนย์การค้า	
20. ยูซีซี	ไทย	20	ศูนย์การค้า	ปิดสาขาแอมบาสเดอร์และอโศก

ที่มา: ผู้จัดการรายสัปดาห์รวบรวม

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงจำนวนธุรกิจประกอบการร้านกาแฟพรีเมียมภายในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 วิเคราะห์ทิศทางในการพัฒนาสินค้าและบริการ

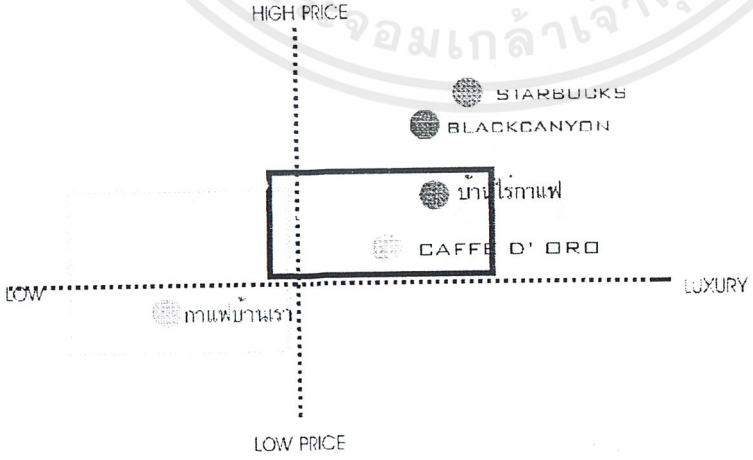
จากรายละเอียดเกี่ยวกับทิศทางร้านกาแฟคั่วบดในประเทศไทย ทิศทางในการพัฒนาสินค้าและบริการจำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญคือการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบร้านให้มีความน่าสนใจเพื่อเป็นการดึงดูดลูกค้า เพิ่มรูปแบบสินค้าและบริการที่สามารถตอบสนองลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับแบรนด์ร้านกาแฟจากต่างประเทศที่นับวันจะมีการแข่งขันกันมากขึ้น

สามารถสรุปทิศทางในการพัฒนาสินค้าและบริการของร้านกาแฟดีโอโร่ได้ดังนี้

1. เป็นการบริการสินค้าในรูปแบบร้านที่ compact แต่มีบริการที่ครบถ้วน
2. ให้บริการสินค้าที่มีคุณภาพ มาตรฐานเดียวกันทุกสาขาในระดับราคาที่ลูกค้าพอใจ
3. การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าด้วยการบริการที่สะดวกรวดเร็ว
4. ขยายการบริการครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น เพื่อการตอบสนองได้อย่างทั่วถึงภายใต้ระบบมาตรฐานเดียวกันทุกสาขา
5. สนับสนุนธุรกิจ SMEs ของประเทศ
6. เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับร้านกาแฟจากต่างประเทศและภายในประเทศด้วยกัน เพื่อเป็นการขยายการบริโภคสินค้าไทยให้มีมากขึ้นเพื่อผู้บริโภคได้มีทางเลือกในการบริโภคมากขึ้น

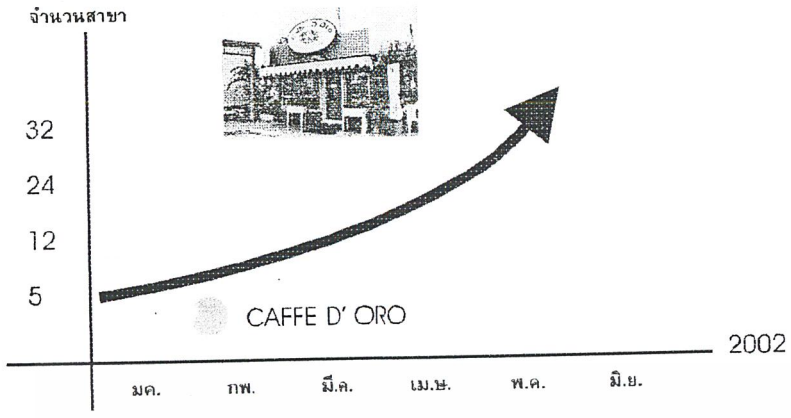
<u>การศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มการขยายตัว</u>

ร้านกาแฟคาเฟ่ ดีโอโร่จำหน่ายกาแฟในระบบมาตรฐานคนไทย มีคุณภาพระดับปานกลางถึงสูง โดยที่มีกาแฟบ้านไร่อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันแต่ร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่จะมีราคาสินค้าที่ถูกกว่าเมื่อเปรียบเทียบกันร้านระดับเดียวกัน



ภาพที่ 2.1 แผนภาพแสดงตำแหน่งของผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบกับคู่แข่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2 แผนภาพแสดงตำแหน่งของผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบกับคู่แข่ง

จากแผนภาพที่ 2.2 ทางร้านมีแนวโน้มการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากในปัจจุบันการบริโภคกาแฟคั่วบดได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก และได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคเป็นอย่างดี ประกอบกับแนวการดำเนินธุรกิจที่เน้นการขยายตัวในสถานีบริการน้ำมันที่เป็นทำเลที่น่าสนใจ ทำให้ผู้บริโภครู้จักสินค้าได้อย่างรวดเร็ว

2.2 การวิเคราะห์เอกลักษณ์โดยรวมของร้าน

2.2.1สัญลักษณ์และความหมายของร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่

ความหมาย

คำว่า**ดีโอโร่** เป็นภาษาอิตาลี มีความหมายแปลว่า **ทอง** สื่อความหมายที่แสดงถึงการเป็นร้านที่ให้บริการเครื่องดื่มประเภทกาแฟที่มีคุณภาพ มีคุณค่า ได้สร้างสัญลักษณ์ที่นำมาใช้คือรูปวงรีมีกราฟฟิกเป็นรูปเมล็ดกาแฟสีแดงแสดงถึงความอบอุ่นภายในมีกราฟฟิกเป็นรูปถ้วยกาแฟสื่อให้เห็นถึงร้านกาแฟที่มีความทันสมัยให้ความรู้สึกเป็นกันเองและแสดงความเป็นสากล

ภาพที่ 2.3 แสดงตราสัญลักษณ์ของร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การวิเคราะห์เอกลักษณ์โดยรวมของร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่และการนำเอกลักษณ์ร่วม (Corporate Identity)มาใช้ในการออกแบบ

ลักษณะของการออกแบบงาน Corporate Identity

การออกแบบเอกลักษณ์ร่วม Corporate Identity หมายถึงการออกแบบสิ่งที่สามารถแสดงความเป็นเอกลักษณ์ของงานผลิตภัณฑ์หรือองค์กรที่สามารถสื่อให้ผู้พบเห็นได้เข้าใจและมีการตอบสนองที่ถูกต้อง การออกแบบนิยมออกแบบให้ลักษณะกราฟฟิกให้คล้ายกันทั้งหมด ซึ่งอาจทำได้โดยการกำหนดตำแหน่งขององค์ประกอบต่างๆ ในแบบไว้ที่เดียวกัน หรือการวางลักษณะตัวอักษรเดียวกัน หรือใช้ลวดลายกราฟฟิกตกแต่งให้มีความรู้สึกเดียวกัน

เหตุผลในการออกแบบให้มีลักษณะดังกล่าว ก็คือให้ผลิตภัณฑ์ในเครือองค์กรเดียวกันได้คงรักษาความมีเอกลักษณ์เฉพาะตนไว้ให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันตลอด หรือที่เรียกกันในภาษาอังกฤษว่า Corporate Identity การออกแบบให้คงเอกลักษณ์เช่นนี้เพื่อการสร้างกำลังในการโฆษณา

การรักษาเอกลักษณ์เฉพาะตัวของการออกแบบไม่จำเป็นต้องให้คงเหมือนเดิมโดยสิ้นเชิงทุกอย่าง เมื่อมีการออกแบบใหม่ก็สามารถดัดแปลงสร้างสรรค์งานใหม่ๆ ได้โดยถ่ายทอดความรู้สึกหรือบรรยากาศะพิเศษเฉพาะตัวของงานที่ได้รับการออกแบบนนั้นไว้ได้

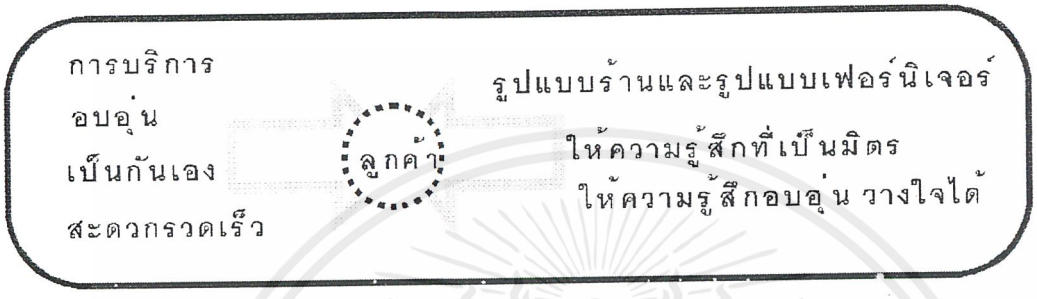
การออกแบบ Corporate Identity ที่มีความเหมือน ความคล้ายกัน เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเหมือนกันทั้งองค์กร ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ขององค์กร สามารถแบ่งภาพรวมของเอกลักษณ์ของร้านกาแฟคาเฟ่ ดีโอโร่ได้ 2 แนวทาง ดังนี้

1. แบบรูปธรรม คือลักษณะที่สามารถสื่อออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนเมื่อมองจากภายนอก ได้แก่
   - ตราสัญลักษณ์
   - รูปแบบสถานที่
   - รูปแบบร้านค้าตามสาขาต่าง ๆ
   - เครื่องแบบพนักงานขายประจำร้าน
   - การใช้สีเป็นตัวเชื่อม
2. แบบนามธรรม คือสิ่งที่สามารถรับรู้ได้ด้วยความรู้สึก เช่นความสะอาด ความอบอุ่นเป็นกันเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>รายละเอียดลักษณะที่เป็นนามธรรมของร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่</u>

ความรู้สึกที่ลูกค้าได้รับจากการเข้ามาใช้บริการภายในร้านจะสามารถมองเห็นได้คือความเป็นกันเอง อบอุ่น ความสะอาด และการให้บริการที่รวดเร็ว โดยที่ความสะดวกรวดเร็ว และความอบอุ่นเป็นกันเอง เป็นรูปแบบที่ทางร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่ตระหนักเป็นพิเศษเพื่อให้เกิดความประทับใจแก่ลูกค้าให้ได้มากที่สุด

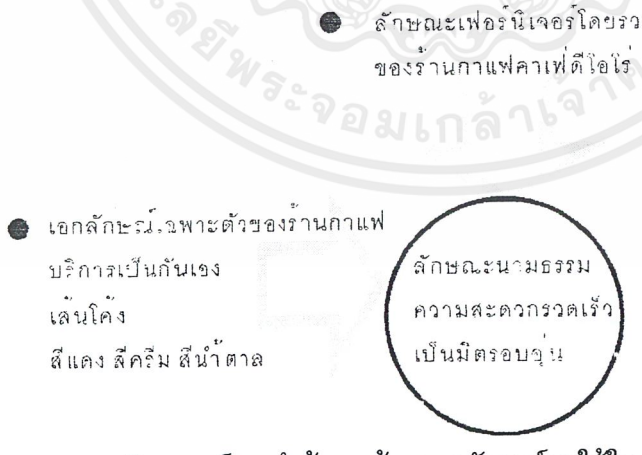


ภาพที่ 2.4 แสดงภาพลักษณ์ของร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่

2.2.3 วิเคราะห์ลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่

ลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์สามารถแบ่งได้เป็น

- ลักษณะเฉพาะตัวของร้านที่มีเอกลักษณ์แตกต่างจากร้านกาแฟร้านอื่นๆ
- ลักษณะเฉพาะในการให้บริการที่รวดเร็ว เป็นมิตร อบอุ่นและมีความภาคูมิใจในตัวของสินค้าที่ผลิตโดยคนไทย



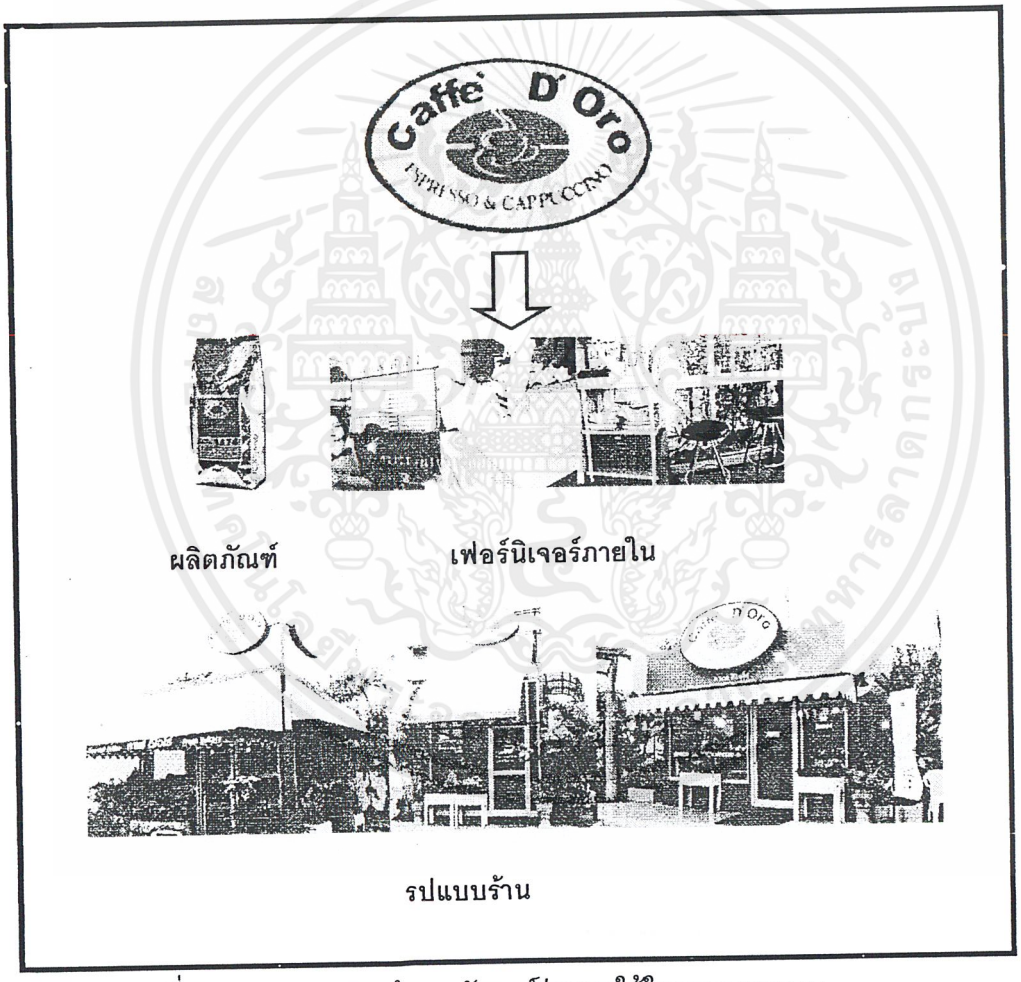
ภาพที่ 2.5 แสดงการวิเคราะห์การนำข้อมูลด้านเอกลักษณ์มาใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเอกลักษณ์ร่วมไปใช้ในการออกแบบ

สามารถนำเอกเอกลักษณ์ร่วมมาใช้ในการออกแบบได้ดังนี้

- การใช้ตัวอักษร
- การจัดวาง Layout หรือตำแหน่งของกราฟฟิกการใช้สไตล์ในการออกแบบที่เป็นแนวทางเดียวกัน
- นำรูปแบบโลโก้มาใช้กับตัวผลิตภัณฑ์ของบริษัท(กาแฟคั่วบดสำเร็จรูป)
- นำรูปแบบโลโก้และสีมาใช้ในการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ให้เกิดความกลมกลืน
- นำรูปแบบโลโก้และสีมาใช้ในการออกแบบรูปลักษณ์ร้านภายนอก

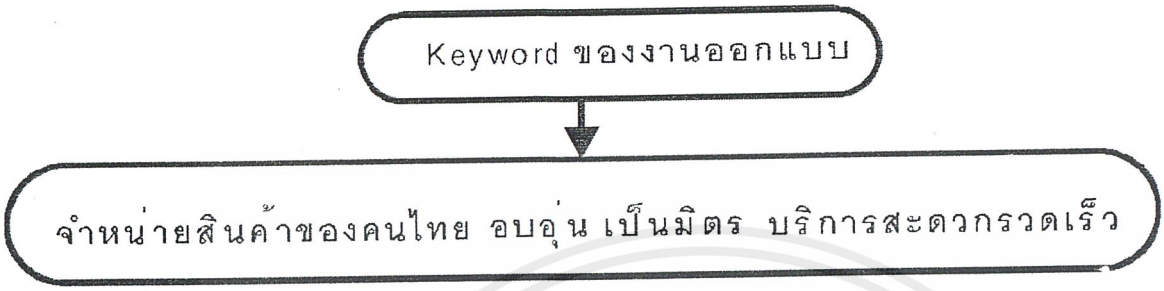


ภาพที่ 2.6ภาพแสดงการนำเอกลักษณ์ร่วมมาใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 แนวทางในการออกแบบ

การนำเอกลักษณ์ร่วมมากำหนดเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ สามารถสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสมเพื่อให้ได้รูปแบบที่สอดคล้องกับภาพลักษณ์มากที่สุด



ที่มาของรูปแบบเฟอร์นิเจอร์

ความอบอุ่นเป็นกันเอง	ใช้เส้นโค้ง สี และการลบมุมเพื่อให้สื่อถึงความปลอดภัย
ความสะดวกรวดเร็ว	การใช้งานที่ต่อเนื่องการจัดวางพื้นที่ ทำให้เกิดความต่อเนื่องในการทำงาน ทำให้บริการได้สะดวกรวดเร็ว
ความน่าเชื่อถือ	รูปทรงที่เรียบง่าย ทำให้เกิดความรู้สึกถึงความสะอาด สื่อถึงคุณภาพของสินค้า

ตารางที่ 2.2 แสดงการนำข้อมูลด้านเอกลักษณ์มากำหนดแนวทางในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เดิม

2.3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะการให้บริการ

การให้บริการสินค้าของร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่จะเป็นการให้บริการแบบ แก้ว ต่อ แก้ว จะเน้นการบริการที่รวดเร็วโดยเฉลี่ยลูกค้าสั่งเครื่องดื่มหนึ่งประเภทจะใช้เวลาตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมจนถึงการเสิร์ฟประมาณ 1 นาที เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างพนักงาน 2 คน

ขั้นตอนการเตรียมเครื่องดื่มประเภทกาแฟ

1. เตรียมกาแฟผงสำเร็จจากเครื่องบดเมล็ดกาแฟ โดยที่เครื่องบดจะบดเมล็ดกาแฟทิ้งไว้จะนวนหนึ่งเพื่อความรวดเร็วในขั้นตอนต่อไปแต่จะไม่บดเมล็ดกาแฟทิ้งไว้ก็เพื่อรักษาความสดของกาแฟ
2. นำกาแฟจากเครื่องบดในปริมาณที่กำหนดมาเข้าเครื่องชงกาแฟด้วยไฟฟ้า จะใช้เวลาประมาณ 15 วินาที จะได้กาแฟที่ร้อนและจะมีกากของกาแฟเหลืออยู่ นำกาแฟร้อนที่ได้ไปปรุงรสเพิ่มโดยการใส่น้ำเชื่อม น้ำตาล นมฯลฯ แล้วแต่ชนิดร้อนหรือเย็น นำกากกาแฟที่เหลือไปทิ้งไว้ในที่ที่จัดไว้
3. เสิร์ฟแยกตามประเภทการใช้งาน (ทานที่ร้านหรือนำกลับบ้าน) โดยการแบ่งชนิดของภาชนะบรรจุ(ชนิดร้อนหรือเย็น)และลูกค้าสามารถปรุงรสเพิ่มเติมได้

ร้านกาแฟดีโอโร่เปิดให้บริการตั้งแต่ 06.30 น. – 22.00 น. โดยเปิดบริการทุกวัน มีพนักงานประจำร้าน 2 – 3 คน (ยกเว้นร้านภายใน SELECT จะมีพนักงานประจำ 1 คน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของผู้ใช้บริการโดยคำนึงถึงทำเลที่ตั้งของร้านด้วย) โดยผลัดเปลี่ยนเวลาการทำงานดังนี้

คนที่ 1 06.30 น. -14.30น. คนที่ 2 10.00 น.-16.00 น. คนที่ 3 14.00 น. – 22.00 น.

รูปแบบการจำหน่ายจะเป็นลักษณะร้านค้าสะดวกซื้อขนาดเล็ก คือผู้บริโภคสามารถซื้อนำกลับไปรับประทานที่บ้านและสามารถที่จะรับประทานที่ร้านได้ทันที

โดยสัดส่วนจำนวนลูกค้าซื้อกลับออกไป : จำนวนลูกค้ารับประทานที่ร้าน คือ 8: 2 **(จากการสำรวจจำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการภายในร้านตั้งแต่เวลา 10.00น.-13.00น. โดยเฉลี่ยลูกค้าเข้าร้าน 20 คน/ชม.)**

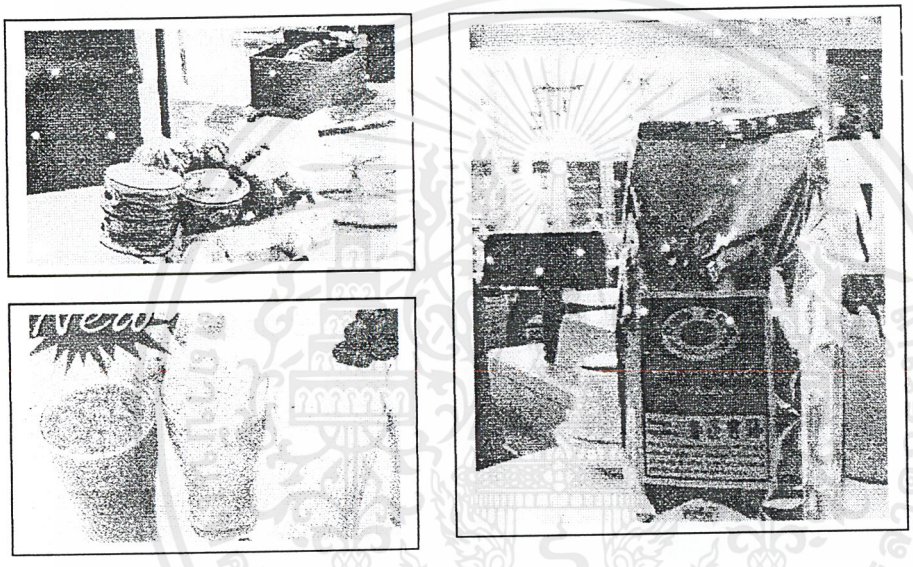
โดยสังเกตพฤติกรรมการซื้อสินค้าลูกค้าจะยืนและนั่งรอ (ในกรณีที่มีเก้าอี้ว่าง)ทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบและกีดขวางเส้นทางการสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบสินค้าที่มีจำหน่ายในร้าน

รูปแบบสินค้าที่ทางร้านได้จำหน่ายเป็นสินค้าที่ทางร้านได้ผลิตขึ้นเอง ซึ่งวัตถุดิบในการผลิตใช้ผลผลิตภายในประเทศทั้งหมด ได้แก่

1. จำหน่ายเครื่องดื่มประเภทกาแฟ โกโก้ นมปรุงรสชนิดร้อน – เย็น ชาดอกคำฝอย พร้อมดื่ม น้ำหวานชนิดต่างๆ
2. เบเกอรี่ที่ทางร้านเป็นผู้ผลิตเอง
3. จำหน่ายกาแฟคั่วบดสำเร็จรูปบรรจุซอง ชาดอกคำฝอย อุปกรณ์การชงกาแฟด้วยมือ



ภาพที่ 2.7 แสดงสินค้าที่จำหน่ายภายในร้านกาแฟคาเฟ่ ดีโอโร่

ภาพที่ 2. 8 ชุดแต่งกายพนักงานขายประจำร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายที่มาใช้บริการ

ร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่เปิดให้บริการตาม สถานีบริการน้ำมันเชลล์ ภายในเขตกรุงเทพมหานครโดยที่จะเน้นการเปิดสาขาในสถานีบริการน้ำมันซึ่งจะเป็นทำเลที่ตั้ง ซึ่งทางร้านได้มองเห็น***แนวโน้มการขยายตัวที่สำคัญ***

โดยสามารถรองรับลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่เป็น**กลุ่มคนรุ่นใหม่**ที่มีรสนิยมในการบริโภคกาแฟค่อนบด โดยที่ระดับรายได้ปานกลางถึงสูง การเลือกซื้อสินค้าจะคำนึงถึงคุณภาพที่เหมาะสมกับราคา เข้ามาใช้บริการ โดยที่ทางร้านจะมีสินค้าที่ครอบคลุมไปยังผู้บริโภคที่เป็นวัยรุ่นและเด็กไว้ด้วย ผู้บริโภคส่วนใหญ่ที่ใช้บริการจะมาใช้บริการสถานีบริการน้ำมันและมาใช้บริการที่ร้านกาแฟโดยตรง ซึ่งได้มีการสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการภายในสถานีบริการน้ำมัน และยังรวมถึงกลุ่มลูกค้าที่เป็นเด็กด้วยการเพิ่มรายการสินค้าที่จำหน่ายเพื่อให้เหมาะสมสำหรับเด็กมากขึ้นอีกด้วย

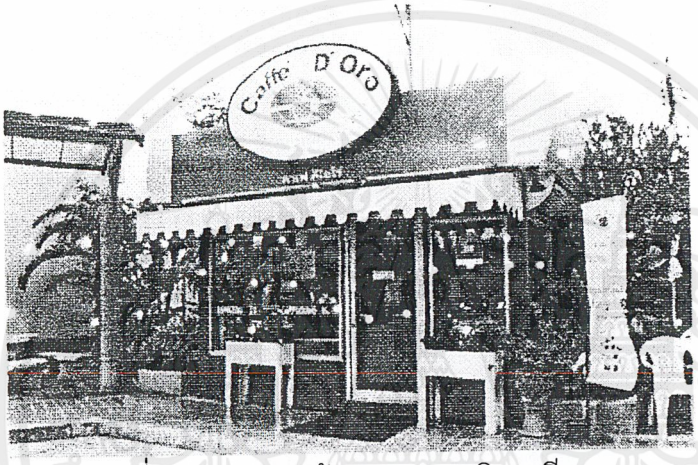
ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 การศึกษาเกี่ยวกับการจัดวางผังในปัจจุบัน

สภาพแวดล้อมภายนอกของร้านกาแฟดีโอโร่นั้นมีความแตกต่างกันไปตามสาขาสามารถแบ่งรูปแบบของร้านได้เป็น 2 แบบคือ

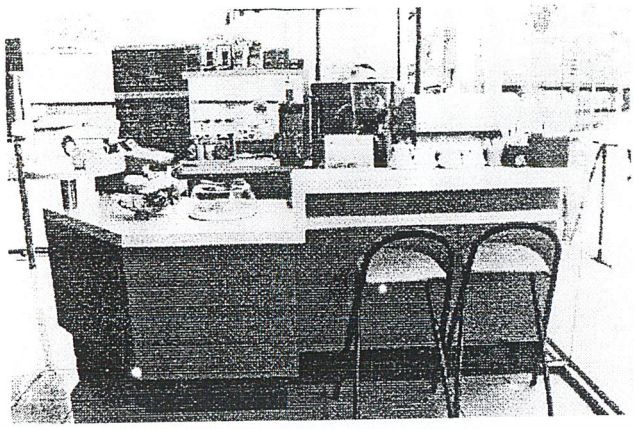
1) แบบร้านสำเร็จรูป (KIOSK) การติดตั้งเป็นลักษณะร้านค้าสำเร็จรูปติดตั้งบริเวณสถานีบริการน้ำมันเชลล์
2) แบบเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวติดตั้งภายในร้านมินิมาร์ท SELECT



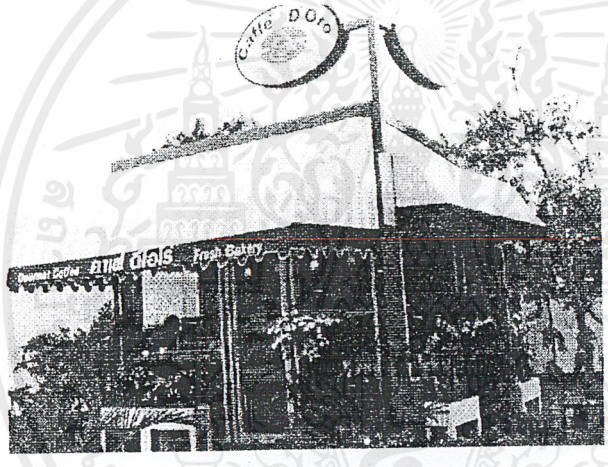
ภาพที่ 2.10 ภายนอกร้านสาขาถนนวิภาวดี

ภาพที่ 2.11 ภายนอกร้านสาขาถนนรัชดาภิเษก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.12 ของร้านภายในร้านมินิมาร์ท(SELECT)



ภาพที่ 2.13 ภายนอกร้านสาขาวงศ์สว่าง

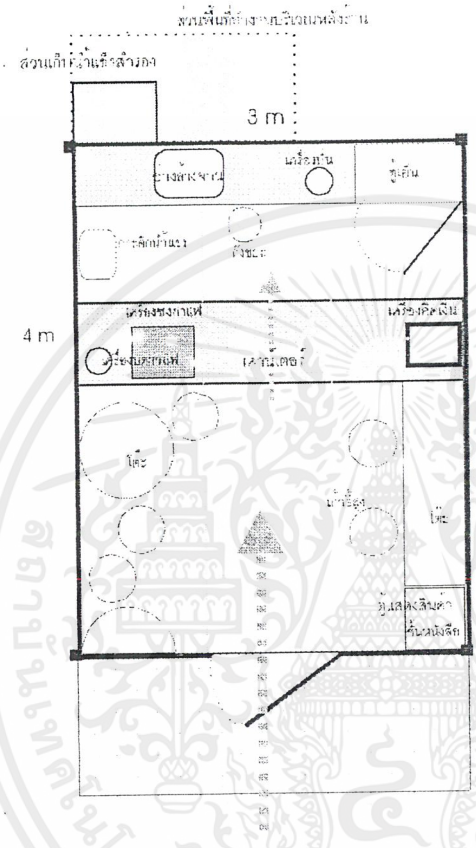
ภาพที่ 2.14 แสดงบรรยากาศภายในร้านสาขาถนนรัชดาภิเษก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบการจัดวางผังในปัจจุบันของร้านกาแฟดีโอโร่

รูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ที่ทางร้านได้ใช้อยู่ในปัจจุบันมีด้วยกันอยู่ 4 แบบ โดยที่รูปแบบจะมีความแตกต่างกันในแต่ละสาขา ดังนี้

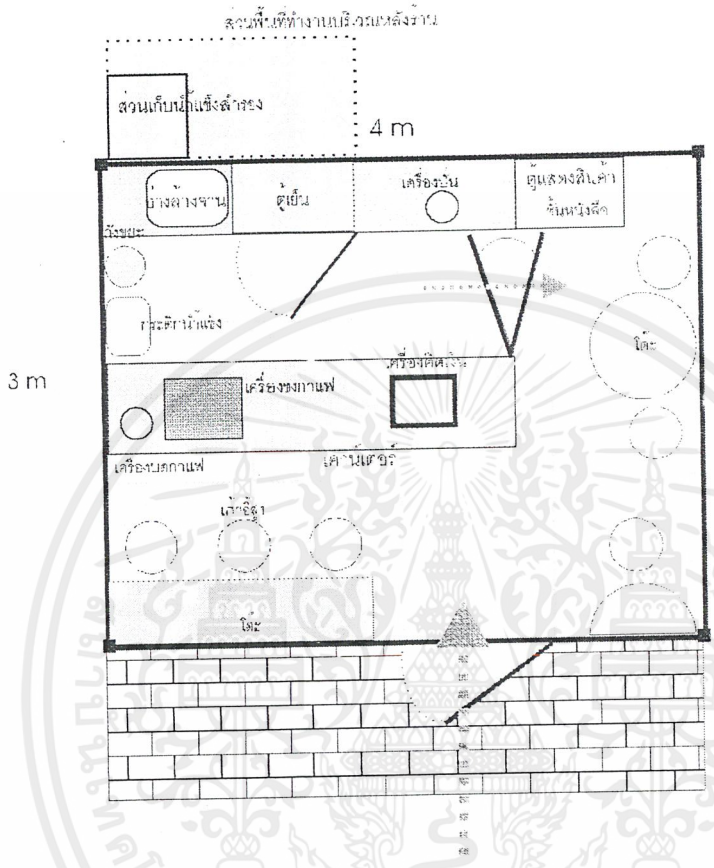
<u>ขนาดพื้นที่ 3*4 เมตร</u>



ภาพที่ 2.15 แสดงพื้นที่ร้านขนาด 3*4 เมตรและการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

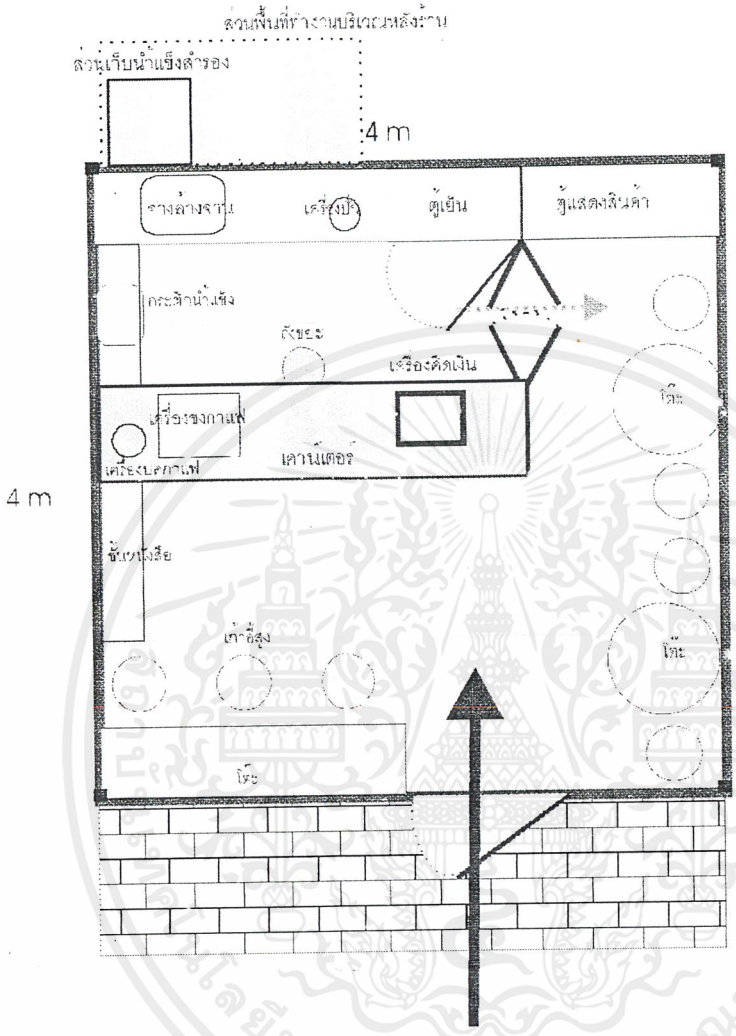
ขนาดพื้นที่ 4*3 เมตร



ภาพที่ 2.16 ภาพแสดงขนาดพื้นที่ร้าน 4*3 เมตรและการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

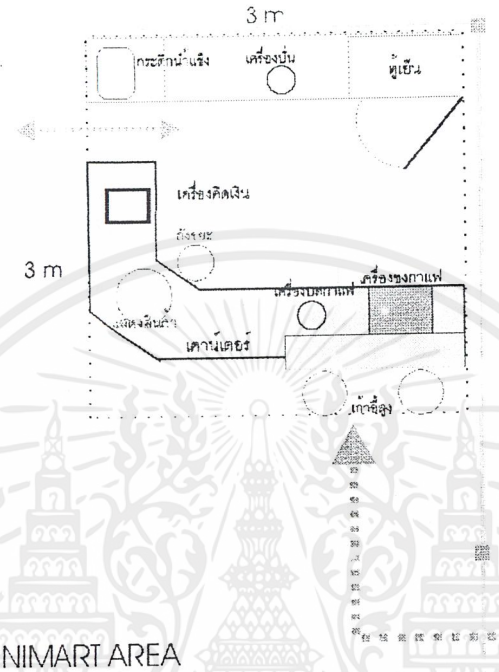
ขนาดพื้นที่ 4*4 เมตร



ภาพที่ 2.17 ภาพแสดงขนาดร้าน 4*4 เมตรและรูปแบบการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดพื้นที่ 3*3 เมตร

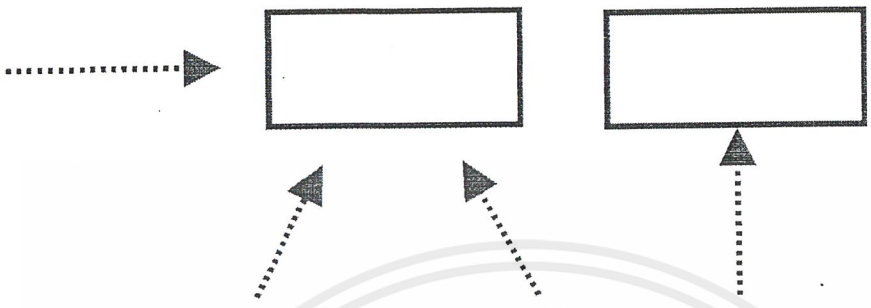


ภาพที่ 2.18 ภาพแสดงรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวภายในร้านมินิมาร์ท (SELECT)
ขนาดประมาณ 3 *3 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพื้นที่ของร้านที่ใช้อยู่ในปัจจุบันแบ่งได้ออกเป็น 2 ลักษณะคือ

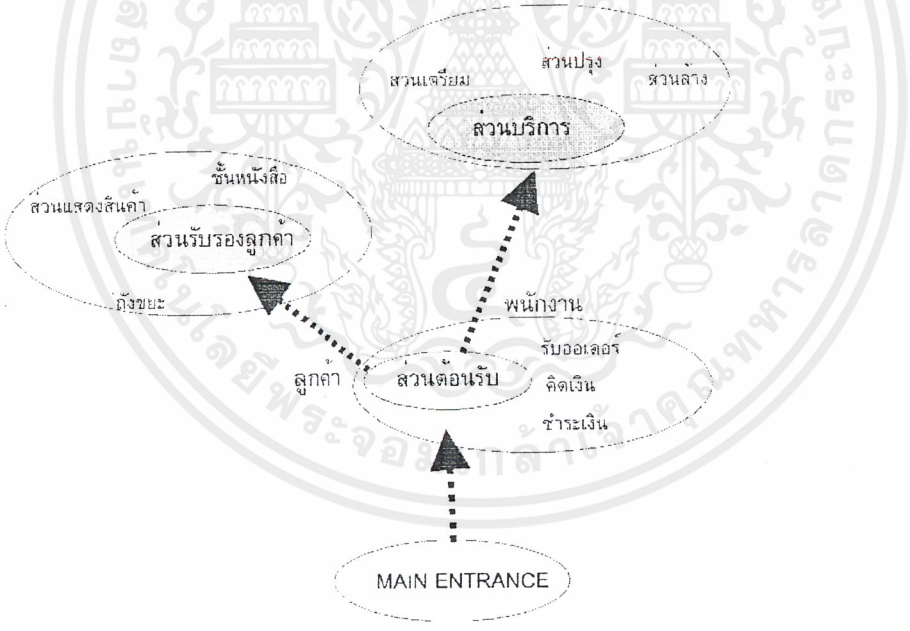
- พื้นที่แบบเปิดเข้าออกทางเดียว
- พื้นที่แบบเปิด เข้าได้หลายทาง



พื้นที่แบบเปิด เข้าได้หลายทาง (ภายในร้านมินิมาร์ท)

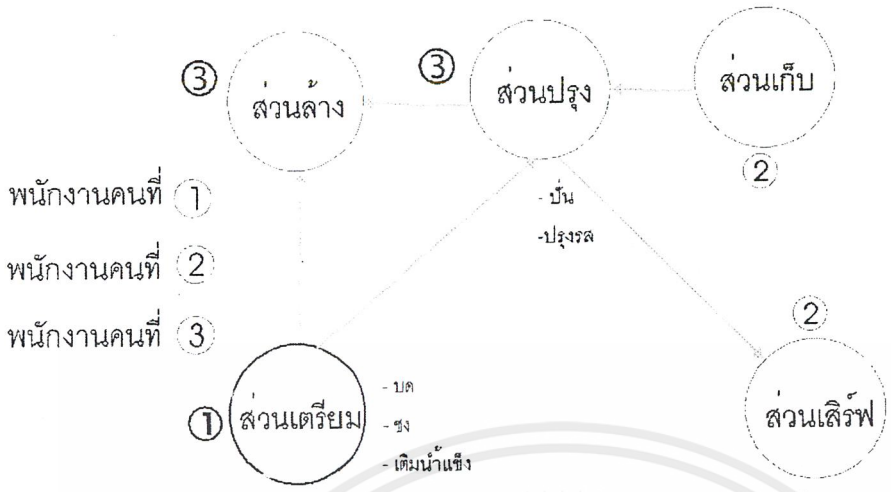
พื้นที่แบบปิดเข้าออกทางเดียว

ภาพที่ 2.19 ภาพแสดงพื้นที่แบบเปิดและพื้นที่แบบปิด



ภาพที่ 2.20 ภาพแสดงทิศทางการสัญจร(CIRCULATION) แสดงการใช้งานในส่วนต่างๆ

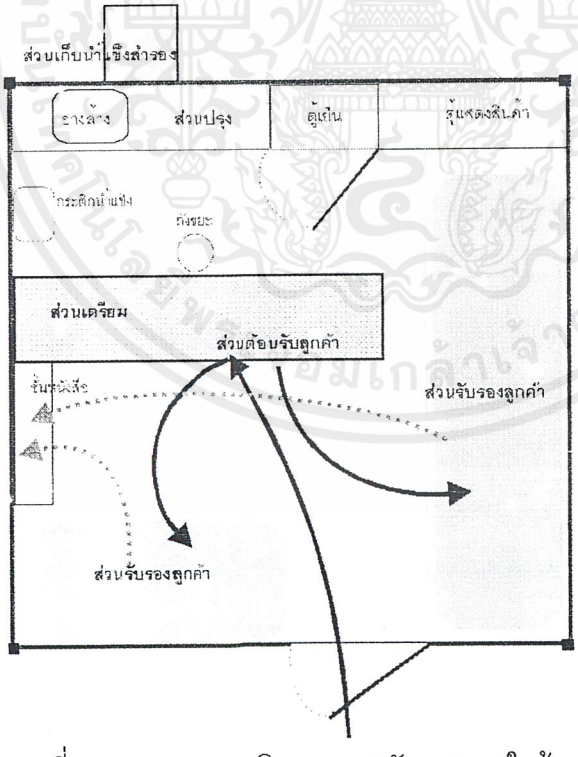
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.21 ภาพแสดงทิศทางการสัญจร(CIRCULATION) ในส่วนของบริการ (ส่วนของพนักงาน)

<u>สรุปรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์</u>

การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ทั้ง 4 แบบ จะแยกส่วนการทำงานระหว่างพนักงานและส่วนของการบริการลูกค้า สามารถแสดงทิศทางการสัญจรภายในร้านได้ดังนี้



ภาพที่ 2. 22 ภาพแสดงทิศทางการสัญจรภายในร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4 การศึกษาเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์ภายในร้าน

การแบ่งส่วนการใช้งานภายในร้านสามารถแบ่งส่วนการทำงานได้เป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของพนักงานและส่วนของลูกค้าโดยจะกล่าวเป็นส่วนๆ แบ่งรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ได้ตามประเภทดังนี้

1. <u>ส่วนของพนักงาน</u> เป็นส่วนปฏิบัติงานของพนักงานประจำร้าน มีหน้าที่ให้บริการสินค้าได้แก่เครื่องดื่มกาแฟชนิดต่างๆ ทั้งประเภทร้อนและเย็น ให้บริการเบเกอรี่ และเครื่องดื่มประเภทชา ในส่วนของพนักงานแบ่งส่วนการทำงานได้เป็น

1.1 ส่วนเตรียม

1.2 ส่วนปรุงรส

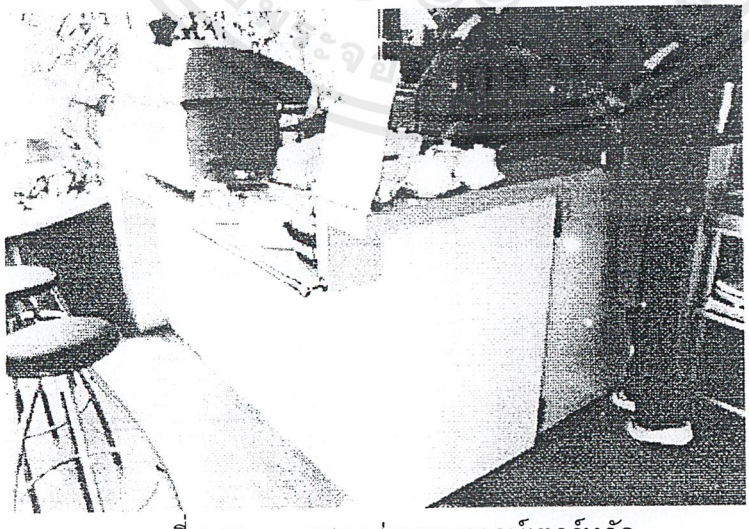
1.3 ส่วนล้างทำความสะอาด

1.4 ส่วนเก็บอุปกรณ์

1.5 พื้นที่สำหรับแสดงสินค้า

1.1 <u>ส่วนเตรียม</u>

ประกอบด้วยเคาน์เตอร์หลัก การจัดพื้นที่จะใช้ส่วนของเคาน์เตอร์หลักเป็นส่วนกั้นพื้นที่ระหว่างพนักงานกับลูกค้าแยกออกจากกัน เคาน์เตอร์หลักมีหน้าที่ในการเตรียมและส่วนต้อนรับลูกค้า ส่วนแสดงสินค้า สำหรับการใช้พื้นที่ใช้สอยด้านบนสำหรับการเตรียมจะเป็นในส่วนของการเตรียมเครื่องดื่มประเภทกาแฟไม่ว่าจะเป็นชนิดร้อนหรือเย็นโดยการนำเมล็กกาแฟที่คั่วแล้วนำมาบดและทำการชง จากนั้นจะนำไปปรุงในส่วนของเคาน์เตอร์ปรุงรสต่อไป การใช้พื้นที่ด้านล่างจะทำหน้าที่เป็นส่วนเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เช่น แก้ว หลอดพลาสติก กล่องบรรจุนมเป็นต้น



ภาพที่ 2.23 ภาพแสดงส่วนของเคาน์เตอร์หลัก

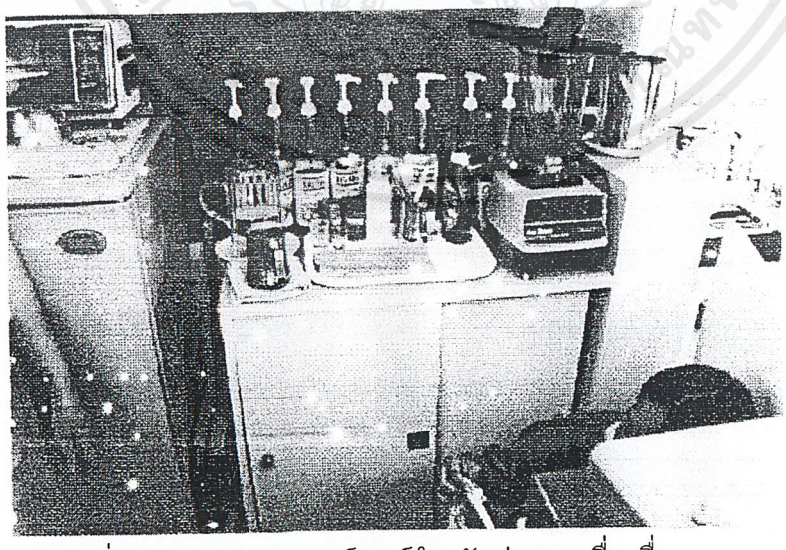
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.24 การเตรียมกาแฟในส่วนเคาน์เตอร์หลัก

ภาพแสดงการใช้พื้นที่ด้านบนเคาน์เตอร์หลักสำหรับสำหรับขั้นตอนการเตรียมเครื่องดื่ม, ส่วนแสดงสินค้าและวางเครื่องคิดเงิน

1.2 ส่วนปรุงรส

ส่วนปรุงประกอบด้วยเคาน์เตอร์สำหรับวางเครื่องปรุงรสชนิดต่างๆ การทำงานจะต่อเองกับส่วนของการเตรียม ส่วนประกอบต่างๆ ได้แก่ เครื่องปรุงรส เช่น น้ำเชื่อมรสต่างๆ ครีม นม รวมไปถึงน้ำแข็งสำหรับเครื่องดื่มชนิดเย็น นอกจากนั้นยังประกอบด้วยเครื่องใช้ไฟฟ้าได้แก่ เครื่องปั่นไฟฟ้า เตาอบไฟฟ้า เป็นต้น



ภาพที่ 2.25 ภาพแสดงเคาน์เตอร์สำหรับปรุงรสเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ส่วนล้างทำความสะอาด

ประกอบด้วยเคาน์เตอร์ที่มีอ่างล้างและส่วนแขวนอุปกรณ์ต่างๆ เป็นส่วนประกอบ โดยปกติการใช้งานในส่วนนี้จะมีความถี่ในการใช้งานมากเนื่องจากพนักงานต้องล้างทำความสะอาดแก้วและอุปกรณ์ต่างๆ บ่อยครั้ง เพราะจะมีจำนวนของแก้วและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่มากดังนั้นการล้างทำความสะอาดจึงมีบ่อยครั้งภาพที่ 25ภาพแสดงเคาน์เตอร์ส่วนล้างทำความสะอาด

ภาพที่ 2.26 ภาพแสดงส่วนล้างทำความสะอาด

1.4 ส่วนเก็บอุปกรณ์

ประกอบด้วยตู้ลอยและช่องเก็บ,แขวนอุปกรณ์ต่างๆ ยังไม่มีการแยกประเภทการใช้งานที่ชัดเจน และจะใช้พื้นที่ด้านล่างของเคาน์เตอร์ส่วนเตรียมและส่วนปรุงใช้ในการจัดเก็บอุปกรณ์ด้วย

ภาพที่ 2.27 ภาพแสดงส่วนเก็บอุปกรณ์และส่วนของป้ายแสดงราคาสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.<u>ส่วนสำหรับรับรองลูกค้า</u> ประกอบด้วยส่วนชั้นวางหนังสือ,เก้าอี้โต๊ะรองรับลูกค้า, ส่วนแสดงสินค้าและพื้นที่สำหรับลูกค้าสำหรับการปรุงรสเครื่องดื่มเพิ่มเติม

<u>2.1 ชั้นวางหนังสือ</u>

ตำแหน่งการวางชั้นวางหนังสือภายในร้าน ขึ้นอยู่กับรูปแบบลักษณะของแต่ละพื้นที่ นอกจากการวางหนังสือแล้วยังมีการเพิ่มการวางสินค้าเพื่อการจำหน่ายเพิ่มเข้าไปด้วย จะวางไว้ตำแหน่งที่ไม่ขวางทางเดิน เพื่อให้ผู้มาใช้บริการสามารถใช้บริการได้อย่างสะดวก

ภาพที่ 2.28 ภาพแสดงชั้นวางหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 พื้นที่สำหรับลูกค้าเพื่อการปรุงรสเพิ่มเติม

ในรูปแบบเดิมจะใช้พื้นที่ในส่วนของเคาน์เตอร์ส่วนเตรียมลูกค้าสามารถปรุงรสเพิ่มเติมด้วยถาดเครื่องปรุงที่ทางร้านจัดไว้

ภาพที่ 2.29 ภาพแสดงการใช้งานในส่วนพื้นที่สำหรับปรุงรสเพิ่มเติมสำหรับลูกค้า

2.3 ส่วนรองรับลูกค้า

ประกอบด้วยเคาน์เตอร์,เก้าอี้สูงและชุดโต๊ะกาแฟ จะวางไว้ตำแหน่งที่ไม่ขวางทางเดินเพื่อให้ผู้มาใช้บริการสามารถใช้บริการได้อย่างสะดวก

ภาพที่ 2.30 ภาพแสดงส่วนรองรับลูกค้า เคาน์เตอร์,เก้าอี้สูงและชุดโต๊ะกาแฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ส่วนแสดงสินค้า

ประกอบด้วย ส่วนแสดงสินค้าประเภทเบเกอรี่ กาแฟคั่วบดสำเร็จรูป(เพื่อการจำหน่าย) ชาดอกคำฝอยและเครื่องมือการชงกาแฟด้วยมือ

ภาพที่ 2.31 ภาพแสดงส่วนแสดงสินค้าบนเคาน์เตอร์

สรุปและวิเคราะห์ผลการศึกษาผลิตภัณฑ์เดิม

จากการศึกษาผลิตภัณฑ์เดิมสามารถสรุปในเรื่องรูปแบบและลักษณะโครงสร้างวัสดุได้ดังนี้

รูปแบบร้านและขนาดพื้นที่

รูปแบบของร้านจะประกอบด้วย 4 ลักษณะแบ่งตามขนาดพื้นที่ได้แก่

- ขนาดพื้นที่ 3 x 4 เมตร พื้นที่แบบปิด
- ขนาดพื้นที่ 4 x 3 เมตร พื้นที่แบบปิด
- ขนาดพื้นที่ 4 x 4 เมตร พื้นที่แบบปิด
- ขนาดพื้นที่ 3 x 3 เมตร (ภายในร้านมินิมาร์ท SELECT) พื้นที่แบบเปิด

ขนาดพื้นที่ขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งของร้านในแต่ละร้านโดยจะวัดจากปริมาณความหนาแน่นของลูกค้าที่มีความแตกต่างกันในแต่ละสาขาและขนาดของพื้นที่

ลักษณะโครงสร้างและวัสดุ

ลักษณะโครงสร้างเป็นแบบผนัง (PANELSYSTEM) ติดตั้งแบบตายตัว (BUILT-IN) วัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นไม้ในการรับน้ำหนักและจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ดีโอโร่

1. ปริมาณการใช้งาน

ในการพิจารณาจะต้องคำนึงถึงปริมาณลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการในแต่ละวัน จำนวนการใช้อุปกรณ์ ปริมาณเครื่องดื่ม ปริมาณของที่สามารถจัดเก็บ สัดส่วนของผู้บริโภคที่รับประทานที่ร้านหรือซื้อนำกลับไป เพื่อให้สามารถพิจารณาเลือกจำนวนของเฟอร์นิเจอร์ประเภทต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

2. ขนาดพื้นที่

ขนาดพื้นที่ของแต่ละสาขาจะเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนเฟอร์นิเจอร์ได้อย่างเหมาะสม ภายในพื้นที่ที่มีขนาดแตกต่างกันแต่มีการใช้ประโยชน์จากเฟอร์นิเจอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการได้ใกล้เคียงกัน

3. ความจำเป็นต่อการใช้งาน

สามารถพิจารณาจากลักษณะของการให้บริการ ทำเลที่ตั้งของร้าน ประเภทของกลุ่มลูกค้าตัวอย่างเช่น รูปแบบร้านในมินิมาร์ทเนื่องจากสินค้าในร้านมินิมาร์ทมีมากพออยู่แล้วดังนั้นประเภทสินค้าของร้านคาเฟ่ดีโอโร่บางชนิดไม่มีจำเป็น ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ส่วนที่รองรับการเก็บสินค้าเหล่านี้จะไม่มีความจำเป็น เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง

1.ร้านกาแฟบ้านไร่

ลักษณะการให้บริการ

ร้านบ้านไร่กาแฟจะจำหน่ายเครื่องดื่มประเภทกาแฟคั่วสดรูปแบบลักษณะร้านจะเป็นลักษณะร้านค้าสำเร็จรูปทรงหน้าจั่ว ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของร้าน รูปแบบร้านที่เป็นเอกลักษณะมีความเด่น สามารถสร้างจุดสนใจแก่ผู้พบเห็นได้เป็นอย่างดี โดยการจำหน่ายจะเน้นภายในสถานีบริการน้ำมัน ลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นลูกค้าที่มาใช้สถานีบริการน้ำมัน มีพนักงานประจำร้าน 2 คน ในช่วงเวลาที่มีลูกค้าหนาแน่นจะมีจำนวนพนักงาน 3 คน

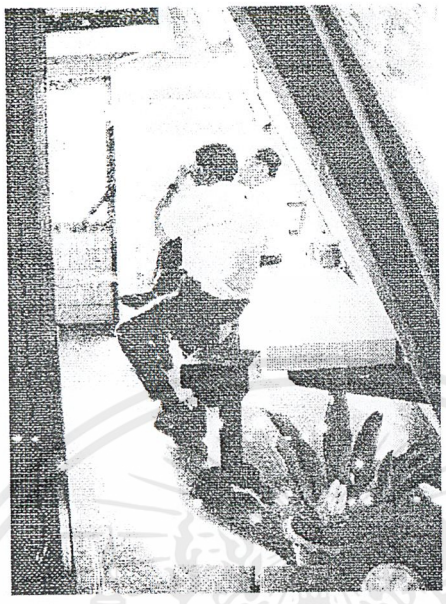
ปริมาณลูกค้าโดยเฉลี่ย 10 คน/ชั่วโมง

ปริมาณลูกค้าหนาแน่น 20 คน/ชั่วโมง

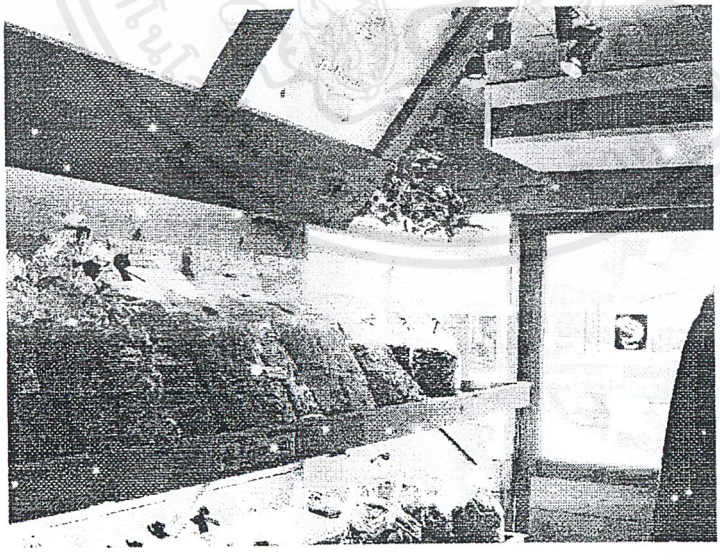
โครงสร้างส่วนใหญ่จะทำจากไม้(เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของร้าน) รูปแบบเฟอร์นิเจอร์แบบตายตัว (BUILT-IN)

ภาพที่ 2.32 ภาพแสดงลักษณะภายนอกร้านบ้านไร่กาแฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



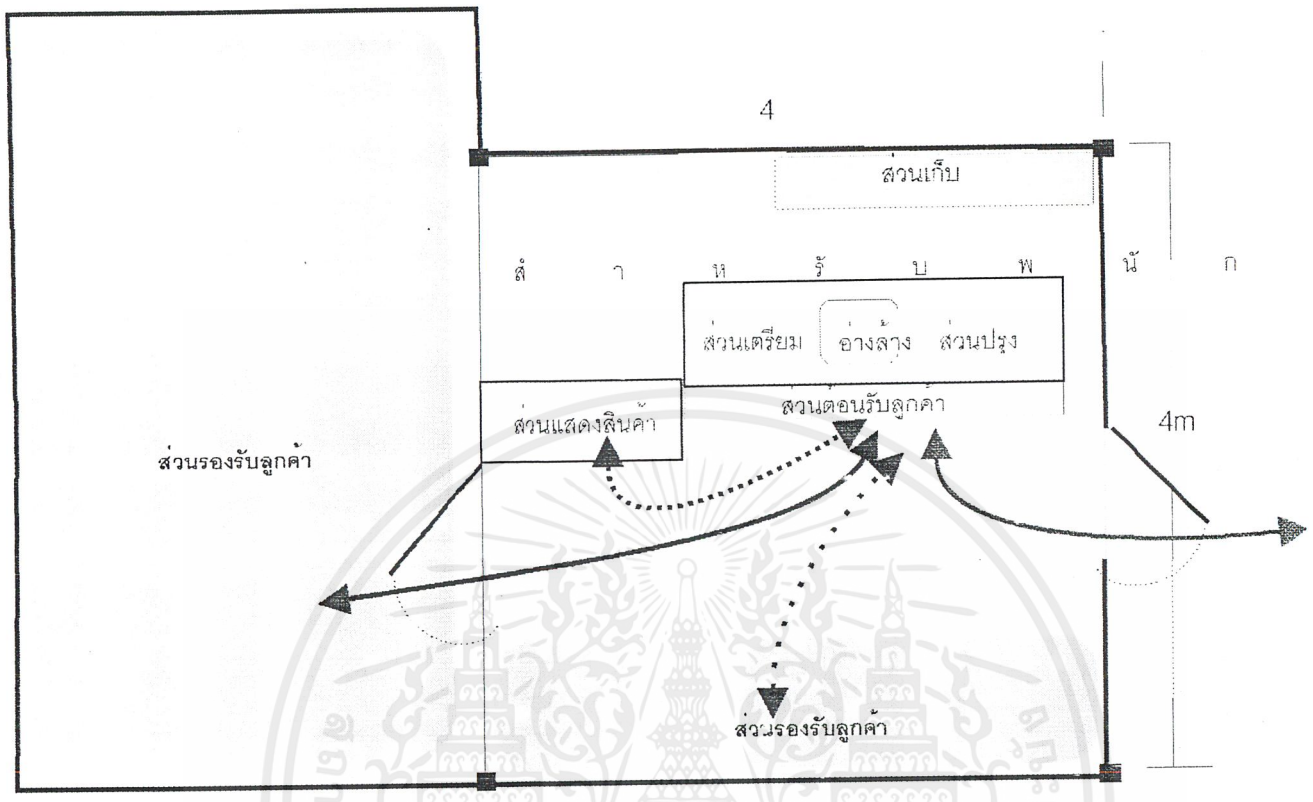
ภาพที่ 2.33 ภาพแสดงการนั่งรอรับสินค้าของลูกค้าบริเวณส่วนรับรองลูกค้าภายในร้านบ้านไร่กาแฟ



ภาพที่ 2.34 ภาพแสดงชั้นวางสินค้าโดยเป็นแบบลูกค้าบริการตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในร้าน

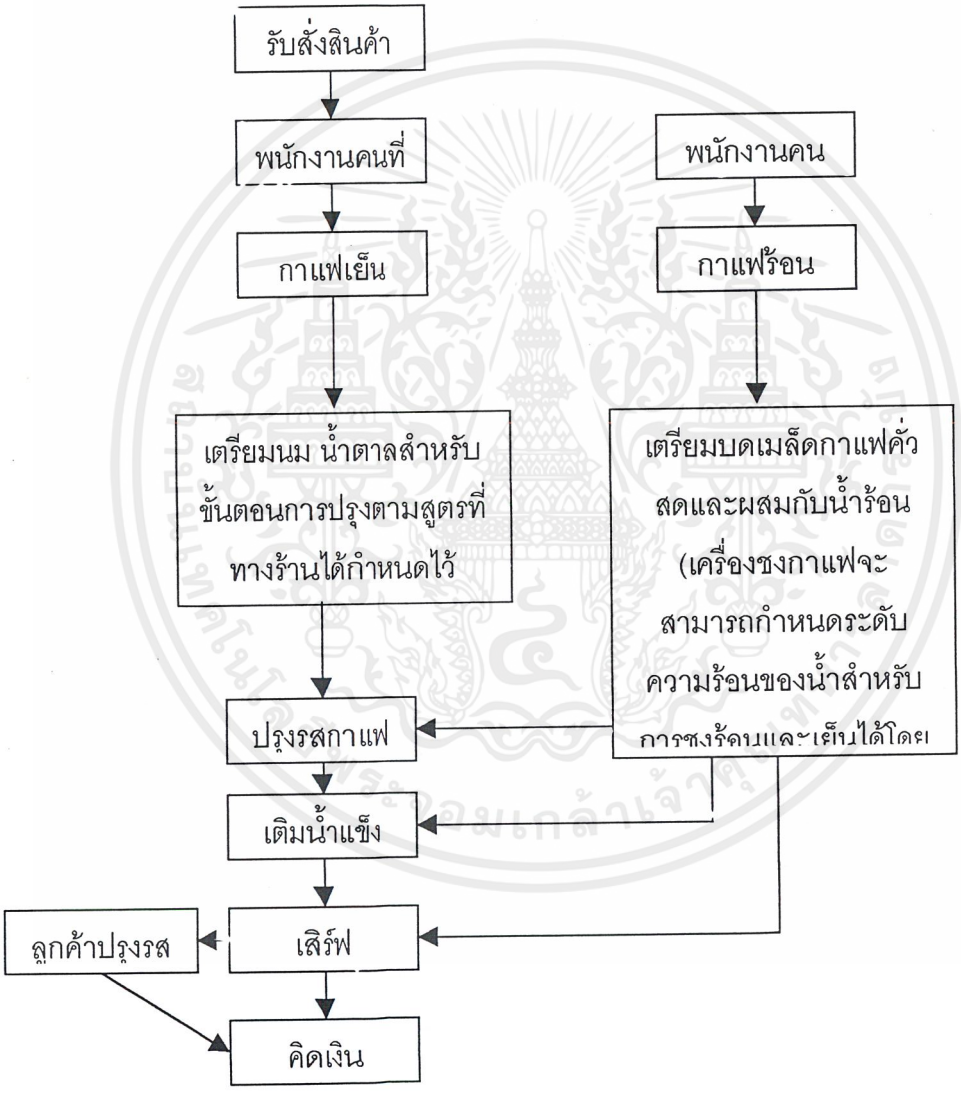


ภาพที่ 2.35 PLAN แสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านบ้านไร่กาแฟสาขาถนนวิภาวดีรังสิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>รูปแบบและลักษณะการให้บริการ</u>

โดยที่อัตราส่วนของลูกค้าที่ขอรับประทานภายนอก : ลูกค้าที่รับประทานภายในร้าน เป็น 7:3 จากPLAN ภาพที่ 35 จะเห็นว่าพื้นที่ในส่วนของการบริการ(ส่วนของพนักงานจะใช้พื้นที่ประมาณ 5 ตารางเมตร(2.5 เมตร* 3 เมตร) จากเนื้อที่ทั้งหมด 16 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ30 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนพื้นที่ที่เหลือจะเป็นในส่วนของพื้นที่ต้อนรับลูกค้า พื้นที่รองรับลูกค้า โดยพื้นที่รองรับลูกค้าทางร้านจะเพิ่มบริเวณด้านหลังร้านซึ่งมีขนาดพื้นที่มากจากพฤติกรรมของพนักงานในการทำเครื่องดื่มสามารถสรุปพฤติกรรมได้ดังนี้



ภาพที่ 2.36 ภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของพนักงานร้านบ้านไร่กาแฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพแสดงขั้นตอนการทำงานพบว่าจะใช้ขั้นตอนในการทำงานน้อยเนื่องจากมีการจัดวางตำแหน่งส่วนต่างๆ ให้มีความต่อเนื่องและอยู่ในบริเวณที่ใกล้กันและมีการกำหนดสูตรต่างๆ ของกาแฟไว้เป็นมาตรฐานทำให้เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงานของพนักงานประจำร้าน

<u>วิเคราะห์ข้อ – ข้อเสียด้านต่างๆของร้านกาแฟบ้านไร่กาแฟ</u>

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ข้อดี	ข้อเสีย
รูปแบบโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์	โครงสร้างมีความแข็งแรง	โครงสร้างมีลักษณะทึบทำให้เกิดความรู้สึกคับแคบ
การทำความสะอาด	พื้นที่การใช้งานด้านบนเคาน์เตอร์มีการทำความสะอาดที่ง่ายและเป็นพื้นที่ที่ต่อเนื่องกันทั้งส่วนเตรียม ส่วนปรุงและส่วนล้างทำความสะอาด	-
ประโยชน์ใช้สอย	มีการใช้พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการจัดส่วนต่างๆ ของเฟอร์นิเจอร์ให้มีความต่อเนื่องในการทำงาน	พื้นที่ส่วนรองรับลูกค้ามีการใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองเนื้อที่
ความสะดวกในการใช้งาน	เส้นทางการสัญจรในส่วนของพนักงานมีการกำหนดตำแหน่งของพนักงานที่แน่นอนทำให้เส้นทางการสัญจรไม่ทับกัน	พื้นที่การใช้งานในส่วนของพนักงานค่อนข้างจำกัดด้วยขนาดและรูปแบบของร้านภายในที่เป็นแบบหน้าจั่ว

ตารางที่ 2.3 ตารางวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของร้านบ้านไร่กาแฟ

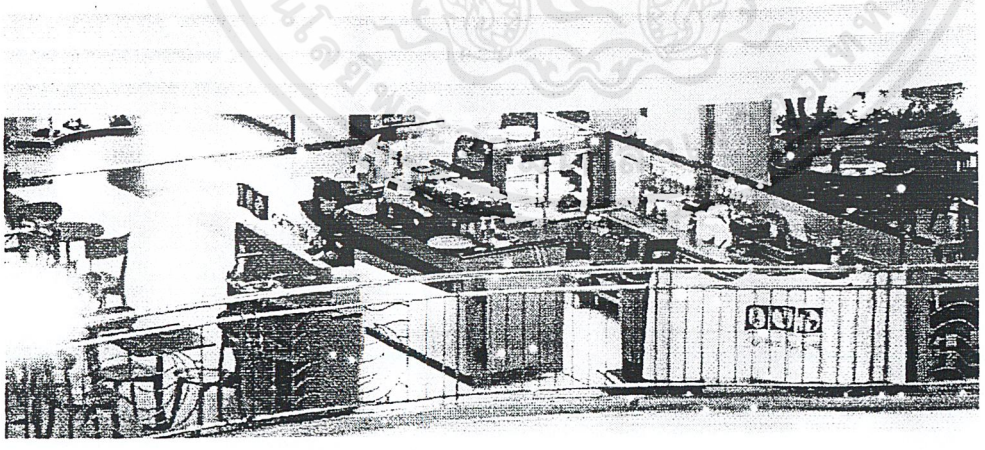
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ร้านกาแฟคอฟฟี่เวิร์ลด (COFEE's WORLD)

ลักษณะโดยทั่วไป

ร้านกาแฟคอฟฟี่เวิร์ลเป็นการร่วมทุนระหว่างนักลงทุนชาวไทยกับเบลเยี่ยมจำหน่ายกาแฟคั่วบด เครื่องดื่มประเภทต่างๆ รวมไปถึงอาหารและเบเกอรี่ชนิดต่างๆ การให้บริการจะเน้นภายในห้างสรรพสินค้า โดยที่เน้นกลุ่มเป้าหมายเป็นคนวัยทำงาน วัยรุ่นและนักศึกษา

ภาพที่ 2.37 ภาพแสดงร้านกาแฟคอฟฟี่เวิร์ลดภายในห้างสรรพสินค้า



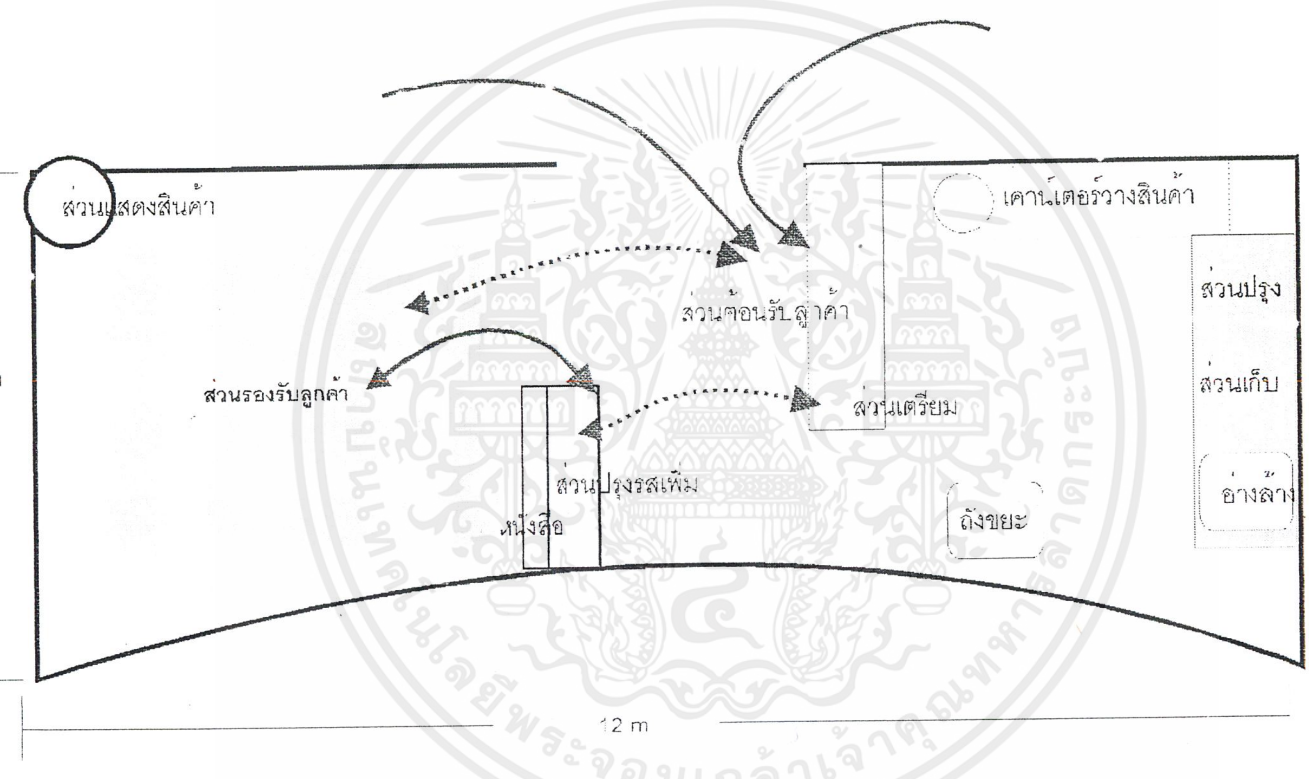
ภาพที่ 2.38 ภาพแสดงร้านกาแฟคอฟฟี่เวิร์ลภายในห้างสรรพสินค้าแสดงให้เห็นส่วนต่างๆ ของเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>รูปแบบและลักษณะการให้บริการ</u>

รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะใช้โครงสร้างแบบผนัง เป็นเฟอร์นิเจอร์ชนิดลอยตัว โครงสร้างส่วนใหญ่เป็นไม้ ,สแตนเลสและอลูมิเนียม มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นส่วนต่างๆ ได้แก่

- ส่วนต้อนรับลูกค้า
- ส่วนรองรับลูกค้า
- ส่วนบริการ(สำหรับพนักงาน)



ภาพที่ 2.39 ภาพแสดงการจัดวางแปลนของร้านกาแฟคอฟฟี่เวิร์ลดภายในห้างสรรพสินค้า (สาขาเดอะมอลล์บางกะปิ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียร้านกาแฟคอฟฟี่เวิร์ล

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ข้อดี	ข้อเสีย
รูปแบบโครงสร้าง	โครงสร้างมีความแข็งแรง	โครงสร้างเป็นแบบกล่องทำให้สิ้นเปลืองและมีน้ำหนักมากเกินความจำเป็น
การทำความสะอาด	พื้นที่การใช้งานด้านบนเคาน์เตอร์มีการทำความสะอาดที่ง่าย	-
ประโยชน์ใช้สอย	การแยกส่วนต่างๆ ของเฟอร์นิเจอร์มีความเหมาะสมกับขนาดของพื้นที่ใช้สอย	-
ความสะดวกในการใช้งาน	เส้นทางการสัญจรในส่วนของการบริการมีความคล่องตัวและเกิดความต่อเนื่อง	การจัดวางถังขยะไม่มีความเหมาะสมเนื่องจากไปกีดขวางทางเข้าออกส่วนบริการ

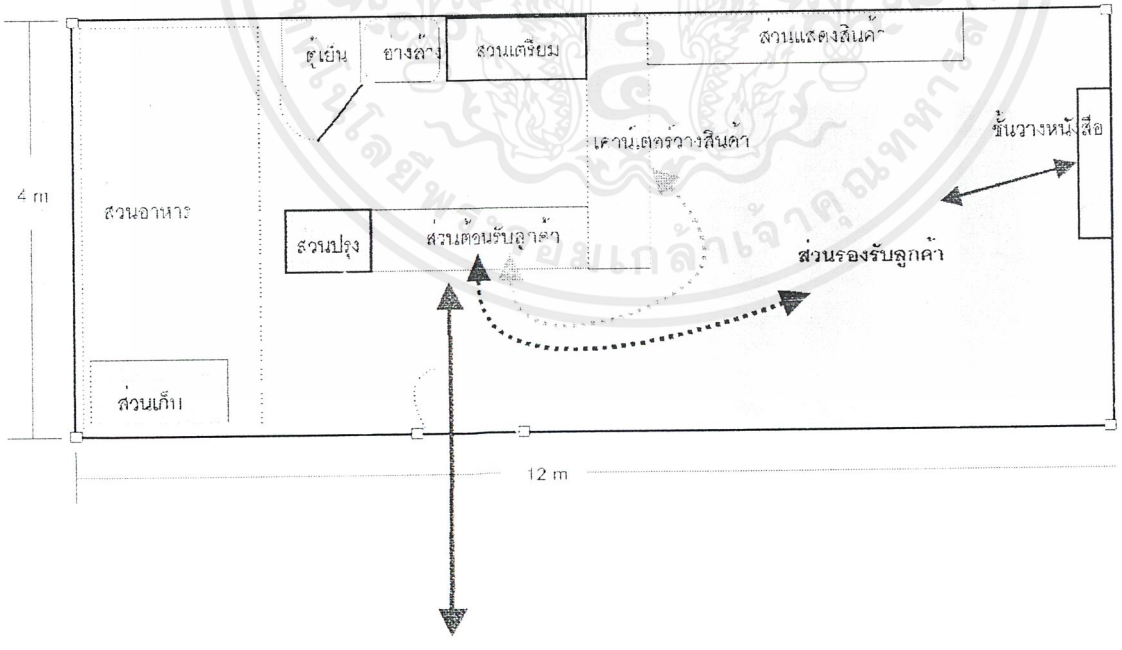
ตารางที่ 2.4 ตาราง วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของร้านกาแฟคอฟฟี่เวิร์ลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ร้านกาแฟแบล็คแคนยอน

เป็นร้านกาแฟที่ดำเนินธุรกิจโดยคนไทย การขยายธุรกิจโดยแฟรนไชน์ จะเน้นทำเลที่ห้างสรรพสินค้าและต่อมาได้เพิ่มโดยการครอบคลุมผู้บริโภคมากขึ้นและได้ทำการเปิดร้านกาแฟขนาดกลาง(พื้นที่ประมาณ 40 ตารางเมตร) ภายในสถานีรถไฟฟ้า BTS เพิ่มขึ้นมาโดยมองเห็นแนวโน้มในการขยายตัวที่ดีและเป็นการบุกเบิกเพื่อหาทำเลใหม่ในการจำหน่ายสินค้า

ภาพที่ 2.40 ภาพแสดงร้านกาแฟแบล็คแคนยอนสาขาสถานีรถไฟฟ้าสยาม



ภาพที่ 2.41 ภาพแสดงรูปแบบการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านกาแฟแบล็คแคนยอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>รูปแบบและลักษณะการให้บริการ</u>

ลักษณะเฟอร์นิเจอร์เป็นแบบลอยตัว โครงสร้างเป็นแบบใช้ผนังในการรับแรง วัสดุส่วนใหญ่จะทำด้วยไม้และอลูมิเนียม มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นส่วนต่างๆ ได้แก่

- ส่วนต้อนรับลูกค้า
- ส่วนรองรับลูกค้า
- ส่วนบริการ(สำหรับพนักงาน)

วิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสียของร้านกาแฟแบล็คแคนยอน

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ข้อดี	ข้อเสีย
รูปแบบโครงสร้าง	-	โครงสร้างเป็นแบบกล่องทำให้สิ้นเปลืองและมีน้ำหนักมาก
การทำความสะอาด	-	การเลือกใช้วัสดุที่ไม่เหมาะสมและรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ยากต่อการทำความสะอาด
ประโยชน์ใช้สอย	-	การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ของเฟอร์นิเจอร์มีความไม่เหมาะสมทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่
ความสะดวกในการใช้งาน	ขั้นตอนการทำงานในส่วนของพนักงานมีความคล่องตัวเนื่องจากมีการจัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์มีความเหมาะสม	- รูปแบบการจัดเฟอร์นิเจอร์ในส่วนรองรับลูกค้าไม่เหมาะสมยากต่อการสัญจร - ส่วนต้อนรับลูกค้ามีตำแหน่งที่กีดขวางทางเข้าออกของร้าน

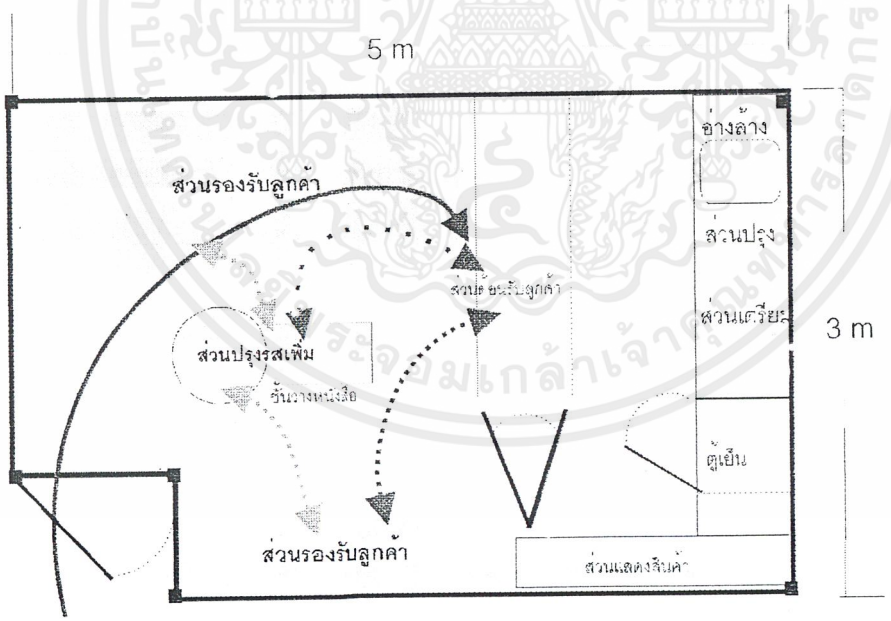
ตารางที่ 2.5 วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของร้านกาแฟแบล็คแคนยอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ร้านกาแฟคอฟฟี่บอกซ์

ร้านกาแฟคอฟฟี่บ๊อกซ์เป็นร้านกาแฟที่เปิดดำเนินธุรกิจโดยคนไทย เปิดให้บริการภายในสถานีบริการน้ำมัน(ภายในสถานีบริการน้ำมัน คิวเอท) ให้บริการเครื่องดื่มประเภทกาแฟคั่วบดประเภทต่างๆ

ภาพที่ 2.42 ภาพแสดงร้านกาแฟคอฟฟี่บอกซ์ภายในสถานีบริการน้ำมันคิวเอทสาขาถนนพหลโยธิน



ภาพที่ 2.43 ภาพแสดงรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านกาแฟคอฟฟี่บอกซ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>รูปแบบและลักษณะการให้บริการ</u>

รูปแบบเฟอร์นิเจอร์เป็นแบบตายตัว (BUILT-IN) โครงสร้างมีลักษณะใช้แผ่นในการรับน้ำหนัก วัสดุส่วนใหญ่ทำจากไม้ และแสตนเลส

มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นส่วนต่างๆ ได้แก่

- ส่วนต้อนรับลูกค้า
- ส่วนรองรับลูกค้า
- ส่วนบริการ(สำหรับพนักงาน)

วิเคราะห์ข้อดี - ข้อเสียร้านกาแฟคอฟฟี่บอกซ์

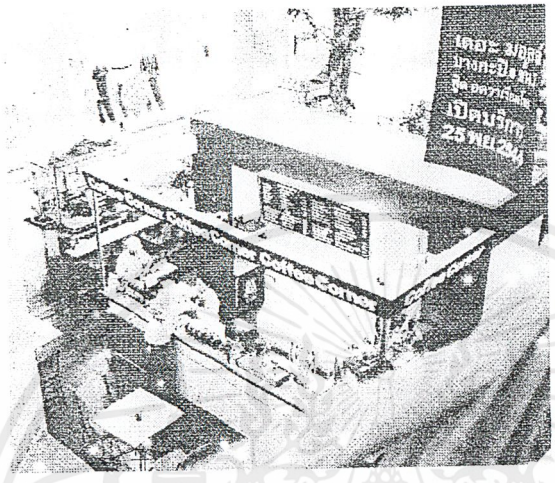
ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ข้อดี	ข้อเสีย
รูปแบบโครงสร้าง	โครงสร้างมีความแข็งแรง	โครงสร้างเป็นแบบกล่องทำให้สิ้นเปลืองและมีน้ำหนักมาก
การทำความสะอาด	พื้นที่การใช้งานด้านบนเคาน์เตอร์มีการทำความสะอาดที่ง่าย	-
ประโยชน์ใช้สอย	การแยกส่วนปรุงรสเพิ่มออกมาและใช้ประโยชน์เป็นชั้นหนังสือได้ และเป็นตัวแบ่งส่วนต้อนรับลูกค้าและส่วนรองรับลูกค้า เป็นการใช้พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	การใช้งานบางส่วนไม่เหมาะสม เช่น ตำแหน่งการจัดวางส่วนแสดงสินค้าไม่อยู่ในตำแหน่งที่สังเกตได้ง่าย
ความสะดวกในการใช้งาน	- เส้นทางการสัญจรในส่วนของการบริการมีความคล่องตัว - มีการแบ่งสัดส่วนการใช้งานที่ชัดเจนทำให้เกิดความสะดวกและต่อเนื่องในการใช้งาน	-

ตารางที่2. 6 ตารางวิเคราะห์ข้อดี - ข้อเสียร้านกาแฟคอฟฟี่บอกซ์

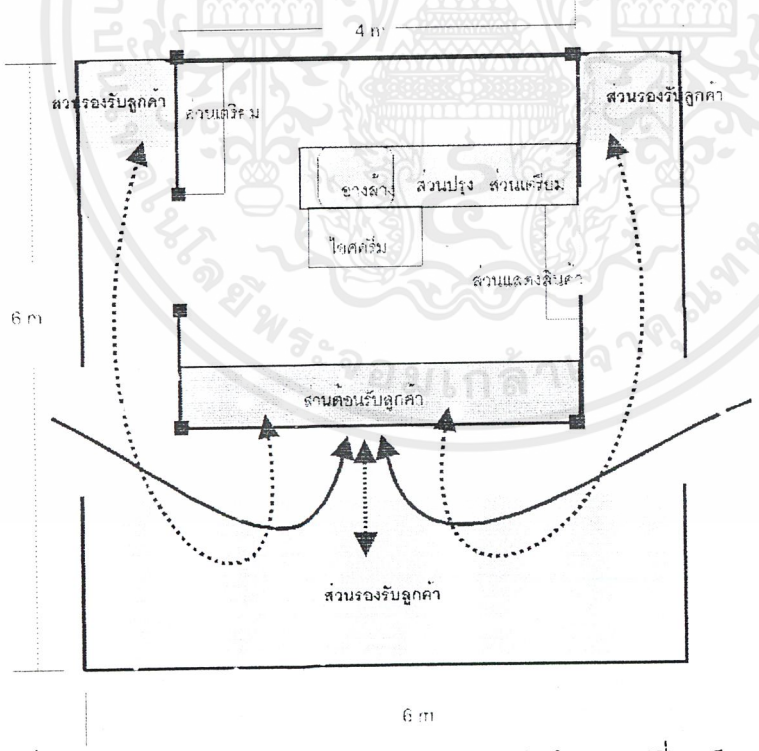
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.ร้านกาแฟคอฟฟี่คอนเนอร์

ร้านกาแฟคอฟฟี่คอนเนอร์ดำเนินกิจการโดยคนไทย ให้บริการกาแฟคั่วสด ,ไอศครีมและเบเกอรี่ประเภทต่างๆ มีพนักงานประจำร้าน 4 คน โดยที่เน้นการเปิดสาขาภายในห้างสรรพสินค้า



ภาพที่ 2.44 ภาพแสดงร้านกาแฟคอฟฟี่คอร์นเนอร์ภายในห้างสรรพสินค้า



ภาพที่ 2.45 ภาพแสดงการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคอฟฟี่คอร์นเนอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบและลักษณะการให้บริการ

รูปแบบเฟอร์นิเจอร์เป็นแบบตายตัว โครงสร้างส่วนใหญ่เป็นไม้ปิดผิวด้วยลามิเนต มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นส่วนต่างๆ ได้แก่

- ส่วนต้อนรับลูกค้า
- ส่วนรองรับลูกค้า
- ส่วนบริการ(สำหรับพนักงาน)

วิเคราะห์ข้อดี - ข้อเสียของร้านกาแฟคอฟฟี่คอนเนอร์

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ข้อดี	ข้อเสีย
รูปแบบโครงสร้าง	โครงสร้างมีความแข็งแรง	โครงสร้างมีขนาดใหญ่แต่การใช้พื้นที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดการสิ้นเปลืองวัสดุ
การทำความสะอาด	การเลือกใช้วัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย	-
ประโยชน์ใช้สอย	-	การจัดวางส่วนต่างๆ ไม่เหมาะสมทำให้ใช้ประโยชน์จากเฟอร์นิเจอร์ได้ไม่เต็มที่
ความสะดวกในการใช้งาน	-	ตำแหน่งการจัดวางในของการเตรียม,การปรุงและการล้างไม่เหมาะสมทำให้เส้นทางการสัญจรเกิดการตัดกันไม่สะดวกในการทำงาน

ตารางที่ 2. 7ตาราง วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของร้านกาแฟคอฟฟี่คอนเนอร์

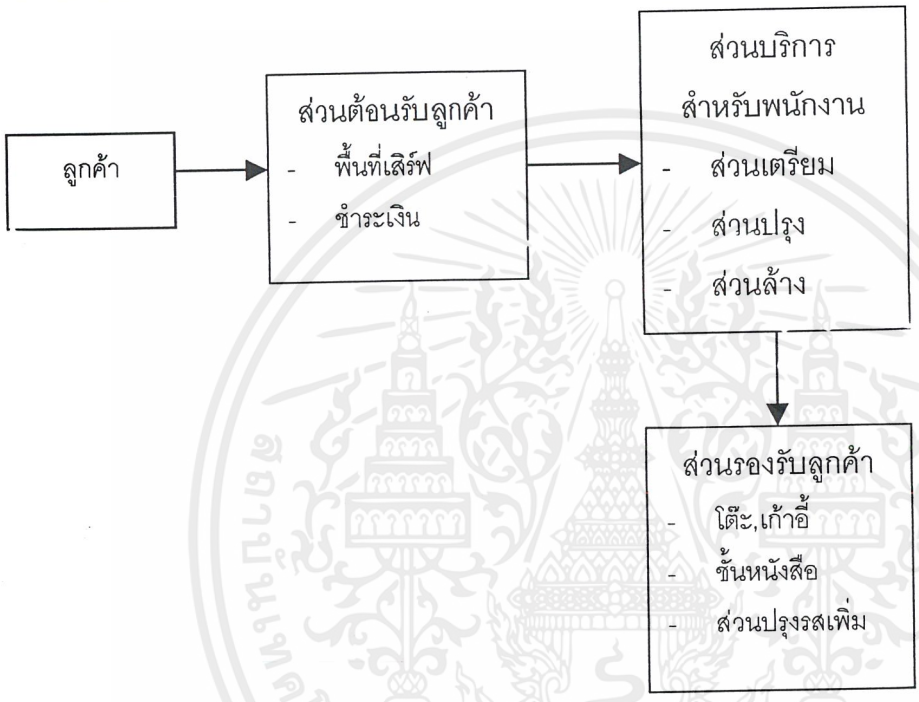
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ข้างเคียง

รูปแบบการจัดเส้นทางการสัญจรของผลิตภัณฑ์ข้างเคียงจะมีลักษณะที่คล้ายกันคือ สามารถแบ่งส่วนต่างๆ ภายในร้านออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ส่วนต้อนรับลูกค้า
2. ส่วนบริการ(สำหรับพนักงาน)
3. ส่วนรองรับลูกค้า

<u>สามารถเรียงลำดับการใช้งานส่วนต่างๆ ได้ดังนี้</u>



ภาพที่ 2.46 ภาพแสดงการเรียงลำดับการใช้งานส่วนต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ข้างเคียง

การแบ่งส่วนต่างๆ ภายในร้านจะมีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจนทำให้ลูกค้าสามารถใช้งานในส่วนต่างๆ ได้สะดวก ทำให้เส้นทางการสัญจรมีความคล่องตัว

<u>โครงสร้างและวัสดุ</u>

โครงสร้างส่วนใหญ่จะเป็นโครงสร้างแบบ PANEL SYSTEM มีลักษณะการติดตั้งแบบตายตัว วัสดุหลักจะเป็นไม้แผ่นสังเคราะห์(MDF และ PARTICLE BOARD) ที่มีขนาดใหญ่ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองวัสดุ

<u>ความเป็นเอกลักษณ์</u>

การนำเอาเอกลักษณ์ร่วมมาใช้งานในด้านการออกแบบทำให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของร้านและสินค้านั้นๆ โดยเฉพาะร้านบ้านไร่กาแฟ ได้มีการใช้ความเป็นเอกลักษณ์ที่ดีออกมาได้อย่างชัดเจนทำให้ลูกค้าเกิดความจดจำในเอกลักษณ์นั้นๆ ได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 รูปแบบการจัดวางและการแบ่งส่วนต่าง ๆของชุดเฟอร์นิเจอร์

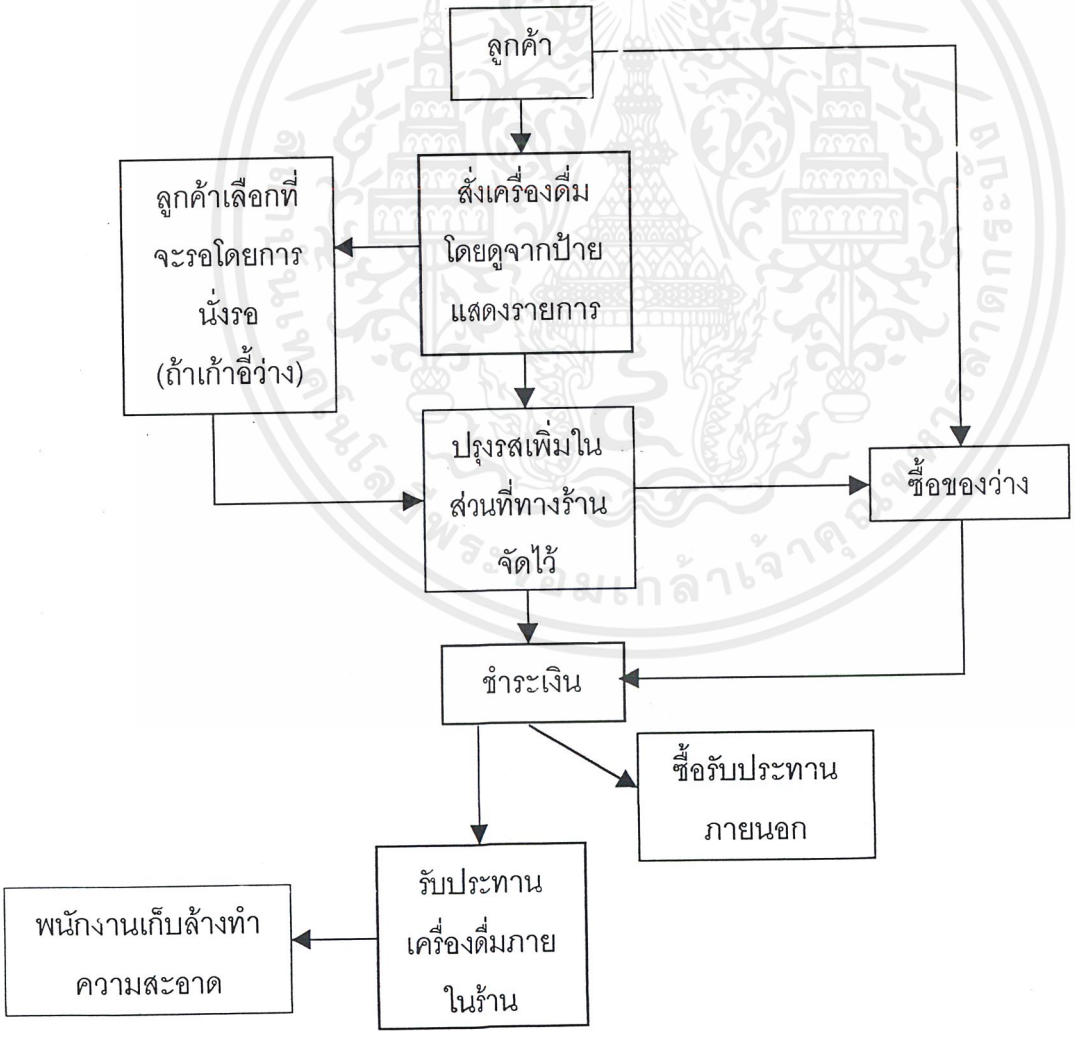
2.4.1 พฤติกรรมการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์

เนื่องจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นโครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับร้านกาแฟ การวิเคราะห์พฤติกรรม ในขั้นตอนนี้จึงเป็นการวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมของพนักงานและลูกค้าเพื่อสรุปถึงขั้นตอนเพื่อการแก้ปัญหาและเพื่อให้ได้รูปแบบเฟอร์นิเจอร์และการจัดวางเฟอร์นิเจอร์รูปแบบใหม่ โดยบางส่วนอ้างอิงจากการให้บริการรูปแบบเดิม

<u>พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์ สามารถแบ่งออกได้เป็น</u>

- พฤติกรรมของลูกค้า
- พฤติกรรมของพนักงาน

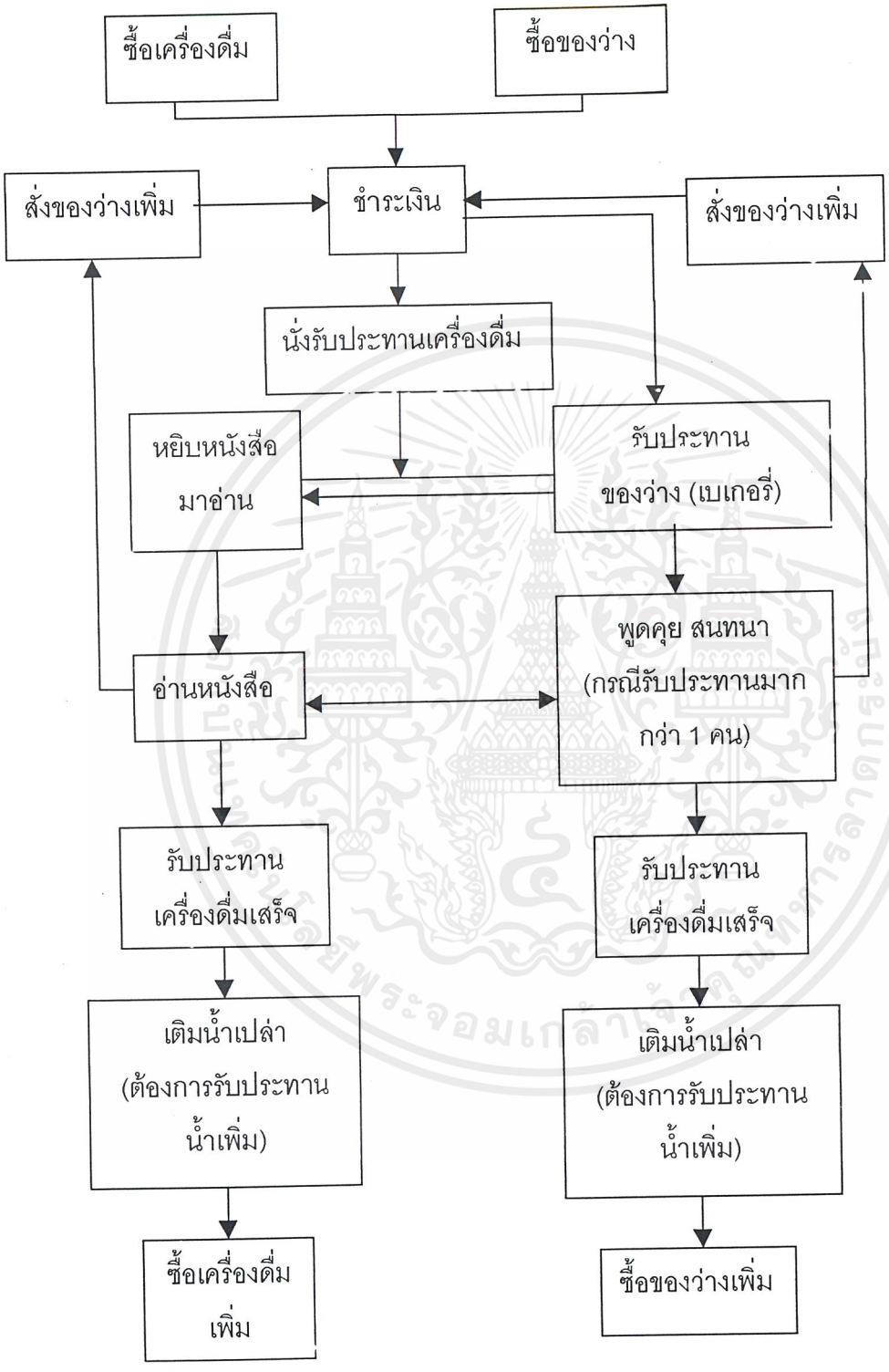
<u>พฤติกรรมของลูกค้าในการซื้อสินค้า</u>



ภาพที่ 2. 47 ภาพแสดงพฤติกรรมการซื้อสินค้าของผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมการนั่งรับประทานเครื่องดื่มภายในร้าน

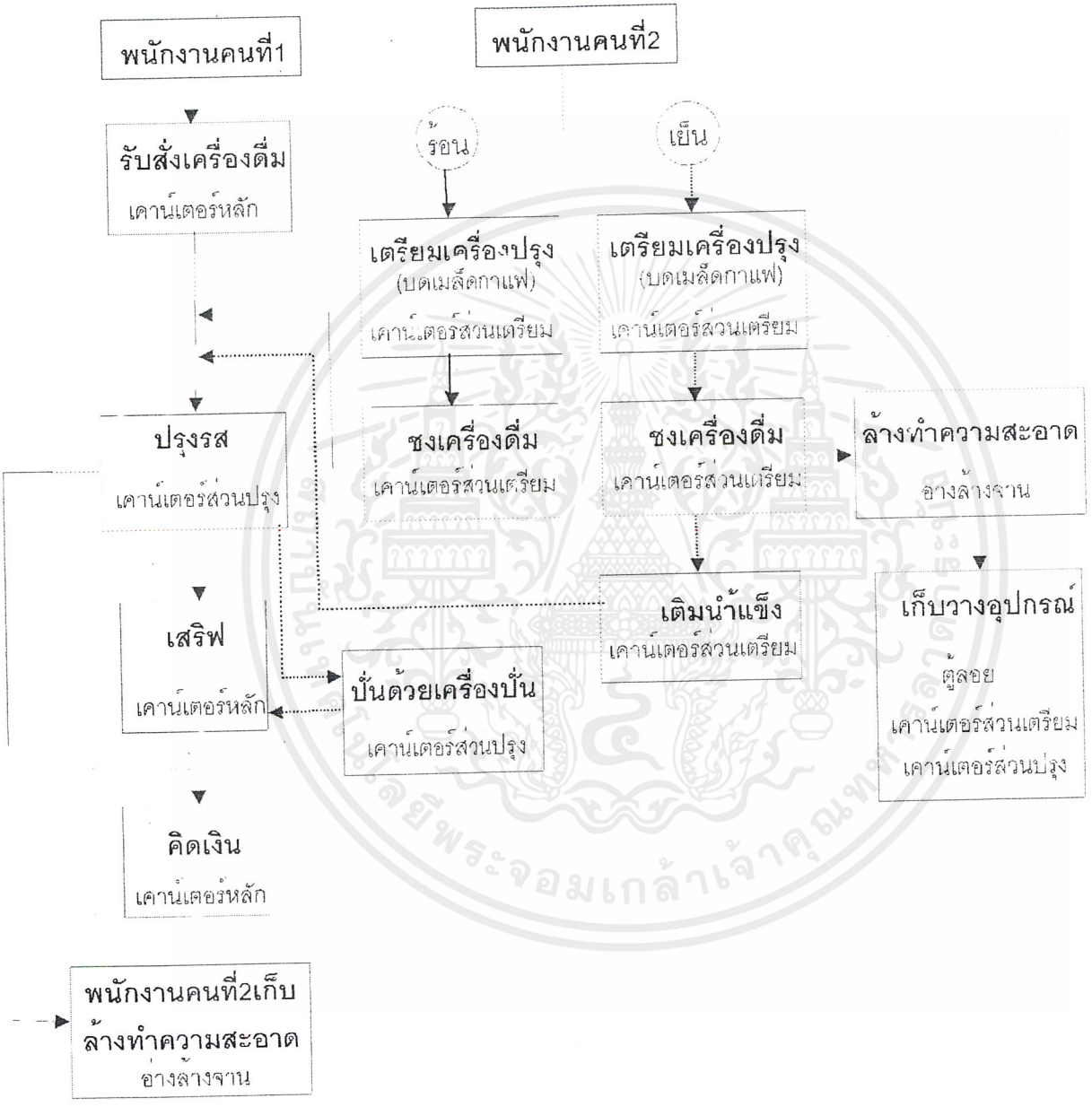


ภาพที่ 2.48 ภาพแสดงพฤติกรรมการนั่งรับประทานเครื่องดื่มภายในร้านของผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของพนักงานและเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้อง

โดยปกติจะมีพนักงานประจำร้าน 2 คน ทำหน้าที่ให้การบริการด้านเครื่องดื่มสำหรับลูกค้า และจะมีการผลัดเปลี่ยนเวลาการทำงาน โดยที่ในช่วงของการผลัดเปลี่ยนจะมีพนักงานภายในร้าน 3 คน ทำหน้าที่ในการบริการในช่วงเวลาหนึ่ง สามารถสรุปพฤติกรรมของพนักงานได้ดังนี้



ภาพที่ 2. 49 ภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของพนักงาน 2 คน และเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

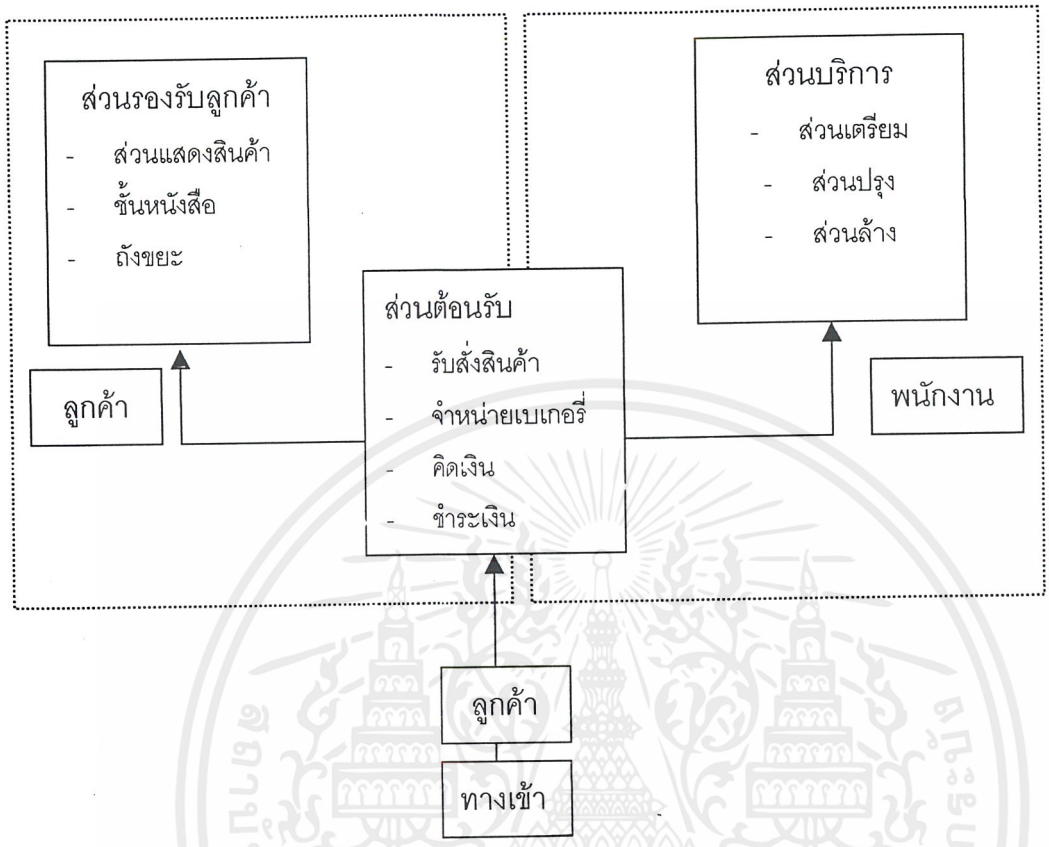
พฤติกรรมของพนักงานและเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องในกรณีมีพนักงานประจำร้าน 3 คน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีลูกค้าหนาแน่นมากที่สุด(จากการสำรวจจะเป็นช่วงเวลา 12.00 น.-13.00 น.)ซึ่งจะมีพฤติกรรมการทำงานสัมพันธ์กับเฟอร์นิเจอร์ดังต่อไปนี้

ภาพที่ 2.50 แสดงขั้นตอนการทำงานของพนักงาน 3 คนและเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้อง

จากรูปแบบพฤติกรรมของลูกค้าและพนักงานสามารถแบ่งส่วนพื้นที่การทำงานและเรียงลำดับการใช้งานในส่วนต่างๆ ตั้งแต่ลูกค้าเดินเข้ามาในร้านจนกระทั่งเดินออกจากร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>แผนผังการแบ่งส่วนการใช้งานต่าง ๆ ภายในร้าน</u>



ภาพที่ 2.51 ภาพแสดงการแบ่งส่วนการทำงานต่างๆ ภายในร้าน

จากรูปแบบการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ใช้บริการภายในร้าน เราสามารถสรุปและแยกส่วนต่างๆ ภายในร้านออกได้เป็น

- ส่วนต้อนรับลูกค้า จะใช้เคาน์เตอร์เป็นส่วนต้อนรับลูกค้ามีพื้นที่สำหรับชำระเงิน พื้นที่ส่วนจำหน่ายเบเกอรี่
- ส่วนรองรับลูกค้า ประกอบด้วยโต๊ะเคาน์เตอร์ ส่วนแสดงสินค้าและชั้นหนังสือ
- ส่วนบริการลูกค้า ส่วนนี้ประกอบไปด้วย เคาน์เตอร์ส่วนเตรียม เคาน์เตอร์ส่วนปรุง เคาน์เตอร์ส่วนล้าง ส่วนเก็บอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นโครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับร้านกาแฟคาเฟ่ ดีโอโร่จะให้ความสำคัญกับพื้นที่ทำงานในส่วนของพนักงาน ส่วนรับรองลูกค้าเป็นหลักโดยเฟอร์นิเจอร์ในส่วนอื่นจะเป็นส่วนประกอบเพิ่มเติมโดยเน้นถึงความเหมาะสมทางด้านพื้นที่เป็นหลัก โดยพื้นที่ดังกล่าวนี้จะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดชนิดของเฟอร์นิเจอร์ได้ดังต่อไปนี้

พื้นที่ทำงาน	เฟอร์นิเจอร์
ส่วนต้อนรับลูกค้า	1. ส่วนจำหน่ายสินค้า 2. ส่วนชำระเงิน 3. พื้นที่สำหรับการปรุงรสเครื่องดื่มสำหรับลูกค้า
ส่วนสำหรับพนักงาน	1. เคาน์เตอร์สำหรับเตรียมเครื่องดื่ม 2. เคาน์เตอร์สำหรับปรุงเครื่องดื่ม 3. ส่วนล้างทำความสะอาด 4. ส่วนเก็บ
ส่วนรองรับลูกค้า	1. โต๊ะสำหรับนั่งรับประทานเครื่องดื่ม 2. ส่วนวางหนังสือและแสดงสินค้า

ตารางที่ 2.8 แสดงการกำหนดชนิดของเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การวิเคราะห์รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งาน

จากภาพที่ 2. 51 แสดงข้อมูลพฤติกรรมและการแบ่งส่วนการใช้งานภายในร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่ การจัดแบ่งพื้นที่ทำงานเพื่อกำหนดแนวทางการวิเคราะห์เฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมต่อไป โดยแบ่งพิจารณาแยกแต่ละพื้นที่ดังนี้

1. **ส่วนต้อนรับลูกค้า** ประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ส่วนจำหน่ายสินค้า สินค้าที่วางจำหน่ายได้แก่เบเกอรี่ซึ่งทางร้านได้ผลิตขึ้นมาจำหน่าย ประกอบด้วยเบเกอรี่ชนิดต่างๆ เมื่อลูกค้าสั่งพนักงานจะเป็นคนหยิบให้
- ส่วนชำระเงิน ส่วนการทำงานนี้จะทำหน้าที่ชำระเงินจากลูกค้าจากการซื้อเครื่องดื่ม ซื้อเบเกอรี่ ซื้อสินค้าชนิดต่างๆ
- พื้นที่สำหรับการปรุงรสเครื่องดื่มสำหรับลูกค้า พนักงานประจำร้านจะทำการปรุงรสเครื่องดื่มเพื่อให้บริการแก่ลูกค้าภายในพื้นที่การทำงานของพนักงานแต่ลูกค้าสามารถปรุงรสเพิ่มเติมในส่วนพื้นที่นี้ พื้นที่นี้จะประกอบด้วยเครื่องปรุงชนิดต่างๆ กระดาษชำระ,หลอดกาแฟ,ช้อนสำหรับคนเครื่องดื่ม

จากพฤติกรรมดังกล่าวสามารถแบ่งสินค้าได้เป็น

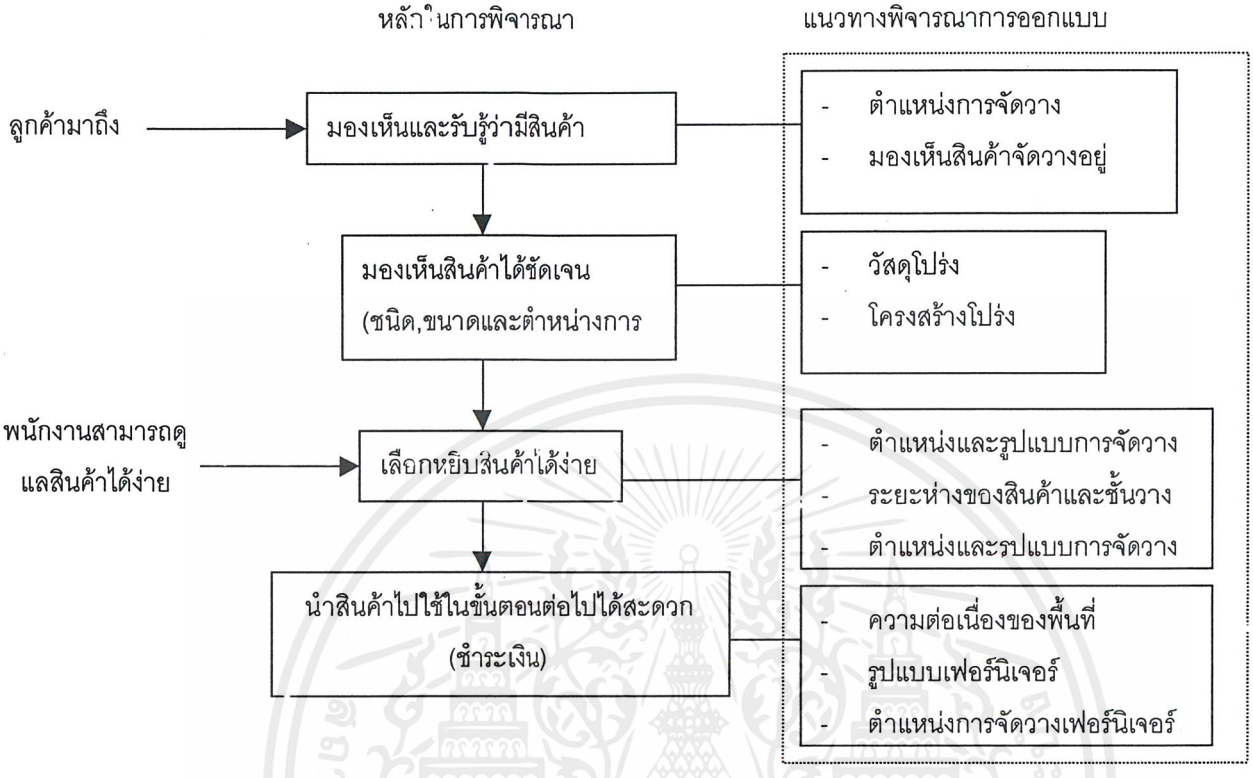
สินค้าที่อยู่ภายใต้การดูและของพนักงาน ลูกค้าไม่สามารถหยิบหรือเลือกเองได้โดยตรงได้แก่เบเกอรี่

และพฤติกรรมในการปรุงรสเครื่องดื่มและชำระเงินจำเป็นต้องใช้พื้นที่ในการทำกิจกรรม ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์จึงมี 3 ส่วน

การวิเคราะห์พิจารณารูปแบบและขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์จำเป็นต้องใช้ข้อมูลหลายส่วนประกอบการพิจารณา การกำหนดหลักและแนวทางการศึกษาและนำข้อมูลไปใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์แต่ละชนิดแตกต่างกัน สำหรับเฟอร์นิเจอร์ในส่วนพื้นที่จัดวางสินค้าสามารถกำหนดหลักและแนวทางการศึกษาได้ดังนี้

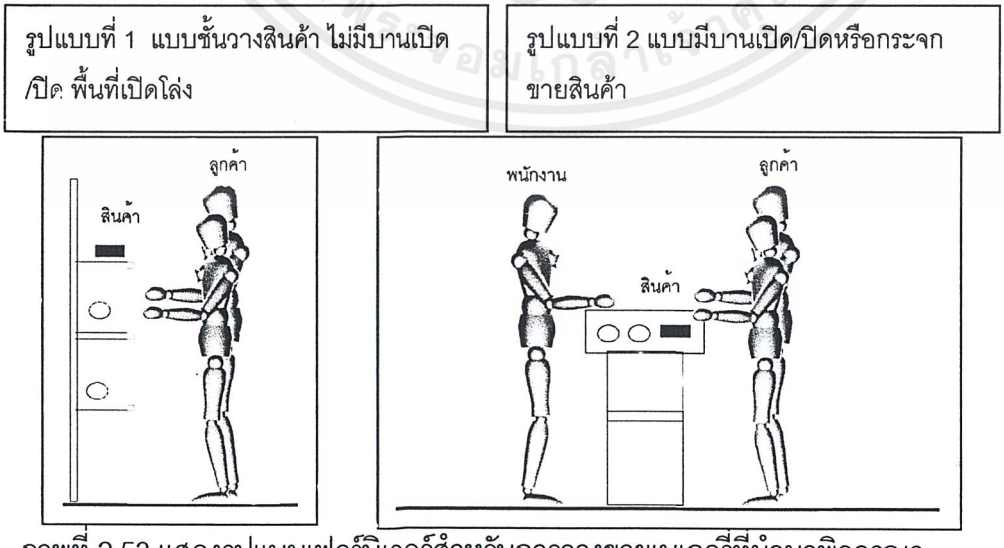
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) วิเคราะห์รูปแบบการจัดวางเบเกอรี่ : พื้นที่สำหรับจัดวางเบเกอรี่เพื่อการจำหน่าย



ภาพที่ 2.52 แสดงหลักและแนวทางการวิเคราะห์เฟอร์นิเจอร์ในส่วนพื้นที่จัดวางสินค้า

รูปแบบสินค้าที่นำมาจัดวางที่นำมาพิจารณาเป็นรูปแบบที่นิยมใช้ทั่วไปในปัจจุบันซึ่งมี 2 ลักษณะใหญ่ตามแนวทางการพิจารณาในการออกแบบในข้างต้น โดยหลักการพิจารณาของสินค้าแต่ละประเภทที่จัดแบ่งการจัดวางไว้จะมีค่าความสำคัญในการพิจารณาแตกต่างกัน โดยรูปแบบที่เลือกพิจารณามีดังนี้



ภาพที่ 2.53 แสดงรูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการวางขายเบเกอรี่ที่นำมาพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของรูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการจัดวางสินค้า

รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
รูปแบบที่ 1	1.สินค้าหยิบเลือกได้สะดวกและเป็นส่วนตัว 2. จัดวางสินค้าได้มาก 3. ลูกค้ามองเห็นได้สะดวก	1. สิ้นเปลืองพื้นที่จัดวาง 2. พนักงานดูแลไม่ทั่วถึง
รูปแบบที่ 2	1. พนักงานดูแลสินค้าได้สะดวก 2. สามารถใช้พื้นที่จากด้านบนได้ 3. ประหยัดพื้นที่จัดวาง 4. สามารถใช้พื้นที่ต่อเนื่องกับส่วนอื่นได้ดี	1. ลูกค้าหยิบเลือกไม่สะดวก 2. จัดวางสินค้าได้น้อย 3. ต้องมีพนักงานคอยดูแลลูกค้าตลอด

ตารางที่ 2.9 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของรูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการจัดวางสินค้า

วิเคราะห์รูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับจัดวางเบเกอรี่

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2
ลูกค้ามองเห็นได้สะดวก	4	4	3
ลูกค้าหยิบเลือกได้สะดวก	3	4	2
ประหยัดพื้นที่ในการจัดวาง	3	2	4
จัดวางสินค้าได้มาก	2	3	2
พื้นที่ใช้งานต่อเนื่องกับส่วนอื่นๆ	2	2	3
รวม		44	40

ค่าความสำคัญ 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = พอใช้, 4 = ไม่ดี

ตารางที่ 2.10 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับจัดวางเบเกอรี่

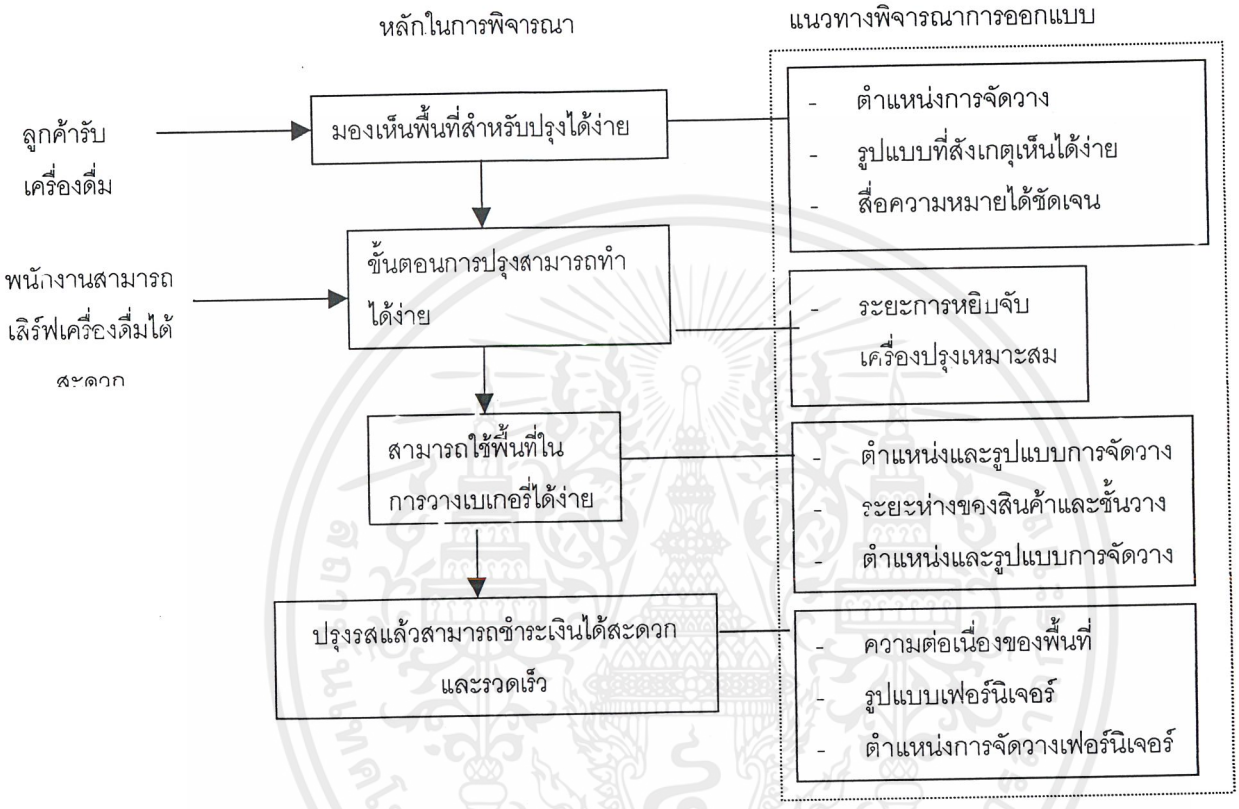
สรุป

จากการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางเบเกอรี่ รูปแบบที่ 1และรูปแบบที่ 2 มีความเหมาะสมในระดับใกล้เคียงแต่เนื่องจากพื้นที่ทางร้านมีขนาดเล็กดังนั้นรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ประหยัดเนื้อที่ได้มากกว่ามีความเหมาะสมกว่า ดังนั้นรูปแบบที่ 2 จึงเหมาะสมสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) วิเคราะห์รูปแบบพื้นที่ส่วนชำระเงินและส่วนปรุงรสสำหรับลูกค้า : เคาน์เตอร์สำหรับจัดวางเครื่องคิดเงินและพื้นที่ส่วนปรุงและวางเครื่องปรุง

รูปแบบพื้นที่ชำระเงินและปรุงรสเพิ่มเติมจะเป็นการใช้พื้นที่ร่วมกันระหว่างพนักงานกับลูกค้าเน้นในรูปแบบที่ทำงานได้สะดวกทั้งพนักงานและลูกค้า หลักและแนวทางการพิจารณาสามารถกำหนดได้ดังนี้



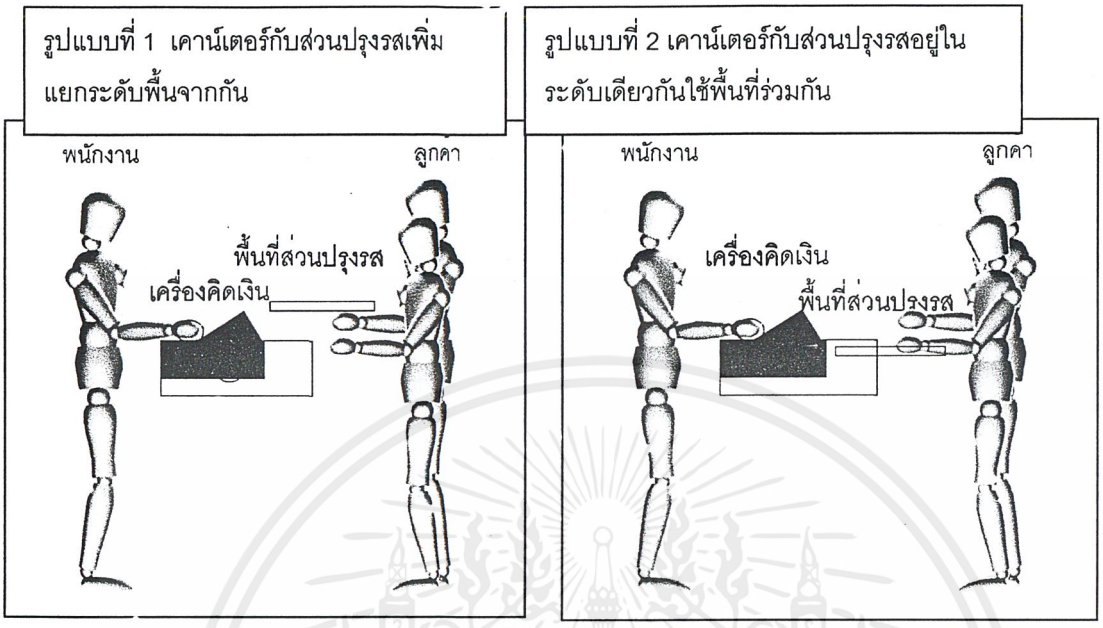
ภาพที่ 2.54 แสดงหลักและแนวทางการวิเคราะห์เคาน์เตอร์บริการจัดเตรียมสิ่งของ

สำหรับแนวทางที่เลือกพิจารณาเป็นแนวทางที่สามารถใช้ได้กับรูปแบบของเคาน์เตอร์เป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วยแนวทางดังต่อไปนี้

- ตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์การปรุงรสและอุปกรณ์ในการชำระเงิน
- รูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์
- พื้นที่มีความต่อเนื่องกับส่วนอื่น
- พื้นที่ที่พนักงานสามารถบริการลูกค้าได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาเน้นที่ตำแหน่งการวางของเคาน์เตอร์เป็นหลัก โดยรูปแบบที่นำมาพิจารณามี 2 รูปแบบ ดังนี้



ภาพที่ 2. 55 แสดงรูปแบบเคาน์เตอร์ชำระเงินและส่วนปรุงรสเพิ่มสำหรับลูกค้า

เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของรูปแบบเคาน์เตอร์ชำระเงินและส่วนปรุงรสเพิ่มสำหรับลูกค้า

รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
รูปแบบที่ 1	1. แบ่งพื้นที่อย่างชัดเจน 2. เป็นส่วนตัวไม่รบกวนการทำงานกัน	1. พื้นที่ใช้งานเล็กลง 2. เคาน์เตอร์สูงมาก 3. พื้นที่มีความเป็นส่วนตัว
รูปแบบที่ 2	1. พื้นที่ใช้งานกว้างขวาง 2. พนักงานบริการลูกค้าได้อย่างเป็นกันเอง 3. เคาน์เตอร์สูงน้อยกว่าแบบที่ 1	1. การปรุงรสอาจจะเกะกะกีดขวางทั้งพนักงานและลูกค้า

ตารางที่ 2.11 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของเคาน์เตอร์จัดเตรียมพัสดุแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์รูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับส่วนชำระเงินและปรุงเพิ่มสำหรับลูกค้า

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2
พื้นที่ทำงานกว้างขวาง	4	4	4
ความสะดวกในการเสิร์ฟเครื่องดื่มของพนักงาน	3	2	3
ประหยัดพื้นที่ในการจัดวาง	3	3	2
ความอบอุ่นเป็นกันเอง	2	3	2
พื้นที่ใช้งานต่อเนื่องกับส่วนอื่นๆ	1	3	2
รวม		40	36

ค่าความสำคัญ 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = พอใช้, 4 = ไม่ดี

ตารางที่ 2.12 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับจัดวางเบเกอรี่

สรุปผลการวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์รูปแบบที่ 1 มีความเหมาะสมในการออกแบบเคาน์เตอร์สำหรับชำระเงินและปรุงรสเพิ่มสำหรับลูกค้า

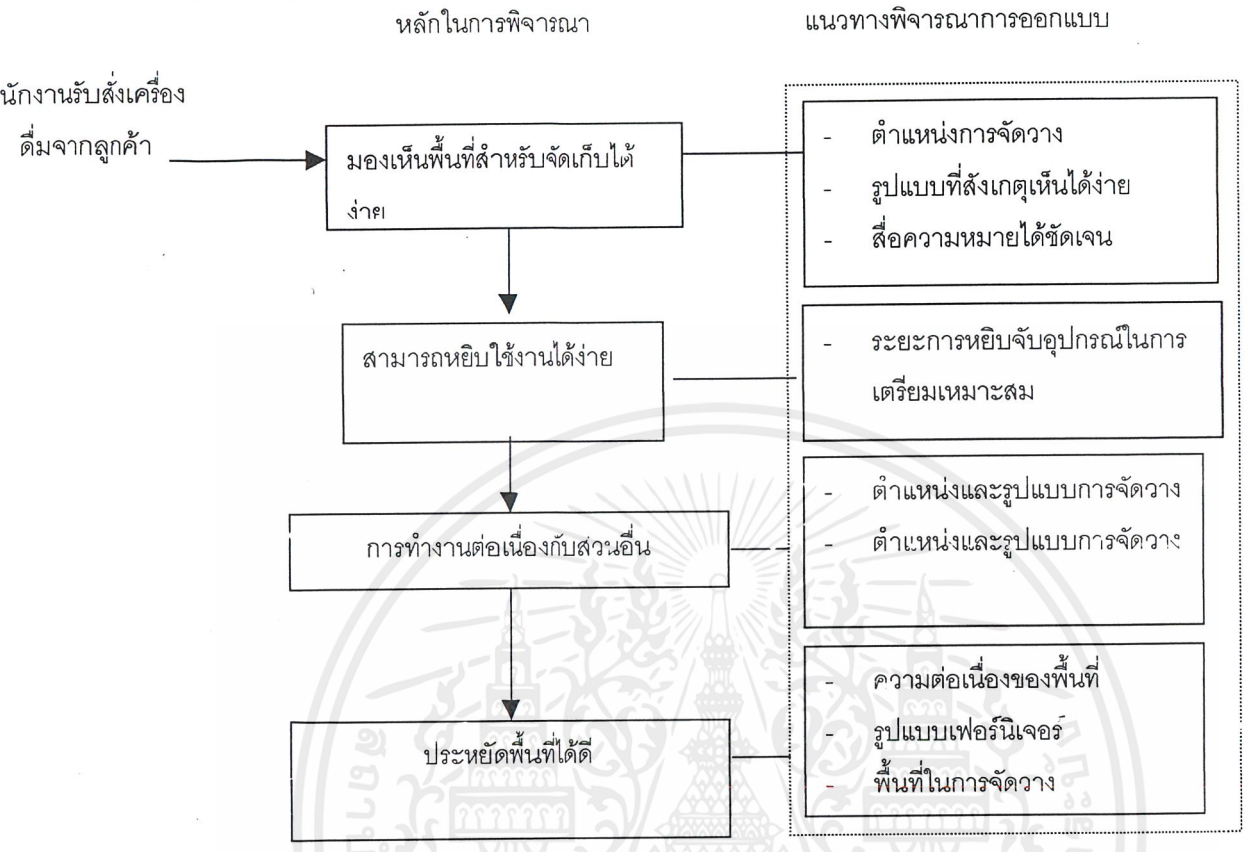
2. พื้นที่สำหรับพนักงาน : เคาน์เตอร์สำหรับเตรียมเครื่องดื่ม

ขั้นตอนการเตรียมเครื่องดื่มจะเป็นหน้าที่ของพนักงานในการให้บริการ โดยขั้นตอนการเตรียมเครื่องดื่มพนักงานจะเตรียมทันทีเมื่อลูกค้าสั่ง อุปกรณ์ที่สำคัญในส่วนนี้คือเครื่องชงกาแฟอัตโนมัติ ,เครื่องบดกาแฟและแก้วสำหรับการชงกาแฟ

สำหรับหลักพิจารณาในการจัดเก็บ ขึ้นอยู่กับความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์จัดเก็บดังกล่าวซึ่งสามารถสรุปพร้อมกับแนวทางพิจารณาได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์



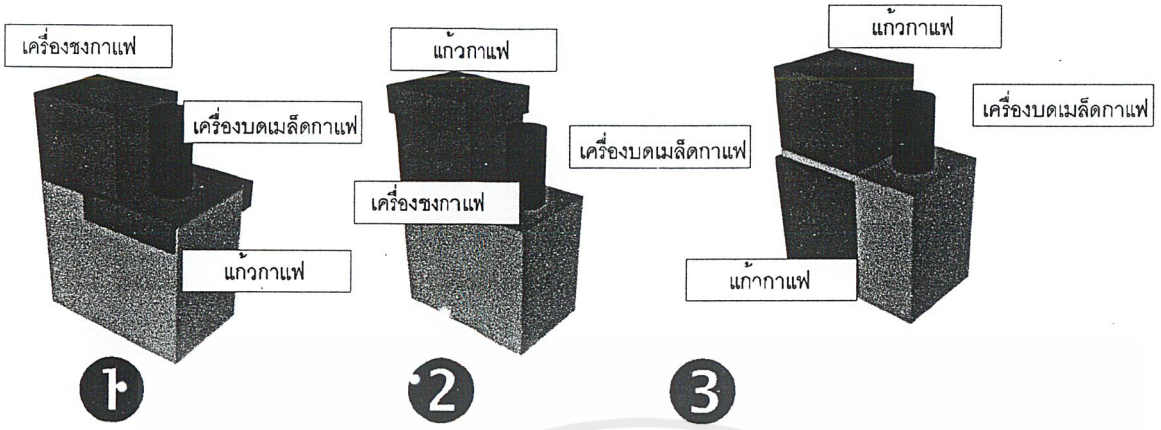
ภาพที่ 2.56 แผนผังแสดงหลักและแนวทางที่สอดคล้องกับการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ในเคาน์เตอร์ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม

สำหรับแนวทางที่เลือกพิจารณาในรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ในส่วนเตรียมประกอบด้วยแนวทางต่อไปนี้

- ตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์
- การใช้งานร่วมกับพื้นที่ในส่วนอื่น
- ตำแหน่งการจัดวางเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาจะเน้นรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ที่สอดคล้องและสะดวกต่อการใช้งานเป็น



หลัก

ภาพที่ 2.57 แสดงรูปแบบการวางแก้วสำหรับเคาน์เตอร์ส่วนเตรียม

เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการวางกล่องพัสดุในรูปแบบต่างๆ

เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียการวางอุปกรณ์ในส่วนเตรียม

รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
รูปแบบที่ 1	1. หยิบแก้วใช้งานง่าย	1. พื้นที่ใช้งานเล็กลง 2 .การปรุงรสอาจจะเกะกะกีดขวางเครื่องบดเมล็ดกาแฟ 3 กินพื้นที่ขณะหยิบใช้งาน
รูปแบบที่ 2	1. พื้นที่ใช้งานกว้างขวางทางด้านบน 2. พื้นที่ใช้งานส่วนอื่นมีมากขึ้น	1. การปรุงรสอาจจะเกะกะกีดขวางทั้งพนักงานและลูกค้า 2. หากจำนวนแก้วลดน้อยลงทำให้พนักงานต้องเอื้อมมือไปทำให้หยิบได้ลำบาก
รูปแบบที่ 3	1. การใช้งานเกิดความต่อเนื่อง 2. ประหยัดเนื้อที่	

ตารางที่ 2.13 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียรูปแบบการวางอุปกรณ์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์รูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการวางอุปกรณ์ในส่วนเตรียม

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2	รูปแบบที่ 3
ความสะดวกในการหยิบ	4	3	3	3
ประหยัดพื้นที่ในการดึงหรือหยิบ	3	2	3	3
การเก็บรักษาหลายขนาด	3	3	3	3
พื้นที่ใช้งานต่อเนื่องกับส่วนอื่นๆ	1	3	2	3
รวม		30	32	33

ค่าความสำคัญ 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = พอใช้, 4 = ไม่ดี

ตารางที่ 2.14 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับจัดเตรียมเครื่องดื่ม

สรุปผลการวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์รูปแบบที่ 3 มีความเหมาะสมในการออกแบบเคาน์เตอร์สำหรับเตรียมเครื่องดื่ม เพราะรูปแบบการประหยัดเนื้อที่ในการดึงหรือหยิบ

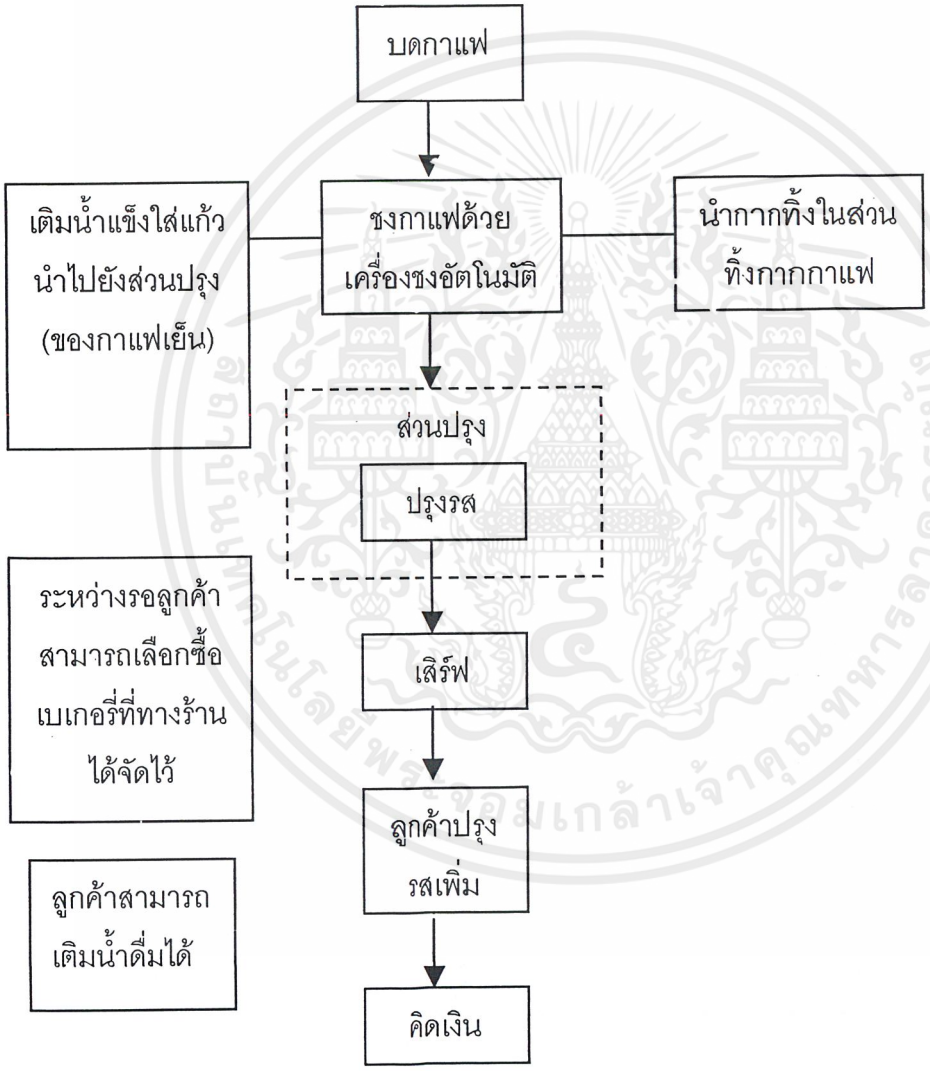
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่สัมพันธ์กับการบริการ

ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดประโยชน์ใช้สอยของชุดเฟอร์นิเจอร์ต้องคำนึงถึงรูปแบบการใช้สอย และรูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์ในส่วนต่างๆ เพื่อสามารถทำการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถใช้สอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถแยกส่วนการทำงานในแต่ละประเภทได้ดังนี้

ส่วนเตรียม

มีขั้นตอนการทำงานในส่วนเตรียมและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับเครื่องมือดังต่อไปนี้



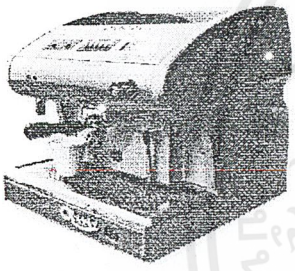
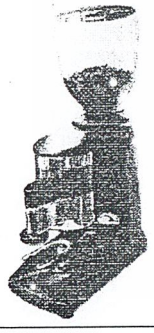
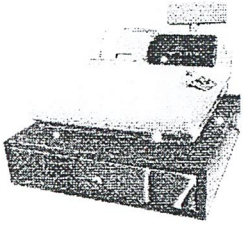
ภาพที่ 2.58 แสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนเตรียมสัมพันธ์กับอุปกรณ์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

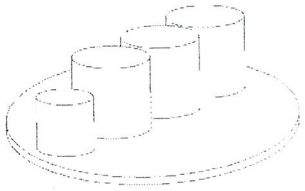
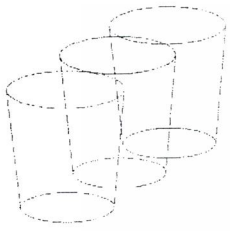
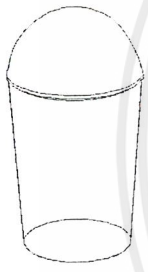
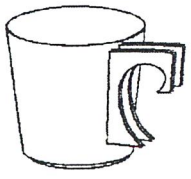
จากภาพแสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนเตรียมที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ต่างๆ จะสามารถสรุปการแบ่งพื้นที่ในส่วนเตรียมได้ดังนี้

1. พื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ไฟฟ้า
2. พื้นที่สำหรับลูกค้า ซึ่งจะรองรับพื้นที่สำหรับเสิร์ฟ พื้นที่สำหรับปรุงรสเพิ่ม พื้นที่สำหรับให้บริการเสริม(น้ำดื่ม)
3. พื้นที่สำหรับจำหน่ายเบเกอรี่
4. พื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ น้ำแข็ง แก้วกาแฟ จานรองแก้ว

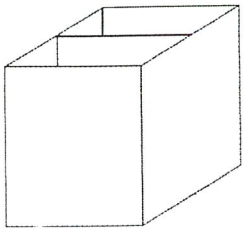
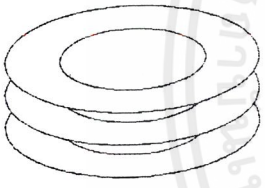
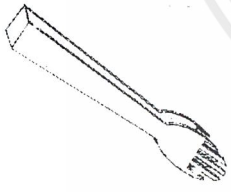
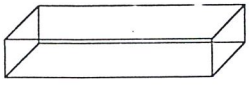
ส่วนเตรียมประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

อุปกรณ์	หน้าที่	ขนาดสัดส่วน ก*ย*ส(cm)	จำนวน
เครื่องชงกาแฟแบบอัตโนมัติ 	เป็นเครื่องผสมน้ำร้อนกับกาแฟคั่วที่บดเป็นผงด้วยเครื่องบด ทำงานโดยระบบอัตโนมัติควบคุมโดยพนักงาน	45*60*50	1
เครื่องบดกาแฟ 	บดเมล็ดกาแฟที่คั่วแล้วและนำเข้าเครื่องชงต่อไป	20*32*52	1
เครื่องคิดเงิน 		38*40*30	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

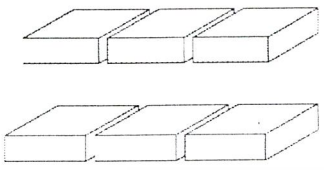
ชุดปรุงรสเพิ่มสำหรับลูกค้า 	สำหรับบริการลูกค้าที่ต้องการปรุงรสเพิ่มเติม	30*30*25	1
แก้วกาแฟเย็น 	บรรจุเครื่องดื่มสำหรับบริโภคภายในร้าน	7*7*18	20
แก้วกาแฟเย็นสำหรับซื้อนำกลับบ้าน 	บรรจุเครื่องดื่มชนิดเย็นเพื่อนำไปบริโภคที่บ้าน	7*7*20	144
แก้วกาแฟร้อน	บรรจุเครื่องดื่มเพื่อบริโภคในร้าน	7*7*7	30
แก้วกาแฟร้อนสำหรับซื้อนำกลับบ้าน 	บรรจุเครื่องดื่มชนิดร้อนเพื่อนำไปบริโภคที่บ้าน	6*6*6	112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล่องทิ้งกากกาแฟ 		25*30*25	1
เหยือก	บรรจุน้ำดื่มสำหรับลูกค้า	13*13*20	2
จานรองแก้ว 		12*12*2	15
ที่คีบขนมปัง 	หยิบเบเกอรี่และหยิบขนมปังออกจากเตาอบไฟฟ้า	3*8*22	1
กล่องใส่เบเกอรี่สำหรับรับประทานภายนอก 		10*16*20(คิดขนาดรวมเมื่อนำมาซ้อนกัน)	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

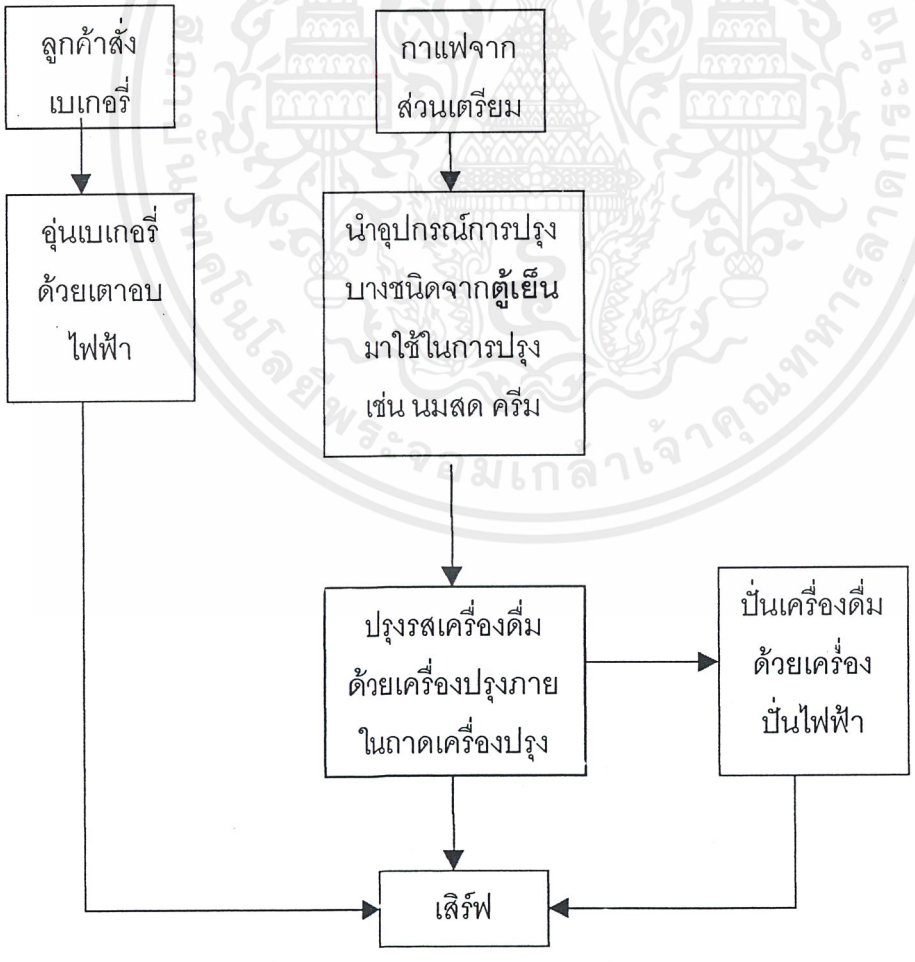
นอกจากนั้นส่วนเตรียมยังประกอบไปด้วยส่วนต้อนรับลูกค้าซึ่งมีการจำหน่ายสินค้าซึ่งได้แก่ เบเกอรี่ชนิดต่างๆ

อุปกรณ์	หน้าที่	ขนาดสัดส่วน ก*ย*ส(cm)	จำนวน
เบเกอรี่ 		8*10*4,7*9*5	40

ตารางที่ 2.15 ตารางแสดงการใช้งานชนิดและขนาดสัดส่วนจัดวางอุปกรณ์ส่วนต้อนรับลูกค้าและส่วนเตรียม

ส่วนปรุงรส

มีขั้นตอนการทำงานและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับอุปกรณ์ดังนี้



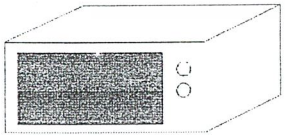
ภาพที่ 2.59 แสดงขั้นตอนการทำงานส่วนปรุงรสที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

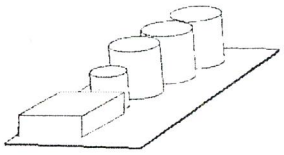
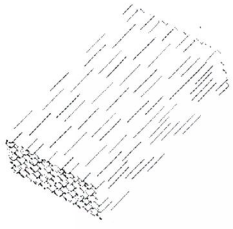
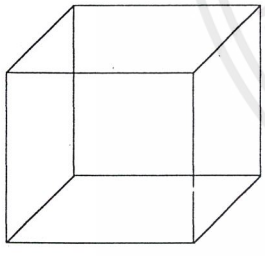
จากภาพแสดงขั้นตอนการทำงานในส่วนปรุงรสสามารถสรุปพื้นที่การจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ได้ดังนี้

1. พื้นที่ส่วนวางอุปกรณ์สำหรับการปรุงรส ได้แก่ น้ำเชื่อม ชุดอุปกรณ์สำหรับปรุงรส พื้นที่ว่างสำหรับขั้นตอนการปรุง
2. พื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องปั่นไฟฟ้า เตาอบไฟฟ้า
3. พื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์เพื่อสำรองการใช้งาน

ส่วนปรุงรสประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

อุปกรณ์	หน้าที่	ขนาดสัดส่วน ก*ย*ส(cm)	จำนวน
น้ำเชื่อม	ปรุงรสเครื่องดื่ม	8*8*33	8
เครื่องชงกาแฟด้วยมือ	สำหรับชงชาพร้อมดื่ม	9*9*20	2
เตาอบไฟฟ้า 	อบขนมปัง, เบเกอรี่	30*35*30	1

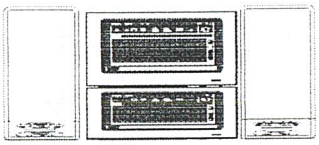
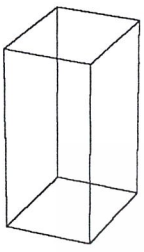
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถาดเครื่องปรุง 	สำหรับเป็นพื้นที่สำหรับขั้นตอนการปรุงเพื่อความเป็นสัดส่วนในการใช้งาน	25*40*15	1
หลอดกาแฟ 	สำหรับลูกค้าจะจัดวางไว้ตรงส่วนสำหรับการปรุงรสเพิ่มเติม	15*20*5	6
เครื่องปั่นไฟฟ้า	ผสมเครื่องดื่มชนิดเย็น	20*20*40	1
กระติกน้ำแข็ง 	บรรจุน้ำแข็งสำหรับเครื่องดื่มชนิดเย็น	40*50*45	1

ตารางที่ 2.16 แสดงการใช้งานชนิดและขนาดสัดส่วนการจัดวางอุปกรณ์ในส่วนปรุง

นอกจากนั้นทางร้านได้มีการนำเอาตู้เย็นมาใช้เพื่อเก็บรักษาครีมและนมสดซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการปรุงรสเครื่องดื่มและเครื่องเล่นเทปและซีดี เพื่อไว้รองรับลูกค้าภายในร้าน

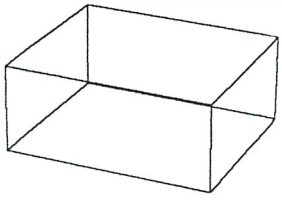
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องเล่นเทป-ซีดี 		28*40*28	1
ตู้เย็น 		60*55*150	1

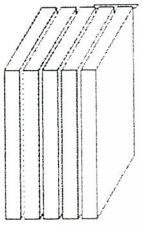
ตารางที่ 2.17 แสดงการใช้งานชนิดและขนาดสัดส่วนการจัดวางอุปกรณ์ในส่วนปรุง

<u>ส่วนแสดงสินค้า + ชั้นหนังสือสำหรับรับรองลูกค้า</u>

ส่วนแสดงสินค้าและชั้นวางหนังสือจัดเป็นส่วนประกอบที่สำคัญต่อการส่งเสริมการขาย

อุปกรณ์	หน้าที่	ขนาดสัดส่วน ก*ย*ส(cm)	จำนวน
กาแฟสำเร็จรูป	สำหรับการจำหน่ายเป็นสินค้าที่ทางร้านผลิตขึ้นเอง	7*11*24	6
ชาดอกคำฝอย ใบหม่อน ใบแปะก๊วย (สำหรับจำหน่าย) 		10*18*10	6

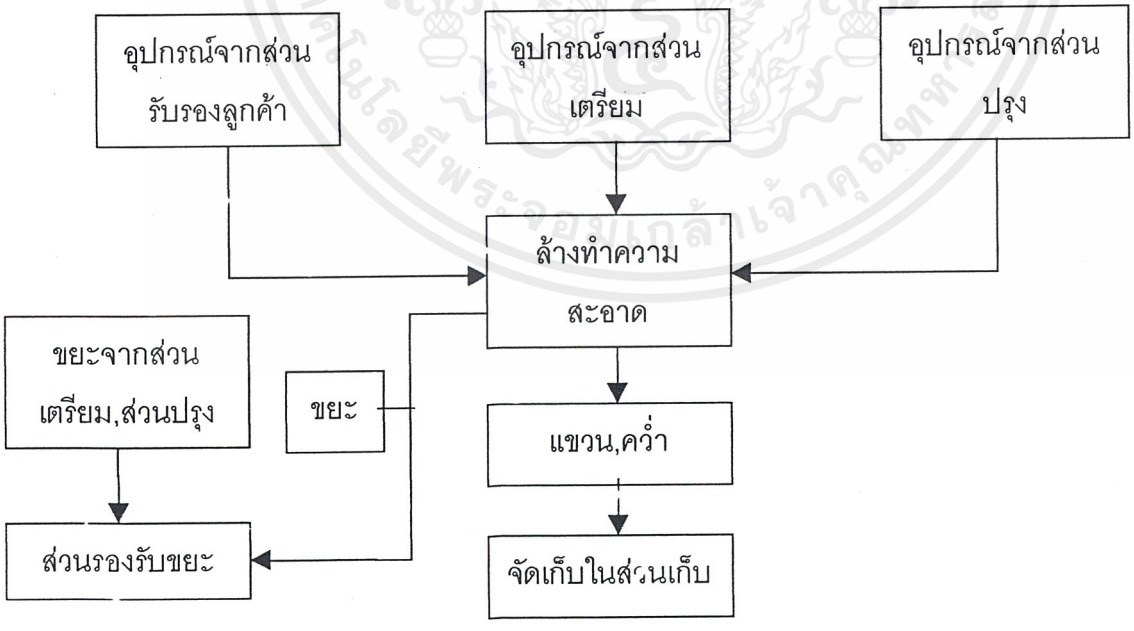
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องชงกาแฟด้วยมือ	เพื่อการจำหน่าย	9*9*24	4
หนังสือ 	สำหรับลูกค้าเพื่อการอ่านในระหว่างรอและระหว่างรับประทานเครื่องดื่มภายในร้าน	30*35*3	20

ตารางที่ 2.18 แสดงการใช้งานชนิดและขนาดสัดส่วนการจัดวางอุปกรณ์ในส่วนแสดงสินค้า + ชั้นหนังสือสำหรับลูกค้า

ส่วนล้างทำความสะอาด

มีขั้นตอนการทำงานและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับอุปกรณ์ดังนี้

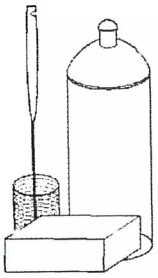
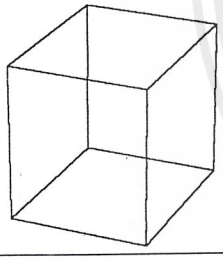


ภาพที่ 2.60 แผนภาพแสดงการทำงานในส่วนล้างทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภาพแสดงการทำงานในส่วนล้างทำความสะอาด สามารถสรุปพื้นที่การจัดวางได้ดังนี้

1. พื้นที่สำหรับล้างทำความสะอาด
2. พื้นที่สำหรับแขวน คว่ำอุปกรณ์
3. พื้นที่สำหรับรองรับขยะ

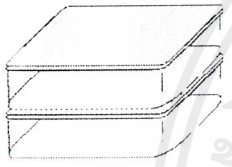
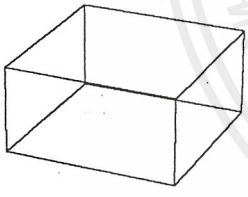
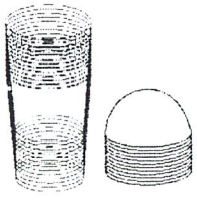
อุปกรณ์	หน้าที่	ขนาดสัดส่วน ก*ย*ส(cm)	จำนวน
อุปกรณ์ทำความสะอาด 		10*15*25	1
ผ้าเช็ดมือสำหรับพนักงาน		25*30	1
ถังขยะ 		40*35*40	1

ตารางที่ 2.19 แสดงการใช้งานชนิดและขนาดสัดส่วนการจัดวางอุปกรณ์ในส่วนล้าง

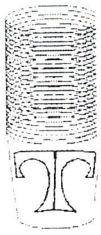
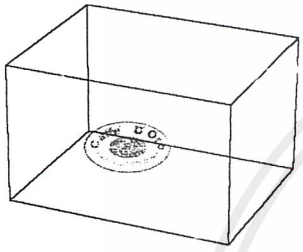
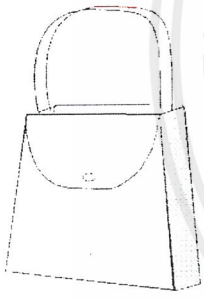
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ส่วนเก็บอุปกรณ์</u>

เก็บอุปกรณ์เพื่อสำรองการใช้งานสำหรับส่วนอื่นๆ ได้แก่ ส่วนเตรียม ส่วนปรุง ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

อุปกรณ์	หน้าที่	ขนาดสัดส่วน ก*ย*ส(cm)	จำนวน
หลอดกาแฟ (ชนิดห่อ)		15*20*5	6
กล่องบรรจุเบเกอรี่ 	บรรจุเบเกอรี่เพื่อนำมาส่งที่ร้านและทางร้านจะเก็บไว้เพื่อเปลี่ยนเบเกอรี่ในวันถัดไป โดยการขนย้ายทั้งกล่อง	30*40*15	6
นมข้นหวาน(กล่อง) 	เก็บไว้สำรองสำหรับการใช้งานประมาณ 3 วัน	30*45*15	4
แก้วกาแฟเย็นสำหรับซื้อนำกลับบ้านบรรจุซองเพื่อเก็บสำรอง 		7*7*20	300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้วกาแฟร้อนสำหรับซื้อนำกลับบ้านบรรจุซองเพื่อเก็บสำรอง 		6*6*6	300
กาแฟคั่วสำหรับบด 	เก็บเพื่อสำรองใช้สำหรับการชงจำหน่ายภายในร้าน	30*40*25	2
สัมภาระของพนักงาน 		20*35*30	2

ตารางที่ 2.20 แสดงการใช้งานชนิดและขนาดสัดส่วนการจัดวางอุปกรณ์ในส่วนเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4การวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์ภายในชุดเฟอร์นิเจอร์

การวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บอุปกรร์ภายในชุดภายในร้านคาเฟ่ดีโอโร่สามารถแบ่งส่วนของการจัดเก็บออกได้เป็น

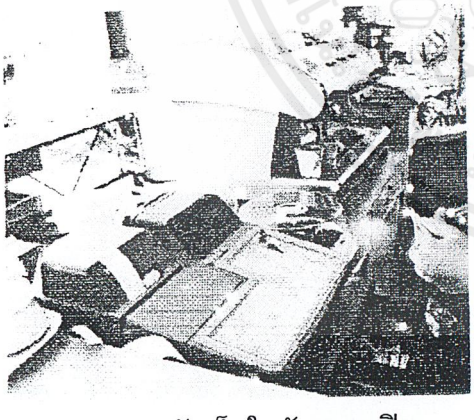
1. ส่วนบริการ(สำหรับพนักงาน) ประกอบด้วยส่วนต้อนรับลูกค้า ส่วนเตรียม ส่วนปรุง ส่วนล้างทำความสะอาด ส่วนเก็บ
2. ส่วนรองรับลูกค้า ประกอบด้วยชั้นวางหนังสือและส่วนแสดงสินค้า

<u>2.4.4.1 วิเคราะห์การจัดวางอุปกรณ์ในเคาน์เตอร์ส่วนต้อนรับลูกค้า</u>

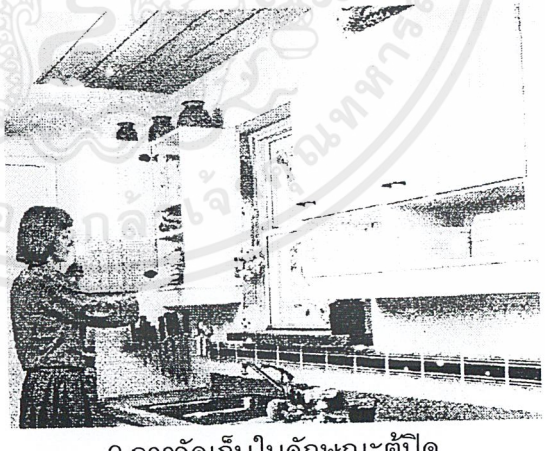
ในการวิเคราะห์การจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ในเคาน์เตอร์ส่วนเตรียมซึ่งได้สรุปรูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ โดยที่สามารถรองรับการใช้งานของ

1. พื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ไฟฟ้า(เครื่องคิดเงิน
2. พื้นที่สำหรับจำหน่ายเบเกอรี่
3. พื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์กล่องใส่เบเกอรี่
4. พื้นที่สำหรับใส่เอกสาร(สำหรับพนักงาน)
5. พื้นที่สำหรับปรุงรสเพิ่มประกอบด้วยเครื่องปรุง(สำหรับลูกค้า)

โดยสามารถนำเสนอรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์การใช้งานทั้งหมดภายในเคาน์เตอร์ได้ตามวิธีดังนี้ เพื่อความสะดวกในการใช้งานและความเป็นระเบียบ

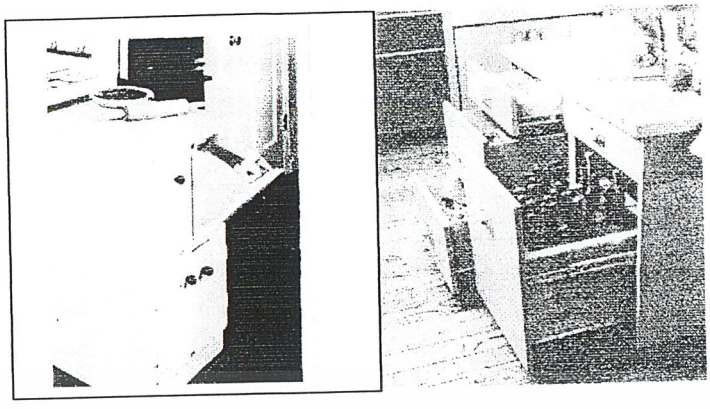


1. การจัดเก็บในลักษณะเปิด

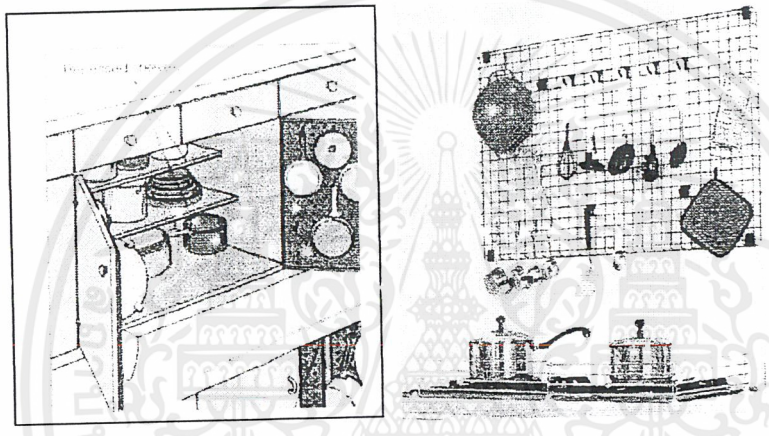


2.การจัดเก็บในลักษณะตู้ปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3. การจัดเก็บลักษณะลิ้นชัก



4. การจัดเก็บในลักษณะแขวนห้อย

ภาพที่ 2.61 แสดงลักษณะการจัดเก็บอุปกรณ์แบบต่าง ๆ

โดยปัจจัยที่นำมาพิจารณามีดังต่อไปนี้

- ความสะดวกในการใช้เหมาะสมกับความถี่ของการใช้งาน
- ความประหยัดเนื้อที่สอดคล้องกับพื้นที่ร้านขนาดเล็ก
- ปลอดจากสิ่งสกปรกเพื่อให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ต้องการความสะอาดในการจัดเก็บ

มีการให้ค่าน้ำหนักในเรื่องความสะดวกในการใช้ = 5 ประหยัดพื้นที่ = 4 และปลอดจากฝุ่น = 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.21 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บเบเกอรี่(โดยเน้นที่การหยิบจับที่สะดวกและปลอดจากสิ่งสกปรกและสามารถมองเห็นได้ง่าย)

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด			
		1	2	3	4
ความสะดวกในการใช้	4	4	3	3	-
ประหยัดพื้นที่	3	3	3	3	-
ปลอดจากฝุ่น	5	1	4	3	-
รวมทั้งสิ้น		30	41	36	-

ตารางที่ 2.22 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บที่คีบขนมปัง

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด			
		1	2	3	4
ความสะดวกในการใช้	5	4	2	2	4
ประหยัดพื้นที่	3	3	2	2	3
ปลอดจากฝุ่น	3	1	4	4	1
รวมทั้งสิ้น		32	28	28	32

ตารางที่ 2.23 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางชุดปรุงรสเพิ่มสำหรับลูกค้าที่มีการใช้งานบ่อย

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด			
		1	2	3	4
ความสะดวกในการใช้	5	5	1	2	-
ประหยัดพื้นที่	4	2	3	3	-
ปลอดจากฝุ่น	3	2	4	3	-
รวมทั้งสิ้น		39	25	31	-

สรุป ลักษณะการจัดวางอุปกรณ์ในส่วนต้อนรับได้ดังนี้

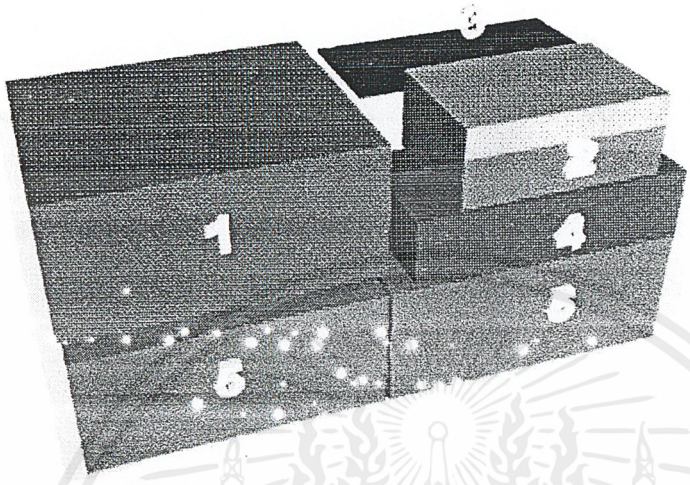
1. การจัดเก็บเบเกอรี่ จะเป็นลักษณะตู้ปิดที่สามารถใช้งานได้สะดวกและสามารถมองเห็นได้ง่าย
2. ชุดปรุงรสสำหรับลูกค้าจะจัดเก็บในลักษณะแบบเปิด
3. อุปกรณ์ไฟฟ้า(เครื่องคิดเงิน)จะเก็บในลักษณะตู้เปิด
4. การจัดเก็บที่คีบขนมปังจะจัดเก็บในลักษณะเปิดแบบแขวนห้อยเพื่อความสะดวกในการใช้งานและง่ายในการจัดวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์หาตำแหน่งในการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนต้อนรับลูกค้า

เมื่อได้ลักษณะการจัดเก็บจะทำการวิเคราะห์หารูปแบบในการวางอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อหาตำแหน่งในการวางที่เหมาะสมและเกิดความต่อเนื่องในการใช้งาน ซึ่งมีแนวทางการจัดวางดังนี้

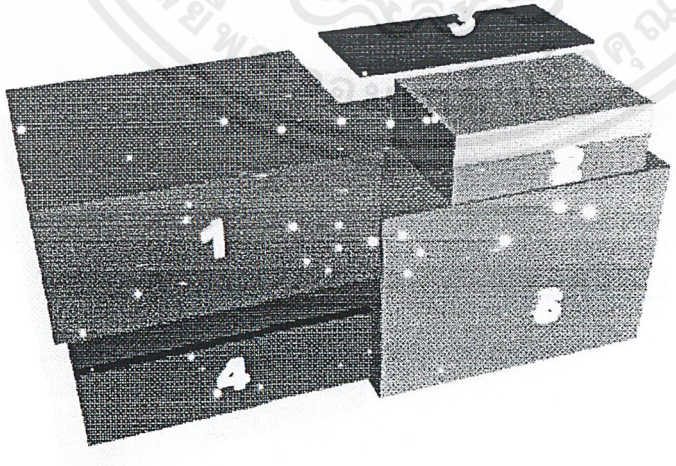
แบบที่ 1



1. ตู้เบเกอรี่	4. ส่วนเก็บเอกสาร(สำหรับพนักงาน)
2 . เครื่องคิดเงิน	5. ส่วนเก็บอุปกรณ์(นม กาแฟกล่อง)
3 . ส่วนปรุงรสสำหรับลูกค้า	

ภาพที่ 2.62 ภาพแสดงตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนต้อนรับลูกค้าแบบที่ 1

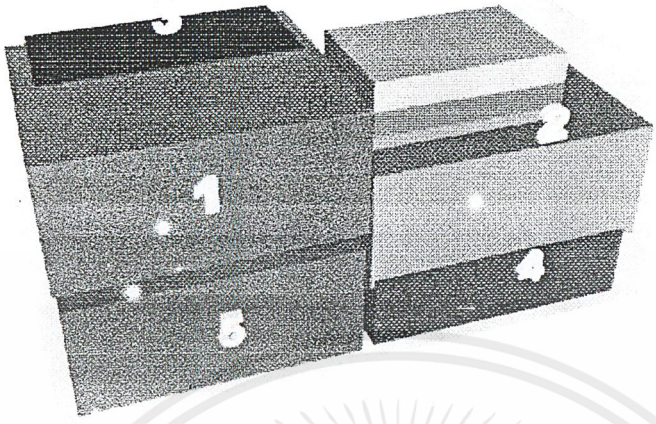
แบบที่ 2



ภาพที่ 2. 63ภาพแสดงตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนต้อนรับลูกค้าแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 3



ภาพที่ 2. 64 ภาพแสดงตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนต้อนรับลูกค้าแบบที่ 3

1. ตู้เบเกอรี่	4. ส่วนเก็บเอกสาร(สำหรับพนักงาน)
2 . เครื่องคิดเงิน	5. ส่วนเก็บอุปกรณ์(นม กาแฟกล่อง)
3 . ส่วนปรุงรสสำหรับลูกค้า	

หลักพิจารณาในการเลือกรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์สำหรับส่วนต้อนรับลูกค้า

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด		
		1	2	3
ความต่อเนื่องในการใช้งาน	4	4	3	3
ประหยัดพื้นที่	4	3	3	3
ลูกค้ามองเห็นสินค้าภายในได้ง่าย	4	4	4	2
รวมทั้งสิ้น		42	40	36

ตารางที่ 2.24 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์สำหรับส่วนต้อนรับลูกค้า

สรุป

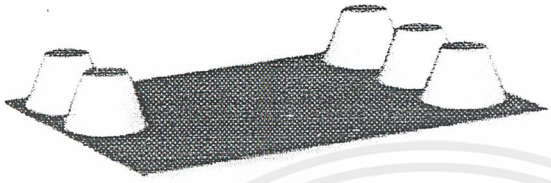
ตำแหน่งการวางอุปกรณ์ในแบบที่ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุดเพราะมีความต่อเนื่องในการใช้งานสำหรับพนักงานและลูกค้า เนื่องจากตำแหน่งการวางส่วนปรุงรสอยู่ในตำแหน่งด้านหน้าเครื่องคิดเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์รูปแบบการวางเครื่องปรุงรสเพิ่มเติมสำหรับลูกค้า

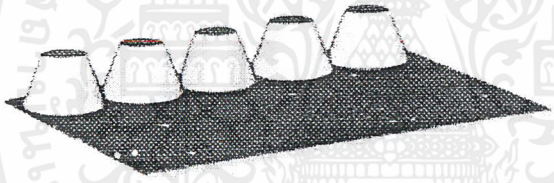
ส่วนปรุงรสสำหรับลูกค้าประกอบด้วยเครื่องปรุงชนิดต่างๆ ได้แก่ น้ำตาล นม ครีม กระดาษชำระ กล่องใส่หลอดและช้อนสำหรับคนกาแฟซึ่งสามารถวิเคราะห์หาตำแหน่งการวางที่เหมาะสมได้ดังนี้

แบบที่ 1



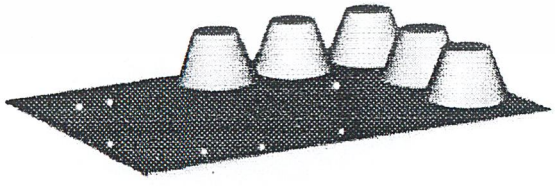
ภาพที่ 2.65 ภาพแสดงการจัดวางเครื่องปรุงรสเพิ่มสำหรับลูกค้าแบบที่ 1

แบบที่ 2



ภาพที่ 2. 66ภาพแสดงการจัดวางเครื่องปรุงรสเพิ่มสำหรับลูกค้าแบบที่ 2

แบบที่3



ภาพที่ 2.67 ภาพแสดงการจัดวางเครื่องปรุงรสเพิ่มสำหรับลูกค้าแบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักพิจารณาในการเลือกรูปแบบการวางเครื่องปรุงรส

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด		
		1	2	3
ความต่อเนื่องในการใช้งาน	5	2	3	2
ประหยัดพื้นที่	4	3	3	3
ความต่อเนื่องในการใช้งานกับส่วนอื่น	3	3	2	3
รวมทั้งสิ้น		31	33	31

ตารางที่ 2.25 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการวางเครื่องปรุงรส

สรุป

เลือกรูปแบบการวางแบบที่ 2 เนื่องจากความต่อเนื่องในขั้นตอนการปรุงรสและประหยัดพื้นที่ในการจัดวางมากที่สุด

2.4.4.2 วิเคราะห์การจัดวางอุปกรณ์ในเคาน์เตอร์ส่วนเตรียม

เราสามารถแบ่งอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ตามส่วนของการใช้งานดังนี้ ประเภทอุปกรณ์สามารถแบ่งเป็นประเภทที่ใกล้เคียงกัน

1. เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่างๆ
- เครื่องชงกาแฟแบบอัตโนมัติ
- เครื่องบดกาแฟ

3. กล่องทิ้งกากกาแฟ

5. แก้วกาแฟร้อน
- แก้วกาแฟร้อนสำหรับซื้อนำกลับบ้าน

อุปกรณ์ในส่วนของการเตรียมเป็นอุปกรณ์ที่มีการใช้งานบ่อย การจัดวางจำเป็นต้องเหมาะสมกับความถี่ของการใช้งานเพื่อการใช้งานที่สะดวกและรวดเร็ว

หลังจากที่ได้ทำการแบ่งประเภทแล้ว ก็ทำการวิเคราะห์รูปแบบในการจัดเก็บอุปกรณ์ โดยปัจจัยที่นำมาพิจารณามีดังต่อไปนี้

- ความสะดวกในการใช้เหมาะสมกับความถี่ของการใช้งาน
- ความประหยัดเนื้อที่สอดคล้องกับพื้นที่ร้านขนาดเล็ก
- ปลอดจากสิ่งสกปรกเพื่อให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ต้องการความสะอาดในการจัดเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการให้ค่าน้ำหนักในเรื่องความสะดวกในการใช้ = 5 ประหยัดพื้นที่ = 4 และปลอดจากฝุ่น = 3

ตารางที่ 2.26 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและกล่องทิ้งกากกาแฟที่มีการใช้งานบ่อย

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด			
		1	2	3	4
ความสะดวกในการใช้	5	5	3	1	-
ประหยัดพื้นที่	4	3	3	3	-
ปลอดจากฝุ่น	3	2	4	3	-
รวมทั้งสิ้น		43	39	26	-

ตารางที่ 2.27 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางส่วนเก็บน้ำแข็งที่มีการใช้งานบ่อย

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด			
		1	2	3	4
ความสะดวกในการใช้	5	4	2	3	-
ประหยัดพื้นที่	4	3	3	3	-
ปลอดจากฝุ่น	3	2	3	3	-
รวมทั้งสิ้น		38	34	37	-

ตารางที่ 2.28 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บแก้วกาแฟชนิดต่างๆ (โดยเน้นที่การหยิบจับที่สะดวกและปลอดจากสิ่งสกปรก)

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด			
		1	2	3	4
ความสะดวกในการใช้	5	4	2	3	-
ประหยัดพื้นที่	4	2	3	3	-
ปลอดจากฝุ่น	3	1	4	4	-
รวมทั้งสิ้น		31	34	39	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป รูปแบบการจัดเก็บที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานในส่วนเตรียมมีดังนี้

1. อุปกรณ์ไฟฟ้าและกล่องทิ้งกากกาแฟจะจัดวางในลักษณะของตู้เปิด
2. ส่วนเก็บน้ำแข็งจะจัดเก็บในลักษณะแบบเปิด และมีระบบเปิด – ปิดเพื่อการนำน้ำแข็งเข้า - ออก
3. แก้วกาแฟชนิดต่างๆ จะจัดเก็บในลักษณะลิ้นชัก แต่ลักษณะการใช้งานของแก้วกาแฟประเภทต่างๆ จะมีการใช้งานที่บ่อยและต้องการความต่อเนื่องในการใช้งานมากดังนั้นการจัดเก็บจำเป็นต้องมีการนำออกมาใช้งานได้สะดวกและมีการป้องกันสิ่งสกปรกได้

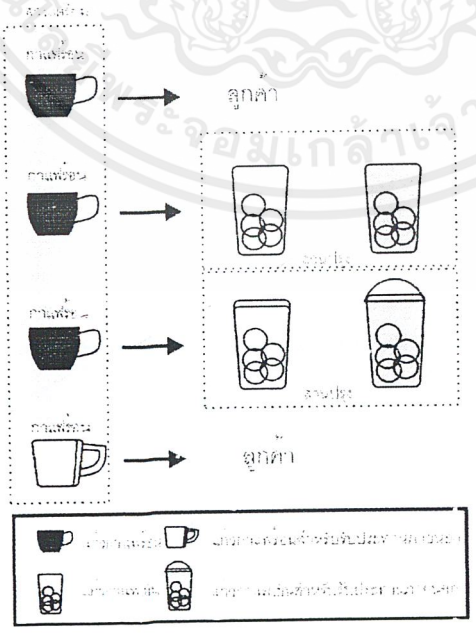
<u>การวิเคราะห์ตำแหน่งการจัดเรียงการเก็บแก้วภายในส่วนเตรียมและส่วนปรุง</u>

การจัดเก็บแก้ว จะจัดเก็บแก้วแยกตามประเภท ดังนี้

แก้วกาแฟเย็น, แก้วกาแฟเย็นสำหรับซื้อนำกลับบ้าน, แก้วกาแฟร้อน,แก้วกาแฟร้อนสำหรับซื้อนำกลับบ้าน

หลักการพิจารณา ก็คือตำแหน่งลิ้นชักซึ่งอยู่ใต้ผิวหน้าโต๊ะ แต่จะต่างกันตรงลำดับของชั้น เช่นลิ้นชักบนสุดและลิ้นชักช่องล่าง เป็นต้น ซึ่งการพิจารณาว่าอุปกรณ์ชนิดใดควรเก็บไว้ที่ลิ้นชักช่องใดนั้น เราใช้หลักของความสะดวกใช้และการใช้งานบ่อยครั้งเป็นหลัก คืออุปกรณ์ใดที่ใช้ง่ายบ่อยครั้งและมีความจำเป็นควรจะอยู่ในตำแหน่งใกล้มือ

จากพฤติกรรมการปรุงกาแฟของพนักงาน(แผนภาพที่ 2. 50)สามารถสรุปการแยกประเภทการใช้แก้วชนิดต่างๆ โดยมีลักษณะการใช้งานดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.68 ภาพแสดงการใช้แก้วประเภทต่างๆ สัมพันธ์กับชนิดของเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภาพดังกล่าวจึงสามารถสรุปการจัดเรียงลำดับเพื่อเก็บแก้วชนิดต่างๆ ตามความถี่ในการใช้งานได้ดังนี้

โดยสามารถเรียงลำดับความถี่ในการใช้งานของแก้วได้ดังนี้

1. แก้วกาแฟร้อน
2. แก้วกาแฟเย็นสำหรับรับประทานภายนอก
3. แก้วกาแฟร้อนสำหรับรับประทานภายนอก
4. แก้วกาแฟเย็นสำหรับรับประทานภายในร้าน

และสามารถสรุปตำแหน่งการเก็บแก้วภายในส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

ส่วนเตรียม – แก้วกาแฟร้อน - แก้วกาแฟร้อนสำหรับรับประทานภายนอก

ส่วนปรุง – แก้วกาแฟเย็น - แก้วกาแฟเย็นสำหรับนำกลับบ้าน

จากแผนภาพ 2. 68 สามารถสรุปตำแหน่งการจัดวางแก้วในแต่ละส่วนโดยพิจารณาจากความถี่ในการใช้งานได้ดังนี้

ส่วนเตรียม

1. ตำแหน่งใกล้มือ

ใช้เก็บแก้วกาแฟร้อนสำหรับรับประทานที่ร้าน เนื่องจากแก้วประเภทนี้นอกจากจะใช้ในการใส่กาแฟเพื่อรับประทานที่ร้านแล้ว แก้วประเภทนี้ยังใช้ในการใส่กาแฟเพื่อปรุงเป็นกาแฟชนิดอื่นด้วย ได้แก่กาแฟเย็น เป็นต้น

2. ตำแหน่งถัดไป

ใช้เก็บแก้วกาแฟร้อนสำหรับรับประทานภายนอก เนื่องจากแก้วประเภทนี้จะใช้กับเครื่องชงอัตโนมัติโดยตรง

ส่วนปรุง

1.ตำแหน่งใกล้มือ

ใช้เก็บแก้วกาแฟเย็นสำหรับบริโภคภายนอกร้านเนื่องจากอัตราการซื้อเพื่อนำไปบริโภคนอกร้านมีสูงกว่าการบริโภคภายในร้าน และถัดลงมาก็เป็นส่วนเก็บแก้วกาแฟเย็นตามลำดับ

สรุป สามารถเรียงลำดับการเก็บแก้วเครื่องดื่มตามความถี่ของการใช้งานในลิ้นชักได้ดังนี้

- ลิ้นชักบนสุดใช้เก็บแก้วกาแฟร้อน
- ลิ้นชักช่องล่างใช้เก็บแก้วกาแฟเย็นสำหรับรับประทานภายนอก แก้วกาแฟร้อนสำหรับรับประทานภายนอกและแก้วกาแฟเย็นสำหรับรับประทานภายในร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

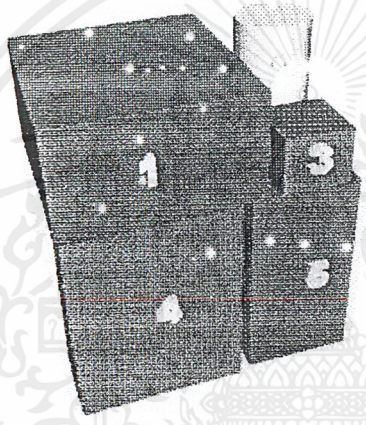
วิเคราะห์ตำแหน่งการวางอุปกรณ์ในส่วนเตรียม

อุปกรณ์สำหรับส่วนเตรียมเป็นส่วนที่ใช้งานบ่อยการจัดวางจะอยู่ในลักษณะเปิด โดยมีประเภทของอุปกรณ์ไฟฟ้าดังนี้

1. เครื่องบดกาแฟ
2. เครื่องชงกาแฟอัตโนมัติ
3. กล่องรองรับกากกาแฟ
4. แก้วกาแฟร้อนและแก้วกาแฟร้อนชนิดรับประทานภายนอก

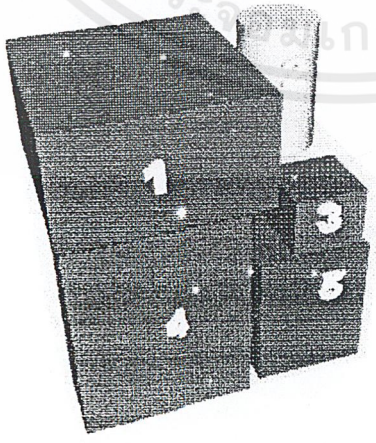
โดยมีแนวทางในการจัดวางดังนี้

แบบที่ 1



ภาพที่ 2. 69 รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนเตรียมแบบที่ 1

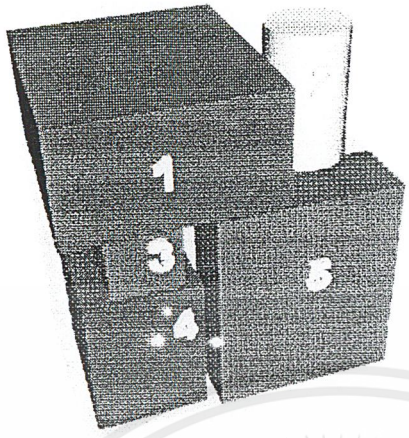
แบบที่ 2



ภาพที่ 2. 70 รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนเตรียมแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 3



ภาพที่ 2. 71 รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนเตรียมแบบที่ 3

1. เครื่องชงกาแฟอัตโนมัติ	4. ส่วนเก็บเสัมภาระสำหรับพนักงาน
2 . เครื่องบดกาแฟ	5. ส่วนเก็บแก้ว
3 . กล่องรองรับกากกาแฟ	

หลักพิจารณาในการเลือกรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์สำหรับส่วนต้อนรับลูกค้า

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด		
		1	2	3
ความต่อเนื่องในการใช้งาน	4	4	4	3
ประหยัดพื้นที่	4	3	3	3
รวมทั้งสิ้น		42	42	36

ตารางที่ 2.29 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ส่วนเตรียม

สรุป

ตำแหน่งการวางอุปกรณ์ในแบบที่ 2 มีความเหมาะสมมากที่สุดเพราะมีความต่อเนื่องในการใช้งานสำหรับพนักงานและลูกค้า เนื่องจากตำแหน่งการวางส่วนปรุงรสอยู่ในตำแหน่งด้านหน้าเครื่องคิดเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4.3วิเคราะห์หาตำแหน่งในการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนปรุง

สามารถแบ่งอุปกรณ์ประเภทใกล้เคียงกันได้ดังนี้

1. เครื่องใช้ไฟฟ้า เตาอบไฟฟ้า ,เครื่องปั่นไฟฟ้า
2. ขวดน้ำเชื่อม ,เครื่องชงกาแฟด้วยมือ, เหยือกน้ำเชื่อม
3. อุปกรณ์ในการปรุง(เช่น ช้อนคน,มอคคา,แก้วสำหรับชง เป็นต้น)

อุปกรณ์เหล่านี้เป็นอุปกรณ์ที่มีการใช้งานบ่อย

ตารางที่ 2.30 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บเครื่องปั่นไฟฟ้า,เตาอบไฟฟ้า,อุปกรณ์การปรุงรส,ขวดน้ำเชื่อม,เครื่องชงกาแฟด้วยมือ

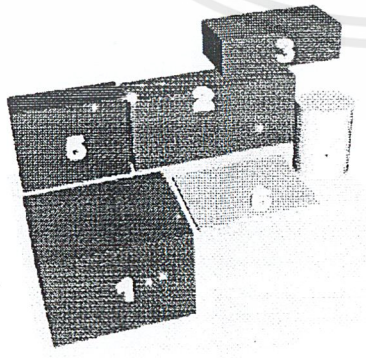
ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด			
		1	2	3	4
ความสะดวกในการใช้	5	4	3	3	-
ประหยัดพื้นที่	4	3	3	3	-
รวมทั้งสิ้น		32	27	27	-

สรุป

รูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์ในส่วนของการปรุงรสที่มีการใช้งานบ่อย อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องชงกาแฟด้วยมือ น้ำหวานปรุงรส อุปกรณ์ปรุงรสต่างๆ จะจัดเก็บในลักษณะเปิด

เมื่อได้ลักษณะการจัดเก็บจะทำการวิเคราะห์หาตำแหน่งในการวางอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อหาตำแหน่งในการวางที่เหมาะสมและเกิดความต่อเนื่องในการใช้งาน ซึ่งมีแนวทางการจัดวางดังนี้

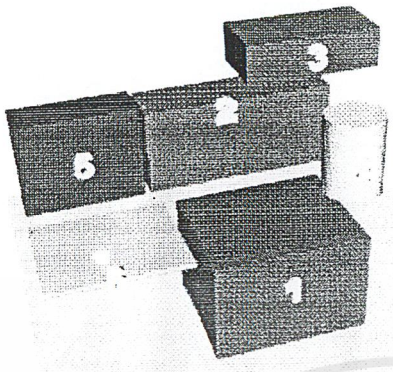
แบบที่ 1



ภาพที่ 2.72 ภาพแสดงตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนปรุงแบบที่ 1

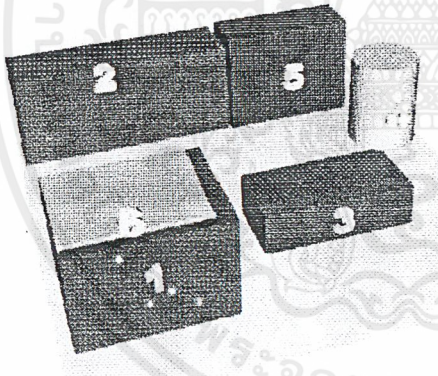
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 2



ภาพที่ 2. 73ภาพแสดงตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนปรุงแบบที่ 2

แบบที่ 3



ภาพที่ 2. 74ภาพแสดงตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนปรุงแบบที่ 3

1. กระติกน้ำแข็ง	4. เครื่องปั่นไฟฟ้า
2 . เครื่องปรุงรส(น้ำเชื่อม)	5. ส่วนเก็บแก้ว
3 . เตาอบไฟฟ้า	6. พื้นที่สำหรับการปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักพิจารณาในการเลือกรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์สำหรับส่วนปรุง

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด		
		1	2	3
ความต่อเนื่องในการใช้งาน	4	4	3	3
ประหยัดพื้นที่	4	3	3	3
รวมทั้งสิ้น		42	40	36

ตารางที่ 2.31 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์สำหรับส่วนปรุง

สรุป

ตำแหน่งการวางอุปกรณ์ในแบบที่ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุดเพราะมีความต่อเนื่องในการใช้งานสำหรับพนักงานเนื่องจาก

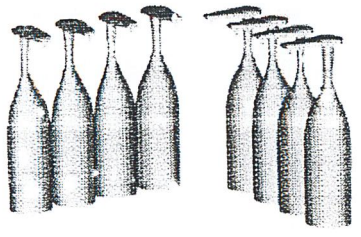
<u>วิเคราะห์รูปแบบการวางขวดน้ำเชื่อมภายในส่วนปรุง</u>

น้ำเชื่อมสำหรับการปรุงรสกาแฟภายในร้านสามารถแบ่งได้เป็น 8 ชนิดด้วยกันซึ่งสามารถวิเคราะห์หารูปแบบการวางเพื่อการใช้งานที่สะดวกและต่อเนื่อง

แบบที่ 1

ภาพที่ 2.75 ภาพแสดงการจัดวางขวดน้ำเชื่อมแบบที่ 1

แบบที่ 2



ภาพที่ 2. 76 ภาพแสดงการจัดวางขวดน้ำเชื่อมแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 3

ภาพที่ 2. 77ภาพแสดงการจัดวางขวดน้ำเชื่อมแบบที่ 3

หลักพิจารณาในการเลือกรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ขวดน้ำเชื่อมสำหรับการปรุงรส

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด		
		1	2	3
ความต่อเนื่องในการใช้งาน	4	4	3	3
ประหยัดพื้นที่	4	3	3	4
การมองเห็นชนิดของน้ำเชื่อมสำหรับการปรุง	4	4	4	2
รวมทั้งสิ้น		42	40	36

ตารางที่ 2.32 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางน้ำเชื่อมสำหรับการปรุงรส

สรุป

ตำแหน่งการวางอุปกรณ์ในแบบที่ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุดเพราะมีความต่อเนื่องในการใช้งานสำหรับพนักงานเนื่องจากพนักงานสามารถมองเห็นชนิดของน้ำเชื่อมได้ชัดเจนและการหยิบใช้งานสะดวก

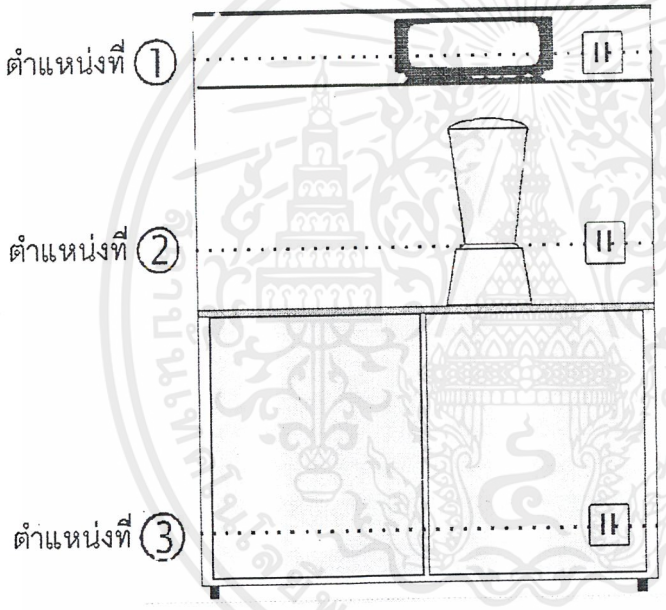
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>การวิเคราะห์ระดับในการติดตั้งปลั๊กจ่ายไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าบนหน้าโต๊ะ</u>

ในชุดเฟอร์นิเจอร์เตรียมอาหาร มีการใช้งานกระติกน้ำร้อนเป็นส่วนหนึ่งในชุดเฟอร์นิเจอร์ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการติดตั้งปลั๊กไฟ สำหรับกระติกน้ำร้อน และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ในอนาคต ซึ่งมีมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. ความปลอดภัยจากละอองน้ำที่อาจกระเด็นมาโดน
2. สามารถมองเห็นได้ง่าย
3. เมื่อมีการเสียบปลั๊กไฟฟ้าใช้งานสายไฟฟ้าที่ใช้ไม่โยงเกะกะพื้นที่ทำงาน

ตำแหน่งที่นำมาพิจารณามีดังนี้



ภาพที่ 2.78 ภาพแสดงการเลือกระดับการติดตั้งปลั๊กจ่ายไฟฟ้าในส่วนปรุง

ตารางที่ 2.33 ตารางแสดงการวิเคราะห์ระดับการติดตั้งปลั๊กจ่ายไฟฟ้า

ปัจจัยการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	ระดับที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
ความปลอดภัยจากละอองน้ำ	5	4	3	2
สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	4	3	4	2
เมื่อใช้งานสาไฟไม่เกะกะ	4	2	3	3
รวม		40	43	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

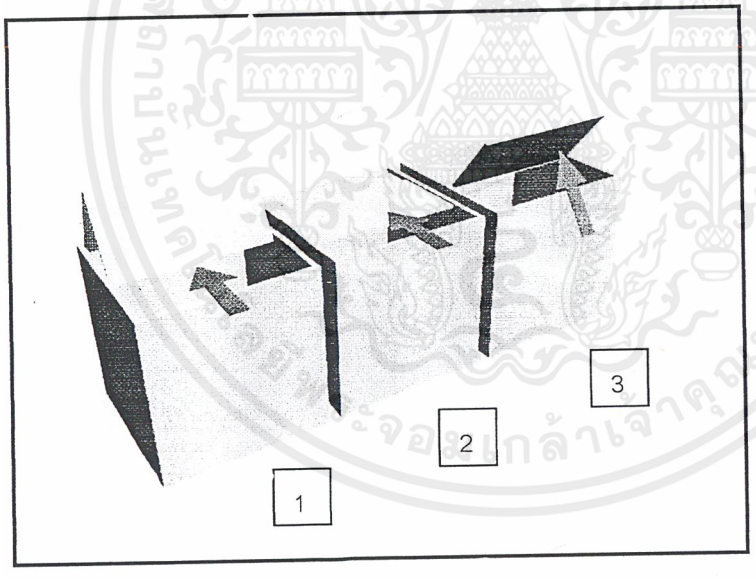
สรุป เลือกใช้ระดับที่ 2 ในการติดตั้งปลั๊กจ่ายไฟฟ้าสำหรับชุดที่ใช้เครื่องชงกาแฟ,เครื่องบด แต่สำหรับชุดเตาอบไฟฟ้าและเครื่องปั่นต้องเลี่ยงไปใช้ตำแหน่งที่ 3 แทน เนื่องจากมีปัญหาการซ้อนทับกับตำแหน่งอุปกรณ์ที่แขวน
ตำแหน่งที่ 1 อาจมีปัญหาซ้ำซ้อนกับตำแหน่งการติดตั้งราวแขวนอุปกรณ์

ส่วนบรรจุน้ำแข็งที่ใช้ภายในร้าน

จากการคำนวณหาปริมาตรน้ำแข็งที่ใช้ภายในหนึ่งวันสามารถคำนวณได้ดังนี้
ปริมาณน้ำแข็ง 1 แก้ว (สำหรับนำกลับบ้านและรับประทานภายในร้านมีปริมาตรเท่ากันคือ 110 ลบ.ซม./แก้ว คิดปริมาณจำนวนแก้วที่ขายได้ต่อวัน (หนึ่งชั่วโมงสามารถขายได้ 20 แก้ว โดยคิดจากปริมาณการขายมากที่สุด โดยมีระยะเวลาการขาย 06.00 น. – 22.00 น.คิดเป็น 16 ชั่วโมง ดังนั้นสามารถคำนวณหาปริมาตรน้ำแข็งภายในหนึ่งวันปริมาณมากสุดคือ 110*20*16 เท่ากับ 35,200 ลบ.ซม.)

<u>การวิเคราะห์ลักษณะการเปิดปิดกระติกน้ำแข็ง</u>

รูปแบบการใช้งานซึ่งเหมาะสมสามารถพิจารณาได้จากรูปแบบต่อไปนี้



ภาพที่ 2.79 ภาพแสดงลักษณะการปิด - เปิดกระติกน้ำแข็ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.34 ตารางแสดงการการวิเคราะห์ลักษณะการเปิดปิดกระติกน้ำแข็ง

ปัจจัยการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	ระดับที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
ความสะดวกในการใช้งาน	5	4	3	2
ประหยัดพื้นที่	4	3	4	2
การใช้เนื้อที่ประหยัดและเกิดประโยชน์	4	2	3	3
รวม		40	43	30

สรุป การเปิด – ปิดน้ำแข็งแบบที่ 2 เหมาะสมในด้านความสะดวกในการใช้งานและใช้เนื้อที่ประหยัดที่สุด

2.4.4.4วิเคราะห์การจัดวางอุปกรณ์ส่วนแสดงสินค้า + ชั้นหนังสือ

สามารถแบ่งประเภทอุปกรณ์ในการจัดเก็บดังนี้

1. กาแฟสำเร็จรูป(สำหรับจำหน่าย)
2. ชาดอกคำฝอย(สำหรับจำหน่าย)
3. หนังสือ

มีการให้ค่าน้ำหนักในเรื่องความสะดวกในการใช้ = 4 ประหยัดพื้นที่ = 3 และสามารถมองเห็นได้ง่าย= 5

ตารางที่ 2.35 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บกาแฟสำเร็จรูป,ชาดอกคำฝอย,หนังสือ (โดยเน้นที่การประหยัดพื้นที่และสามารถมองเห็นได้ง่าย)

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด		
		1	2	3
ความสะดวกในการใช้	4	3	1	1
ประหยัดพื้นที่	3	3	3	3
มองเห็นได้ง่าย	5	2	4	3
รวมทั้งสิ้น		32	17	17

สรุปรูปแบบการจัดเก็บส่วนแสดงสินค้า

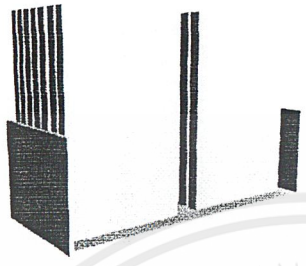
การจัดเก็บ(จัดแสดง) กาแฟสำเร็จรูป,ชาดอกคำฝอย,หนังสือจะเป็นลักษณะเปิดเพื่อการมองเห็นได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์รูปแบบการจัดวางหนังสือบนชั้นวาง

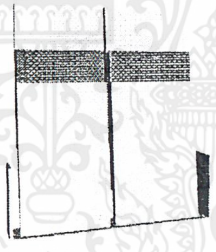
หนังสือภายในร้านจัดวางเพื่อสำหรับบริการลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการภายในร้าน สามารถวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางที่เหมาะสมและประหยัดพื้นที่ได้ตามแนวทางต่อไปนี้

แบบที่ 1



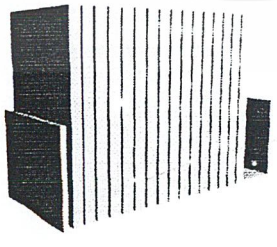
ภาพที่ 2.80 ภาพแสดงรูปแบบการจัดวางหนังสือแบบที่ 1

แบบที่ 2



ภาพที่ 2. 81 ภาพแสดงรูปแบบการจัดวางหนังสือแบบที่ 2

แบบที่ 3



ภาพที่ 2.82 แสดงรูปแบบการจัดวางหนังสือแบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักในการพิจารณารูปแบบการจัดวางหนังสือ

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด		
		1	2	3
ความสะดวกในการใช้	4	2	3	4
ประหยัดพื้นที่	4	3	2	4
มองเห็นได้ง่าย	4	4	4	2
รวมทั้งสิ้น		36	36	40

ตารางที่ 2. 36 วิเคราะห์รูปแบบการจัดวางหนังสือในชั้นวางหนังสือ

สรุป

เลือกการรูปแบบการจัดวางหนังสือในรูปแบบที่ 3 เนื่องจากประหยัดพื้นที่ในการจัดวาง สะดวกในการหยิบจับและสามารถมองเห็นได้

2.4.4.5การวิเคราะห์ตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ภายในส่วนเก็บอุปกรณ์

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เป็นครั้งคราว

- หลอดกาแฟ (ชนิดห่อ)
- กล่องบรรจุเบเกอรี่
- นมข้นหวาน(กล่อง)
- จานรองแก้ว

หลังจากที่ได้ทำการแบ่งประเภทแล้ว ก็ทำการวิเคราะห์รูปแบบในการจัดเก็บอุปกรณ์แต่ละชนิดโดยมีลักษณะของการจัดเก็บที่นำมาพิจารณาดังนี้

1. การจัดเก็บในลักษณะเปิด
2. การจัดเก็บในลักษณะตู้ปิด
3. การจัดเก็บลักษณะลิ้นชัก
4. การจัดเก็บในลักษณะแขวนห้อย

โดยปัจจัยที่นำมาพิจารณามีดังต่อไปนี้

- ความสะดวกในการใช้
- ความประหยัดเนื้อที่
- ปลอดจากฝุ่น

มีการให้ค่าน้ำหนักในเรื่องความสะดวกในการใช้ = 3 ประหยัดพื้นที่ = 4 และปลอดจากสิ่งสกปรก = 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.37 ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์ภายในส่วนเก็บ

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบของการจัด			
		1	2	3	4
ความสะดวกในการใช้	3	4	3	3	-
ประหยัดพื้นที่	4	2	3	3	-
ปลอดจากฝุ่น	3	1	4	4	-
รวมทั้งสิ้น		23	33	33	-

สรุปการจัดวางในส่วนเก็บอุปกรณ์

การจัดเก็บอุปกรณ์จะจัดเก็บในลักษณะตู้ปิดและลิ้นชัก

<u>การวิเคราะห์ตำแหน่งการติดตั้งราวแขวนอุปกรณ์</u>

ในการพิจารณาหาตำแหน่งที่ใช้ติดตั้งราวแขวนอุปกรณ์ มีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. ประหยัดพื้นที่ใช้สอย
2. ความสะดวกในการใช้งาน
3. ไม่เกิดการแกว่งไปมาขณะใช้งาน
4. สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
5. ความสะอาดของอุปกรณ์

โดยมีตำแหน่งต่างๆที่นำมาพิจารณาดังนี้

1. ตำแหน่งที่อยู่ระหว่างตู้ลอยและผิวหน้าโต๊ะ
2. ตำแหน่งติดตั้งภายในตู้บานเปิด
3. ตำแหน่งติดตั้งภายในตู้ลิ้นชัก

ตารางที่ 2.38 ตารางวิเคราะห์ตำแหน่งการติดตั้งราวแขวนอุปกรณ์

ปัจจัยการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	ตำแหน่งที่นำมาพิจารณา		
		1	2	3
ประหยัดพื้นที่ใช้สอย	5	4	3	2
ความสะดวกในการใช้งาน	4	4	3	3
ไม่เกิดการแกว่งไปมาขณะใช้งาน	3	4	1	2
สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	4	4	2	2
ความสะอาดของอุปกรณ์	3	1	4	4
รวมทั้งสิ้น		59	50	48

สรุป ตำแหน่งที่ตั้งราวแขวนอุปกรณ์ที่เหมาะสมคือ ตำแหน่งที่อยู่ระหว่างตู้ลอย และผิวโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

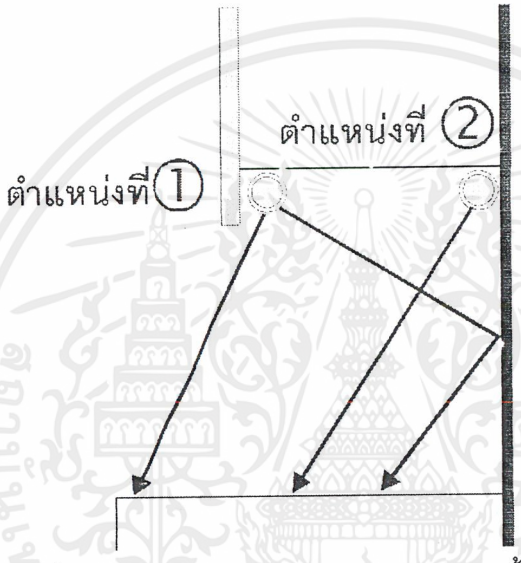
การวิเคราะห์การติดตั้งระบบไฟส่องสว่างในชุดเฟอร์นิเจอร์

ในการการวิเคราะห์การติดตั้งระบบไฟส่องสว่างในชุดเฟอร์นิเจอร์ มีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. แสงที่ส่องสามารถกระจายได้เป็นบริเวณที่กว้าง
2. สามารถเปิดปิดได้สะดวกสบาย
3. การเดินสายไฟฟ้าไม่ยุ่งยาก

โดยมีตำแหน่งการติดตั้งที่ใช้พิจารณาดังนี้

1. บริเวณขอบนอกตู้ลอย
2. บริเวณขอบในตู้ลอย



ภาพที่ 2.83 รูปแสดงการเลือกตำแหน่งการติดตั้งไฟส่องสว่าง

ตารางที่ 2.39 ตารางแสดงการวิเคราะห์การติดตั้งระบบไฟส่องสว่างในชุดเฟอร์นิเจอร์

ปัจจัยพิจารณา	ค่าความสำคัญ	ตำแหน่งการพิจารณา	
		1	2
แสงที่ส่องสามารถกระจายได้เป็นบริเวณที่กว้าง	5	4	3
สามารถเปิดปิดได้สะดวกสบาย	3	4	3
การเดินสายไฟฟ้าไม่ยุ่งยาก	3	3	4
รวม		41	36

สรุป เลือกใช้ตำแหน่งที่ 1 บริเวณขอบนอกตู้ลอย เนื่องจากมีความเหมาะสมที่สุดตามตาราง ข้างต้น

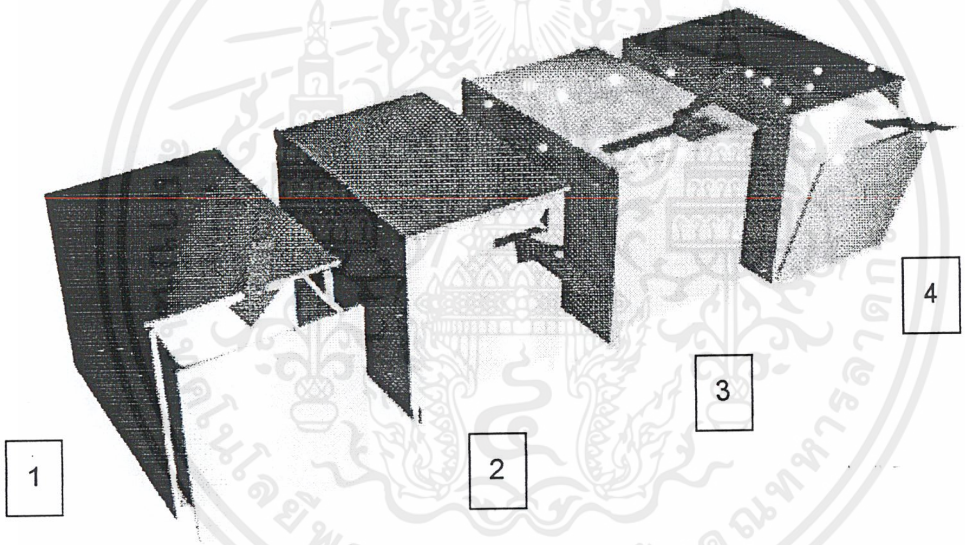
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ตำแหน่งการติดตั้งถังขยะ

เนื่องจากในการจัดเตรียมอาหาร นั้น ในการประกอบกิจกรมดังกล่าวแล้วจำเป็นต้องมีขยะเกิดขึ้นบ้าง จึงควรมีถังที่ใช้บรรจุขยะเหล่านั้นเพื่อความสะอาดและปลอดจากกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ ดังนั้นตำแหน่งที่ใช้ในการติดตั้งถังขยะ จึงมีความสำคัญซึ่งสามารถพิจารณาได้จากความเหมาะสมในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ประหยัดพื้นที่ใช้สอย
2. ความสะดวกในการใช้งาน
3. ไม่เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน
4. มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

โดยมีตำแหน่งและลักษณะที่นำมาพิจารณาดังรูปข้างล่างนี้



ภาพที่ 2.84 ภาพแสดงรูปแบบการติดตั้งถังขยะ

รูปแบบที่ 1แบบบานเปิดด้านบน
รูปแบบที่ 2 แบบบานพับเปิด
รูปแบบที่ 3 แบบทิ้งขยะจากด้านบน
รูปแบบที่ 4 แบบลิ้นชักเลื่อนเข้า -- ออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.40 ตารางแสดงเงื่อนไขการพิจารณารูปแบบการใช้ถังขยะสำหรับพนักงาน

เงื่อนไข	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2	รูปแบบที่ 3	รูปแบบที่ 4
ความสะดวกในการใช้งาน	● ● ●	● ● ●	● ●	● ●
ไม่มีกลิ่นรบกวน	●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
ประหยัดพื้นที่ขณะใช้งาน	● ● ●	● ●	● ● ●	● ●
ความเป็นระเบียบเรียบร้อย	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●

สรุป การเลือกรูปแบบถังขยะควรเลือกแบบที่ซ่อนตัวถังขยะไว้ในตัวตู้และใช้งานโดยบานพับเปิด – ปิด

<u>วิเคราะห์และสรุปการจัดวางภาชนะเครื่องใช้ภายในชุดเฟอร์นิเจอร์</u>

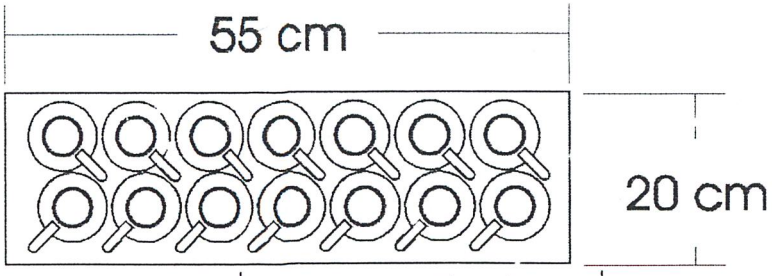
ในการพิจารณานั้น หลักการที่นำมาพิจารณจะขึ้นอยู่กับความสะดวกสบายและความเหมาะสมในเรื่องอื่นๆ ด้วยหลายประเด็นดังสามารถแจกแจงได้ดังนี้

1. การใช้เนื้อที่ประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุด
2. ความสะดวกสบายในการใช้งาน
3. ความเป็นระเบียบเรียบร้อย
4. สามารถมองหาได้ง่ายและสะดวก
5. ความปลอดภัยของภาชนะและผู้ใช้งาน

สำหรับภาชนะภายในร้านกาแฟที่สำคัญก็คือแก้ว โดยสามารถแบ่งออกเป็นแก้วชนิดต่างๆ ตามการใช้งานและลำดับการจัดเก็บ

1. จากการสรุปรูปแบบการจัดวางแก้วเราสามารถเลือกรูปแบบการจัดวางแก้วในวิธีการจัดเรียงแบบต่างๆ กันในประมาณ 30 ใบ โดยจะแบ่งการเก็บเป็น 2 ชั้นโดยจะกล่าวถึงพื้นที่/ชั้น ดังต่อไปนี้

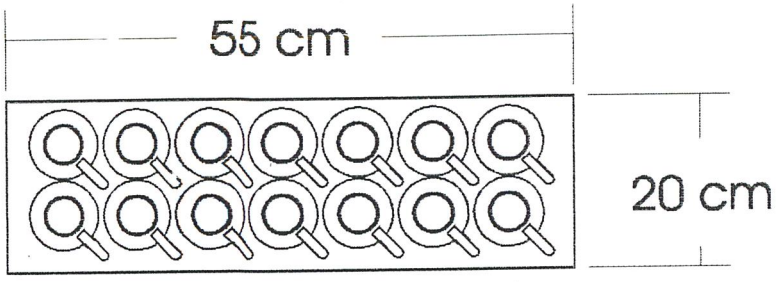
วางเรียงแบบที่ 1



ภาพที่ 2.85 การจัดวางเรียงแก้วแบบที่ 1

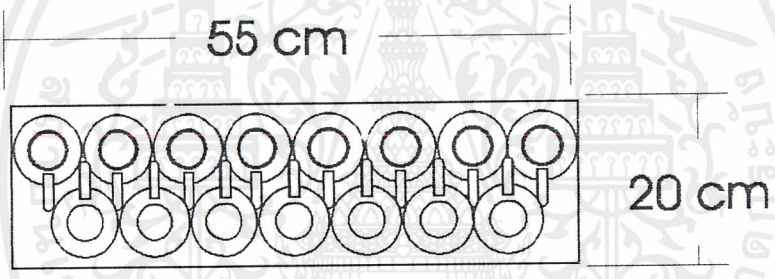
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วางเรียงแบบที่ 2



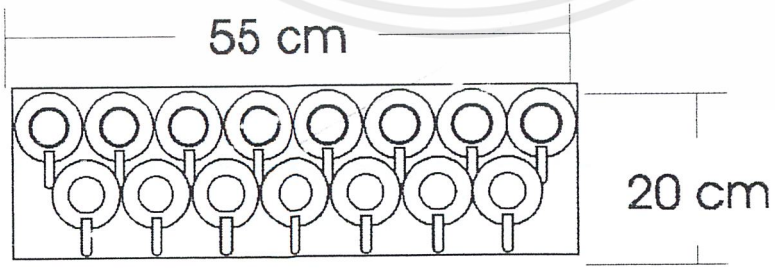
ภาพที่ 2.86 การจัดวางเรียงแก้วแบบที่ 2

วางเรียงแบบที่ 3



ภาพที่ 2.87 การจัดวางเรียงแก้วแบบที่ 3

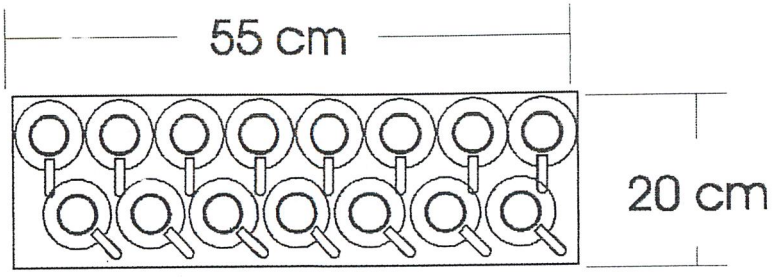
วางเรียงแบบที่ 4



ภาพที่ 2.88 การจัดวางเรียงแก้วแบบที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วางเรียงแบบที่ 5



ภาพที่ 2.89 การจัดวางเรียงแก้วแบบที่ 5

ตารางที่ 2.41 วิเคราะห์การจัดเรียง ถ้วยกาแฟร้อน

ปัจจัยพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบการจัดเรียง				
		1	2	3	4	5
การใช้เนื้อที่ประหยัดและเกิดประโยชน์	5	4	4	2	3	4
ความสะดวกสบายในการใช้งาน	4	3	4	1	2	4
ความเป็นระเบียบเรียบร้อย	3	4	4	3	2	3
ความปลอดภัยของภาชนะและผู้ใช้งาน	4	4	4	1	2	2
รวมทั้งสิ้น		60	64	27	37	53

สรุป สำหรับภาชนะถ้วยกาแฟร้อน แบบที่ 2 แต่การเก็บในรูปแบบที่ 1 มีความเหมาะสมใกล้เคียงกันแต่ความต่อเนื่องในการใช้งานมีน้อยกว่าแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลทางด้านพื้นที่ร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่

ร้านกาแฟคาเฟ่ ดีโอโร่เป็นร้านกาแฟขนาดเล็ก เปิดทำการภายในสถานีบริการน้ำมันเชลล์ ในแหล่งชุมชนหนาแน่น สำหรับการจัดตั้งร้านค้าสำเร็จรูปอย่างแรกควรคำนึงถึงสภาพพื้นที่ที่ต้องการจะติดตั้งว่ามีความเหมาะสมหรือไม่โอกาสที่ลูกค้าจะเข้ามาใช้บริการสะดวกหรือไม่ จำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการจะคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ รวมทั้งต้นทุนที่เกี่ยวกับการเช่าพื้นที่เอง การวิเคราะห์หาพื้นที่สำหรับรองรับลูกค้าด้วยจำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ ดังนั้นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการพิจารณาแนวทางในการออกแบบ

(ผลการสำรวจของวันที่ 24 ธันวาคม 2544 ตั้งแต่เวลา 12.00น.-13.00 น.สาขาถนนเพชรบุรีตัดใหม่ภายในมินิมาร์ท SELECT)

การคำนวณหาปริมาณของส่วนรับรองลูกค้าภายในร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่

ลำดับลูกค้า	เวลาเข้า	เวลาออก	หมายเหตุ
1	12.05	12.10	ซื้อกาแฟเย็น
2	12.08	12.13	ซื้อกาแฟร้อน
3	12.13	12.17	กาแฟร้อน
4	12.25	12.48	รับประทานภายในร้านกาแฟเย็น
5	12.27	12.31	กาแฟร้อน
6	12.27	12.31	กาแฟเย็น
7	12.34	12.56	กาแฟเย็นรับประทานภายในร้านกาแฟร้อน
8	12.42	12.46	กาแฟร้อน
9	12.49	12.55	กาแฟเย็น
10	12.52	12.56	กาแฟเย็น
11	12.58	13.04	กาแฟเย็น
12	13.00	13.06	กาแฟเย็น

ตารางที่ 2.42 การสำรวจจำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการภายในร้านคาเฟ่ดีโอโร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>การสำรวจจำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการภายในร้านคาเฟ่ดีโอโร่</u>

สำรวจตั้งแต่วันที่ 12-15 กันยายน 2544 โดยทำการสุ่มสำรวจในช่วงเวลาต่างๆ กัน ผจ การสำรวจพบว่าช่วงเวลา 12.00น – 13.00 น. เป็นช่วงเวลาที่มีลูกค้าเข้ามาใช้บริการภายในร้านมากที่สุด

(ผลการสำรวจของวันที่ 14 กันยายน 2544 ตั้งแต่เวลา 12.00น.-13.00 น.สาขาถนนวิภาวดีรังสิต)

ลำดับลูกค้า	เวลาเข้า	เวลาออก	หมายเหตุ
1	12.05	12.07	ซื้อกาแฟเย็น
2	12.08	12.11	ซื้อกาแฟร้อน
3	12.09	12.30	รับประทานภายในร้านกาแฟร้อน
4	12.09	12.30	รับประทานภายในร้านกาแฟเย็น
5	12.18	12.22	กาแฟร้อน
6	12.20	12.23	กาแฟร้อน
7	12.25	12.28	กาแฟร้อน
8	12.25	12.31	กาแฟร้อน
9	12.30	12.33	กาแฟเย็น
10	12.34	12.38	กาแฟเย็น
11	12.34	12.39	กาแฟเย็น
12	12.36	12.51	รับประทานภายในร้านกาแฟร้อน
13	12.39	12.42	กาแฟเย็น
14	12.41	13.04	รับประทานภายในร้านกาแฟร้อน
15	12.45	12.49	กาแฟเย็น
16	12.46	12.50	กาแฟร้อน
17	12.46	12.51	กาแฟเย็น
18	12.48	12.52	กาแฟร้อน
19	12.55	12.58	กาแฟเย็น

ตารางที่ 2.43 การสำรวจจำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการภายในร้านคาเฟ่ดีโอโร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางสามารถสรุปได้ว่า อัตราส่วนลูกค้าที่ซื้อรับประทานภายนอก : ลูกค้าที่รับประทานที่ร้าน คือ 8 : 2 และจำนวนลูกค้าที่ยืนรอคิว(สำหรับรับประทานภายนอก)ไม่เกิน 5 คน

เวลาที่ลูกค้าใช้ในการซื้อของ (เพื่อรับประทานภายนอกร้าน) ประมาณ 4 นาที

เวลาที่ลูกค้าใช้ในการรับประทานในร้าน ประมาณ 25 นาที

และจากการสำรวจจำนวนลูกค้าน้อยสุดและจำนวนลูกค้าจำนวนมากสุด(MEANและMAX) ปรากฏว่า จำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการภายในร้านคิดเป็น 12 คน/ชั่วโมงและ20คน/ชั่วโมง ตามลำดับ จากอัตราส่วนดังกล่าวเราสามารถนำมาใช้ในการคำนวณหาจำนวนของลูกค้า/ชั่วโมง ได้ดังนี้

จำนวนลูกค้ามากสุด : จำนวนลูกค้าที่ซื้อรับประทานนอกร้านคือ 16 คน

จำนวนลูกค้าที่รับประทานภายในร้านคือ 4 คน

จำนวนน้อยสุด : จำนวนลูกค้าที่ซื้อรับประทานนอกร้านคือ 10 คน

จำนวนลูกค้าที่รับประทานภายในร้านคือ 2 คน

จำนวนเฉลี่ย : จำนวนลูกค้าที่ซื้อรับประทานนอกร้านคือ 14 คน

จำนวนลูกค้าที่รับประทานภายในร้านคือ4 คน

จำนวนลูกค้ารับประทานที่ร้าน 4 คน
จำนวนลูกค้าซื้อรับประทานภายนอก 14 คน

<u>ปริมาณลูกค้าที่มาใช้บริการในแต่ละส่วน</u>

การจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านจะจัดกลุ่มเฟอร์นิเจอร์เพื่อแยกหน้าที่กันอย่างชัดเจนและส่วนที่ลูกค้า

ส่วนต้อนรับลูกค้า

จัดเป็นส่วนที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการเป็นอันดับแรกจะต้องเป็นส่วนที่มองเห็นได้ง่ายที่สุด มีส่วนรองรับเพื่อทำหน้าที่ในการสั่งสินค้า จำเป็นต้องมีพื้นที่มากพอสำหรับรองรับจำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ โดยที่พฤติกรรมของลูกค้าในขั้นตอนที่ต่อจากการสั่งสินค้าคือลูกค้าจะยืนรอ หรือ นั่งรอ โดยที่พนักงานจะใช้เวลาในการทำเครื่องดื่ม 1 นาที/แก้ว และใช้เวลาในการเลือกซื้อสินค้าและชำระเงินรวมแล้วใช้เวลา 4 นาที จากการสำรวจช่วงเวลาที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการและอยู่ในร้านในช่วงเดียวกันคือ 4 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลการสำรวจจะได้จำนวนลูกค้าที่เข้าคิวรอสินค้า คือประมาณ 4 คน

ส่วนรองรับลูกค้า

โดยที่ลูกค้าที่รับประทานภายในร้านจะใช้เวลาเฉลี่ยในการรับประทานประมาณ 20 นาที ดังนั้นการคำนวนหาจำนวนเก้าอี้จะคิดในกรณีที่มีลูกค้ามากที่สุดและในกรณีที่ลูกค้ามาใช้บริการพร้อมกัน ดังนั้นจำนวนลูกค้ามากสุด 20 คนต่อชั่วโมงจากอัตราส่วนดังกล่าวเราจะได้**จำนวนลูกค้าที่รับประทานภายในร้านคือ 4 คน ต่อชั่วโมง**และจำนวนลูกค้าที่นำกลับไปรับประทานภายนอก คือ 16 คน/ชั่วโมง

ดังนั้นสามารถสรุปจะได้จำนวนเก้าอี้ที่สามารถรองรับจำนวนลูกค้าได้ คือ 6 ที่นั่ง
(จากการเพิ่มจำนวนที่นั่งภายในร้านเผื่อจำนวนลูกค้าในระหว่างชั่วโมงและชั่วโมงถัดไป)
* ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ที่สามารถรองรับจำนวนลูกค้าได้แตกต่างกันไป

จากจำนวนลูกค้าที่รับประทานภายในร้าน 6 คน เราสามารถแยกกรณีที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการที่ร้านได้เป็น

รูปแบบ	ความต้องการในการใช้งาน	แนวทางในการออกแบบ
ลูกค้ามาคนเดียว	- ต้องการพื้นที่ส่วนตัวในการนั่ง - หลีกเลี่ยงกับการนั่งกับคนไม่รู้จัก	- ที่นั่งเดี่ยว - แยกที่นั่ง
ลูกค้ามา 2 คน	- ต้องการพื้นที่ส่วนตัวในการนั่ง - หลีกเลี่ยงจากการนั่งกับคนไม่รู้จัก	- เป็นที่นั่ง 2 ที่ - จัดวางที่นั่งเป็นจุดๆ
ลูกค้ามา 2 คนขึ้นไป		- เป็นที่นั่ง 3 ที่

ตารางที่ 2.44 ตารางแสดงความต้องการในการใช้เก้าอี้คำนวณจากปริมาณลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ

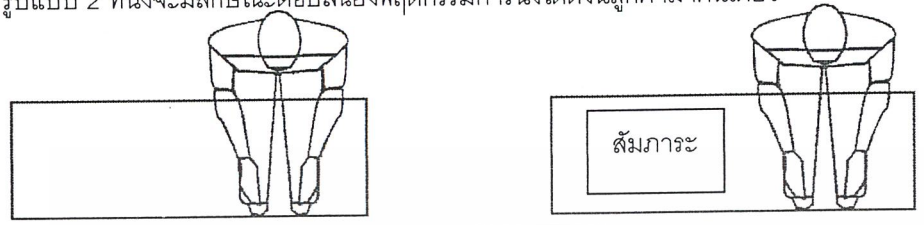
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 2. 44 สามารถวิเคราะห์รูปแบบการนั่งของลูกค้าที่รับประทานเครื่องดื่มภายในร้านได้ดังนี้

1. โต๊ะเคาน์เตอร์

รูปแบบ 2 ที่นั่ง

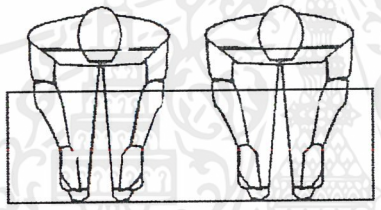
รูปแบบ 2 ที่นั่งจะมีลักษณะตอบสนองพฤติกรรมการนั่งได้ดังนี้ลูกค้ามาคนเดียว



นั่งไปด้านใดด้านหนึ่ง กรณีมีสัมภาระจะวางไว้บนโต๊ะด้านหนึ่ง

ภาพที่ 2.90 ภาพแสดงการนั่งของลูกค้าในกรณีนั่งคนเดียว

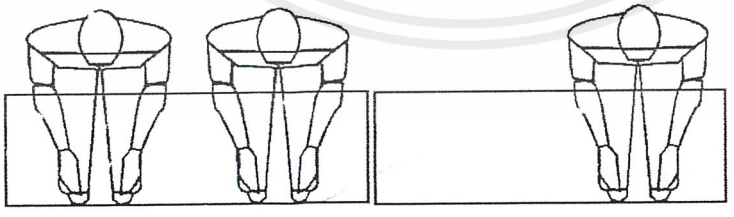
ลูกค้านั่ง 2 คน



สามารถนั่งได้อย่างเต็มพื้นที่

ภาพที่ 2.91 ภาพแสดงการนั่งชองลูกค้าในกรณีนั่งเต็มพื้นที่

มา 2 คนขึ้นไป

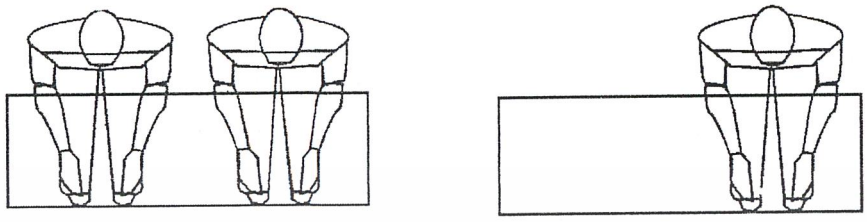


การวัดวางเรียงกันของโต๊ะเพื่อรองรับกลุ่มคนจะเกิดปัญหาในแง่ของการทำความสะอาดและความแออัดของพื้นที่

ภาพที่ 2.92 ภาพแสดงการจัดวางเรียงกันของโต๊ะเพื่อรับรองกลุ่มคนตั้งแต่2 คนขึ้นไป

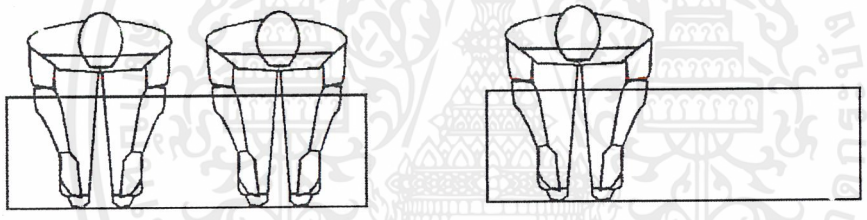
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกค้านั่ง 3 คน



นั่ง 3 คนไม่รู้จักกัน จะนั่งติดกันในกรณีไม่มีที่นั่งอื่น

ภาพที่ 2.93 ภาพแสดงการนั่งของลูกค้า 3 คนในกรณีไม่รู้จักกัน

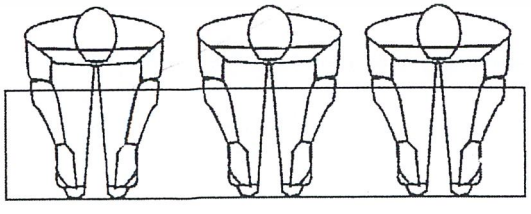


นั่ง 3 คนรู้จักกัน

ภาพที่ 2.94 ภาพแสดงการนั่งของลูกค้า 3 คนในกรณีรู้จักกัน

รูปแบบ 3 ที่นั่ง

รูปแบบ 3 ที่นั่งจะมีลักษณะตอบสนองพฤติกรรมการนั่งต่อไปนี้

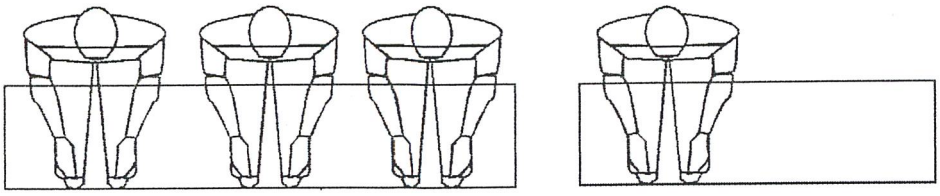


เก้าอี้ 3 คน

ภาพที่ 2.95 ภาพแสดงการนั่งโต๊ะรูปแบบ 3 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

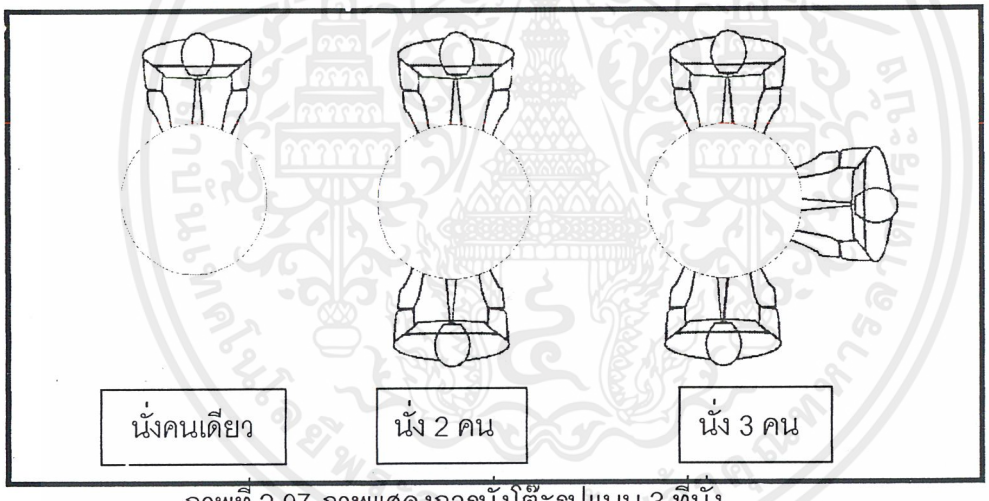
ลูกค้านั่ง 4 คน



นั่ง 4 คน

ภาพที่ 2.96 ภาพแสดงการนั่งโต๊ะรูปแบบ 3 ที่นั่งกรณีนั่ง 4 คน

2 แบบโต๊ะนั่ง (coffee table)



ภาพที่ 2.97 ภาพแสดงการนั่งโต๊ะรูปแบบ 3 ที่นั่ง

จากรูปแบบทดังกล่าวเราสามารถพิจารณาเลือกรูปแบบที่เหมาะสมได้จากเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- ประหยัดพื้นที่
- สามารถรองรับลูกค้าได้หลายจำนวน(ตั้งแต่คนเดียวจนถึง5คน)
- จัดวางได้หลายรูปแบบ(เพื่อให้เข้ากับพื้นที่)

จากเงื่อนไขการพิจารณาดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการจัดวางเก้าอี้นั่งที่เหมาะสมคือ แบบ 3 ที่นั่งและแบบ 2 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการ

จะเป็นส่วนสำหรับพนักงานภายในร้านเพื่อทำการเตรียม ชง ปรุง เครื่องดื่มประเภทต่างๆ ให้กับลูกค้าโดยที่ส่วนบริการจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ ส่วนเตรียม ส่วนปรุง ส่วนล้างและส่วนเก็บ

การกำหนดพื้นที่ส่วนบริการ

การกำหนดพื้นที่ส่วนบริการสำหรับพนักงานเราสามารถที่จะกำหนดได้จากระยะการทำงานในแนวราบ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. พื้นที่การทำงานปกติ

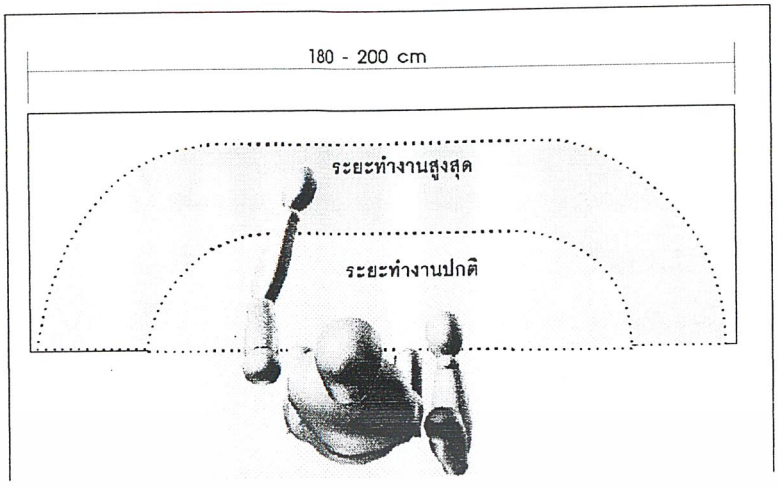
เป็นพื้นที่การทำงานในระยะที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถกวาดมือ และแขนท่อนล่างออกเป็นครึ่งวงกลม 2 วงเกยกันได้ โดยมีจุดหมุนคือข้อศอกของผู้ปฏิบัติงาน สามารถที่จะหยิบจับสิ่งต่างๆ ได้โดยง่ายดาย ระยะที่เทียบได้ประมาณพื้นที่เท่ากับระยะปลายมือ ถึงข้อศอกที่กินเนื้อที่โค้งเป็นครึ่งวงกลม กิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่นี้คือ ขั้นตอนการเตรียมกาแฟ ขั้นตอนการปรุง ขั้นตอนการคิดเงินเป็นต้น

2. พื้นที่การทำงานสูงสุด

คือระยะเอื้อมมือมากที่สุดในการทำงาน เป็นพื้นที่การทำงานที่ผู้ปฏิบัติงานเอื้อมมือเหยียดแขนออกไป กวาดเป็นรูปครึ่งวงกลมซ้อนกัน 2 วงทับกัน โดยมีหัวไหล่เป็นจุดหมุนส่วนใหญ่ งานในช่วงระยะนี้จะเป็นงานที่ไม่ได้ทำเป็นประจำต่อเนื่องเป็นเวลานาน มักเป็นการหยิบจับสิ่งใดๆ ที่ไม่ได้ใช้บ่อยมาใช้งาน เช่น การหยิบจับเบเกอรี่ ขั้นตอนการเสิร์ฟ เป็นต้น

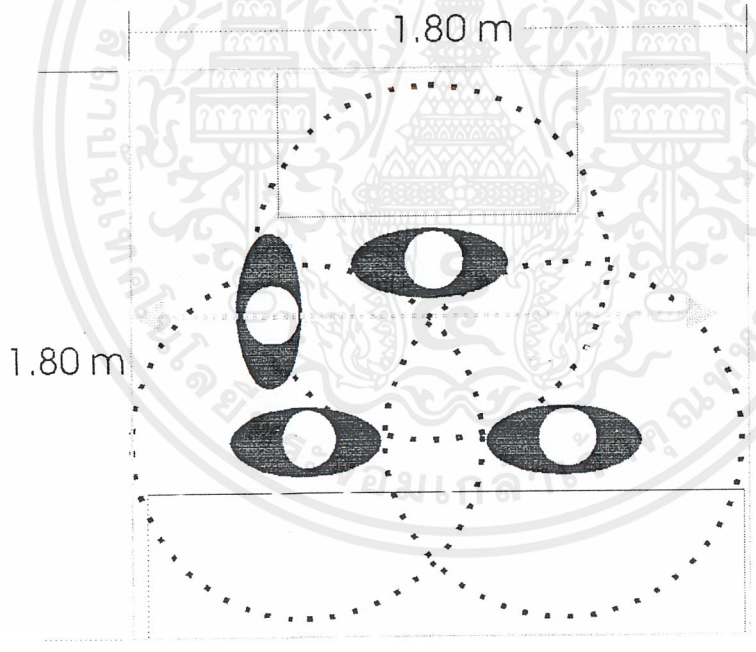
การจัดพื้นที่สำหรับส่วนบริการเพื่อรองรับพนักงาน 3 คน (พนักงาน 3 คนเป็นจำนวนพนักงานที่มากที่สุด) จะต้องคำนึงถึงพื้นที่ทำงานของแต่ละคน พฤติกรรมการทำงานของแต่ละคน และเส้นทางการสัญจรเพื่อกำหนดพื้นที่และรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



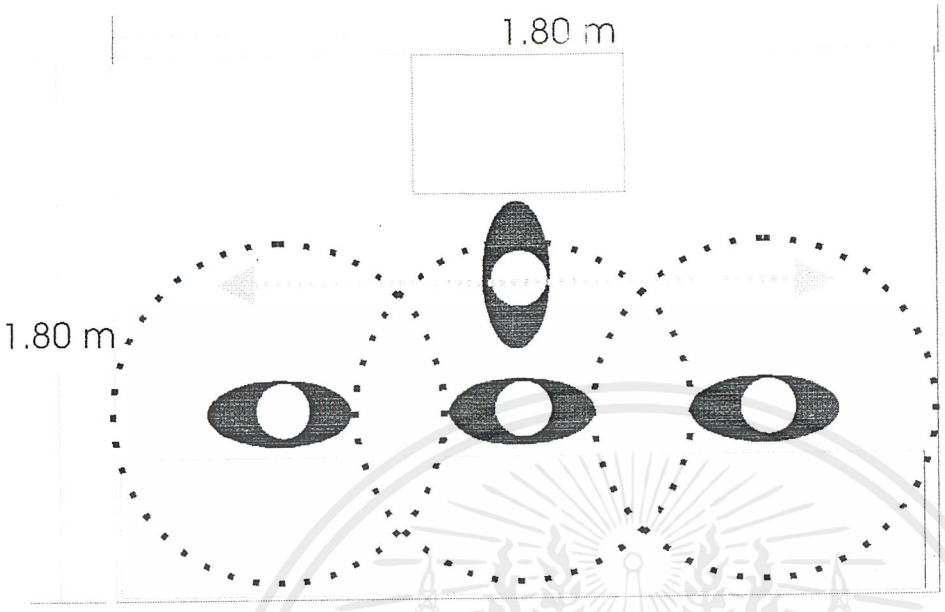
ภาพที่ 2.98 ภาพแสดงพื้นที่การทำงานบนโต๊ะ

การกำหนดขนาดพื้นที่ทำงานจากระยะทำงานบนโต๊ะ



ภาพที่ 2.99 พื้นที่การทำงานจากรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์และทิศทางการเข้า - ออกของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.100 พื้นที่การทำงานจากรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์และทิศทางการเข้า - ออกของพนักงาน

* หลักในการจัดวางคือตู้เย็นต้องอยู่ใกล้ส่วนปรุง

จากพื้นที่การทำงานจะสามารถหาขนาดของชุดเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละส่วน โดยพิจารณาจากขนาดกว้างที่สุดของชุดเฟอร์นิเจอร์ คือ 2.4 เมตรและขนาด 1.8 เมตรดังนั้นจะได้ขนาดของชุดเฟอร์นิเจอร์มีขนาดความกว้าง 0.3 เมตร ,0.6 เมตร และ0.9 เมตร ตามลำดับ

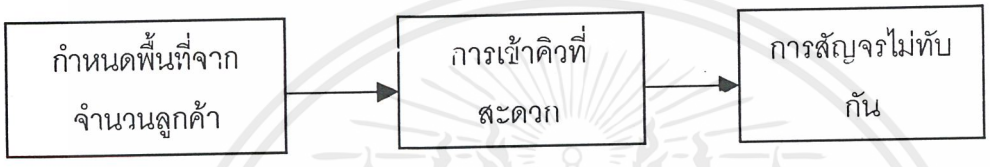
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์การจัดวางส่วนต่าง ๆ ภายในร้านคาเฟ่ดีโอโร่

จากการศึกษาพฤติกรรมรูปแบบการใช้บริการจำนวนลูกค้าพื้นที่การใช้งานของพนักงาน เพื่อนำมาจัดวางรูปแบบเฟอร์นิเจอร์เพื่อการใช้งานรูปแบบใหม่ การใช้งานที่สะดวกรวดเร็วขึ้น การใช้ส่วนต่าง ๆ ไม่กีดขวางกัน โดยสามารถสรุปลักษณะการจัดวางส่วนต่างๆ รูปแบบใหม่ดังนี้

1. ส่วนต้อนรับลูกค้า

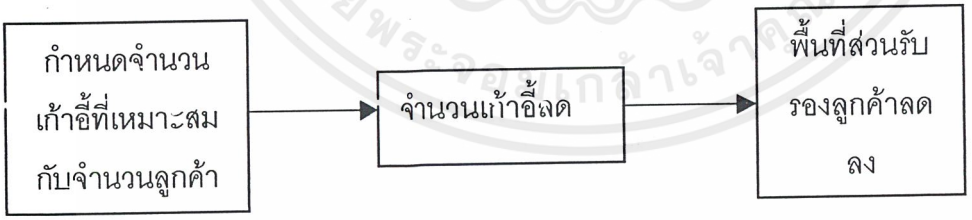
การสำรวจจำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการที่ร้านทำให้ทราบถึงจำนวนเฉลี่ยมากสุดที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการ ทั้งลูกค้าที่รับประทานที่ร้านและลูกค้าที่รับประทานภายนอกร้าน สามาถกำหนดพื้นที่ในส่วนต้อนรับลูกค้าและกำหนดทิศทางการเข้าคิวทิศทางการสัญจรได้



พื้นที่ส่วนต้อนรับลูกค้าจะอยู่ในตำแหน่งแรกที่ลูกค้าเข้ามาภายในร้าน และลูกค้าสามารถมองเห็นได้สะดวก

2. ส่วนรับรองลูกค้า

การกำหนดจำนวนเก้าอี้ที่ได้จากการสำรวจจำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการที่ร้านในส่วนของลูกค้าที่รับประทานที่ร้าน ทำให้สามารถกำหนดจำนวนเก้าอี้ที่เหมาะสมสามารถลดพื้นที่ในส่วนรับรองลูกค้าออกไป และตำแหน่งการวางไม่กีดขวางเส้นทางการสัญจร



3. ส่วนบริการ

การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานในส่วนของบริการ เพื่อให้ได้การทำงานที่สะดวกและรวดเร็วและเหมาะสมกับพื้นที่ต่างๆ ทำให้สามารถกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสม ทำให้สามารถลดพื้นที่ในส่วนของบริการ และสัมพันธ์กับส่วนต่างๆ

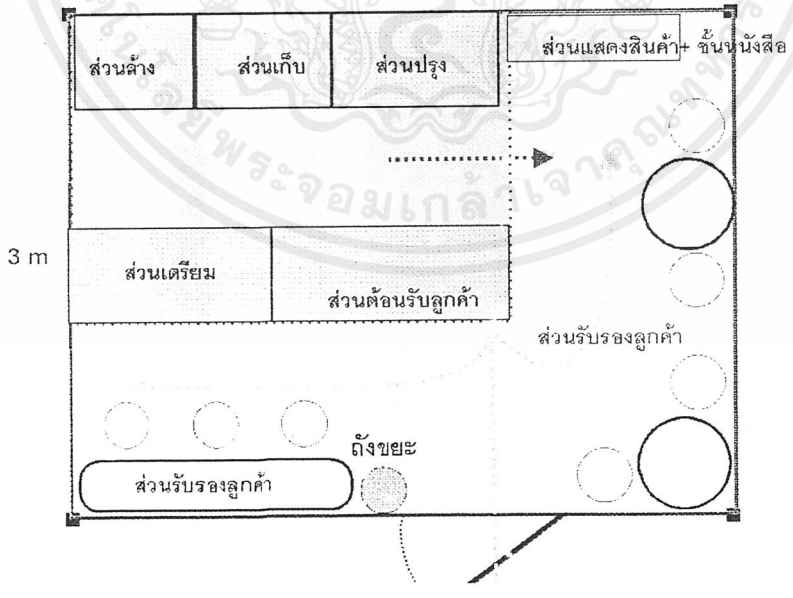
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในร้าน

เมื่อได้แนวทางในการจัดวางแล้ว จึงนำพฤติกรรมต่างๆ มาสรุปเพื่อให้ได้การจัดวางที่เหมาะสมและตอบสนองกับการให้บริการที่รวดเร็ว โดยสรุปและเสนอแนวทางการจัดวางส่วนต่างๆ ออกมาเป็นพื้นที่และตำแหน่งโดยคำนึงถึงองค์ประกอบหลักต่อไปนี้

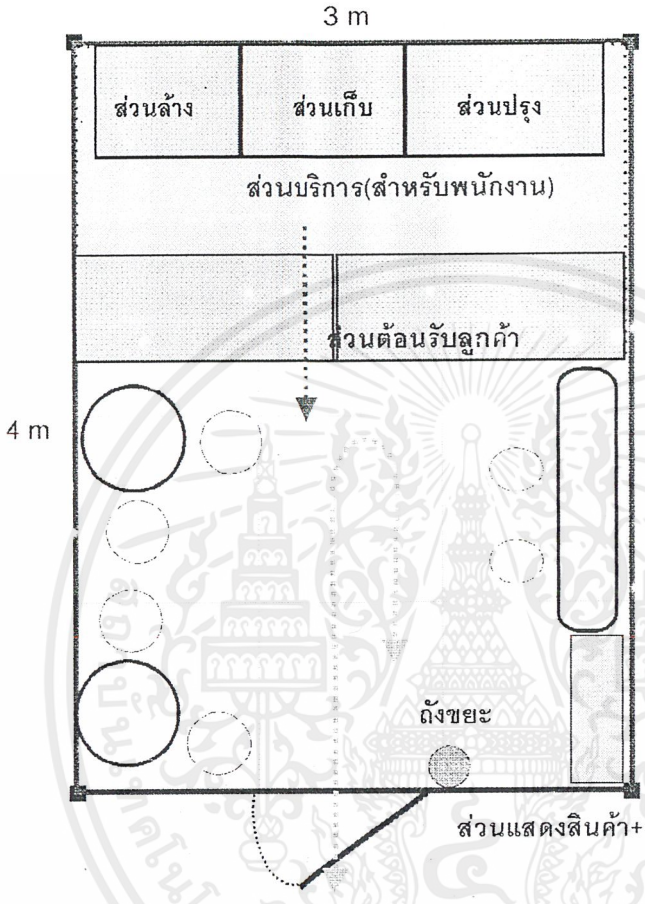
1. ทิศทางการสัญจรของพนักงานจะเป็นแบบสามเหลี่ยมหรือเป็นเส้นตรง
2. การใช้พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทิศทางการทำงานของพนักงานมีความคล่องตัว
4. ส่วนต้อนรับลูกค้าจะเป็นส่วนที่ลูกค้ามองเห็นเป็นอันดับแรกเมื่อเข้ามาในร้านทั้งนี้เพื่อพนักงานจะได้มองเห็นลูกค้าได้อย่างทั่วถึงและสามารถเอ่ยคำเชิญชวนลูกค้าได้สามารถสังเกตุการณ์ต่างๆ ได้
5. ส่วนทำความสะอาดควรจะอยู่ในส่วนที่ลูกค้ามองไม่เห็นเพื่อป้องกันทัศนวิสัยที่ไม่ดีจากการทำความสะอาด
6. ส่วนแสดงสินค้าสามารถมองเห็นได้ง่าย
7. ถังขยะสำหรับลูกค้าภายในร้านควรจะรวมอยู่ในตำแหน่งเดียว

<u>ตัวอย่างการจัดพื้นที่ภายในร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่</u>



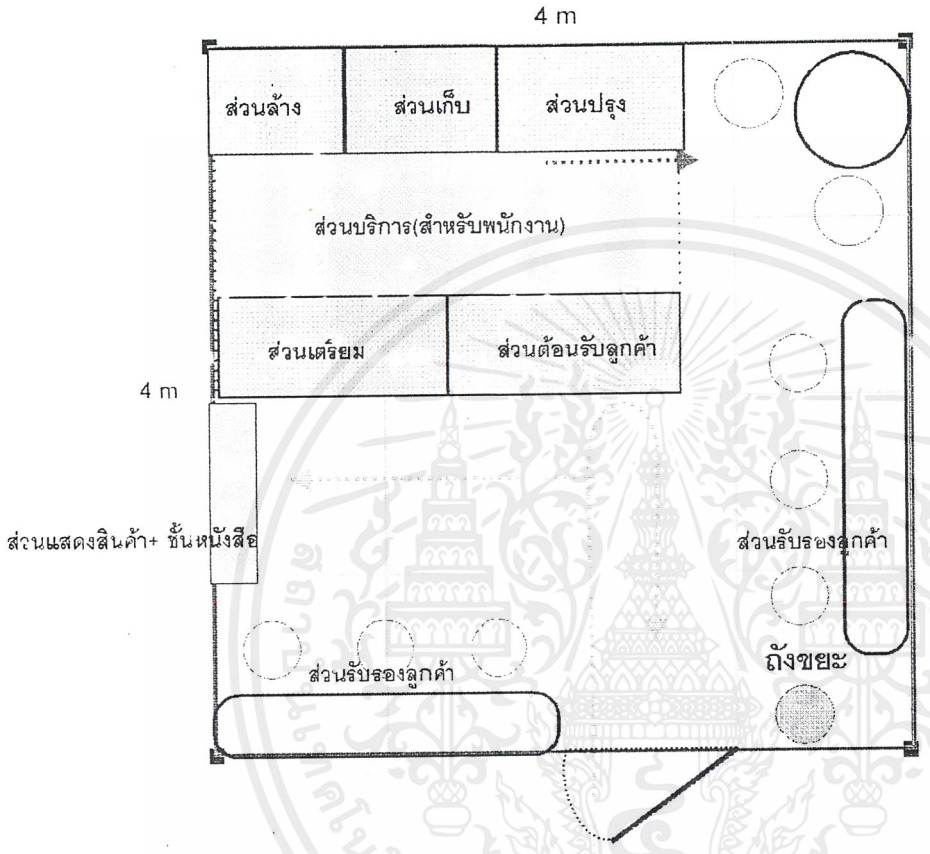
ภาพที่ 2.101 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 3*4เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



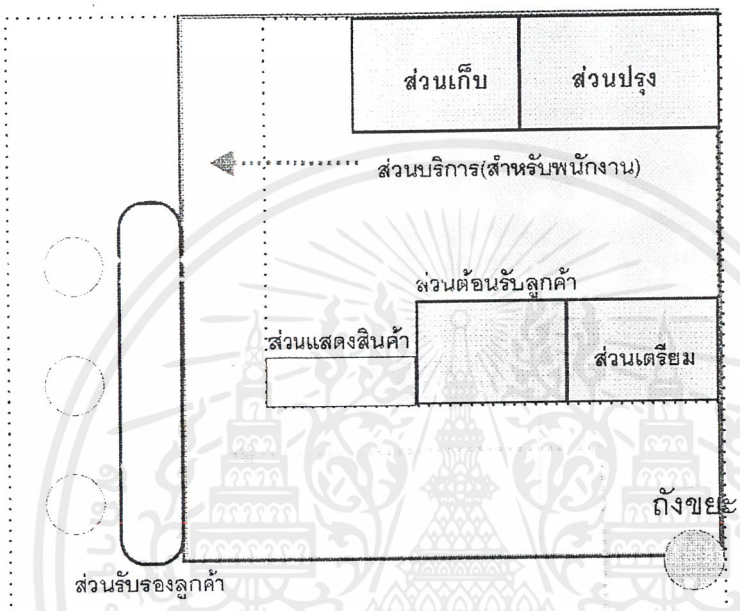
ภาพที่ 2.102 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 4*3 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



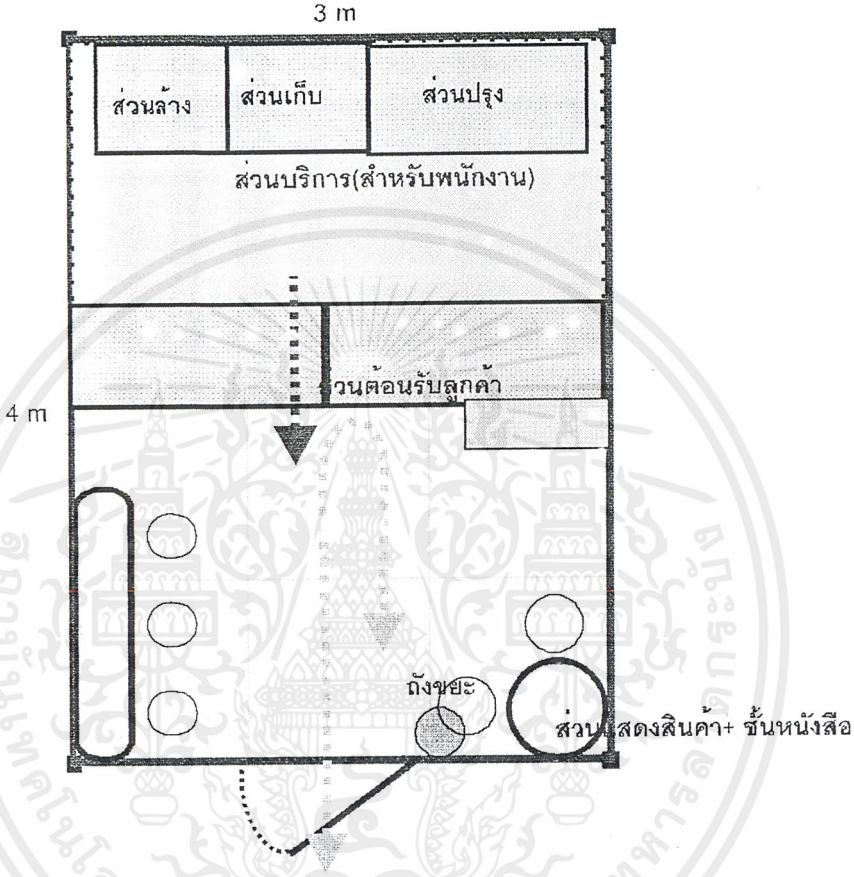
ภาพที่ 2.103 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 4*4 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



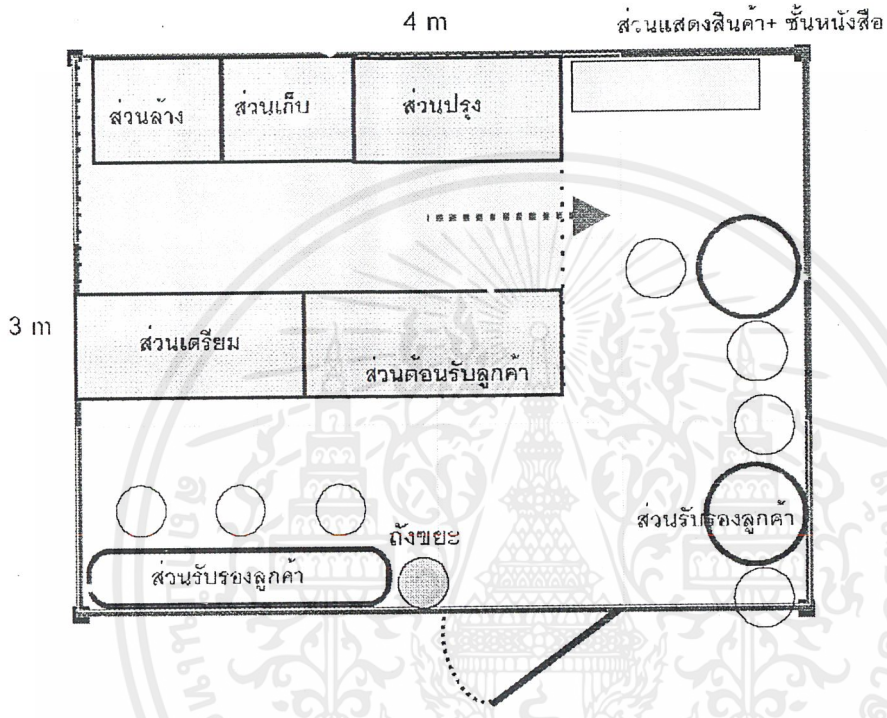
ภาพที่ 2.104 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 3*3 เมตร(พื้นที่เปิดโล่ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



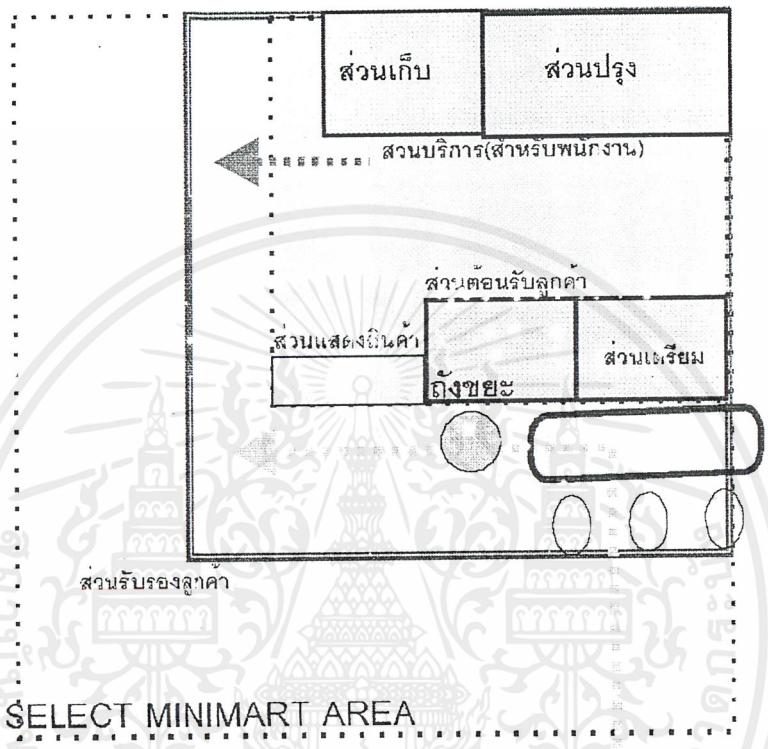
ภาพที่ 2.105 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 4*3 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



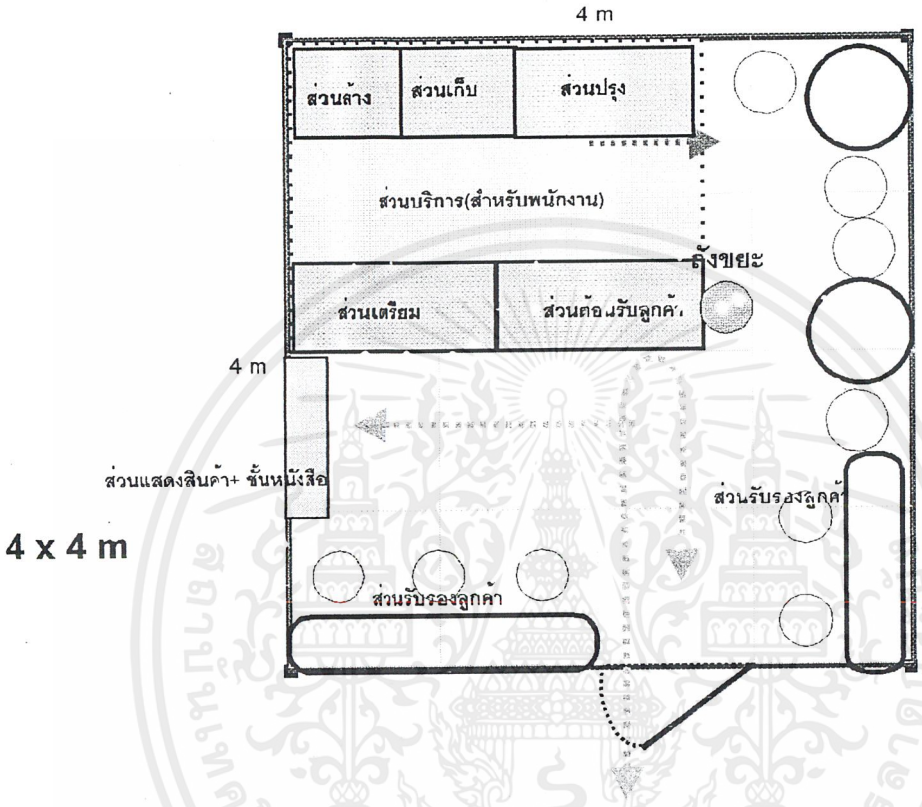
ภาพที่ 2.106 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 3*4 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.107 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 3*3 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.108 ภาพแสดงการจัดพื้นที่ภายในร้านขนาด 4*4 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วนของผู้บริโภค

ในปัจจุบันเรานำเอาขนาดสัดส่วนมาใช้ในการออกแบบต่างๆ นั้น มีการใช้หลักในการกำหนดค่าต่างๆ เป็นแบบ WIDE RANGE OF BODY DIMENSION ซึ่งสามารถช่วยทำให้การออกแบบมีความเหมาะสมกับผู้ใช้มากที่สุด อาจถึง 80 หรือ 90% ของผู้ใช้ทั้งหมด ซึ่งขึ้นอยู่กับ PERCENTILE DISTRIBUTION ของมิติที่จะนำไปใช้ วิธีนี้เป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับกานมากในปัจจุบัน มากกว่าการใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย (AVERAGE BODY SIZE) มาใช้ในการออกแบบ เนื่องจากการหาค่าเฉลี่ยนั้นเป็นการนำค่าตัวแทนขนาดของคนกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดเท่านั้น ดังนั้นค่าความแน่นอนสำหรับการใช้กับผู้คนโดยทั่วไปอย่างกว้างขวางจึงไม่มี

มิติวิกฤติ (CRITICAL BODY DIMENSION)

มิติส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น ความสูงยืน คือค่าที่วัดได้จะมีทั้งค่าสูงสุด(MAXIMUM),ค่าต่ำสุด(MINIMUM) และค่าเฉลี่ยการที่กำหนดค่าใดเป็นมิติวิกฤติขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ ซึ่งแต่ละกรณีจะไม่เหมือนกัน เช่น การนำความสูงยืนไปใช้ในการกำหนดความสูงของช่องประตู โดยต้องใช้ต่อความสูงที่ต่ำที่สุด ค่าที่นำไปกำหนดเป็นมิติวิกฤติ คือค่าสูงสุด ความสูงที่เอื้อมมือไปข้างบนไปใช้ในการกำหนดความสูงของชั้นวางของ ค่าที่ถูกกำหนดเป็นค่าวิกฤติ คือ ค่าต่ำสุดซึ่งในกรณีทั้งสองนี้หรือในทุกกรณี การพิจารณาค่ามิติวิกฤติที่เลือกมาใช้นั้นต้องช่วยในการออกแบบให้นำไปใช้ได้ดี สะดวกสบายกับผู้ใช้ทุกขนาดหรือใช้ได้กว้างขวางที่สุด

มิติปรับปรุง (ADJUSTED BODY DIMENSION)

มิติที่แสดงไว้ในตารางเป็นมิติที่วัดจากตัวอย่างที่ไม่สวมรองเท้า ความสูงยืนวัดแนบกับศีรษะตอนบนสุด ในขั้นตอนการนำตัวเลขไปใช้งาน จะต้องปรับปรุงมิติเพื่อให้ได้ค่าที่มีความถูกต้องยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางแนวตั้ง (VERTICAL DIMENSION) สิ่งที่จะต้องพิจารณาประกอบมิติวิกฤติ คือ

1. ความหนาของรองเท้า (FOOT WEAR) : กำหนดค่า VERIES จาก 2.5 ซม. ถึง 10 ซม.
2. ที่ว่างเหนือศีรษะ (HEADGEAR) กำหนดค่าประมาณ 10 ซม.
3. ความหนาของเครื่องแต่งกาย เสื้อผ้า (CLOTHING) กำหนดประมาณ 2.5 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงมิติส่วนต่างๆ ของร่างกายคนไทยชายและหญิงอายุ 20-45 ปี

รหัส	ตำแหน่ง
1	ความสูงยืน
2	ความสูงระดับสายตา
3	ความสูงปลายไหล่
4	ความสูงกึ่งกลางกำปั้น
5	ความสูงข้อศอก
6	ความสูงใต้เป้า
7	ความสูงกลางหัวเข่า
8	ความสูงหน้าอก
9	ระยะระหว่างจุดปลายไหล่
10	ระยะข้อศอก(ขณะงอ)ถึงจุดกึ่งกลางกำปั้น
11	ระยะห่างระหว่างไหล่ถึงจุดกึ่งกลางกำปั้น
12	ความกว้างระดับข้อศอก
13	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – ศีรษะ
14	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – ตา
15	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – ปุ่มไหล่
16	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – ข้อศอกขณะงอ
17	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – ต้นขา
18	ความสูงจากพื้น – ตอนบนของเข่า
19	ความสูงของหน้าแข้ง
20	ความสูงของพื้นที่นั่ง
21	ความกว้างของไหล่(ขณะนั่ง)
22	ความกว้างของตะโพก(ขณะนั่ง)
23	ความกว้างของศอก(กางในแนวระดับ)
24	ระยะระหว่างเส้นสัมผัสกัน – ข้อพับทีหัวเข่า
25	ระยะห่างหน้าท้อง – หัวเข่า

ตารางที่ 2.45 แสดงมิติส่วนต่างๆ ของร่างกายคนไทยชายและหญิงอายุ 20-45 ปี

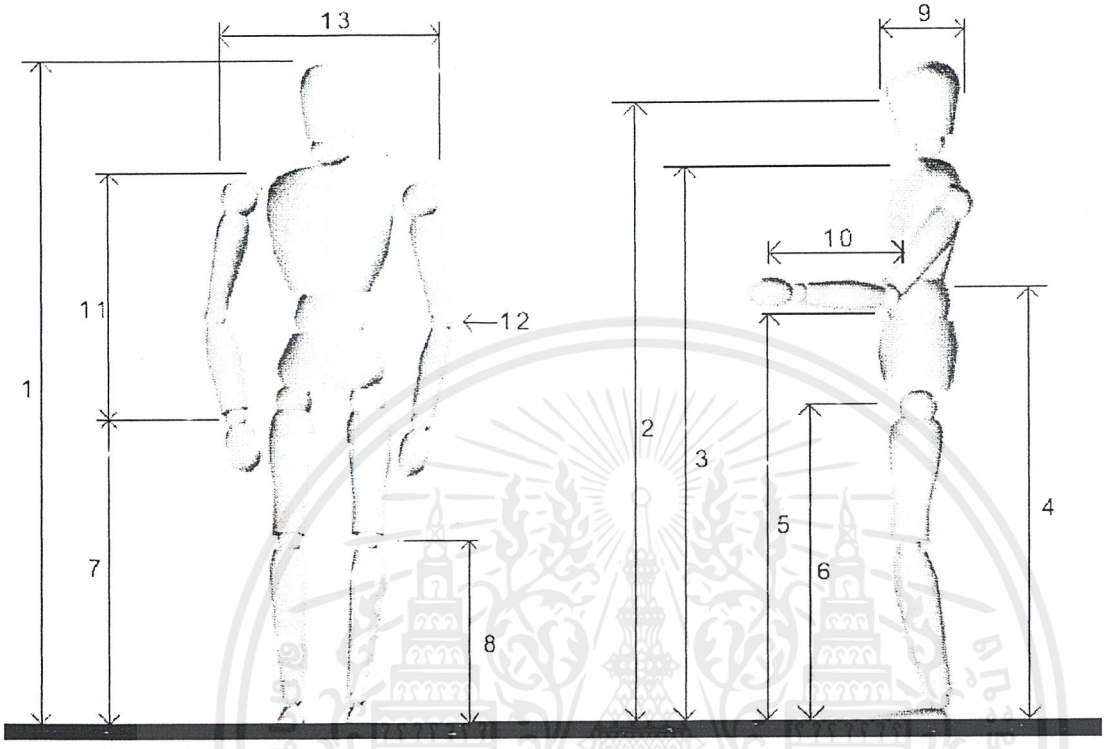
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงขนาดสัดส่วนชายและหญิงไทย ช่วงอายุ 20 – 45 ปี (cm)

รหัส	ชายไทย			หญิงไทย		
	MAX	MIN	MEAN	MAX	MIN	MEAN
1	185.6	148.1	166.5	172.4	136.5	153.3
2	176.5	136.9	155.1	160.0	124.4	142.6
3	154.3	119.5	136.2	144.0	103.9	125.5
4	90.0	57.3	73.3	83.4	57.8	68.8
5	119.4	89.0	104.0	110.5	68.5	95.5
6	97.7	63.2	76.4	82.4	57.0	69.7
7	64.3	34.0	45.3	47.8	32.4	40.6
8	31.2	12.0	21.5	32.5	16.1	20.9
9	44.8	27.4	39.0	39.9	26.2	31.1
10	43.3	25.2	32.8	38.3	24.0	29.4
11	81.7	48.9	62.6	72.3	40.0	56.2
12	64.8	34.1	44.8	52.4	30.0	39.1
13	99.8	68.0	87.3	91.5	70.3	80.6
14	94.5	57.3	76.2	80.0	60.5	69.6
15	89.6	44.5	57.8	69.5	44.8	55.1
16	43.9	16.2	24.0	33.5	12.6	21.6
17	24.4	16.4	14.8	18.1	10.6	13.5
18	74.5	35.2	52.3	55.7	36.1	48.3
19	52.4	24.9	41.5	48.5	32.2	37.8
20	47.4	24.9	40.6	40.3	28.2	36.5
21	57.2	34.0	44.2	47.5	29.0	38.3
22	45.4	22.0	33.4	42.0	20.5	32.9
23	101.5	68.2	88.1	93.2	69.0	80.3
24	70.0	40.0	43.8	57.4	35.3	46.6
25	55.3	24.4	47.8	44.2	22.6	31.2

ตารางที่ 2.46 ขนาดสัดส่วนชายและหญิงไทย ช่วงอายุ 20 – 45 ปี (cm)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.109 แสดงขนาดช่วงต่างๆ ของร่างกายมนุษย์

<u>กำหนดช่วงอายุของผู้ใช้งาน</u>

การใช้งานในส่วนของชุดเฟอร์นิเจอร์ร้านกาแฟดีโอโร่ จะเน้นในส่วนของพนักงานซึ่งจะเป็นหญิงและชายกำหนดช่วงอายุระหว่าง 18-30 ปี และในส่วนรองรับลูกค้าที่เป็นกลุ่มลูกค้าคนรุ่นใหม่ วัยทำงานและผู้ที่นิยมรับประทานกาแฟคั่วบดกำหนดช่วงอายุ 16 – 45 ปี ดังนั้นในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เพื่อรองรับต่อการใช้งานของพนักงานและลูกค้า ฉะนั้นจึงทำการศึกษาขนาดสัดส่วนของร่างกายเคนไทยที่มีช่วงอายุ 16 – 45 ปี เพื่อที่จะนำค่าสัดส่วนของร่างกายตางๆ มาใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงมิติต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่องานออกแบบและการนำไปใช้
สำหรับพนักงานกำหนดช่วงอายุ 18 – 30 ปี

หมายเลข	มิติที่มีความสำคัญต่องานออกแบบ	การนำไปใช้	มิติวิกฤต	มิติปรับปรุงเพื่อนำไปใช้งาน
1	ความสูงยืน	กำหนดความสูงต่ำสุดจากพื้นถึงส่วนบนเฟอร์นิเจอร์ที่สัมพันธ์กับผู้ใช้งาน	MAX	MAX+F+H+C
2	ความสูงระดับสายตา	กำหนดความสูงของที่วางของชั้นล่างและตู้บน ความสูงของป้ายแสดงสินค้า	MEAN	MIN+H+C
3	ความสูงสะดือ	กำหนดความสูงของพื้นที่ทำงานมากสุด	MIN	MIN+C
13	ความกว้างไหล่	กำหนดระยะเว้นว่างตามแนวนอนน้อยสุดสำหรับพื้นที่ทำงานเหนือเอว	MAX	MAX+H
10	ระยะเอื้อมแขนไปข้างหน้าขณะงอแขน	กำหนดความลึกของพื้นที่ทำงานที่สะดวก	MEAN	
15	ความสูงเอื้อมมือขึ้นบน	กำหนดระยะเอื้อมมือสูงสุด	MIN	MIN+F+H+C

ตารางที่ 2.47 แสดงมิติต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่องานออกแบบและการนำไปใช้
สำหรับพนักงานกำหนดช่วงอายุ 18 – 30 ปี

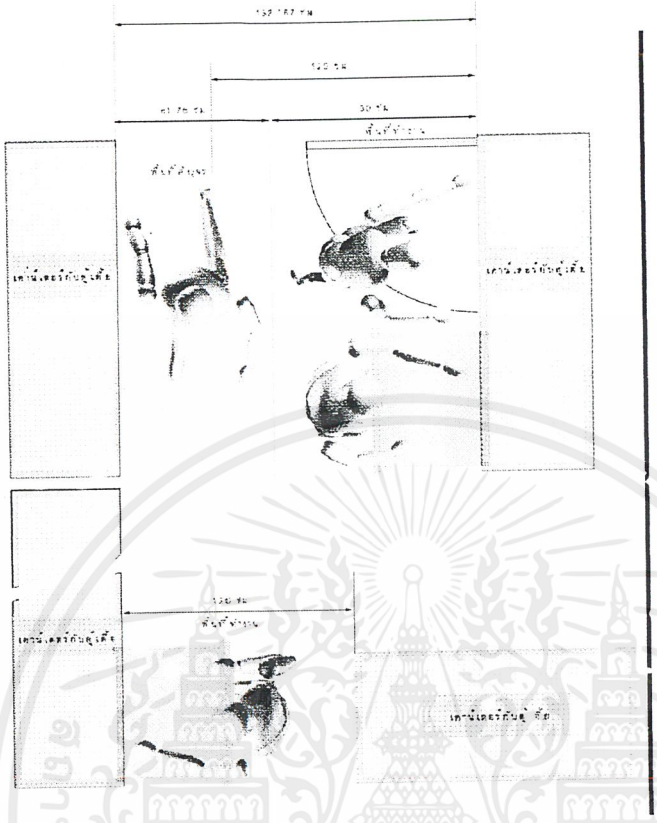
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่แสดงมิติต่างๆ สำหรับคน ช่วงอายุ 16 – 45 ปี

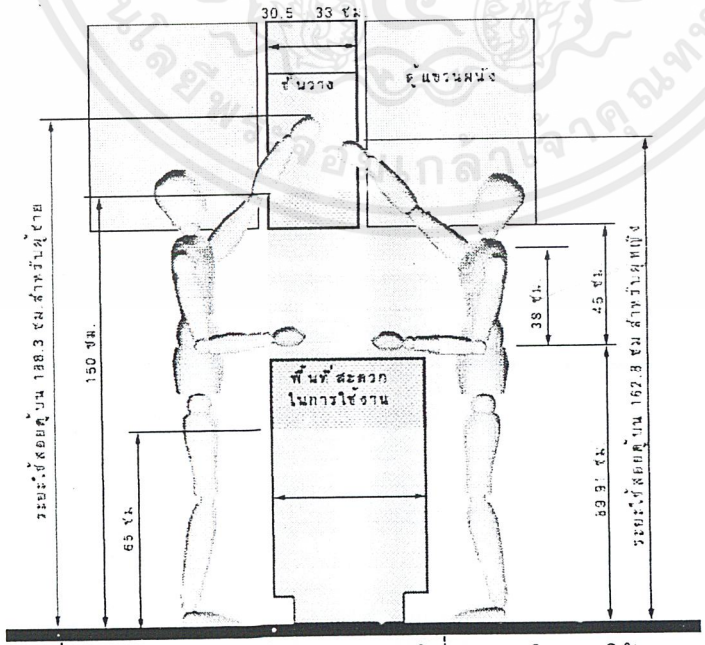
หมายเลข	มิติที่มีความสำคัญต่องานออกแบบ	การนำไปใช้	มิติวิกฤต	มิติปรับปรุงเพื่อนำไปใช้งาน
1	ความสูงยืน	กำหนดความสูงต่ำสุดจากพื้นถึงส่วนบนเฟอร์นิเจอร์ที่สัมพันธ์กับผู้ใช้งาน	MAX	MAX+F+H+C
2	ความสูงระดับสายตา	กำหนดระยะความสูงของป้ายแสดงสินค้า	MEAN	MIN+H+C
3	ความสูงสะดือ	กำหนดความสูงของพื้นที่ส่วนปรุงรสเพิ่มเติม	MIN	MIN+C
10	ระยะเอื้อมแขนไปข้างหน้าขณะงอแขน	กำหนดความลึกของพื้นที่สำหรับหยิบจับที่สะดวก	MEAN	

ตารางที่ 2.48 แสดงมิติต่างๆ สำหรับคน ช่วงอายุ 16 – 45 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

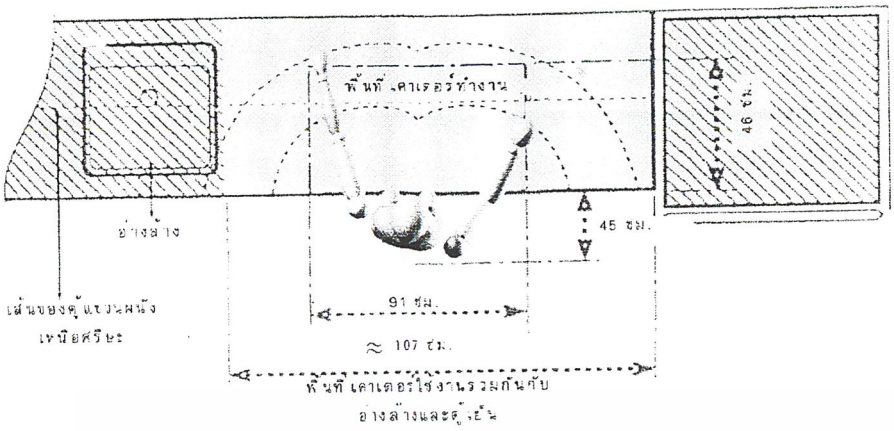


ภาพที่ 2.110 เคาน์เตอร์และตู้เตี้ยกับระยะการใช้สอย

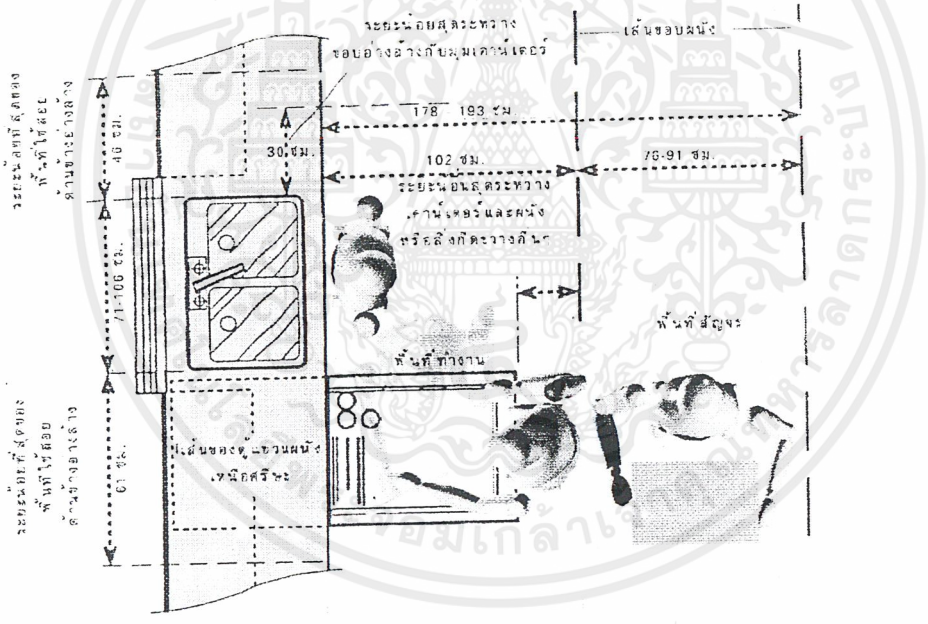


ภาพที่ 2.111 แสดงระยะความสูงของตู้ที่สะดวกในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

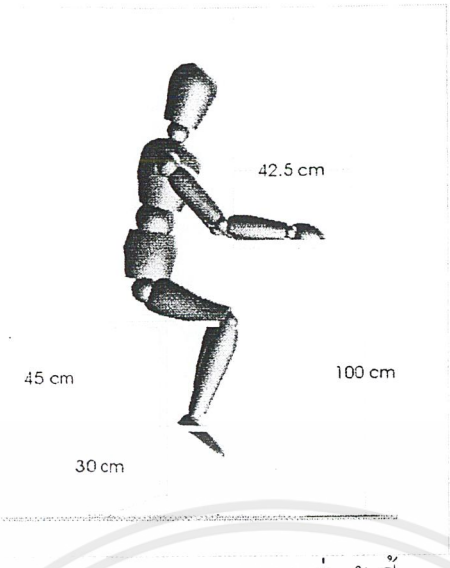


ภาพที่ 2. 112 แสดงพื้นที่ใช้สอยสำหรับล้างทำความสะอาด

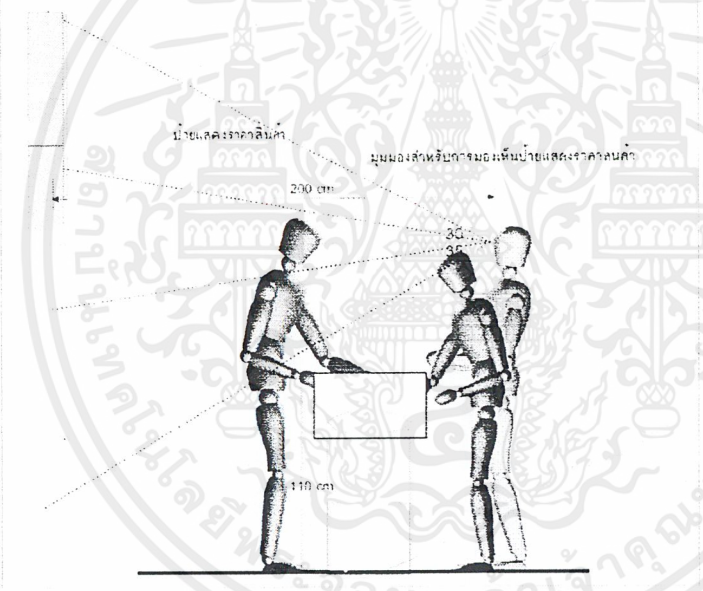


ภาพที่ 2.113 แสดงพื้นที่เตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2. 114 ภาพแสดงระยะการนั่งเก้าอี้สูง



ภาพที่ 2. 115 ช่วงการมองเห็นของมนุษย์ (ระยะการมองเห็นป้ายแสดงราคาสินค้า)

ช่วงการมองเห็นของมนุษย์คือช่วง หรือพื้นที่ในการมองเห็นที่สายตาของมนุษย์สามารถมองเห็นได้โดยลักษณะของศีรษะยังคงตั้งตรงกับที่

ในส่วนของการมองเห็นแนวดิ่ง (Visual Field in Vertical)โดยลักษณะของศีรษะตั้งตรงและแนวการอ้างอิง คือแนวการมองตรง ซึ่งเป็นแนวระดับสายตาของมนุษย์ โดยทั่วไปในการมองของมนุษย์จะมองต่ำกว่าระดับสายตาเล็กน้อย ซึ่งจะเป็นระยะการมองที่สบาย โดยอยู่ในช่วง 10 – 15 องศา แตกต่างกันไปแต่ละบุคคล มุมมองของการพักสายตาหรือมุมสบายของการมองจะมีมุมมองที่กว้างประมาณ 30 – 38 องศา ในแนาต่ำกว่าระดับสายตา และช่วงการมองเห็นที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพจะอยู่ในช่วงไม่เกิน 30 องศา ต่ำกว่าแนวระดับสายตา(Optimum Viewer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

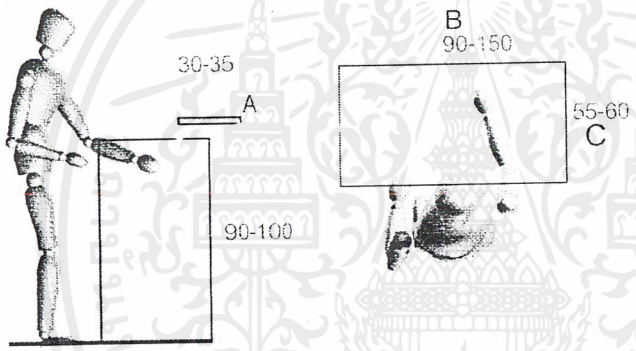
Zone) การมองเห็นภาพชัดเจนและสามารถแยกแยะรายละเอียดได้อยู่ในช่วง 30 องศาต่ำกว่าระดับสายตา และ 25 องศาเหนือระดับสายตา มุมมองในการมองเห็นของสายตาในแนวดิ่งคือช่วง 50 องศาเหนือระดับสายตาถึง 70 องศาต่ำกว่าระดับสายตา (Limit of Visual Field)

2.6.2 การวิเคราะห์ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ที่สัมพันธ์กับสัดส่วนร่างกายมนุษย์

จากการศึกษาขนาดสัดส่วนร่างกายมนุษย์ที่มีอายุอยู่ในกลุ่มเดียวกับกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งขนาดพื้นที่การทำงานหรือระยะต่างๆ สามารถนำมาหาขนาดสัดส่วนหรือระยะใช้งานต่าง ๆของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการออกแบบ โดยแยกพิจารณาในแต่ละส่วนซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

<u>เคาน์เตอร์สำหรับบริการลูกค้า</u>

ปัจจัยที่นำมาพิจารณาในส่วนนี้เน้นขนาดสัดส่วนที่สัมพันธ์กับการใช้งานของมนุษย์เป็นหลักอีกทั้งขนาดสัดส่วนและการใช้งานเบื้องต้นของเฟอร์นิเจอร์ไม่รวมขนาดการจัดเก็บสิ่งของต่างๆ



ภาพที่ 2. 116 แสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนบริการต้อนรับลูกค้า

พิจารณาขนาดเคาน์เตอร์ต้อนรับลูกค้า

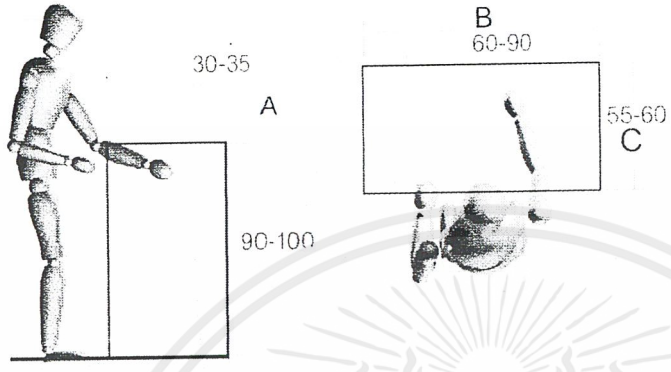
ข้อมูล	ระยะที่นำมาพิจารณา	ขนาดที่นำมาใช้
A: ความสูงของเคาน์เตอร์	พิจารณาจากความสูงของข้อศอกซึ่งสะดวกในการทำงานและยกสิ่งของในแนวดิ่ง	100-110 ซม.
B: ความกว้างของเคาน์เตอร์	ระยะเอื้อมแขนในพื้นที่ทำงานทั่วไป	60-120 ซม.
C: ความลึกของเคาน์เตอร์	ระยะเอื้อมแขนในพื้นที่ทำงานหลัก	50-60 ซม.

ตารางที่ 2. 49 แสดงการพิจารณาขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนเคาน์เตอร์บริการลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>เคาน์เตอร์ส่วนล้างทำความสะอาด</u>

เคาน์เตอร์ส่วนล้างทำความสะอาดประกอบด้วยอ่างล้างและส่วนเก็บขยะด้านล่าง เป็นขนาดที่สัมพันธ์กับมนุษย์ ในพื้นที่ทำงานเบื้องต้น ขนาดสัดส่วนเน้นความสัมพันธ์กับพนักงานเป็นหลักเนื่องจากพื้นที่ทำงานส่วนใหญ่เป็นส่วนของพนักงาน



ภาพที่ 2.117 แสดงระยะที่นำมาพิจารณาขนาดเคาน์เตอร์ส่วนล้างทำความสะอาด

พิจารณาขนาดเคาน์เตอร์ส่วนล้างทำความสะอาด

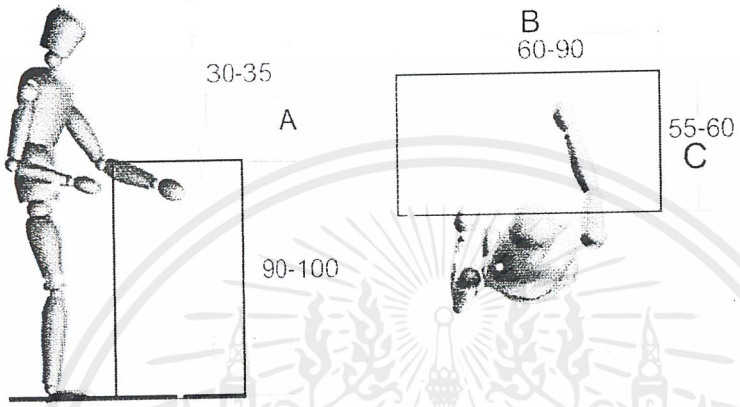
ข้อมูล	ระยะที่นำมาพิจารณา	ขนาดที่นำมาใช้
A: ความสูงของเคาน์เตอร์	พิจารณาจากความสูงของข้อศอกซึ่งสะดวกในการทำงานและยกสิ่งของในแนวดิ่ง	90-100 ซม.
B: ความกว้างเคาน์เตอร์	ความกว้างของไหล่ระดับงานที่ต้องใช้ความละเอียด	35-60 ซม.
C: ความลึกของเคาน์เตอร์	ระยะเอื้อมแขนในพื้นที่ทำงานหลัก	55-60 ซม.

ตารางที่ 2.50 แสดงการพิจารณาขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนล้างทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>เคาน์เตอร์ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม</u>

เคาน์เตอร์ส่วนเตรียมเครื่องดื่มประกอบด้วยเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เช่น เครื่องชงกาแฟอัตโนมัติ เครื่องบดเมล็ดกาแฟ ขนาดและระยะการทำงานของเฟอร์นิเจอร์ต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับขนาดสัดส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าว



ภาพที่ 2.118 แสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม

พิจารณาขนาดเคาน์เตอร์ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม

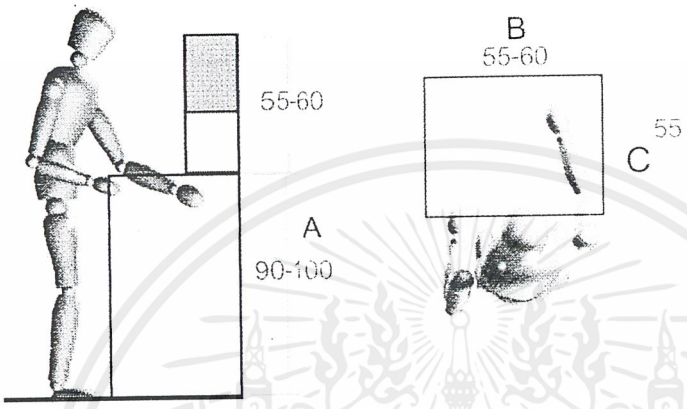
ข้อมูล	ระยะที่นำมาพิจารณา	ขนาดที่นำมาใช้
A: ความสูงของเคาน์เตอร์	พิจารณาจากความสูงของข้อศอกซึ่งสะดวกในการทำงานและยกสิ่งของในแนวดิ่ง	90-100 ซม.
B: ความกว้างของเคาน์เตอร์	ระยะเอื้อมแขนในพื้นที่ทำงานทั่วไป	60-90 ซม.
C: ความลึกของเคาน์เตอร์	ระยะเอื้อมแขนในพื้นที่ทำงานหลัก	50-60 ซม.

ตารางที่ 2.51 แสดงการพิจารณาขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคาน์เตอร์ส่วนปรุงเครื่องดื่ม

เคาน์เตอร์ส่วนปรุงรสเครื่องดื่มจะเป็นเคาน์เตอร์สำหรับจัดวางแก้ว เครื่องปรุงชนิดต่างๆ เครื่องใช้ไฟฟ้า ขนาดสัดส่วนของเคาน์เตอร์เป็นขนาดที่สัมพันธ์กับร่างกายมนุษย์ ยังไม่รวมขนาดสัดส่วนการจัดเก็บสิ่งของต่างๆ



ภาพที่ 2.119 แสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนปรุงเครื่องดื่ม

พิจารณาขนาดเคาน์เตอร์ส่วนปรุงเครื่องดื่ม

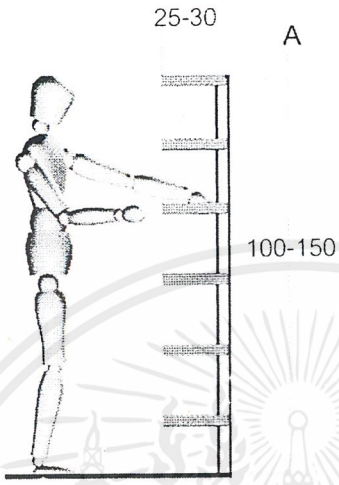
ข้อมูล	ระยะที่นำมาพิจารณา	ขนาดที่นำมาใช้
A: ความสูงของเคาน์เตอร์	พิจารณาจากความสูงของข้อศอกซึ่งสะดวกในการทำงานและยกสิ่งของในแนวดิ่ง	90-100 ซม.
B: ความสูงของเคาน์เตอร์	ระยะเอื้อมแขนในพื้นที่ทำงานทั่วไป	55-60 ซม.
C: ความสูงของเคาน์เตอร์	ระยะเอื้อมแขนในพื้นที่ทำงานหลัก	50-60 ซม.

ตารางที่ 2. 52 แสดงการพิจารณาขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนปรุงเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นวางหนังสือและส่วนแสดงสินค้า

ส่วนชั้นวางหนังสือจะสามารถแสดงสินค้า ขนาดเฟอร์นิเจอร์จะต้องสัมพันธ์กับร่างกาย และการจัดวางอุปกรณ์ลงบนชั้นด้วย



ภาพที่ 2. 120 แสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์ส่วนชั้นวางหนังสือแสดงสินค้า

พิจารณาขนาดชั้นวางหนังสือและส่วนแสดงสินค้า

ข้อมูล	ระยะที่นำมาพิจารณา	ขนาดที่นำมาใช้
A: ความสูงของเคาน์เตอร์	ความสูงที่สามารถหยิบจับได้สะดวก สามารถมองเห็นสินค้าได้อย่างชัดเจน	100-150 ซม.

ตารางที่ 2. 53 แสดงการพิจารณาขนาดชั้นวางหนังสือและส่วนแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

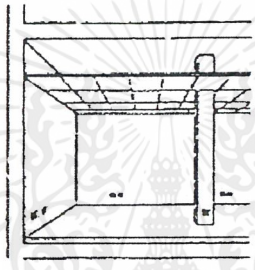
2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมที่มีต่อผลิตภัณฑ์

2.7.1 ระบบการเดินสายไฟภายในอาคาร

การจัดระบบการเดินสายไฟและสายสัญญาณในอาคารสำนักงาน

พื้นที่หรืออาคารมีการเดินสายไฟต่างกัน ดังนั้นรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการนี้ควรจะสามารถรองรับการเดินสายไฟที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ของอาคารได้ ดังนั้นการศึกษาข้อมูลในส่วนนี้จึงเน้นในด้านรูปแบบการเดินสายไฟของอาคารเพื่อกำหนดทิศทางและตำแหน่งการช่องทางเดินสายไฟบนตัวเฟอร์นิเจอร์อีกต่อหนึ่ง โดยมีรูปแบบการเดินสายไฟในปัจจุบันมีดังนี้

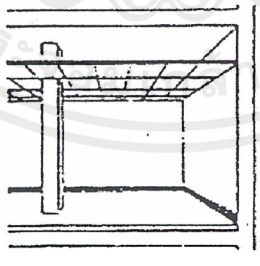
1. แบบฝังถาวรที่ผนัง



ภาพที่ 2.121 แสดงการเดินสายไฟแบบฝังถาวรที่ผนัง

เป็นรูปแบบที่ไม่ค่อยจะนิยมในอาคารสำนักงานสมัยใหม่เพราะไม่ครอบคลุมพื้นที่ ดัดแปลงไม่ได้มากนัก แต่อย่างไรก็ตาม วิธีนี้เป็นวิธีการจ่ายไฟแบบถาวร ราคาถูก นิยมใช้ตามบ้านมากกว่า

2. แบบรางรอบห้อง

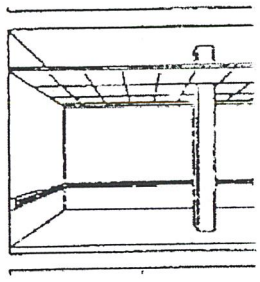


ภาพที่ 2.122 แสดงการเดินสายไฟแบบรางรอบห้อง

การเดินสายไฟแบบรางรอบห้องเป็นระบบที่คุ้มราคาที่สุด เมื่อใช้ในพื้นที่แคบ เพราะสามารถปรับเปลี่ยนและบำรุงรักษาง่าย สามารถใช้ร่วมกับการเดินสายไฟแบบวิธีอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

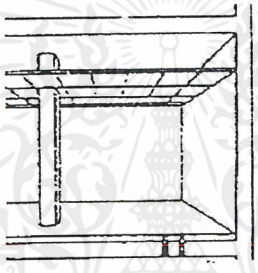
3. แบบรางดาโด (Dado Trunking)



ภาพที่ 2.123 แสดงการเดินสายไฟแบบรางดาโด

การเดินสายไฟแบบรางดาโดเป็นระบบที่เป็นการเดินสายไฟรอบห้องเหมือนกับระบบราง รอบห้อง แต่จะเป็นระบบที่เหมาะสมมากกว่า เมื่อมีระบบใช้งานที่ระดับความสูงนั้นๆ

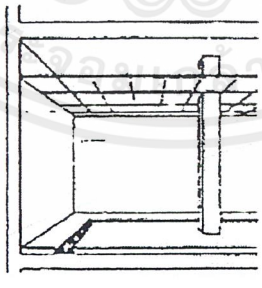
4. แบบฝังพื้นแล้วโผล่ตามจุดที่ต้องการ



ภาพที่ 2. 124 แสดงการเดินสายไฟแบบฝังพื้นแล้วโผล่ตามจุดที่ต้องการ

การเดินสายไฟแบบฝังพื้นแล้วโผล่ตามจุดที่ต้องการเป็นการจ่ายไฟที่มีการเดินสายไฟมาจากใต้พื้น มีข้อจำกัดคือ เคลื่อนตำแหน่งไม่ได้ เนื่องจากมีส่วนสัมพันธ์กับโครงสร้างของตึก

5. แบบรางฝังที่พื้น

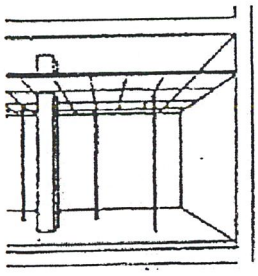


ภาพที่ 2.125 แสดงการเดินสายไฟแบบรางฝังที่พื้น

การเดินสายไฟแบบรางฝังที่พื้นเป็นระบบที่นิยมใช้ทั่วไป โดยมีประสิทธิภาพมาก ถ้าคำนึงถึงการจัดสำนักงาน และเฟอร์นิเจอร์ ให้มีประสิทธิภาพ ส่วนข้อเสียของระบบนี้คือ ราคาแพง และรางเดินสายจะโผล่ให้เห็นตามทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

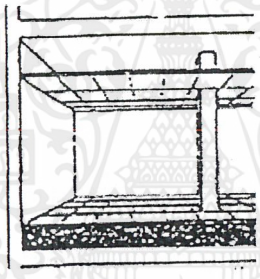
6. แบบเดินฝ้าเพดาน



ภาพที่ 2. 126 แสดงการเดินสายไฟแบบเดินฝ้าเพดาน

การเดินสายไฟแบบเดินฝ้าเพดานนิยมใช้กับเฟอร์นิเจอร์ที่เป็น Work Station, คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ซึ่งมีความเหมาะสมในแง่ราคา และการปรับเปลี่ยนได้ แต่ก็จะมีกลุ่มของทางเดิน ที่เดินจากเพดานลงมาให้เห็นหรือรบกวนการตกแต่งภายใน

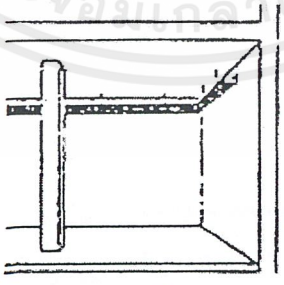
7. แบบยกพื้นระดับ



ภาพที่ 2. 127 ที่แสดงการเดินสายไฟแบบยกพื้นระดับ

การเดินสายไฟแบบยกพื้นระดับเป็นระบบที่ให้ความยืดหยุ่นได้ไม่จำกัด แต่มีราคาแพงมากกว่าทุกระบบเช่นกัน

8. แบบรางแขวนเหนือเพดาน

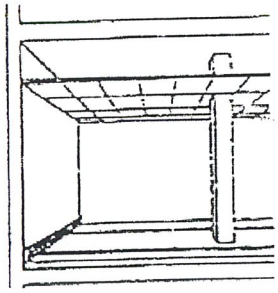


ภาพที่ 2. 128 แสดงการเดินสายไฟแบบรางแขวนเหนือเพดาน

การเดินสายไฟแบบรางแขวนเหนือเพดานเป็นระบบที่ประหยัดและปรับเปลี่ยนได้ดี โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ต้องการการบำรุงรักษาไม่บ่อยครั้ง เหมาะสมกับการเดินสายไฟมายัง Work Station

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. แบบสายไฟแบน (Flat Wire)



ภาพที่ 2.129 แสดงการเดินสายไฟแบบสายไฟแบน (Flat Wire)

การเดินสายไฟแบบสายไฟแบน เป็นการเดินสายไฟที่มีลักษณะแบนไปใต้พรม ซึ่งมีความยืดหยุ่นและดัดแปลงได้กว้างขวาง แต่ต้องมีกล่องเชื่อมสายไฟแบบพิเศษและอุปกรณ์อื่นๆ การปรับเปลี่ยน สามารถทำได้ง่ายและเป็นที่นิยมใช้มาก

สรุป การเดินสายไฟแบบรางรอบห้องเป็นระบบที่คุ้มราคาที่สุด เมื่อใช้ในพื้นที่แคบ เพราะสามารถปรับเปลี่ยนและบำรุงรักษาง่าย สามารถใช้ร่วมกับการเดินสายไฟแบบวิธีอื่นๆ

2.7.2 แสงสว่าง

แสงสว่างภายในร้านสำหรับลูกค้าและพนักงานมีส่วนที่เสริมสร้างสุนทรียภาพและช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน

ระบบแสงสว่างที่ยอมรับกันว่าดีที่สุดคือ แสงจากธรรมชาติ เพราะเป็นแสงที่มีความเข้มน้อย ผันแปรตามสภาพการ ไม่ทำให้น่าเบื่อ มีการกระจายแสงที่ดีให้คุณค่าทางสุนทรียภาพและเป็นพลังงานได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ดังนั้นแสงสว่างจากธรรมชาติจึงเป็นสิ่งที่เหมาะสมกับมนุษย์ แต่การให้แสงสว่างประเภทนี่ย่อมมีข้อจำกัดที่ต้องทำให้มนุษย์เราพยายามที่คิดประดิษฐ์แสง(Artificial Light)เพื่อเลียนแบบจากธรรมชาติอย่างที่เราพบได้ตามอาคารสถานที่ทั่วไป

หลักการให้แสงสว่างภายในร้าน

ระบบการให้แสงสว่างสำหรับร้านขนาดเล็กนั้น ออกแบบเพื่อบริการการทำงาน การให้แสงสว่างจึงต้องคำนึงถึงหลักด้านจิตวิทยาแก่ผู้ใช้สอย เช่น แสดงออกถึงบรรยากาศแบบ เชื้อเชิญ ร่าเริง แจ่มใส เป็นต้น และตอกจากนั้นยังต้องรวมไปถึงปัจจัยที่มีผลต่อร่างกายของมนุษย์ สิ่งต่างๆ เหล่านี้จะมีผลโดยตรงต่อผู้ปฏิบัติงาน

หลักการให้แสงสว่างภายในร้านนี้ควรจะเป็นไปตามแนวทางดังต่อไปนี่คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ให้ความจ้าของแสงลดน้อยลงระหว่างสิ่งที่ให้แสงสว่างกับสิ่งที่อยู่รอบตัวมัน หรืออีกนัยหนึ่ง คือ คิดจากความแตกต่างระหว่างผิวพื้นทำงานกับบริเวณโดยรอบ ไม่ควรให้เกิน 3 :1 และไม่น้อยกว่า 2 :1

2. การให้แสงสว่างที่สว่างจ้าโดยตลอดร้านควรหลีกเลี่ยง เพราะจะทำให้รู้สึกเครียดตลอด

3. หลีกเลี่ยงพื้นผิวทำงานและอื่นๆที่สะท้อนแสง การรบกวนต่อสายตา

4. การให้แสงสว่างภายในร้านไม่ควรให้แสงแบบ DIRECT LIGHTING แต่จะใช้ได้ก็ต่อเมื่อต้องการให้แสงเฉพาะจุดที่ต้องการปริมาณแสงส่างมากกว่าปกติ เช่นบริเวณส่วนปรุงสำหรับพนักงาน

5. การกำหนดค่าความเข้มแสง ความสว่างของแสง ณ ส่วนกิจกรรมต่างๆ ย่อมแตกต่างกันไป

6. พิจารณาถึงการบำรุงรักษา และการปฏิบัติของระบบการใช้แสงสว่างควรประหยัดค่าใช้จ่าย

7. คำนึงถึงความร้อนที่เกิดจากหลอดไฟ เพื่อช่วยให้สามารถลดขนาดของเครื่องปรับอากาศและค่ากระแสไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างและวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

2.8.1 วิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างและวัสดุ

ภายในร้านขายกาแฟ มีอยู่หลายส่วนที่มีหน้าที่ในการใช้งานต่างกัน สภาพการใช้งานมีความแตกต่างกันตามแต่ละส่วน คุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้จึงต้องแตกต่างกัน โดยจะแบ่งส่วนในการวิเคราะห์เป็นดังนี้

1. วัสดุโครงสร้าง คุณสมบัติของวัสดุโครงสร้างจะขึ้นอยู่กับรูปแบบของโครงสร้างที่นำมาใช้ ซึ่งรูปแบบของโครงสร้างโดยทั่วไปจะแบ่งออกได้ 3 ระบบ คือ
   - ระบบโครงสร้างแบบแผ่น (Panel System) จะใช้วัสดุที่มีลักษณะเป็นแผ่น เป็นส่วนโครงสร้างสำหรับรับน้ำหนัก และส่วนที่แบ่งพื้นที่การใช้งานไปด้วยกัน ซึ่งจะเปรียบเทียบคุณสมบัติของลักษณะโครงสร้างแบบแผ่น ได้ดังนี้

ข้อดี	ข้อเสีย
- มีความแข็งแรงมาก - ต้นทุนการผลิตต่ำ - กรรมวิธีการผลิตง่าย ทำได้รวดเร็ว - ส่วนประกอบน้อย ติดตั้งได้ง่าย	- ส่วนประกอบส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่ - มีน้ำหนักมาก เคลื่อนย้ายลำบาก - สิ้นเปลืองวัสดุ - ข้อจำกัดในการเลือกใช้วัสดุมาก

ตารางที่ 2.54 เปรียบเทียบคุณสมบัติ ของโครงสร้างแบบผนัง

ภาพที่ 2. 130แสดงรูปแบบโครงสร้างแบบผนัง (PANEL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบโครงสร้างแบบเฟรม (Frame System) เป็นโครงสร้างที่ใช้หลักการของเสา และคาน ในการรับ / ถ่ายน้ำหนัก และจะใช้วัสดุแผ่นบางมาใช้เป็นส่วนแบ่งพื้นที่การใช้งาน ซึ่งจะเปรียบเทียบคุณสมบัติของลักษณะโครงสร้างแบบเฟรม ได้ดังนี้

ข้อดี	ข้อเสีย
- ทำรูปแบบได้หลากหลาย - มีความยืดหยุ่นในการติดตั้ง - มีน้ำหนักเบา - ประหยัดในการซ่อมแซม	- ส่วนประกอบมาก ติดตั้งยาก - ต้นทุนการผลิตสูง - กรรมวิธีการผลิตยุ่งยาก - มีข้อต่อมาก ทำให้แข็งแรงได้ยาก

ตารางที่ 2.55 เปรียบเทียบคุณสมบัติ ของโครงสร้างแบบเฟรม

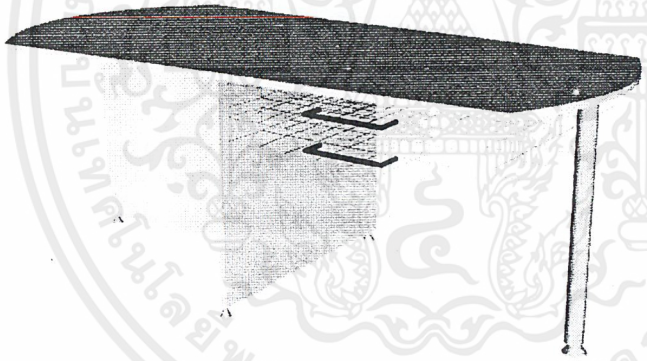
ภาพที่ 2. 131 แสดงรูปแบบโครงสร้างแบบเส้น(FRAME)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบโครงสร้างแบบผสม (Mixed System) นำเอาลักษณะของโครงสร้างแบบแผ่นและแบบเฟรม มาใช้ประกอบกัน ตามแต่ละส่วนที่การใช้งานต่างกัน ทำให้มีรูปแบบที่หลากหลาย ซึ่งจะเปรียบเทียบคุณสมบัติของลักษณะโครงสร้างแบบผสม ได้ดังนี้

ข้อดี	ข้อเสีย
- มีความหลากหลายในการติดตั้ง - ใช้งานได้หลายรูปแบบ - สามารถออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ดี - ใช้วัสดุได้หลากหลายมากขึ้น	- ส่วนประกอบมาก ติดตั้งได้ยาก - กรรมวิธีการผลิตยุ่งยาก - ขั้นตอนการผลิตมากขึ้น - ต้นทุนการผลิตสูง

ตารางที่ 2. 56 เปรียบเทียบคุณสมบัติ ของโครงสร้างแบบผสม



ภาพที่ 2.132 แสดงรูปแบบโครงสร้างแบบผสม

สรุป

จากรูปแบบของร้านกาแฟ จะมีความหลากหลายในการติดตั้ง เพราะลักษณะของสถานที่ติดตั้งแตกต่างกันไป ตามทิศทาง และขนาดของพื้นที่ ดังนั้นในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์จึงจำเป็นต้องใช้โครงสร้างที่มีความหลากหลายในการติดตั้ง และมีรูปแบบการใช้งานที่สามารถยืดหยุ่นได้ดี ด้วยเหตุนี้ รูปแบบโครงสร้างแบบผสม (Mixed System) จึงมีความเหมาะสมกับใช้งานกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ สำหรับร้านขายกาแฟ มากกว่ารูปแบบโครงสร้างแบบอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณาในการเลือกรูปแบบโครงสร้าง

ในการวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ในโครงการนี้ เป็นการวิเคราะห์โดยรวม เพื่อความเป็นเอกลักษณ์เดียวกัน โดยการวิเคราะห์ในครั้งนี้มีเงื่อนไขหรือหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ความแข็งแรง เนื่องจากเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในงานให้บริการแก่บุคคลทั่วไปและเป็นความต้องการพื้นฐานที่สำคัญในงานเฟอร์นิเจอร์

ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ เพื่อให้เฟอร์นิเจอร์ในโครงการสามารถพัฒนารูปแบบได้ดี สามารถตอบสนองภาพลักษณ์ใหม่ที่แสดงถึงความเป็นร้านกาแฟที่สามารถสร้างความน่าเชื่อถือ และสร้างความน่าสนใจให้กับลูกค้า

การซ่อมบำรุง มีความสำคัญในด้านการเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ให้บริการแก่บุคคลทั่วไปที่เป็นลูกค้า นอกจากจะต้องมีความแข็งแรงทนทานแล้ว การบำรุงรักษาเป็นอีกเหตุผลที่ต้องมี เพื่อความสวยงามและน่าใช้

การรับน้ำหนัก เนื่องจากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีน้ำหนักมากและมีราคาค่อนข้างสูงมาใช้งานร่วมกับชุดเฟอร์นิเจอร์ ดังนั้นชุดเฟอร์นิเจอร์ควรมีความแข็งแรงที่เพียงพอในการรับน้ำหนัก

การดูแลรักษา เนื่องจากเป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้งานในการบริการด้านเครื่องดื่ม และมีการบริการตลอดเวลาทำให้เกิดความสกปรกได้ง่าย ดังนั้นจำเป็นต้องมีการทำความสะอาดอยู่เสมอรูปแบบเฟอร์นิเจอร์จำเป็นต้องทำความสะอาดได้ง่าย

การผลิตในระบบอุตสาหกรรม สามารถผลิตได้ง่ายในระบบอุตสาหกรรมในประเทศไทย

ราคาถูก เนื่องจากในการผลิตจำนวนมากควรมีการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับรูปแบบและมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการเลือกใช้วัสดุอื่น

การขนส่ง เนื่องจากมีการใช้งานในสาขาต่างๆ ดังนั้นรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จำเป็นต้องง่ายต่อการขนส่งเพื่อการไปติดตั้งในแต่ละสาขา

ดังนั้นสามารถกำหนดรูปแบบโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสมกับโครงการตามเงื่อนไขดังนี้

- ความแข็งแรง
- ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ
- ง่ายต่อการซ่อมบำรุง
- ง่ายต่อการดูแลรักษา
- ง่ายต่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม
- ความสะดวกในการขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยกำหนดค่าความสำคัญ 4 = สำคัญมาก 3 = สำคัญ 2 = ปานกลาง 1 = ไม่สำคัญ

ค่าการให้คะแนน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 2.57 การกำหนดรูปแบบโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสมกับโครงการ

เงื่อนไขที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	ระบบ PANEL	ระบบ FRAME	ระบบผสม
1. ความแข็งแรง	4	2	3	4
2. ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ	4	2	3	3
3. ง่ายต่อการซ่อมบำรุง	3	2	3	3
4. ง่ายต่อการดูแลรักษา	3	3	2	3
5. ง่ายต่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม	3	4	3	2
6. ความสะดวกในการขนส่ง	2	4	2	2
รวม		51	52	56

<u>สรุป</u>

จากรูปแบบของร้านกาแฟ จะมีความหลากหลายในการติดตั้ง เพราะลักษณะของสถานที่ติดตั้งแตกต่างกันไป ตามทิศทาง และขนาดของพื้นที่ ดังนั้นในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์จึงจำเป็นต้องใช้โครงสร้างที่มีความหลากหลายในการติดตั้ง และมีรูปแบบการใช้งานที่สามารถยืดหยุ่นได้ดี โครงสร้างมีความแข็งแรง ดูแลรักษาและทำความสะอาดได้ง่าย สามารถขนย้ายเพื่อติดตั้งในสาขาต่างๆ ได้ง่ายด้วยเหตุนี้ รูปแบบโครงสร้างแบบผสม (Mixed System) จึงมีความเหมาะสมกับใช้งานกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ สำหรับ**ร้านขายกาแฟ** มากกว่ารูปแบบโครงสร้างแบบอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสรุปรูปแบบโครงสร้างที่นำมาใช้คือ ระบบผสม การวิเคราะห์วัสดุที่จะนำมาใช้งาน แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

<u>การวิเคราะห์วัสดุในส่วนโครงสร้างเฟรมในการรับน้ำหนัก</u>

เป็นส่วนการรับน้ำหนักและความแข็งแรงของโครงสร้าง การเลือกใช้วัสดุ จึงต้องคำนึงถึงการรับน้ำหนัก เป็นหลัก ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมในส่วนรับน้ำหนักคือ โครงสร้างแบบเฟรม วัสดุที่สามารถนำมาใช้งาน ได้แก่

- เหล็ก
- อลูมิเนียม
- สแตนเลส

โดยกำหนดค่าความสำคัญ 4 = สำคัญมาก 3 = สำคัญ 2 = ปานกลาง 1 = ไม่สำคัญ

ค่าการให้คะแนน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 2. 58 การวิเคราะห์วัสดุในส่วนโครงสร้างเฟรมในการรับน้ำหนัก

เงื่อนไขที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	เหล็ก	อลูมิเนียม	สแตนเลส
1.ความแข็งแรง	4	3	2	3
2.การรับน้ำหนัก	3	3	2	2
3. การดูแลรักษา	2	2	3	3
4. การตกแต่ง ทำผิว ทำสี	2	3	3	2
5. วัสดุราคาถูก	2	3	2	2
6. น้ำหนักเบา	2	2	3	2
รวม				

สรุป เลือกการใช้เหล็กเป็นส่วนการรับน้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์วัสดุในส่วนการทำงานต่างๆ

แบ่งเป็นการวิเคราะห์เลือกวัสดุมาใช้งานแต่ละส่วนการทำงาน ซึ่งได้แก่

1. ส่วนเตรียม

เป็นการวิเคราะห์หาวัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นส่วนต้อนรับลูกค้าและเป็นส่วนของการเตรียมเครื่องดื่ม ดังนั้นวัสดุที่นำมาใช้ ควรมีลักษณะเป็นแผ่นที่มีโครงสร้างแข็งแรงเพื่อการรับน้ำหนักเครื่องใช้ไฟฟ้า(เครื่องชงกาแฟอัตโนมัติที่มีขนาดใหญ่) วัสดุที่นำมาใช้งานได้แก่

1. Particle Board
2. MDF
3. Plywood

โดยกำหนดค่าความสำคัญ 4 = สำคัญมาก 3 = สำคัญ 2 = ปานกลาง 1 = ไม่สำคัญ

ค่าการให้คะแนน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 2.59 วิเคราะห์หาวัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นส่วนต้อนรับลูกค้าและเป็นส่วนของการเตรียมเครื่องดื่ม

เงื่อนไขที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	Particle Board	MDF	Plywood
1.ความแข็งแรง	4	2	3	2
2.การพัฒนารูปแบบ	3	2	2	3
3. การดูแลรักษา	2	3	3	2
4. การตกแต่ง ทำผิว ทำสี	2	2	3	1
5. วัสดุราคาถูก	2	2	3	3
รวม		28	36	29

สรุป เลือกการใช้ MDF เป็นส่วนการรับน้ำหนัก

1.2 ส่วนบานเปิดและลิ้นชัก ส่วนเตรียมนอกจากจะประกอบไปด้วยพื้นที่สำหรับการวางเครื่องใช้ไฟฟ้าแล้วยังประกอบไปด้วยส่วนเก็บอุปกรณ์ประกอบการเตรียมซึ่งได้แก่แก้วชนิดต่างๆ หลอดกาแฟ เป็นต้น ความถี่ในการใช้งานมีมากดังนั้นจึงต้องการวัสดุสำหรับหน้าบานที่มีความแข็งแรงน้ำหนักที่เบาเพื่อสะดวกในการเปิดปิด วัสดุที่นำมาใช้งานได้แก่

1. Particle Board
2. MDF
3. Plywood

โดยกำหนดค่าความสำคัญ 4 = สำคัญมาก 3 = สำคัญ 2 = ปานกลาง 1 = ไม่สำคัญ

ค่าการให้คะแนน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2. 60 วิเคราะห์หาวัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นส่วนบานเปิดและลิ้นชัก

เงื่อนไขที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	Particle Board	MDF	Plywood
1.ความแข็งแรง	4	2	3	2
2.การพัฒนารูปแบบ	3	2	2	3
3. การดูแลรักษา	2	3	3	2
4. การตกแต่ง ทำผิว ทำสี	2	2	3	1
5. วัสดุราคาถูก	2	2	3	2
รวม		28	36	27

สรุป เลือกการใช้ MDF เป็นส่วนบานเปิดและลิ้นชัก

2. ส่วนปรุง เป็นส่วนที่ใช้งานสำหรับการปรุงรสเครื่องดื่ม มีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า(เครื่องปั่นไฟฟ้า)และใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ และมีการใช้งานบ่อยครั้งและเกิดความสกปรกได้ง่าย ดังนั้นต้องการวัสดุที่มีลักษณะเป็นแผ่น มีความแข็งแรงพอที่จะรับแรงและสามารถดูแลรักษาและทำความสะอาดได้ง่าย วัสดุที่นำมาใช้งานได้แก่

1. Particle Board
2. MDF
3. Plywood

โดยกำหนดค่าความสำคัญ 4 = สำคัญมาก 3 = สำคัญ 2 = ปานกลาง 1 = ไม่สำคัญ

ค่าการให้คะแนน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 2. 61 วิเคราะห์หาวัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานรับน้ำหนักส่วนปรุง

เงื่อนไขที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	Particle Board	MDF	Plywood
1.ความแข็งแรง	4	2	3	2
2.การพัฒนารูปแบบ	3	2	2	3
3. การรับน้ำหนัก	3	3	3	3
4. การดูแลรักษา	2	3	3	2
5. การตกแต่ง ทำผิว ทำสี	2	2	3	2
6. วัสดุราคาถูก	2	2	3	2
รวม		37	45	38

สรุป เลือกการใช้ MDF เป็นส่วนการรับน้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 <u>ส่วนหน้าโต๊ะ</u> เป็นส่วนที่มีการใช้งานค่อนข้างมากและเกิดความสกปรกได้ง่ายดังนั้นการเลือกวัสดุที่นำมาใช้ในพื้นที่ส่วนนี้จำเป็นต้องสามารถทำความสะอาดได้ง่ายทนต่อสภาพต่างๆได้ดีและมีความแข็งแรงที่เหมาะสม วัสดุที่นำมาใช้งาน ได้แก่

1. MDF ปิดผิวด้วยลามิเนต
2. MDF ทำสี
3. สแตนเลส

โดยกำหนดค่าความสำคัญ 4 = สำคัญมาก 3 = สำคัญ 2 = ปานกลาง 1 = ไม่สำคัญ

ค่าการให้คะแนน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 2. 62 วิเคราะห์หาวัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นหน้าโต๊ะส่วนปรุง

เงื่อนไขที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	MDF ปิดผิวด้วยลามิเนต	MDF ทำสี	สแตนเลส
1.ความแข็งแรง	4	3	2	4
2.การพัฒนารูปแบบ	3	3	3	2
3. การดูแลรักษา	2	2	3	3
4. การตกแต่ง ทำผิว ทำสี	2	3	3	2
5. วัสดุราคาถูก	2	3	2	1
รวม		37	33	34

สรุป เลือกการใช้ MDFปิดผิวด้วยลามิเนต เป็นส่วนหน้าโต๊ะส่วนปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. <u>ส่วนล้างทำความสะอาด</u> เป็นส่วนสำหรับการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ จากขั้นตอนการเตรียม การปรุงของเครื่องดื่มและเป็นส่วนสำหรับรองรับขยะ ต้องการวัสดุที่มีความแข็งแรงที่เหมาะสม

1. Particle Board
2. MDF
3. Plywood

โดยกำหนดค่าความสำคัญ 4 = สำคัญมาก 3 = สำคัญ 2 = ปานกลาง 1 = ไม่สำคัญ

ค่าการให้คะแนน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 2. 63 วิเคราะห์หาวัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นส่วนรับน้ำหนักส่วนล้าง

เงื่อนไขที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	Particle Board	MDF	Plywood
1.ความแข็งแรง	4	2	3	2
2.การพัฒนารูปแบบ	3	2	2	2
3. การดูแลรักษา	2	3	3	2
4. การตกแต่ง ทำผิว ทำสี	2	2	3	2
5. วัสดุราคาถูก	2	2	3	2
รวม		28	36	26

สรุป เลือกการใช้ MDF เป็นส่วนการรับน้ำหนัก

4. <u>ตู้ลอย</u> ใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักไม่มากและเป็นส่วนแสดงราคาสินค้า ต้องการวัสดุที่มีความแข็งแรงเหมาะสมและมีน้ำหนักที่เบา และสามารถตกแต่งให้สวยงามวัสดุที่นำมาใช้ได้แก่

1. Particle Board
2. MDF
3. Plywood

โดยกำหนดค่าความสำคัญ 4 = สำคัญมาก 3 = สำคัญ 2 = ปานกลาง 1 = ไม่สำคัญ

ค่าการให้คะแนน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2. 64 วิเคราะห์หาวัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นตู้ลอย

เงื่อนไขที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	Particle Board	MDF	Plywood
1.ความแข็งแรง	4	2	3	2
2.การพัฒนารูปแบบ	3	2	2	2
3. การดูแลรักษา	2	3	3	2
4. การตกแต่ง ทำผิว ทำสี	2	2	3	2
5. วัสดุราคาถูก	2	2	3	2
รวม		28	36	26

สรุป เลือกการใช้ MDF เป็นส่วนการรับน้ำหนัก

5. ส่วนแสดงสินค้าและชั้นวางหนังสือ เป็นส่วนที่ใช้แสดงสินค้าประเภทกาแฟและชา มีการใช้งานร่วมกับชั้นหนังสือ ดังนั้นวัสดุที่นำมาใช้ควรเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงที่เหมาะสม และมีน้ำหนักเบา วัสดุที่นำมาใช้งาน ได้แก่

1. วัสดุจากไม้ เช่น MDF
2. วัสดุโลหะ เช่น โลหะแผ่น(พับ ดัด ขึ้นรูป)

โดยกำหนดค่าความสำคัญ 4 = สำคัญมาก 3 = สำคัญ 2 = ปานกลาง 1 = ไม่สำคัญ

ค่าการให้คะแนน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 2. 65 วิเคราะห์หาวัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นส่วนชั้นวางหนังสือ

เงื่อนไขที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	วัสดุจากไม้ เช่น MDF	โลหะแผ่น(พับ ดัด ขึ้นรูป)
1.ความแข็งแรง	4	3	2
2.การพัฒนารูปแบบ	3	2	3
3. การดูแลรักษา	2	3	3
4. การตกแต่ง ทำผิว ทำสี	2	3	3
5. วัสดุราคาถูก	2	3	2
รวม		36	33

สรุป เลือกการใช้ MDF เป็นส่วนการรับน้ำหนัก และใช้โลหะแผ่นเป็นส่วนเสริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนรองรับลูกค้า

โต๊ะเคาน์เตอร์ เป็นส่วนที่รองรับลูกค้าที่เข้ามารับประทานเครื่องดื่มภายในร้าน โดยลูกค้าใช้เวลาในการรับประทานประมาณ 10 – 20 นาที วัสดุที่นำมาใช้งานได้แก่

1. Particle Board
2. MDF
3. Plywood

โดยกำหนดค่าความสำคัญ 4 = สำคัญมาก 3 = สำคัญ 2 = ปานกลาง 1 = ไม่สำคัญ

ค่าการให้คะแนน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 2. 66 วิเคราะห์หาวัสดุที่เหมาะสมกับการนำมาใช้งานเป็นส่วนรับน้ำหนักโต๊ะเคาน์เตอร์

เงื่อนไขที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	Particle Board	MDF	Plywood
1.ความแข็งแรง	4	2	3	2
2.การพัฒนารูปแบบ	3	2	2	3
3. การดูแลรักษา	2	2	3	2
4. การตกแต่ง ทำผิว ทำสี	2	3	3	2
5. วัสดุราคาถูก	2	2	3	2
รวม		28	36	28

สรุป เลือกการใช้ MDF เป็นส่วนการรับน้ำหนัก

สรุป

ลักษณะโครงสร้างที่ใช้ในชุดเฟอร์นิเจอร์เป็นแบบผสม ที่มีโครงสร้างขาในการรับน้ำหนัก ได้แก่วัสดุที่เป็นเหล็ก ในส่วนของการรับน้ำหนักส่วนเตรียมจะใช้ไม้ MDF ส่วนปรุง,ส่วนล้างและส่วนเก็บ(ตู้ลอย)จะใช้ไม้ MDF ส่วนรับรองลูกค้าจะใช้ไม้ MDF และส่วนแสดงสินค้ากับชั้นหนังสือจะใช้ MDF ร่วมกับโลหะแผ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.2 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุประกอบหลักและกรรมวิธีการผลิต

ลักษณะของโครงสร้างแบบผสมจะแบ่งวัสดุออกเป็นกลุ่ม คือ

1. วัสดุส่วนโครงสร้างเฟรม เป็นส่วนที่รับน้ำหนักของโครงสร้างจึงต้องมีความแข็งแรง ทนทาน โดยจะพิจารณาจากคุณสมบัติของวัสดุ ดังนี้

1.1 เหล็กแผ่น เป็นโลหะแผ่น ซึ่งผ่านการรีดให้เป็นแผ่นบาง ในประเทศไทยมีขนาดโดยทั่วไปอยู่ที่ 4*8 ฟุต^2 และ 3*8 ฟุต^2 โดยมีมาตราฐานของโลหะแผ่นดังนี้

ขนาดมาตราฐาน	เบอร์	ความหนา (mm)	น้ำหนัก / แผ่น (Kg.)
4*8 f^2	27	0.40	10.0
	26	0.45	10.5
	25	0.50	11.5
	24	0.55	13.0
	23	0.64	14.5
	22	0.70	16.5
	21	0.80	19.5
	20	0.90	20.5
	19	1.00	25.0
	18	1.20	28.5
	17	1.40	33.5
	16	1.60	37.5
	15	1.80	46.0
	14	2.10	52.0
	13	2.40	57.0
	12	2.70	66.0
	11	3.00	72.0
	10	3.40	76.0

ตารางที่ 2.67 แสดงขนาดมาตราฐานเหล็กแผ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ท่อเหล็กกล้าเฟอร์นิเจอร์ เป็นเหล็กกล้าที่ผ่านกรรมวิธีดึงออกมาเป็นท่อ (Extrusion) ตามหน้าตัดที่ต้องการ สำหรับใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์ และงานโครงสร้างทั่วไป มีทั้งชนิดกลม และเหลี่ยม ซึ่งมีขนาดมาตราฐาน ดังนี้

ชนิด	ขนาด		ความหนา	น้ำหนัก	น้ำหนัก
	นิ้ว	มม.	มม.	กก. / 1 เมตร	**กก. / 6 เมตร**
○	3/8	9.5	0.9	0.18	1.1
	½	12.7	0.9	0.27	1.6
			1.2	0.35	2.1
	5/8	15.9	0.9	0.35	2.1
			1.6	0.43	2.6
	¾	19.1	0.9	0.40	2.4
			1.2	0.53	3.2
			1.6	0.77	4.6
	7/8	22.2	0.9	0.48	2.9
			1.2	0.63	3.8
			1.6	0.85	5.1
			2.0		
	1	25.4	0.9	0.57	3.4
			1.2	0.72	4.3
			1.6	0.93	5.6
			2.0		
	1 1/8	28.6	1.2	0.82	4.9
			1.6	1.07	6.4
			2.0		
	1 ¼	31.8	1.2	0.88	5.3
			1.6	1.12	6.7
			2.0	1.45	8.8
	1 3/8	34.9	1.2	1.02	6.1
			1.6	1.34	8.0
			2.0	1.66	10.0
	1 ½	38.1	1.2	1.08	6.5
			1.6	1.35	8.1
			2.0	1.68	10.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิด	ขนาด		ความหนา	น้ำหนัก	น้ำหนัก
	นิ้ว	มม.	มม.	กก. / 1 เมตร	กก. / 6 เมตร
○	1 5/8	41.3	1.2	1.18	7.1
			1.6	1.43	8.6
			2.0	1.97	11.8
	1 3/4	44.5	1.2	0.72	4.3
			1.6	0.93	5.6
			2.0	2.15	12.9
	1 7/8	47.6	1.2	1.35	8.1
			1.6	1.67	10.0
			2.0	2.23	13.4
	2	50.8	1.6	1.80	10.8
			2.0	2.38	14.3
			3.0		

□	ขนาด D*D	ความหนา มม.	น้ำหนัก กก. / มม.	พื้นที่ตัดขวาง มม.^{2}
	25*25	1.6	1.12	1.43
	38*38	1.6	1.78	2.264
	50*50	1.6	2.38	3.032
		2.3	3.34	4.252
	60*60	1.6	2.88	3.672
		2.3	4.06	5.172
	75*75	2.3	5.14	6.552
		3.2	7.01	8.927
	90*90	2.3	6.23	7.932
		3.2	8.51	10.847
	100*100	2.3	6.95	8.852
		3.2	9.52	12.127
	125*125	3.2	12.03	15.327
		4.0	14.87	18.148
	150*150	5.0	22.26	28.356
		6.0	26.40	33.633
	175*175	6.0	26.18	33.356
		8.0	31.11	39.633

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิด	ขนาด		ความหนา	น้ำหนัก	น้ำหนัก
	นิ้ว	มม.	มม.	กก. / 1 เมตร	กก. / 6 เมตร
	ขนาด D*D		ความหนา มม.	น้ำหนัก กก. / มม.	พื้นที่ตัดขวาง มม.^{2}
	200*200		6.0	35.82	45.633
			8.0	46.94	59.793
	250*250		6.0	45.24	57.633
			8.0	59.50	75.793
	300*300		6.0	54.66	69.633
	25*25		1.6	1.75	2.232
			2.3	2.44	3.102
	60*30		1.6	2.13	2.712
			2.3	2.98	3.792
	75*45		2.3	4.06	5.172
			3.2	5.50	7.007
	90*45		2.3	4.60	5.172
			3.2	6.25	7.967
	100*50		2.3	5.14	6.552
			3.2	7.01	8.927
	125*40		2.3	5.69	7.242
			3.2	7.76	9.887
	125*75		3.2	9.52	12.127
			4.0	11.73	14.948
	150*80		4.5	15.20	19.369
			6.0	19.81	25.233
	150*100		4.5	16.62	21.169
			6.0	21.69	27.633
	200*100		4.5	20.15	25.669
			6.0	26.40	33.633

ตารางที่ 2. 68 แสดงขนาดมาตราฐาน ของท่อเหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2*อลูมิเนียม* เป็นโลหะผสมที่มีน้ำหนักเบา มีความแข็งแรง สามารถดัดโค้งได้ดี มีความเหนียว สามารถทนการกัดกร่อนได้ดี โดยทั่วไปจะเป็นโลหะผสมกับโลหะชนิดอื่น เพื่อเพิ่มคุณสมบัติให้แตกต่างไป เช่น

- อะลูมิเนียมบริสุทธิ์ มีกำลังวัสดุไม่มาก แต่มีความเหนียวสูง
- ผสมทองแดง เพิ่มความแข็งแรง และคุณสมบัติการไหลที่ดีขึ้น
- ผสมแมงกานีส นิยมใช้ในงานขึ้นรูป ไม่นิยมหล่อ ทนต่อการผุกร่อนได้ดี
- ผสมซิลิกอน ทำให้มีน้ำหนักเบา หล่อชิ้นส่วนที่ซับซ้อนได้คมชัดดี
- ผสมแมกนีเซียม และซิลิกอน สามารถที่จะขึ้นรูปได้ง่าย
- ผสมสังกะสี มีกำลังวัสดุที่สูงที่สุด แต่จะผุกร่อนได้ง่ายกว่าชนิดอื่น

<u>การวิเคราะห์วัสดุสำหรับส่วนโครงสร้าง</u>

วัสดุที่มีความเหมาะสมสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของโครงการ จะต้องมีคุณสมบัติที่มีน้ำหนักที่เบา และมีความสวยงามที่เพียงพอในการใช้งาน โดยลักษณะของโครงสร้างควรมีคุณสมบัติดังนี้

ความแข็งแรง ต้องเป็นวัสดุที่ไม่บิดงอได้ง่ายทำให้เกิดความเสียหายในการใช้งาน

การรับแรง วัสดุที่นำมาใช้ต้องมีคุณสมบัติในการรับแรงได้ดีเนื่องจากต้องเป็นส่วนสำหรับยึดระบบย่อยของโครงการ

น้ำหนักเบา เนื่องจากต้องมีการขนย้ายเพื่อไปติดตั้งหลายสาขา

ความสวยงาม เนื่องจากโครงการเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ตั้งอยู่ในร้านเพื่อเป็นการดึงดูดลูกค้า วัสดุที่ใช้ต้องมีความสวยงามเพียงพอ

ดูแลรักษาง่าย เพราะเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีการใช้งานกับสภาพแวดล้อมต่างๆ เช่นน้ำ ดังนั้นการดูแลรักษาต้องทำได้ง่ายและไม่สกปรกง่าย

<u>สรุป</u> เนื่องจากรูปแบบในการติดตั้งมีความหลากหลาย และซับซ้อน เฟอร์นิเจอร์ในส่วนต่างๆ มีหน้าที่การใช้งานต่างกัน ดังนั้นเหล็กแผ่นจึงน่าจะมีความเหมาะสมกับการออกแบบโครงสร้างเฟรม เพราะสามารถผลิตออกมาได้หลายรูปแบบ และยังสามารถใช้การยึดติดที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานในส่วนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

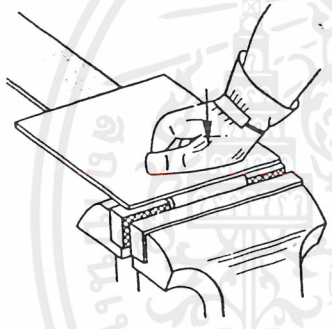
ข้อมูลขั้นตอนการผลิตโลหะแผ่น

การดัดขึ้นรูป

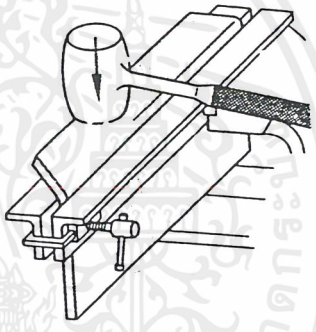
ภาชนะ รูปพรรณ ที่ปิดและชิ้นส่วนอื่นๆที่ทำจากโลหะแผ่น และสามรถขึ้นรูปได้ด้วยวิธีต่างๆกัน เช่น

การดัดด้วยมือ จะนิยมกระทำในงานผลิตชิ้นเดียว งานซ่อมทั่วไป ส่วนใหญ่จะเป็นโลหะแผ่นบางที่ดัดง่าย (เช่น แผ่นทองแดง) ซึ่งจะใช้ค้อนไม้ ค้อนพลาสติก ช่วยในการดัดได้ ดังภาพที่ 2. 133

การดัดด้วยรางเหล็กบีบ จะช่วยในการดัดตามแนวยาวให้ตรงและเที่ยงตรง เหมาะกับโลหะแผ่นที่กว้าง ดังภาพที่ 2.133

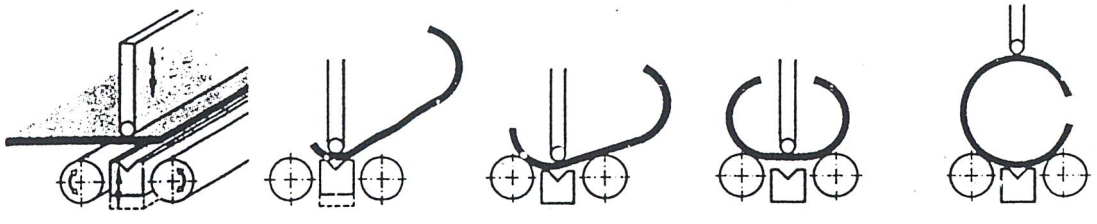


ภาพที่ 2. 133 การดัดด้วยมือ



ภาพที่ 2. 134 การดัดด้วยรางเหล็กบีบ

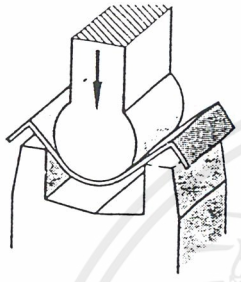
การดัดด้วยการใช้ไม้รอง จะช่วยในการดัดให้ได้รูปร่างที่แน่นอน และช่วยป้องกันไม่ให้โลหะแผ่นเกิดการเสียหาย ดังภาพที่ 2.135



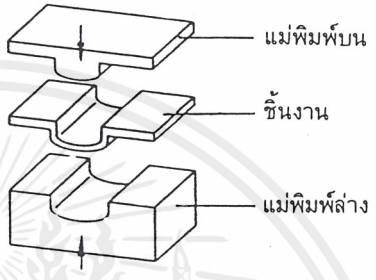
ภาพที่ 2.135 การใช้ไม้รองเพื่อช่วยในการดัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดัดด้วยเครื่อง แบ่งออกเป็น **การดัดอิสระ** ดังภาพที่ 2. 136 จะมีการดัดโลหะแผ่นที่มีรูปร่างซับซ้อน ที่ต้องใช้ขั้นตอนหลายครั้ง และ **การดัดด้วยแม่พิมพ์** ซึ่งจะใช้ในขั้นตอนการทำงานเพียงครั้งเดียว ดังภาพที่ 2.137



ภาพที่ 2.136 การดัดอิสระเป็นแผ่นรัด

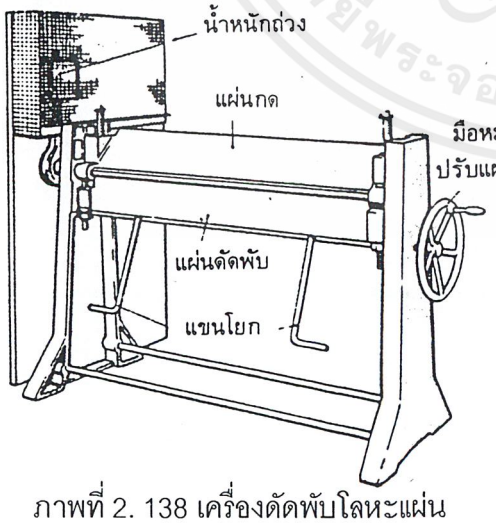


ภาพที่ 2. 137 แม่พิมพ์ดัดขึ้นรูปเป็นแผ่นรัด

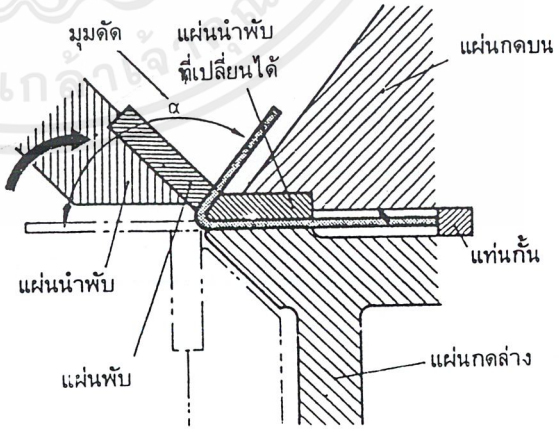
การดัดพับขึ้นรูป

ในการดัดพับของโลหะแผ่นเป็นขอบเส้นตรงจะกระทำโดยเครื่องดัดพับที่สามารถดัดพับโลหะแผ่นที่มีรัศมีโค้งน้อยมากๆ ได้ ด้วยแม่พิมพ์หรือไม่มีก็ได้

เครื่องดัดพับโลหะแผ่นจะมีแผ่นดัดพับที่ใช้แขนโยก ดัดโลหะแผ่นที่ถูกอยู่ ให้ตัดพับตามแนวที่ต้องการได้ ดูภาพที่ 2.139



ภาพที่ 2. 138 เครื่องดัดพับโลหะแผ่น



ภาพที่ 2.139 หลักการทำงานของเครื่องพับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นนำพับที่ยึดโลหะแผ่น จะสามารถถอดเปลี่ยนขนาดรัศมีตามที่ต้องการได้ อุปกรณ์พิเศษที่ช่วยขึ้นรูปในการดัด เช่น ให้เป็นมนโค้งหรือการขึ้นรูปให้ขอบโลหะแผ่นมีรูปร่างแข็งแรง จะมีอธิบายในเนื้อหาต่อไป!

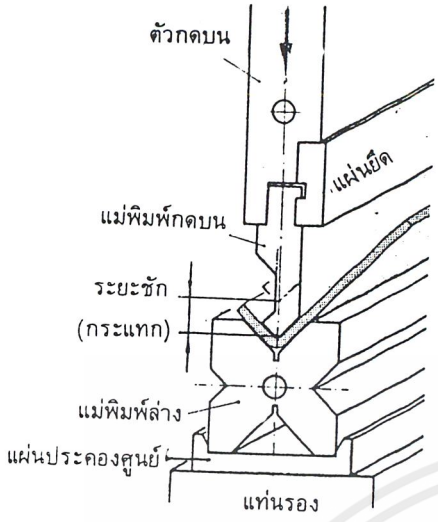
ในงานอุตสาหกรรมจะมีการใช้เครื่องมือดัดพับที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้า หรือระบบไฮดรอลิกส์ ช่วยให้การทำงานรวดเร็วขึ้น

ภาพที่ 2.140 ตัวอย่างขั้นตอนการใช้เครื่องดัดพับในการขึ้นรูปร่างรูปพรรณ

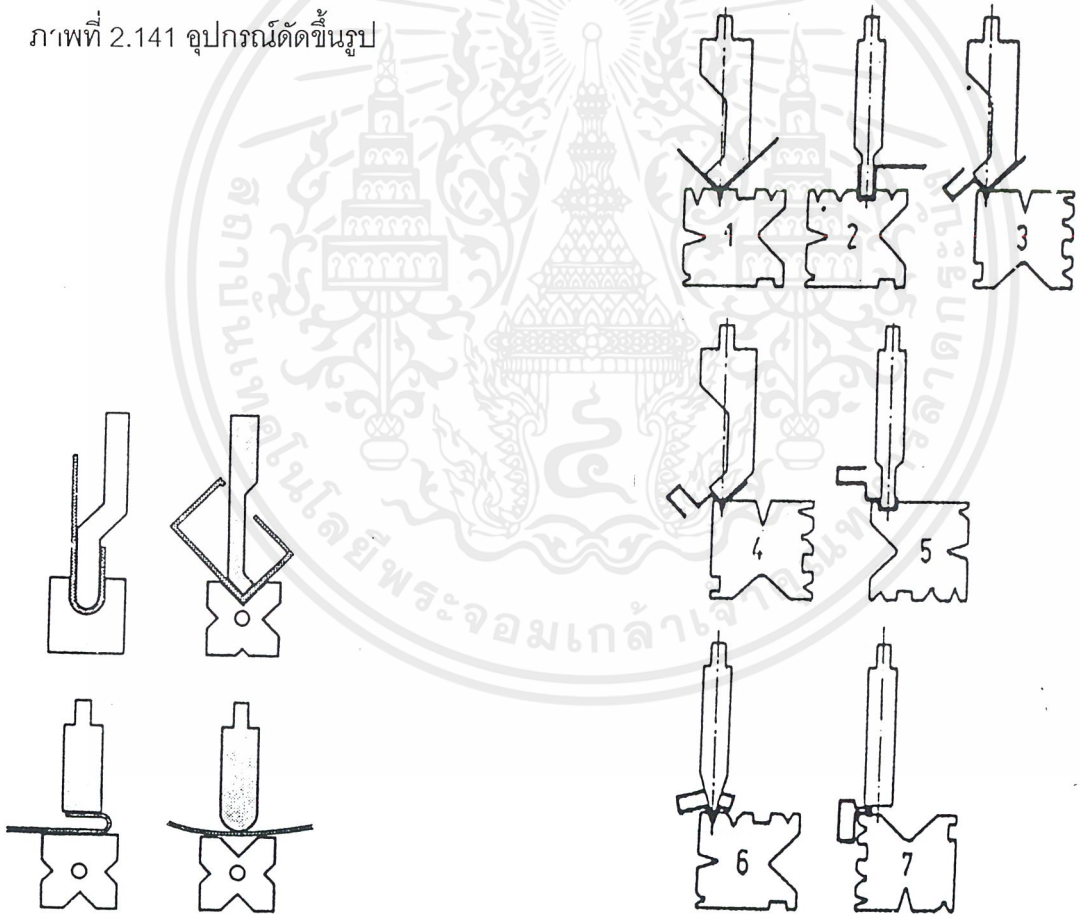
เครื่องดัดขึ้นรูปพรรณโลหะแผ่น

เครื่องดัดขึ้นรูปพรรณ จะมีแบ่งง่ายๆ ที่ใช้มือโยกผ่านอุปกรณ์ขับแบบเยื้องศูนย์ ในการดันขึ้นรูปพรรณโลหะแผ่นหนาๆ หรืองานผลิตแบบอุตสาหกรรม จะเป็นเครื่องมือขับเคลื่อนด้วยไฮดรอลิกส์ หรือใช้กลไกลที่มอเตอร์ไฟฟ้าขับ แม่พิมพ์กดบน-ล่าง จะถอดเปลี่ยนเป็นรูปร่างอื่นๆ ตามต้องการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



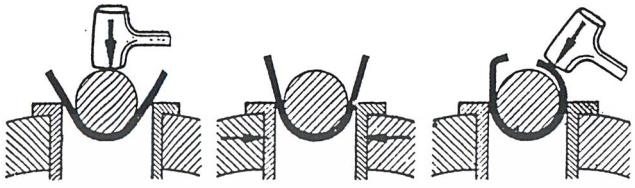
ภาพที่ 2.141 อุปกรณ์ดัดขึ้นรูป



ภาพที่ 2. 142 ตัวอย่างงานดัดขึ้นรูปต่างๆกัน ภาพที่ 2.143 ตัวอย่างขั้นตอนการผลิตโลหะแผ่นรูปพรรณด้วยแม่พิมพ์ดัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดัดเป็นมนโค้งรูปทรงกระบอกหรือทรงกระบอกเรียว ที่มีขอบงานเปิดให้สามารถเชื่อมหรือบัดกรีติดกันภายหลังได้ ตามภาพที่ 2.144 และ 2.145 เหมาะสำหรับการดัดโค้งโลหะแผ่นบาง



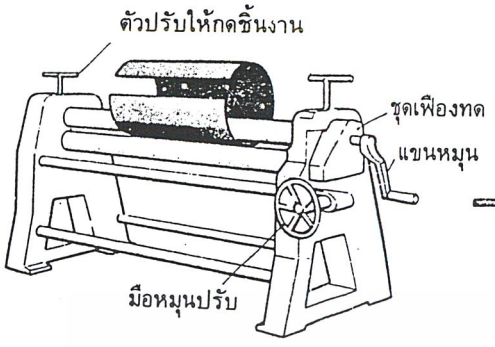
ภาพที่ 2. 144 การดัดโค้งด้วยค้อนบนปากกาจับงาน

ภาพที่ 2. 145 การดัดโค้งโลหะแผ่นบางบนแท่นเคาะหรือบนท่อหนา

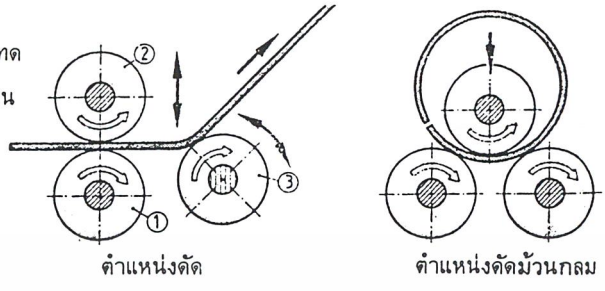
การม้วนโลหะแผ่นขึ้นรูปให้กลมด้วยเครื่อง

เครื่องม้วนโลหะแผ่นขึ้นรูปให้กลม ตามภาพที่2.146 และ 2.47 ที่มีใช้กันอยู่ทั่วๆไป จะมีลูกรีดล่าง(1) (ปรับไม่ได้) และลูกรีดบน (2) (ปรับได้) จะทำหน้าที่หมุนนำแผ่นโลหะให้เข้าไปในเครื่องดัด ส่วนลูกรีดที่เบนไปมาได้ (3) จะทำหน้าที่ปรับรัศมีให้ได้ตามที่ต้องการ และเป็นลูกรีดที่ทำหน้าที่ดัดโค้งโลหะแผ่น ดูภาพที่ 2.147

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

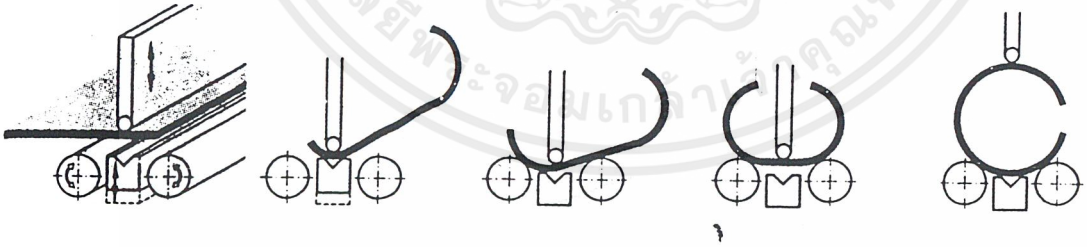


ภาพที่ 2. 146 เครื่องม้วนโลหะแผ่นด้วยมือแบบ 3ลูกรีด



ภาพที่ 2. 147ขั้นตอนการม้วนโลหะแผ่นให้กลมด้วยเครื่องม้วน

สำหรับเครื่องม้วนกลมที่ใช้ผลิตในอุสาหกรรมจะเป็นเครื่องมือที่มีอุปกรณ์ดู โดยมีลูกรีดอัดดัดทำการดัดโลหะแผ่นที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางโตต่างกันได้ตามต้องการ หรือโลหะแผ่นหนาได้ดังภาพที่ 2.148

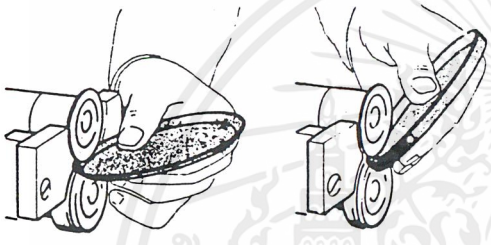


ภาพที่ 2.148 การดัดขึ้นรูปท่อบนแท่นลูกรีดกด

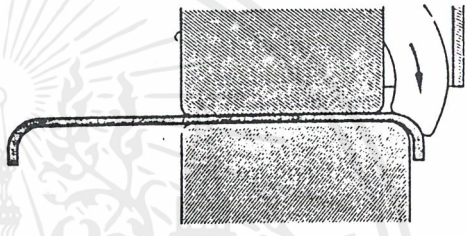
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าขอบนอกโลหะแผ่น

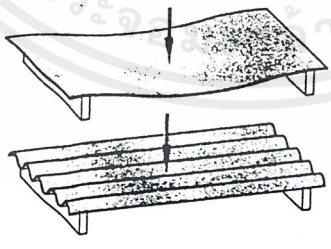
การเข้าขอบนอกของโลหะแผ่นกลมเป็นขอบเอียงหรือมุมฉาก สามารถกระทำได้ดังรูปที่ สำหรับโลหะแผ่นที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมจะเข้าขอบด้วยเครื่องดังภาพที่ 2.149



ภาพที่ 2. 149 การเข้าขอบนอกกลมด้วยเครื่องเข้าขอบด้วยลูกรีด



ภาพที่ 2. 150 เครื่องเข้าขอบชิ้นงานโลหะแผ่น



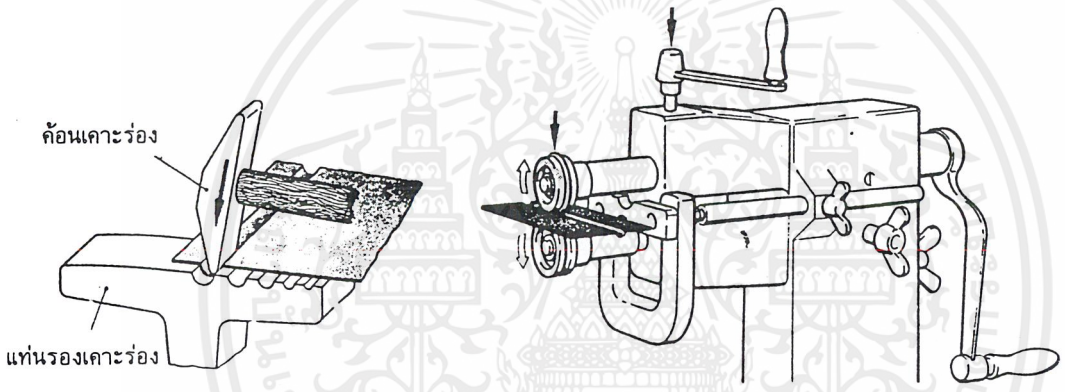
ภาพที่ 2. 151 การเสริมความแข็งแรงของโลหะแผ่นด้วยการขึ้นรูปร่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขึ้นรูปร่องโลหะแผ่น

ชิ้นงานโลหะแผ่นที่ใช้ทำหน้าที่เป็นผนัง หรือแผ่นปิดกั้นภาชนะขนาดโต ๆ นั้น ถ้านำโลหะแผ่นบางมาใช้งานจะให้ความต้านทานโมเมนต์ต่ำ ดังนั้น การขึ้นร่องโลหะแผ่น จึงเป็นการช่วยเสริมความแข็งให้แก่ชิ้นงานได้ ตัวอย่างเช่น แผ่นหลังคาเหล็กอาบสังกะสีที่ขึ้นรูปเป็นลอน

ในการเคาะขึ้นรูปร่องด้วยมือสามารถกระทำได้ดังภาพที่ 2.152 ด้วยค้อนเคาะขึ้นรูปร่องหรือแบบเครื่องมือขึ้นรูปร่องที่ใช้มือหมุนหรือใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขับให้หมุน โดยที่ตัวลูกรีดจะสามารถถอดเปลี่ยนรูปทรงและขนาดต่างๆ ได้ ดังภาพที่ 2. 153 หรือช่วยในการพับตะเข็บแบบที่มีลวดสอด หรือไม่มีได้



ภาพที่ 2.152 การเคาะขึ้นรูปร่องบนแท่นรองเคาะ ภาพที่2.153 เครื่องรีดขึ้นรูปร่องโลหะแผ่น

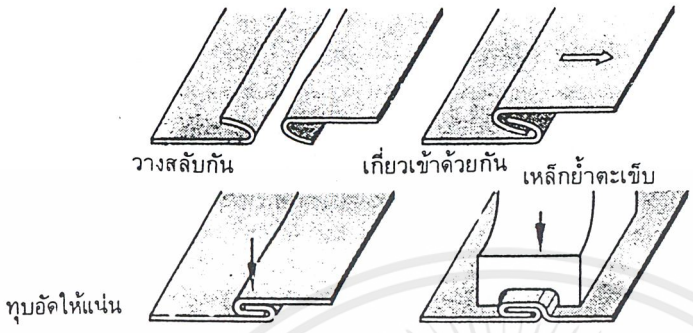
การพับตะเข็บ

ในการผลิตภาชนะ ท่อ ช่องลม แนวต่อของหลังคา โครงและชิ้นส่วนอื่น ๆ ที่ใช้โลหะแผ่นบางจะสามารถนำขอบของชิ้นงานมาทำการพับตะเข็บให้ยึดติดกันได้ การพับตะเข็บนี้จะต้องกระทำด้วยการดัดดังรูปที่

การพับตะเข็บจะไม่ทำให้ผิวโลหะที่เคลือบแผ่นโลหะถูกทำลาย แต่จะช่วยให้ชิ้นงานแข็งแรงและกันน้ำรั่วได้ ด้วยเหตุนี้การพับตะเข็บโลหะแผ่นบางที่มีการบัดกรี จะเป็นเทคนิคการเชื่อมประสานที่สำคัญที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของการพับตะเข็บ จะสัมพันธ์กับตำแหน่งการใช้งาน และรูปร่างชิ้นงาน ดังภาพที่ 2.154



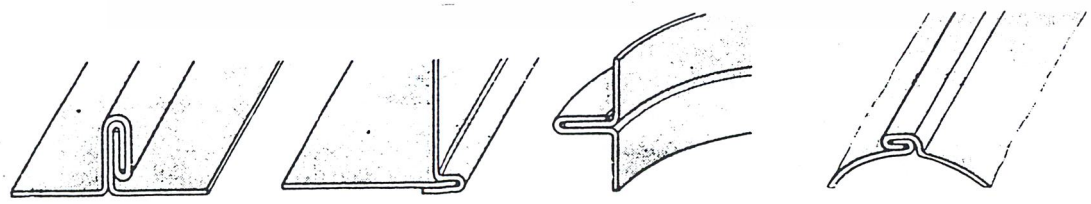
ภาพที่ 2. 154 วิธีการพับตะเข็บนอกแบบธรรมดา

การพับตะเข็บจะกระทำด้วยมือ ค้อน และเหล็กย้ำตะเข็บ

เครื่องพับตะเข็บขึ้นรูป จะประกอบไปด้วยอุปกรณ์ดัดขึ้นรูป เครื่องรีดขึ้นรูปร่องโลหะแผ่นที่ช่วยให้การพับตะเข็บแต่ละขั้นตอนสามารถกระทำได้ ในกรณีที่จะต้องพับตะเข็บขอบงานมนโค้งเข้าด้วยกัน จะต้องทำการเคาะขึ้นขอบหรือเคาะให้ยืดเสียก่อน ในงานผลิตแบบอุตสาหกรรมชิ้นงานโลหะแผ่นจะสามารถผลิตด้วยเครื่องพับตะเข็บตามขั้นตอนได้โดยสมบูรณ์

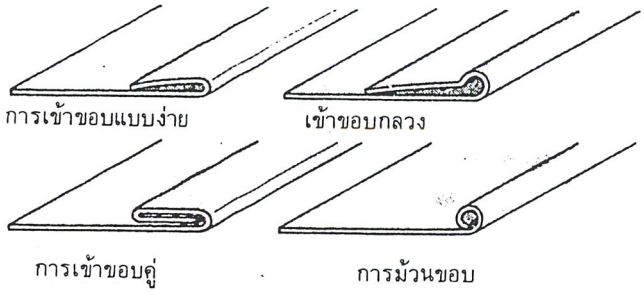
การเสริมขอบโลหะแผ่นให้แข็งแรง จะช่วยให้

- ต้านทานต่อแรงดัดได้มากขึ้น
- หลีกเลี่ยงขอบที่แหลมคมได้
- เป็นคิ้วหรือขอบได้



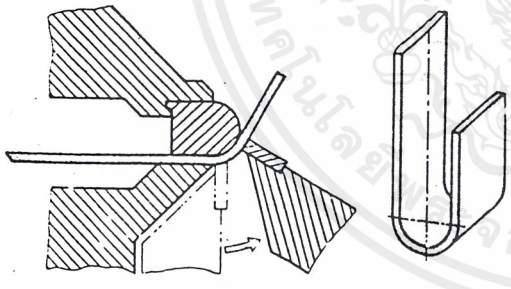
ภาพที่ 2. 155 ประเภทของการพับตะเข็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

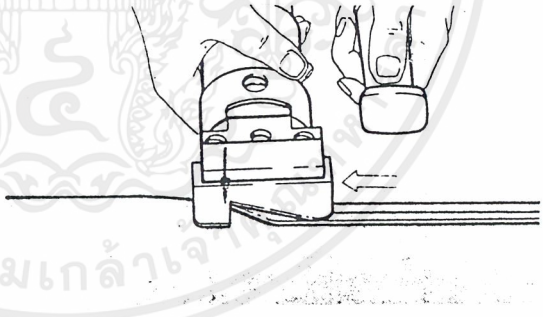


ภาพที่ 2. 156 ประเภทของการเข้าขอบ

การเข้าขอบ จะกระทำด้วยมือ ค้อน เครื่องพับ เครื่องรีดร่อง อุปกรณ์ดัดหรืออุปกรณ์เข้าขอบใช้ไฮดรอลิกส์ขับเคลื่อนแบบมือถือ ดูภาพที่ 2.157



ภาพที่ 2.157 การเข้าขอบด้วยเครื่องพับขอบ



ภาพที่ 2.158 การเข้าขอบด้วยอุปกรณ์ไฮดรอลิกส์แบบมือถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **วัสดุส่วนโครงสร้างแผ่น** เป็นส่วนต้องรับน้ำหนัก จึงต้องมีความแข็งแรง ทนทาน โดยจะพิจารณาจากวัสดุ ดังนี้

2.1 ไม้อัด (Ply wood) เป็นไม้ที่ถูกจำแนกอยู่ในกลุ่ม Laminate board ใช้ในงานเครื่องเรือน ขนาดมาตราฐานที่ใช้กันคือ 4*8 ฟุต^2 มีความหนาต่างๆ กัน ตั้งแต่ 4 มม. ขึ้นไปจนถึง 16 มม. และอาจหนามากกว่านี้ได้ตามแต่ลักษณะการใช้งาน

คุณสมบัติ

- มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน ถ้าเป็นแผ่นบางสามารถดัดโค้งได้
- เป็นฉนวนความร้อน จากการที่ประกอบด้วยชั้นของไม้หลายชั้น
- มีน้ำหนักเบา
- ไม้ทนต่อความชื้น เมื่อถูกความชื้นมากๆ กาวที่ยึดระหว่างชั้นไม้ จะเสื่อมสภาพจนเนื้อไม้บวมออกมา
- มีลวดลายได้ตามชนิดของเนื้อไม้

1.3ไม้ปาร์ติเกิล (Particle board) เป็นแผ่นไม้ที่ทำมาจากการอัดเศษไม้ชิ้นเล็กๆ ผสมกับกาว ให้เป็นแผ่น และสามารถนำแผ่นไม้มาปะหน้าเพื่อการตกแต่งได้ โดยปกติจะแบ่งได้ตามความหนาแน่น ดังนี้

ชนิดของ Particle Board	**ความหนาแน่น**		**สมบัติในการใช้งาน**
	g. / cm^3	p. / f^3	
ความหนาแน่นต่ำ (Low density)	0.25-0.40	15-25	มีน้ำหนักเบา เป็นฉนวนความร้อน และเสียง ไม่อ่อนตัว
ความหนาแน่นปานกลาง (Medium density)	0.40-0.08	25-25	มีน้ำหนักเบา ไม่อ่อนตัว โดยปกติมักมี 3 ชั้น เพื่อความแข็งแรง
ความหนาแน่นสูง (High density)	0.08-1.20	50-75	มีน้ำหนักมาก แข็ง เปราะ เนื้อละเอียด เรียบเนียน มีความหนาแน่นมาก

ตารางที่ 2.69 แสดงคุณสมบัติของปาร์ติเกิลบอร์ด

คุณสมบัติ

- ความแข็งแรงมีค่าเท่ากันทั้งแผ่น
- ผิวหน้าเรียบ และแข็งแรง
- การดูดความชื้น และหดตัวน้อยกว่าไม้ธรรมชาติ
- มีคุณสมบัติในการเก็บเสียงดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม่เป็นตัวนำความร้อน

1.4แผ่น MDF (Medium density fiber board) เป็นการอัดใยไม้ให้เป็นแผ่นด้วยความหนาแน่นสูง มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับไม้ธรรมชาติมาก ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำเครื่องเรือน เช่น ทำหน้าโต๊ะ และแผ่นหน้าของลิ้นชัก

กำลังยึดเหนี่ยวประสานภายในแผ่น ($N^2 mm^2$)	0.55 – 0.70
โมดูลัสยืดหยุ่น (N / mm^2)	1800 – 2500
ความแน่นอนของขนาดความยาว	0.35 – 0.40
ความหนา	5.6
ปริมาณความละเอียดความหยาบ	0.05

ตารางที่ 2.70 แสดงคุณสมบัติของแผ่น MDF

1.5เหล็กแผ่น (Steel sheet) โดยการนำเอาเหล็กแผ่นบางมาขึ้นรูปให้สามารถที่จะรับแรงได้มากขึ้น เช่น พับเป็นโครงสร้างกล่อง หรือปั๊มปั๊นนูน (rip) เป็นแนวรับแรง ฯลฯ

<u>สรุป</u> โครงสร้างแผ่นต้องการวัสดุที่มีความแข็งแรง ความคงทน ซึ่งวัสดุทุกชนิดที่นำมาพิจารณามีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน ทั้ง Particle Board, MDF Board และแผ่นเหล็ก ซึ่งจะเปรียบเทียบกันตามคุณสมบัติอื่นดังนี้

ตารางที่ 2.71 เปรียบเทียบคุณสมบัติของแผ่นไม้สังเคราะห์

คุณสมบัติ	Particle Board	MDF Board	Metal Sheet
ความคงทนในการใช้	1	1	3
กระบวนการผลิต	3	3	1
ทนการกัดกร่อน	3	3	1
ราคา	2	3	1
รวม	9	10	6

<u>หมายเหตุ</u> ค่าความสำคัญเรียงจากค่ามาก – ค่าน้อย

3 มีค่าคุณสมบัติมาก

2 มีค่าคุณสมบัติปานกลาง

1 มีค่าคุณสมบัติน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วัสดุแผ่นบาง เป็นส่วนที่ใช้เป็น Partition กั้นแบ่งพื้นที่การใช้งานให้เป็นสัดส่วน โดยที่วัสดุแผ่นนี้ไม่ต้องทำหน้าที่รับน้ำหนัก โดยจะใช้แผ่นที่มีความหนาน้อยที่สุดได้ เช่น ไม้อัด plywood ขนาด 4 มม.

2. วัสดุปิดผิว เป็นวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งผิวในการใช้งาน และให้เกิดความสวยงาม โดยในการเลือกวัสดุปิดผิว จะต้องเหมาะสมกับวัสดุหลักที่ใช้ด้วย ซึ่งจะแบ่งเป็นชนิด ดังนี้

การปิดแผ่นลามิเนต(LAMINATING)

วัสดุปิดผิวชนิดนี้นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน เนื่องจากมีความทนทานต่างๆ ดีมากมักนำมาใช้ส่วนที่รับสัมผัสและใช้งานบ่อยๆ แผ่นลามิเนต นั้นมีชื่อเรียกอีกมากมาย เช่นแผ่น โฟร์ไมก้า แผ่นดูโลพอล(DUROPOL) ตามชื่อทางการค้าของบริษัทต่างๆ และยังมีแผ่นรามิเนต ที่มีคุณสมบัติพิเศษอื่นๆ สามารถแบ่งชนิดของแผ่นลามิเนตได้เป็น 2 ประเภท ซึ่งเป็นพื้นฐานของแผ่นลามิเนตที่มีชื่อเรียกต่างๆ กันดังกล่าว ได้แก่

1. <u>แผ่นลามิเนตแรงดันสูง</u> HIGH PRESSURE LAMINATE (HPL) เป็นวัสดุที่ทำจากกระดาษและพลาสติก ซึ่งเป็นแผ่นประกบกันภายใต้อุณหภูมิและความกดดันสูง หากจะแบ่ง ตามคุณภาพแล้วแบ่งได้ 2 ชนิด
   - HPL ชนิดธรรมดา ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องเรือน
   - HPL ชนิดทนความร้อน (FIRE PROOF LAMINATES)ใช้ในอุตสาหกรรมพวกยานพาหนะ เช่นเครื่องบิน

   แต่ถ้าจะแบ่ง HPL ตามการนำไปใช้งานแล้วสามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ
   - POST FORMING HPLสามารถดัดโค้งภายใต้อุณหภูมิความร้อน และแรงอัดเรียกว่า SHORT CYCLE สาเหตุที่ดัดโค้งเนื่องจากมีเมลามีน ซึ่งมีคุณสมบัติอ่อนตัวเป็นตัวเคลือบ
   - LIGID FORMING HPLซึ่งเคลือบด้วยโพลีเอสเตอร์ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งเปราะจึงทำให้ไม่สามารถดัดโค้งได้

2. <u>แผ่นเมลามีนแรงดันต่ำ</u> LOW PRESSURE LAMINATE (LPL) เป็นวัสดุที่มีลักษณะคล้ายกับ HPL แต่ LPL จะมีคูณสมบัติต่ำกว่า มีความอ่อนตัว สามารถดัดด้วยมือได้ แผ่นลามิเนตมีลวดลายและสีสันต่างๆ มากมายให้เลือกมีคุณสมบัติทนต่อการขูดขีดสูง ทนต่อสารเคมี ความร้อนสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัลคาไลด์เซล และพีวีซี (ALKORECELL AND PVC)

เป็นวัสดุปิดผิวทำจากสารพลาสติก ซึ่งผลิตออกเป็นสีสันต่างๆ และลายต่างๆ เลียนแบบธรรมชาติ ตลอดจนความขรุขระของผิวเหมือนธรรมชาติมาก นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติในด้านทนต่อการขูดขีดพอสมควร ทนต่อพวกสารเคมี กรด ด่าง ที่มีใช้ในครัวเรือนได้เพียงเล็กน้อย ไม่สามารถทนความร้อน

วีเนียร์(VENEERING)

ปัจจุบันได้แก่ ไม้ยาง ไม้สัก ไม้มะปีน เหมือนผิวได้ธรรมชาติมีการทาสีพ่นมี ทาแลคเกอร์ ไม้วีเนียร์มี 2 ประเภทคือ

1. ROTARY คือผ่านการปลอกคล้ายเหลาดินสอ จึงเป็นแผ่นยาวต่อเนื่องกันไป
2. SLICE คือลอกไปตามทางนอนจะได้ไม้สวยกว่าแบบ ROTARY

กรรมวิธีตกแต่งผิวโลหะ เป็นการเพิ่มคุณสมบัติให้กับผิวของโลหะ โดยแยกตามชนิดของโลหะ คือ

- *การชุบแข็ง (Case hardening)* เป็นการทำให้ผิวนอกมีความแข็งมากขึ้น โดยที่ส่วนแกนยังคงรักษาคุณสมบัติเดิมไว้
- *การป้องกันการกร่อน (Corrosion protection)* เป็นการชุบเคลือบด้วย Cr, Al, Si ฯลฯ หรือวิธีการชุบผิวด้วยไฟฟ้า ให้ผิวมีคุณสมบัติทนการกัดกร่อนมากขึ้น เช่น การกัลวาไนซิ่ง เป็นต้น
- *วิธีการ Anodizing* เป็นการชุบผิว อะลูมิเนียม ให้มีความแข็งเพิ่มขึ้น ผิวเรียบเป็นมัน ทนการกัดกร่อนได้มากขึ้น

<u>สรุป</u> ในการใช้วัสดุปิดผิวจะขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุ และหน้าที่การใช้งานในส่วนต่างๆ ที่มีความแตกต่างกัน โดยจะต้องเลือกใช้ให้ตรงกับคุณสมบัติที่ต้องใช้งานตรงกับส่วนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
การนำเสนอขั้นตอนแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ

1. ขอบเขตของโครงการ

1. ลักษณะขอบเขต	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่และออกแบบร้านสำเร็จรูปภายนอก
2. รูปแบบ	ใช้ความเป็นเอกลักษณ์ร่วม นำเสนอ (Corporate Identity) และการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่ขนาดเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ชนิดเฟอร์นิเจอร์	1. เคาน์เตอร์ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม 2. เคาน์เตอร์ส่วนปรุงเครื่องดื่ม 3. เคาน์เตอร์ส่วนล้างทำความสะอาด 4. ส่วนเก็บอุปกรณ์ต่างๆ 5. ส่วนรองรับลูกค้า 6. ส่วนแสดงสินค้า 7. ส่วนต้อนรับลูกค้า
4. ระบบการให้บริการ	ให้บริการเครื่องดื่มประเภทกาแฟ(ชนิดร้อนและเย็น)ในรูปแบบสะดวกซื้อและสามารถรับประทานภายในร้านได้
5. ระบบเฟอร์นิเจอร์	UNIT SYSTEM
6. ออกแบบให้	1. สามารถสื่อถึงเอกลักษณ์ที่ดีของร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่ 2. สามารถใช้ชุดเฟอร์นิเจอร์ได้หลายรูปแบบตามความแตกต่างของพื้นที่ในแต่ละสาขา 3. ใช้ประโยชน์จากชุดเฟอร์นิเจอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม

1.1 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่

ลักษณะรูปแบบการให้บริการ	ร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่ให้บริการจำหน่ายกาแฟคั่วบดสำเร็จรูปภายในสถานีบริการน้ำมันเชลล์ภายในเขตกรุงเทพมหานครในรูปแบบร้านค้าสำเร็จรูปและเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวภายในร้านมินิมาร์ทภายในสถานีบริการน้ำมันเชลล์เช่นเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาในปัจจุบัน	1. สาขาถนนวิภาวดีรังสิต 2. สาขาถนนรัชดา 3. สาขาถนนบางนา – ตราด 4. สาขาวงศ์สว่าง 5. สาขาสาธร 6. สาขารังสิต 7. สาขาถนนเพชรบุรีตัดใหม่

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่

ที่มาของ ร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่	จากการมองเห็นความสำคัญของธุรกิจขนาดเล็ก SMEs ว่ามีความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจภายในประเทศและตลาดร้านค้ากาแฟคั่วบดยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง
เป้าหมายของโครงการ	- พัฒนารูปแบบร้านที่มีขนาดเล็กแต่มีการบริการที่ครบถ้วน - สร้างความพอใจให้กับลูกค้าด้วยรูปแบบร้านที่สามารถตอบสนองความต้องการได้ - เพิ่มศักยภาพการแข่งขันกับร้านกาแฟจากต่างประเทศและภายในประเทศด้วยกันเอง - สนับสนุนธุรกิจ SMEs ของประเทศ
การแข่งขันทางการตลาด	1. ร้านกาแฟบ้านไร่ จำหน่ายเครื่องดื่มประเภทกาแฟคั่วสด ลักษณะร้านจะเป็นรูปหน้าจั่ว โดยทำเลจะเน้นจำหน่ายภายในสถานีบริการน้ำมัน 2. ร้านกาแฟคอฟฟี่เวิร์ลด เป็นการร่วมทุนระหว่างนักลงทุนชาวไทยกับเบลเยี่ยมจำหน่ายกาแฟคั่วบด เครื่องดื่มประเภทต่างๆ รวมไปถึงอาหารและเบเกอรี่ การให้บริการจะเน้นภายในห้างสรรพสินค้า 3. ร้านกาแฟแบล็คแคนยอน ขยายธุรกิจโดยแฟรนไชน์ จะเน้นทำเลที่ห้างสรรพสินค้าและต่อมาได้เพิ่มสาขาภายในสถานีรถไฟฟ้า BTS เพิ่มขึ้นมา 4. ร้านกาแฟคอฟฟี่บอกซ์เป็นร้านกาแฟที่เปิดธุรกิจโดยคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ไทย เปิดให้บริการภายในสถานีบริการน้ำมัน (ภายในสถานีบริการน้ำมันคิวเอท)
รูปแบบร้าน	เปิดให้บริการกาแฟคั่วบดสำเร็จรูปและเครื่องดื่มชนิดต่างๆ ภายในสถานีบริการน้ำมันด้วยรูปแบบและขนาดของพื้นที่ที่แตกต่างกันดังนี้ 1. ขนาดพื้นที่ 4 x 4 เมตร 2. ขนาดพื้นที่ 3 x 4 เมตร 3. ขนาดพื้นที่ 4 x 3 เมตร 4. ขนาดพื้นที่ 3 x 3 เมตร(ภายในร้านมินิมาร์ท SELECT)
การให้บริการ	1. จำหน่ายกาแฟคั่วบดสำเร็จรูปชนิดร้อนและเย็น ชาดอกคำฝอยพร้อมดื่ม น้ำหวานชนิดต่างๆ 2. เบเกอรี่ที่ทางร้านเป็นผู้ผลิตเอง 3. จำหน่ายกาแฟคั่วบดสำเร็จรูปบรรจุซอง ชาดอกคำฝอย บรรจุกล่อง อุปกรณ์การชงกาแฟด้วยมือ

1.3 การศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบงาน Corporate Identity

การออกแบบงานเอกลักษณ์ร่วม	การออกแบบเอกลักษณ์ร่วม Corporate Identity หมายถึง การออกแบบสิ่งที่สามารถแสดงความเป็นเอกลักษณ์ของงานผลิตภัณฑ์หรือองค์กรที่สามารถสื่อให้ผู้พบเห็นได้เข้าใจและมีการตอบสนองที่ถูกต้อง
สิ่งที่สามารถถ่ายทอดเอกลักษณ์	1. การใช้สีเป็นตัวเชื่อม 2. การใช้ตัวอักษร 3. การจัดวาง layout หรือ ตำแหน่งของกราฟฟิก 4. การใช้สไตล์ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 การศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ภายในร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่

การแบ่งส่วนให้บริการ	มีการแบ่งส่วนในการให้บริการออกเป็น 1. ส่วนต้อนรับลูกค้า 2. ส่วนบริการ(สำหรับพนักงาน) 3. ส่วนรับรองลูกค้า 4. ส่วนแสดงสินค้า
ส่วนต้อนรับลูกค้า	- เคาน์เตอร์สำหรับต้อนรับลูกค้า - มีส่วนแสดงสินค้าเพื่อจำหน่าย - มีพื้นที่สำหรับวางเครื่องคิดเงิน - มีพื้นที่สำหรับเสิร์ฟ - มีพื้นที่สำหรับการปรุงรสเพิ่มเติม
ส่วนบริการสำหรับพนักงาน	- เคาน์เตอร์ส่วนเตรียม - เคาน์เตอร์ส่วนปรุง - เคาน์เตอร์ส่วนล้าง - ส่วนเก็บอุปกรณ์
ส่วนรับรองลูกค้า	- โต๊ะและเก้าอี้ - ส่วนแสดงสินค้าและชั้นวางหนังสือ
ส่วนแสดงสินค้า	- กาแฟสำเร็จรูปบรรจุซอง - ชาดอกคำฝอย - หนังสือสำหรับลูกค้า

1.5 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภค

กลุ่มผู้ใช้เฟอร์นิเจอร์	1. กลุ่มพนักงานให้บริการ 2. กลุ่มบุคคลที่เป็นลูกค้า
กลุ่มพนักงาน	พนักงานบริการชายและหญิง อายุ 18 ปีขึ้นไป
กลุ่มลูกค้า	1. ผู้ใช้บริการสถานีน้ำมันเชลล์ 2. ลูกค้าที่มาซื้อสินค้าภายในร้านโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะกลุ่มลูกค้า	เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีรสนิยมในการบริโภคกาแฟคั่วบด โดยที่ระดับรายได้ปานกลางถึงสูง การเลือกสินค้าจะคำนึงถึงคุณภาพที่เหมาะสมกับราคา โดยที่ทางร้านจะมีสินค้าครอบคลุมไปยังผู้บริโภคที่เป็นวัยรุ่นและเด็กไว้ด้วย
ขนาดสัดส่วนที่ใช้ในการออกแบบ	- ชาย 97.5 %tile - หญิง 2.5 %tile

1.6 ข้อมูลเกี่ยวกับเอกลักษณ์ภายในร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่ และการเลือกใช้สี

สัญลักษณ์ร้านกาแฟคาเฟ่ดีโอโร่	
แนวโน้มของภาพลักษณ์ใหม่	- ร้านค้าที่ทันสมัยสามารถดึงดูดลูกค้าทั้งภายนอกและภายใน - บรรยากาศที่อบอุ่น เป็นกันเองกับลูกค้า - มีความน่าเชื่อถือ สะอาด เป็นระเบียบ
แนวทางของการออกแบบ	- สีที่นำมาใช้ สีแดง สีเหลือง สีดำ - ลักษณะโลโก้ที่สื่อถึงความทันสมัย อบอุ่นเป็นกันเอง - สินค้าที่มีมาตรฐานสากล
KEY WORD	อบอุ่น เป็นกันเอง ทันสมัย

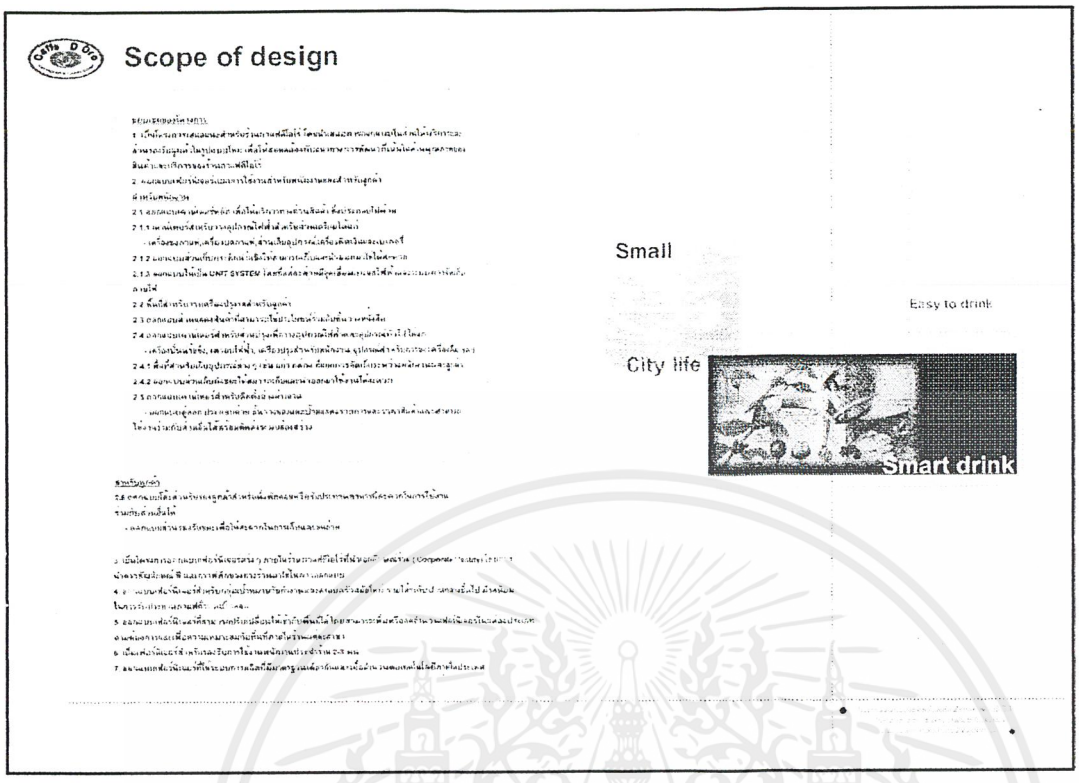
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง วัสดุและกรรมวิธีการผลิต

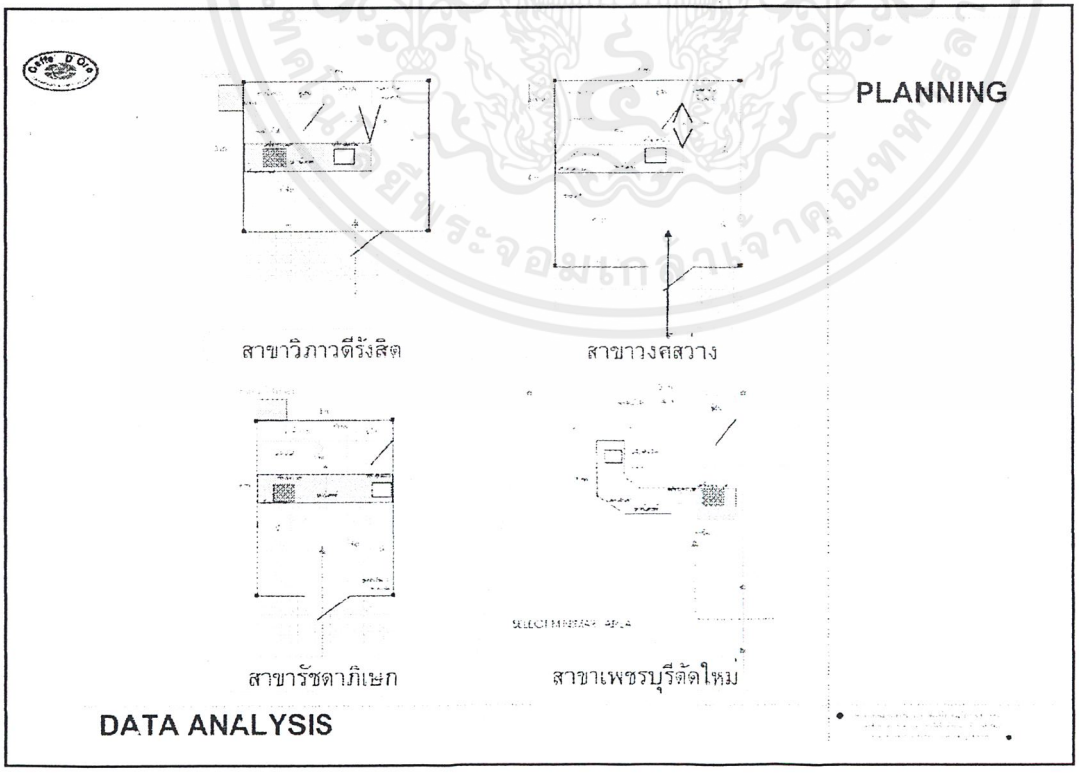
การพิจารณาโครงสร้างหลัก	1. ความแข็งแรง 2. ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ 3. การซ่อมบำรุง 4. การรับน้ำหนัก 5. การดูแลรักษา
โครงสร้างหลัก	ใช้โครงสร้างแบบผสม(PANAL AND FRAME SYSTEM)
หลักเกณฑ์การพิจารณาวัสดุ	1. การพัฒนารูปแบบ 2. ความแข็งแรง 3. การดูแลรักษา 4. การตกแต่ง ทำสี 5. การรับน้ำหนัก 6. ราคาวัสดุ
วัสดุหลัก	เหล็กแผ่น ไม้สังเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การพัฒนาแนวความคิด

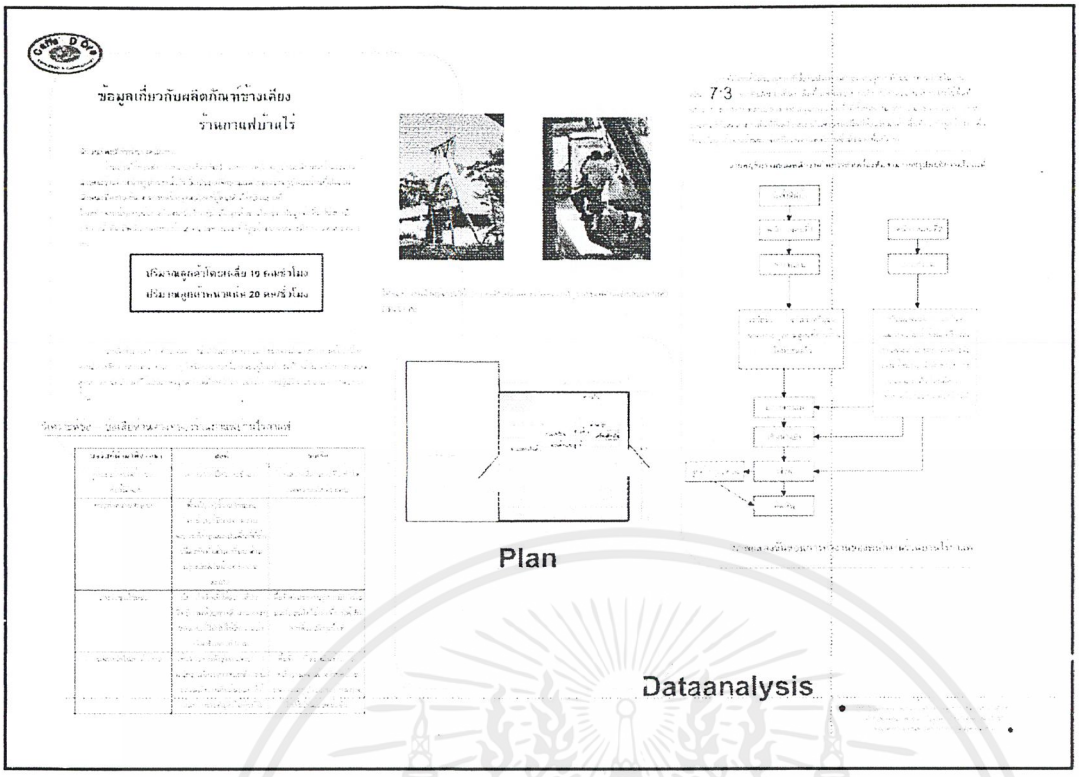


ภาพที่ 3.1 แผ่นแสดงขอบเขตของโครงการและภาพลักษณ์

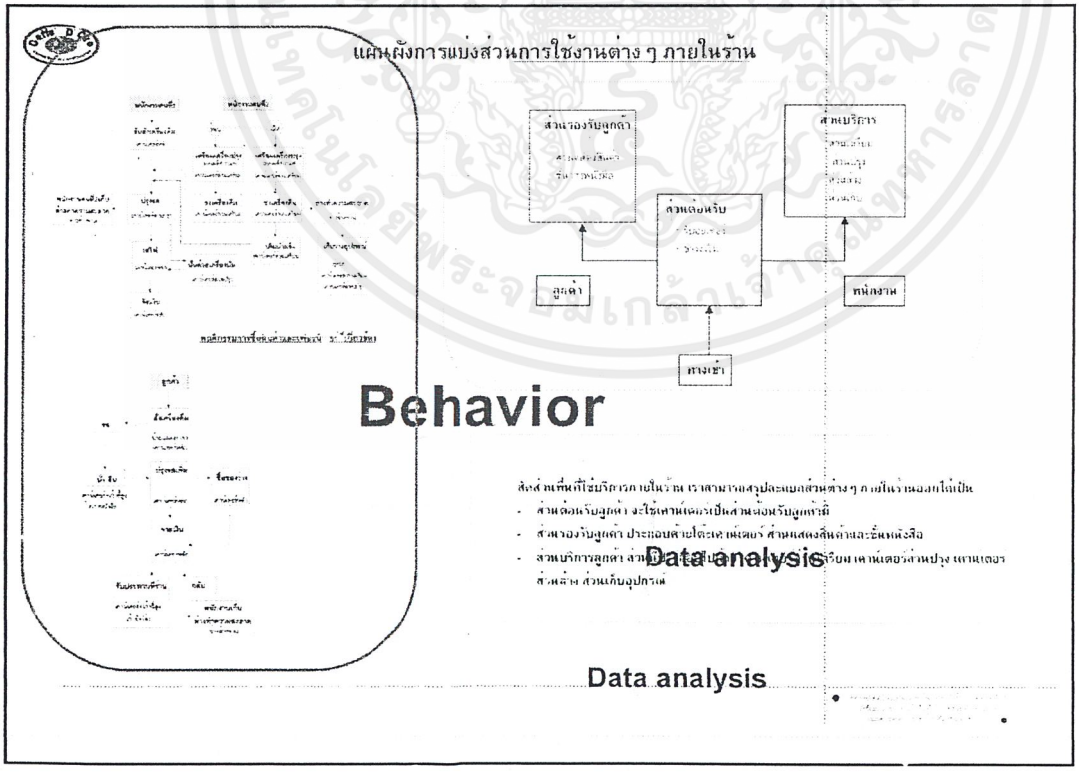


ภาพที่ 3.2 แผ่นแสดงรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์รูปแบบเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

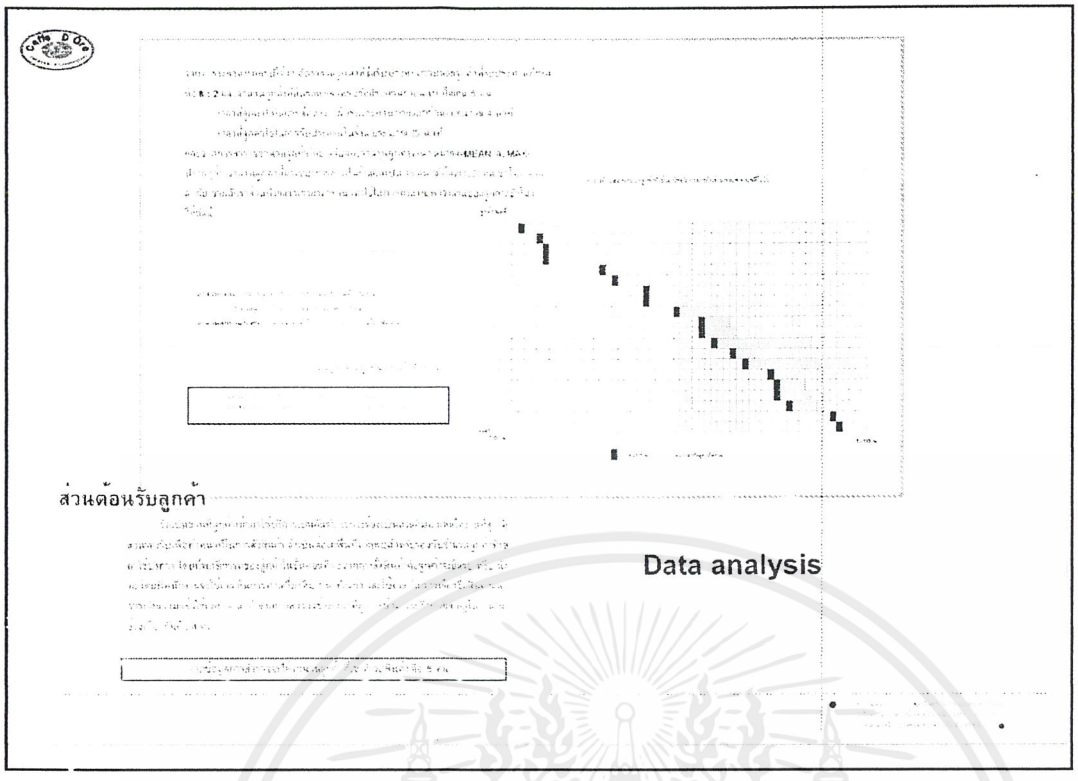


ภาพที่ 3.3 แผ่นแสดงผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงและวิเคราะห์ข้อดีข้อเสีย

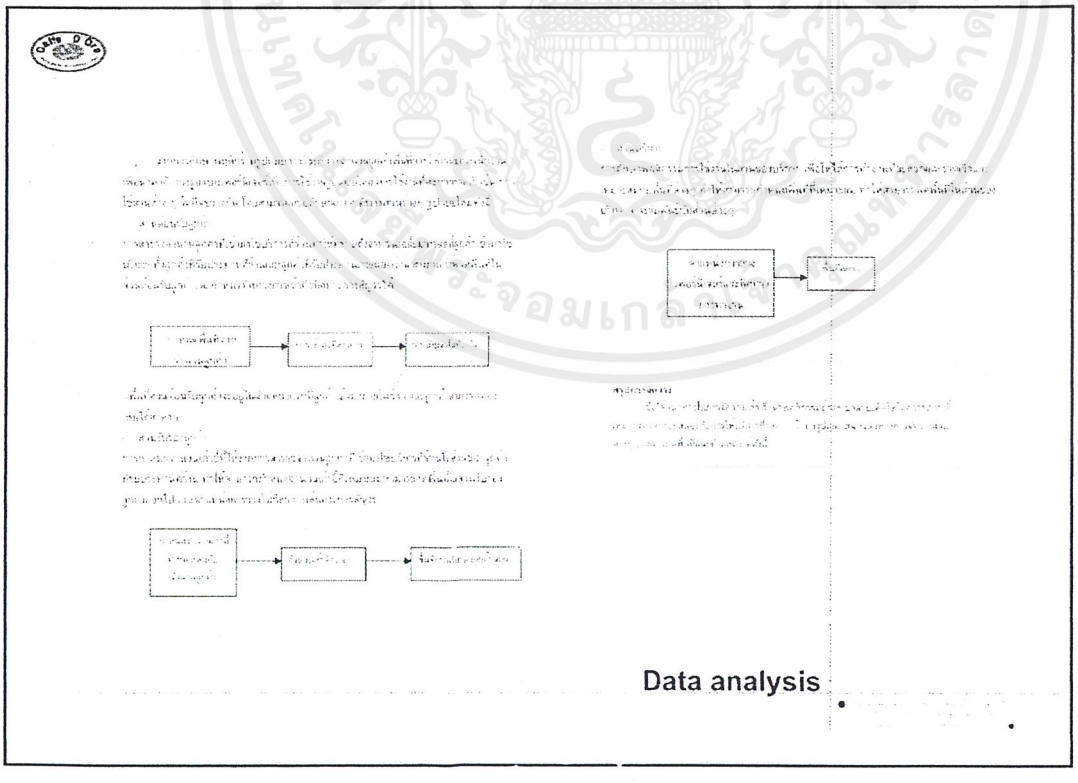


ภาพที่ 3.4 แผ่นแสดงรูปแบบพฤติกรรมของลูกค้าและพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

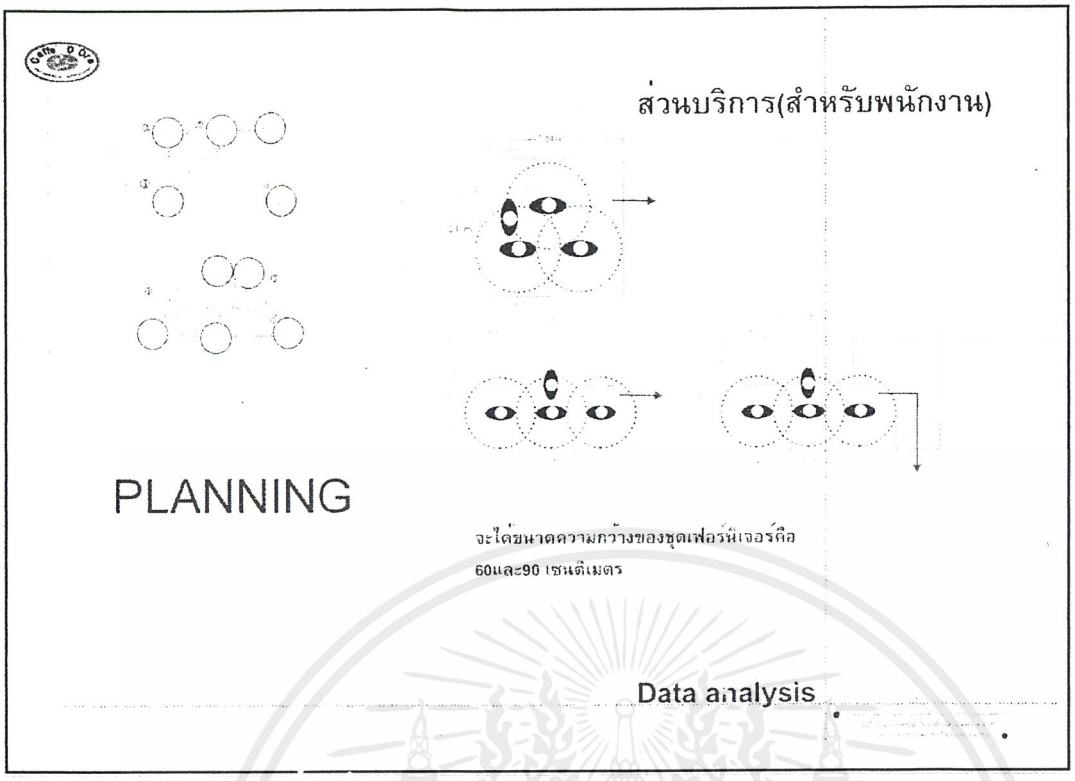


ภาพที่ 3.5 แผ่นแสดงการวิเคราะห์หาจำนวนส่วนรองรับลูกค้าภายในร้าน

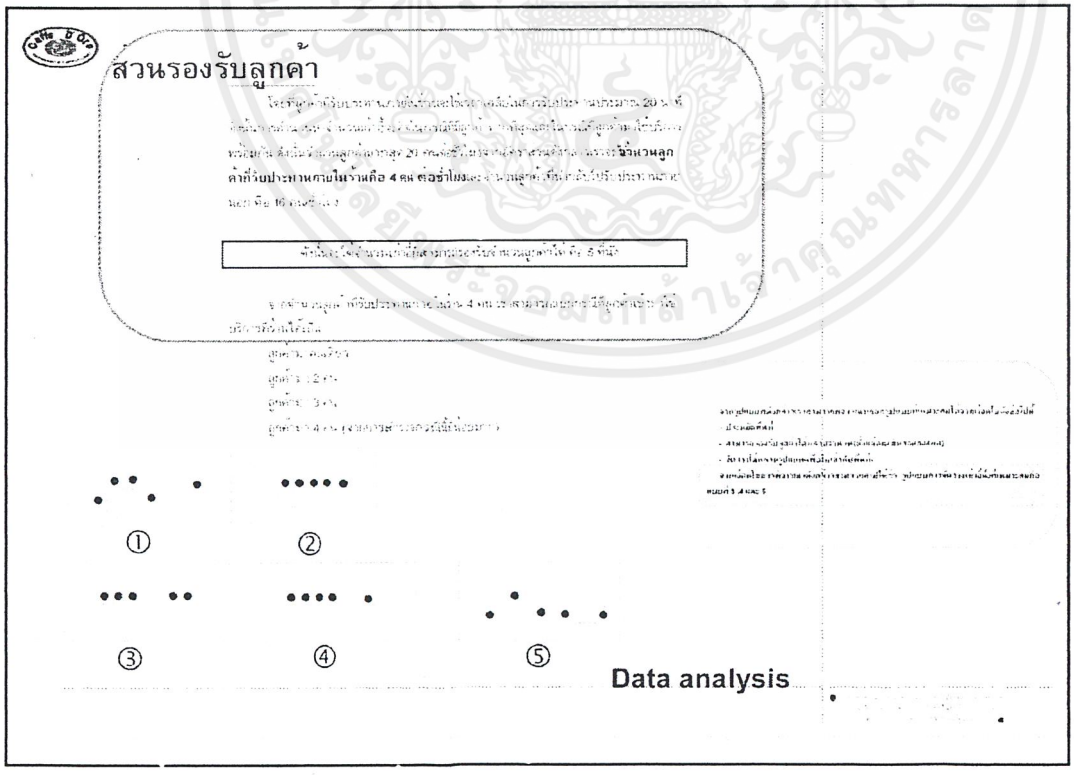


ภาพที่ 3.6 แผ่นแสดงการวิเคราะห์สรุปการจัดพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

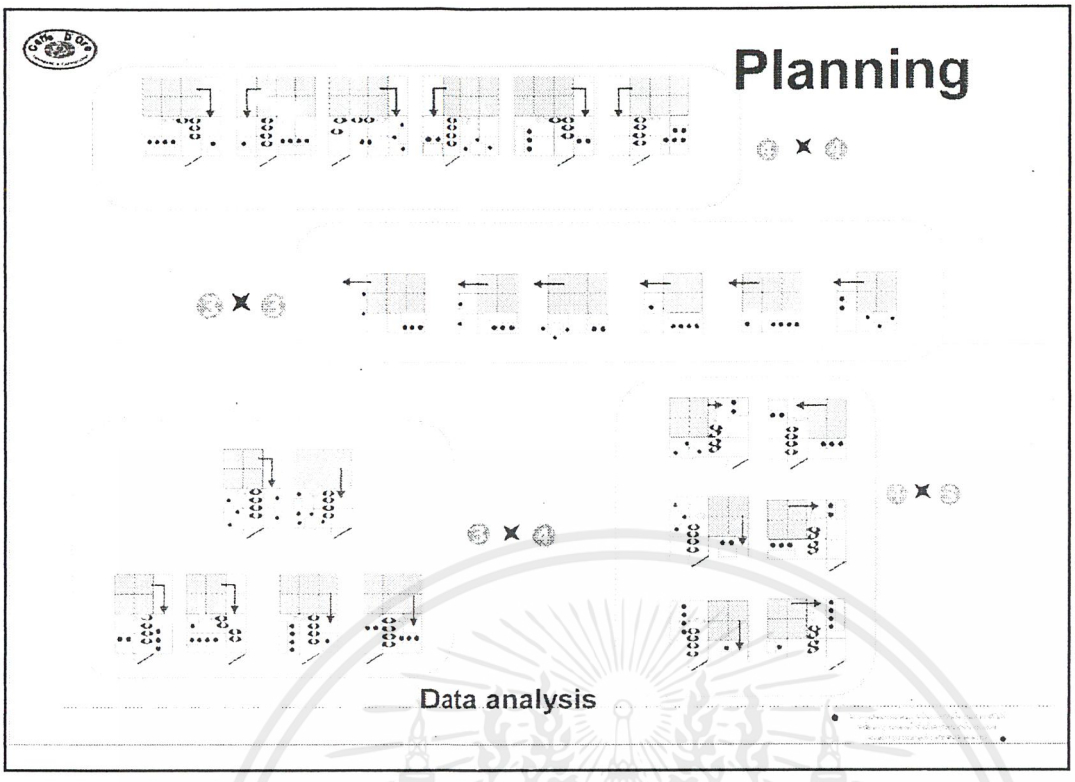


ภาพที่ 3.7 แผ่นแสดงทิศทางการทำงานของพนักงานและพื้นที่การทำงาน

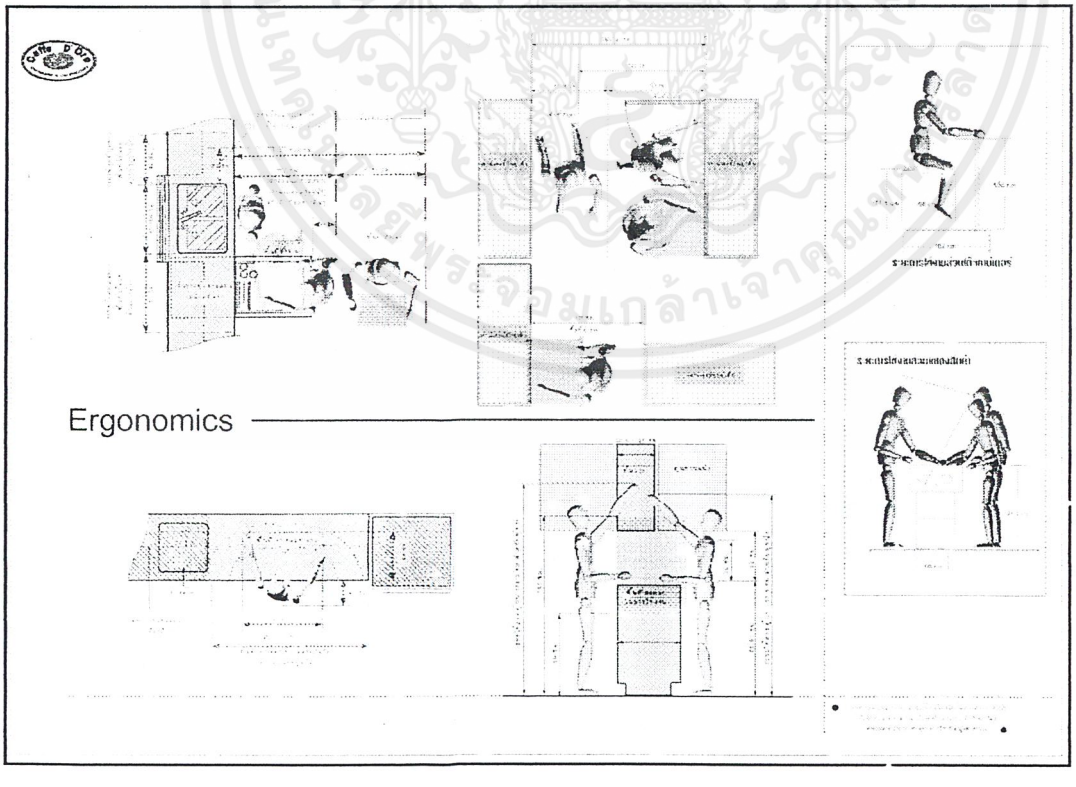


ภาพที่ 3.8 แผ่นแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในร้าน
จากการวิเคราะห์หารูปแบบของเก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

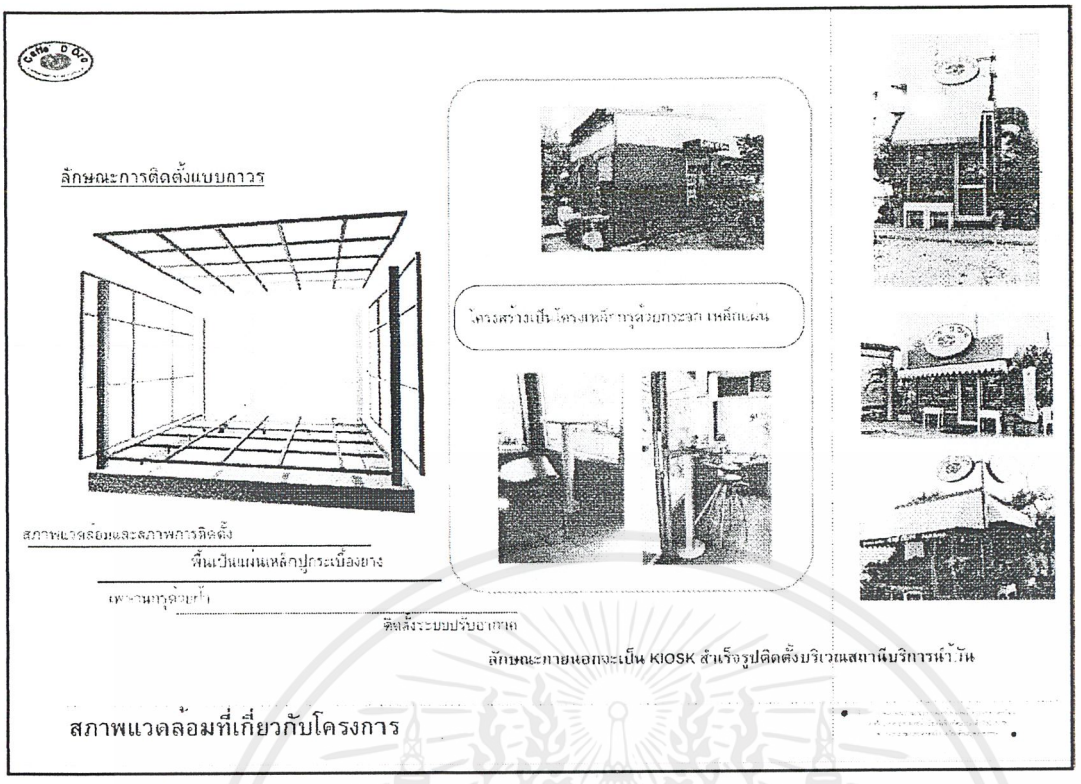


ภาพที่ 3.9 แผ่นแสดงรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านทั้ง 4 รูปแบบ



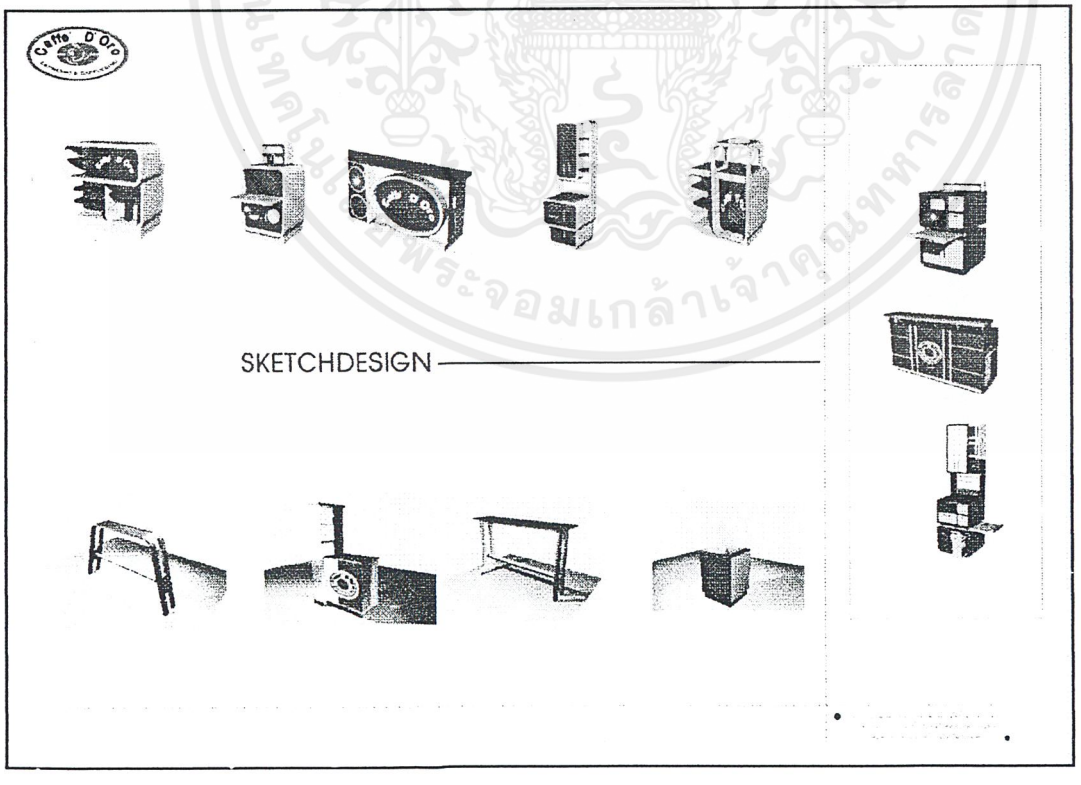
ภาพที่ 3..10 แผ่นแสดงขนาดสัดส่วนของผู้ใช้งานเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



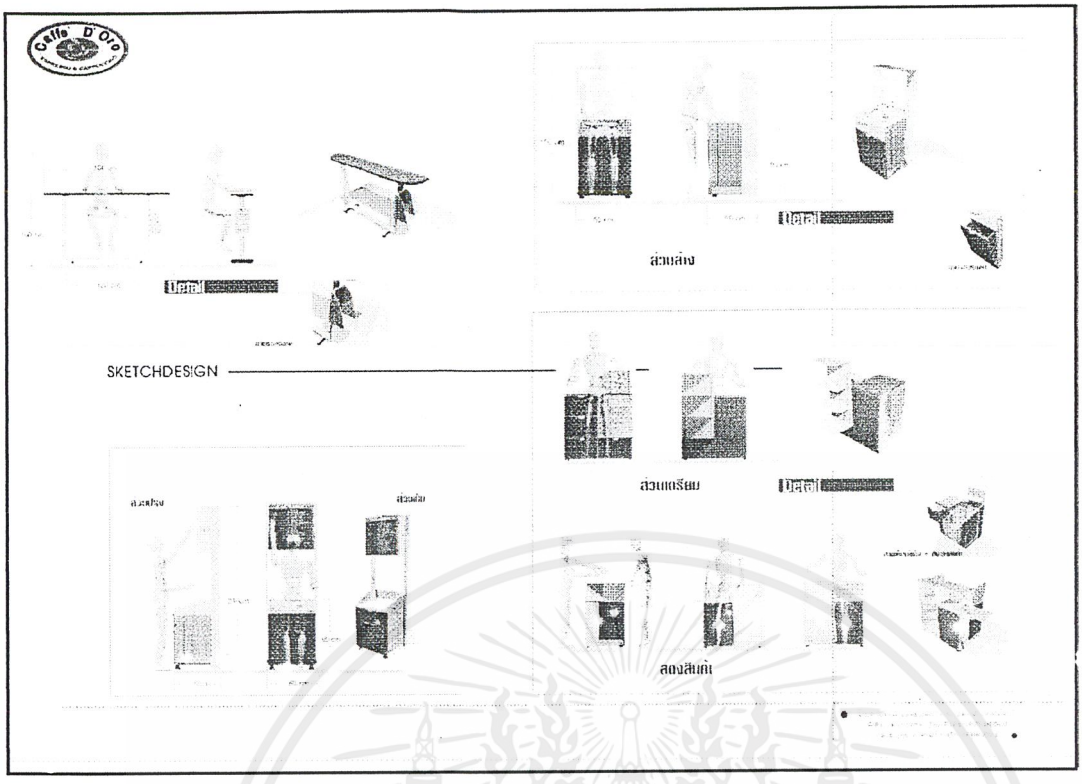
ภาพที่ 3.11 แผ่นแสดงลักษณะการติดตั้งอาคารและรูปแบบลักษณะอาคาร

3.3การพัฒนาการออกแบบ

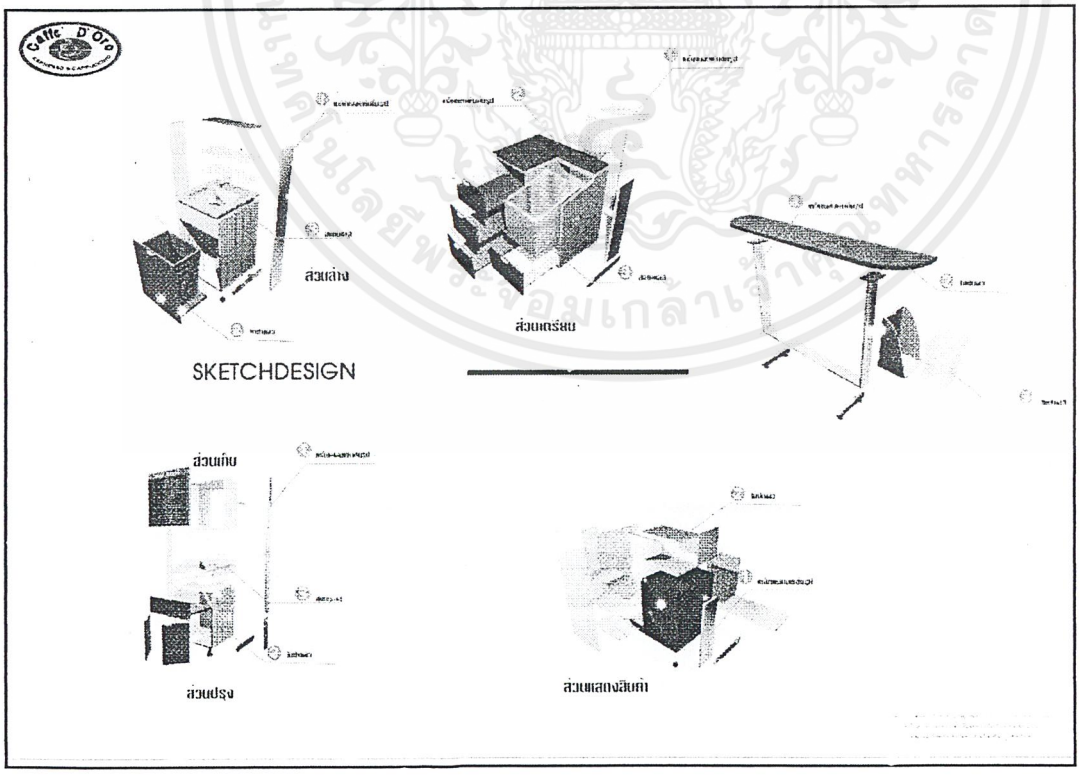


ภาพที่ 3.12 แผ่นแสดง Sketch Design

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

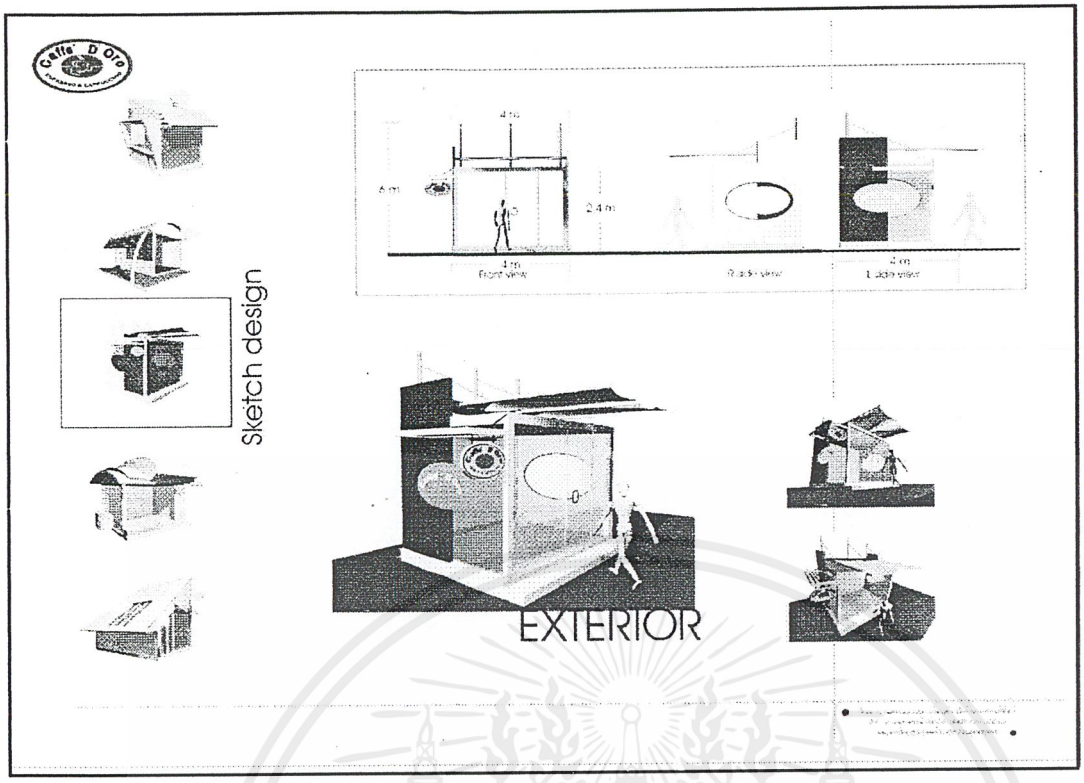


ภาพที่ 3.13 แผ่นแสดงรูปด้านและขนาดสัดส่วน



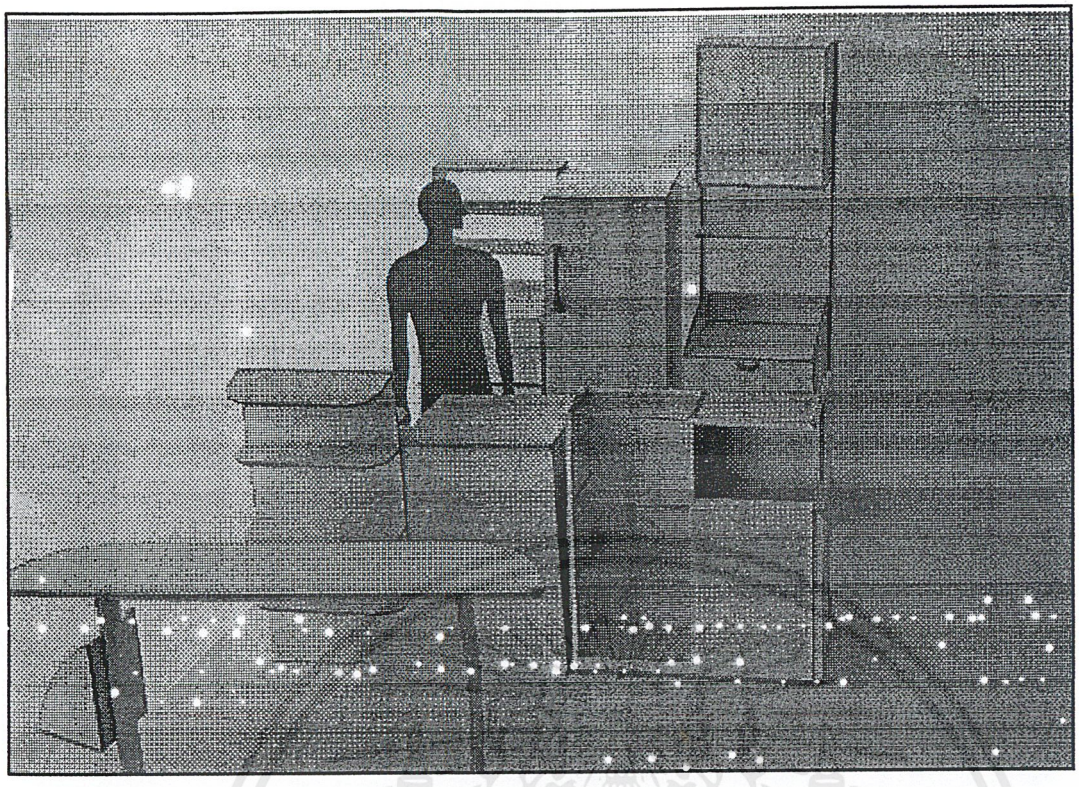
ภาพที่ 3.14 แผ่นแสดง Assembly

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

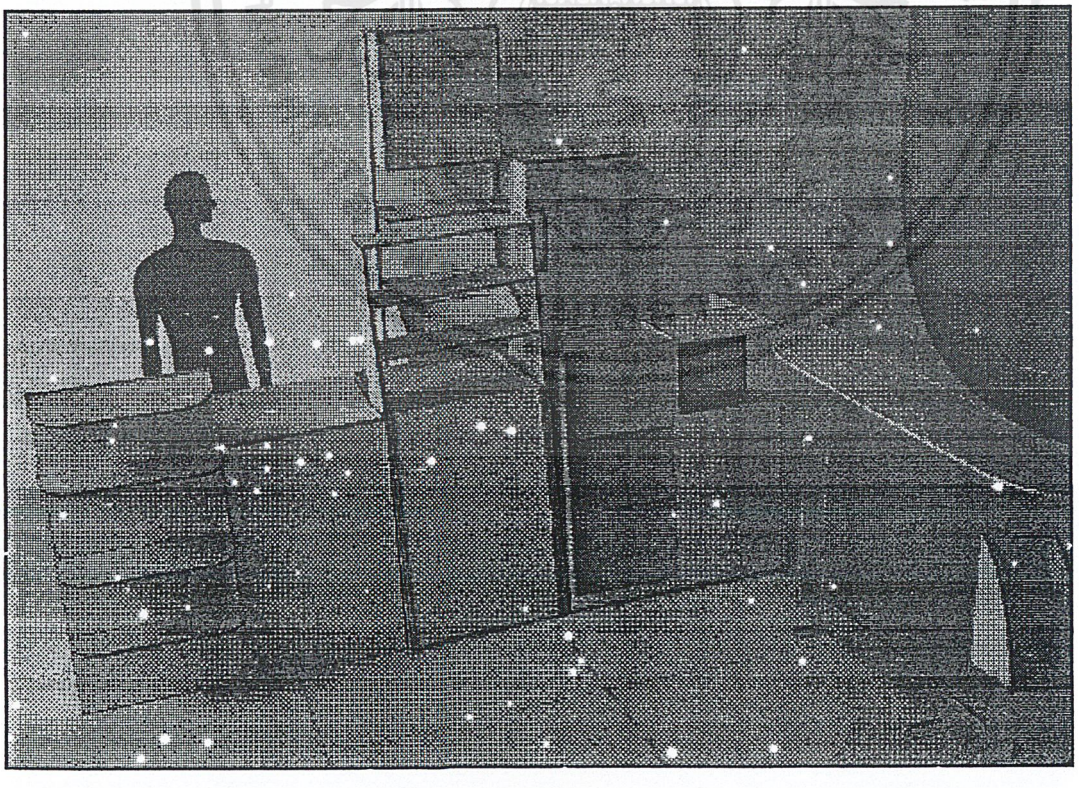


ภาพที่ 3.15 แผ่นแสดงรูปแบบร้านภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

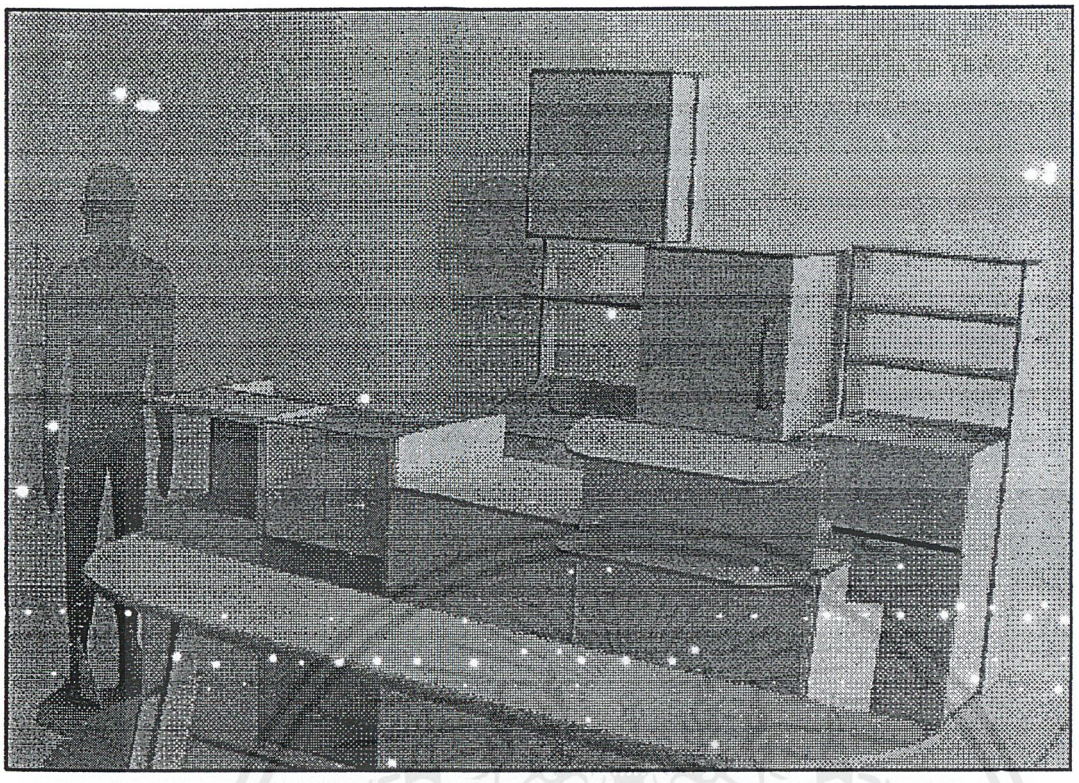


ภาพที่ 3.16 ภาพแสดงหุ่นจำลองแสดงการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในร้าน (รูปแบบ 1)

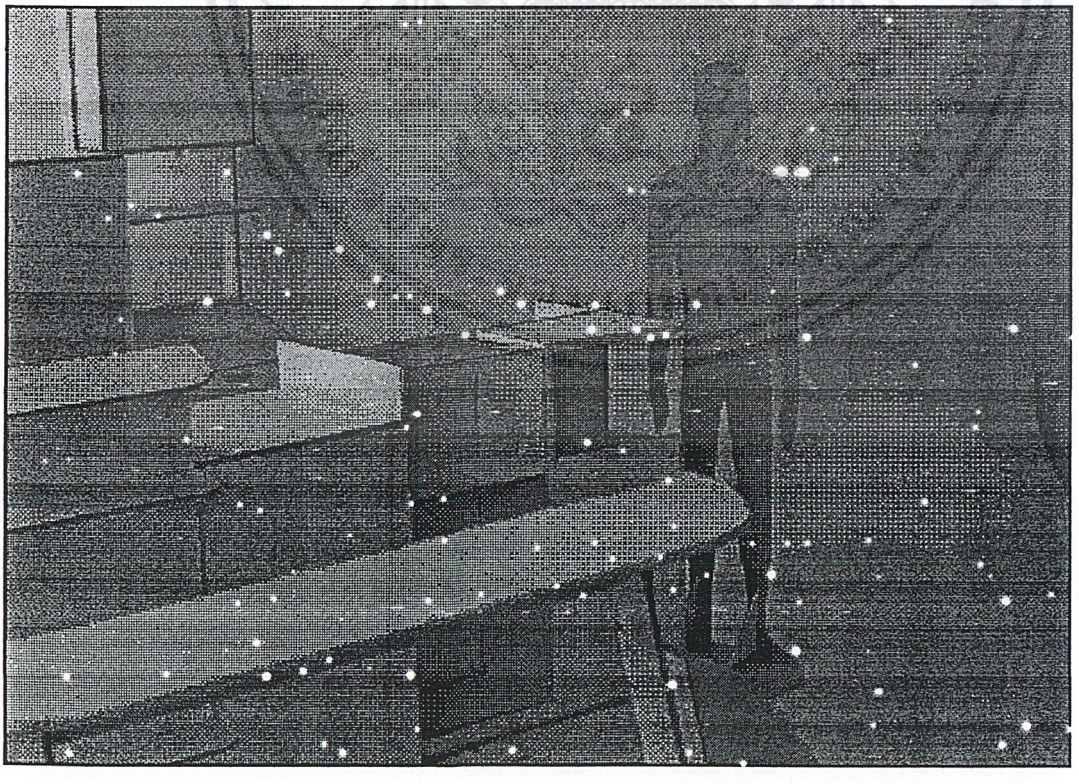


ภาพที่ 3.17 ภาพแสดงหุ่นจำลองแสดงการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในร้าน (รูปแบบ 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

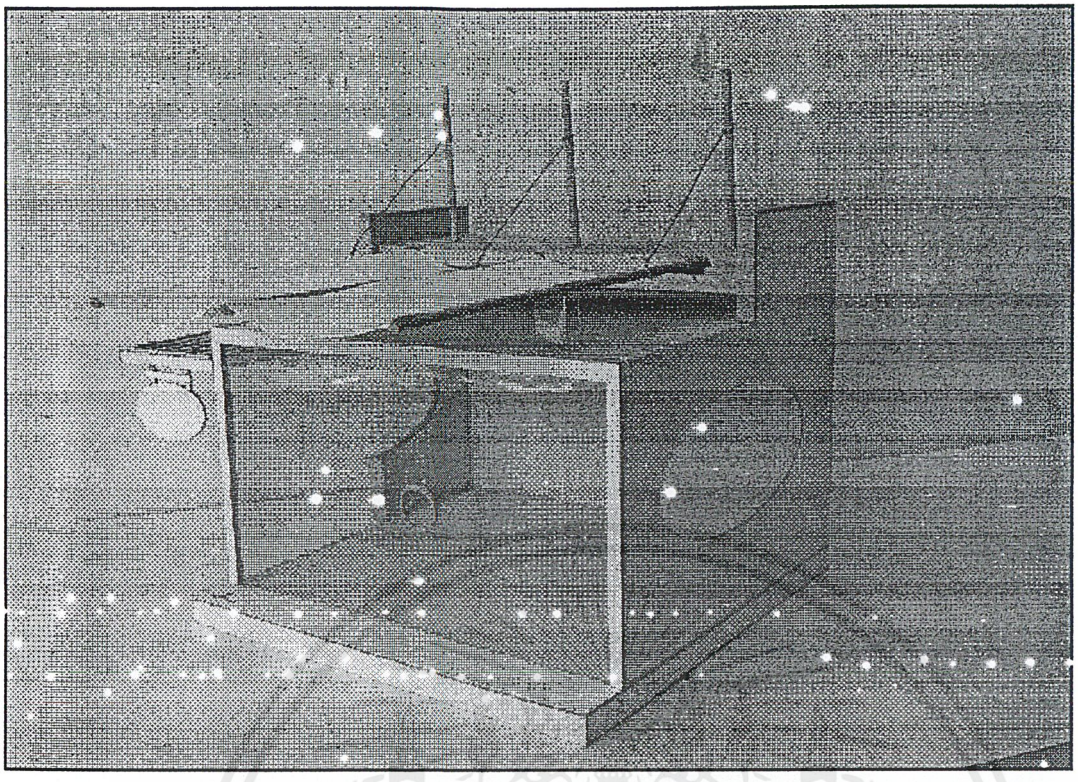


ภาพที่ 3.18 ภาพแสดงหุ่นจำลองแสดงการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในร้าน(รูปแบบที่3)

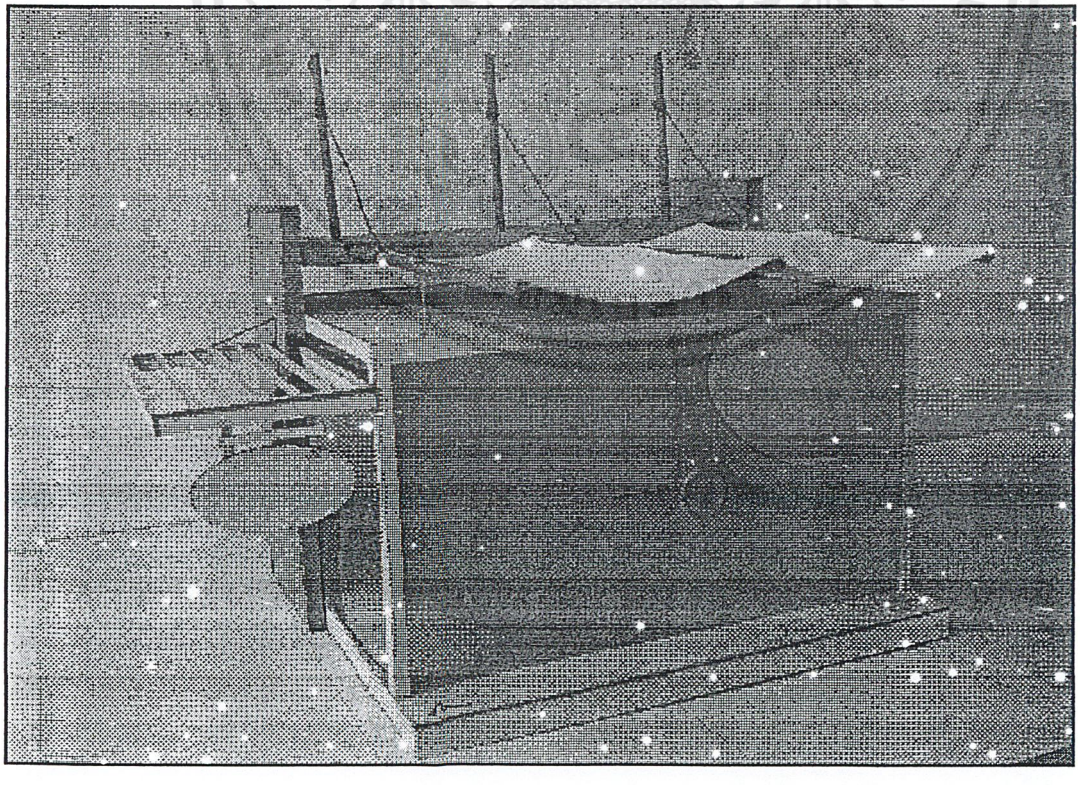


ภาพที่ 3.19 ภาพแสดงหุ่นจำลองแสดงการใช้งานในส่วนปรุงรสเพิ่ม(สำหรับลูกค้า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.20 ภาพแสดงหุ่นจำลองรูปแบบร้านภายนอก(รูปที่1)



ภาพที่ 3.21 แภาพแสดงหุ่นจำลองรูปแบบร้านภายนอก(รูปที่2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

1. การจัดวางPLANไม่ตรงตามความเป็นจริงในการใช้งาน
2. ขาดแนวทางในการจัด CIRCULATION
3. ขาดแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์
4. ส่วนของกราฟฟิกไม่ได้นำเสนอ
5. ขาดรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดชั้นวางของ,ชั้นวางแก้ว,การจัดเก็บ,การให้บริการ,การจัดการด้านสาธารณสุข,ข้อต่อ
6. ขาดการนำเสนอระบบไฟฟ้า
7. ระบบ CI
8. ความเป็นพวกเดียวกันของเฟอร์นิเจอร์
9. การนำเสนอไม่พร้อมและเป็นระบบขาดความต่อเนื่อง ต้องทบทวนระบบข้อมูลและวิธีนำเสนอใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

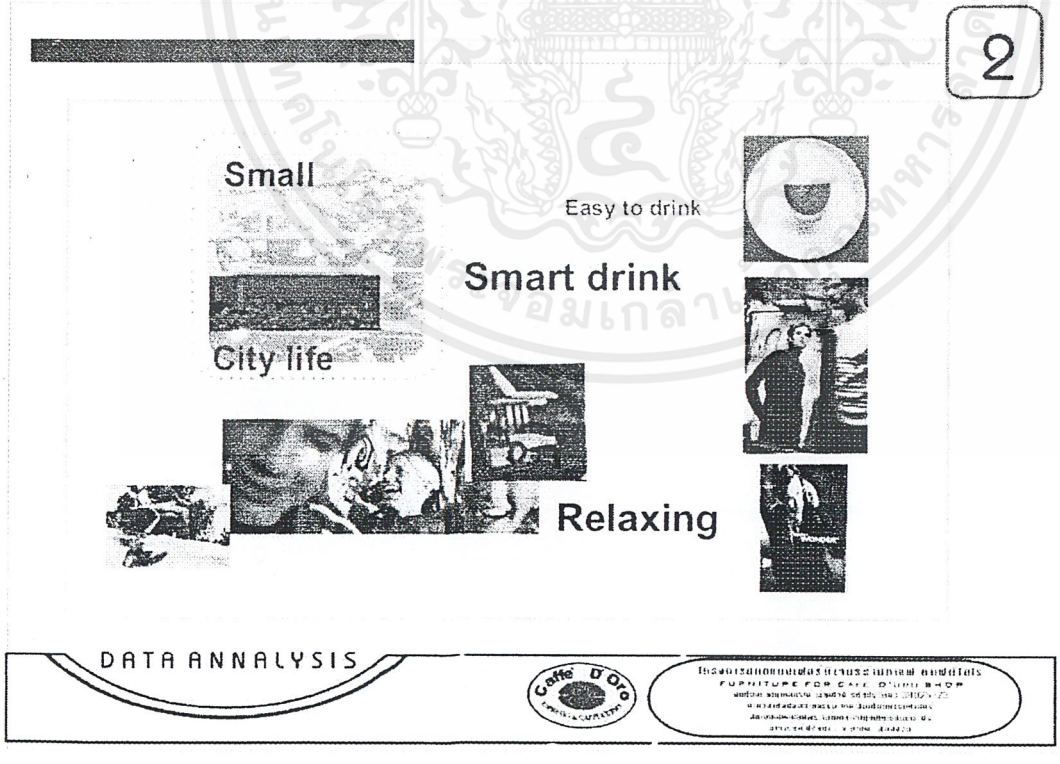
บทที่ 4

การนำเสนอขั้นตอนการออกแบบจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

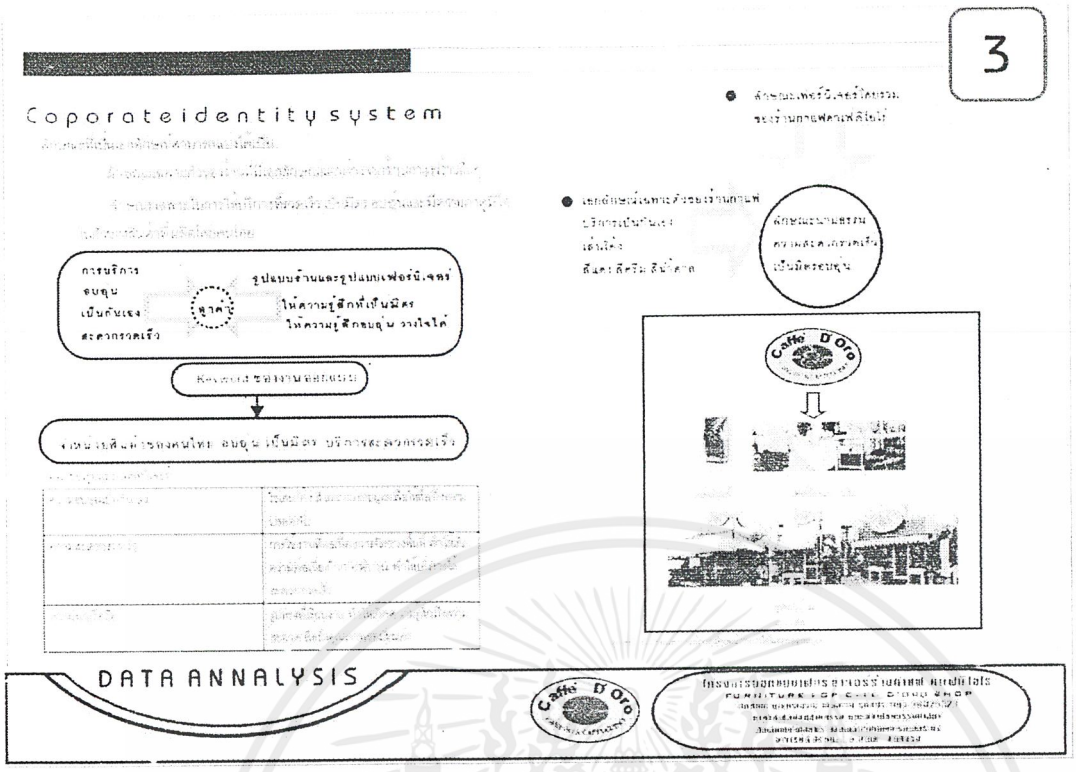
4.1 ภาพถ่ายย่อ,แผ่นเสนองานและแบบแสดงรายละเอียด

ภาพที่ 4.1แผ่นแสดงขอบเขตของโครงการ

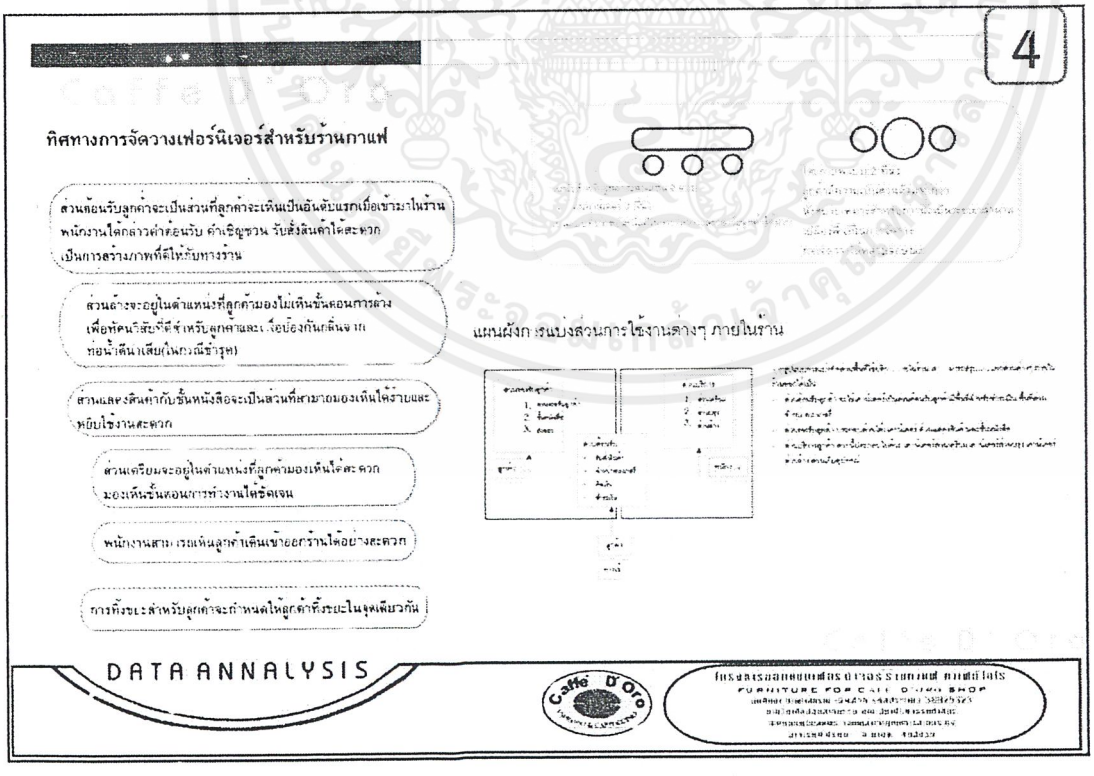


ภาพที่ 4.2 แผ่นแสดงลักษณะกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

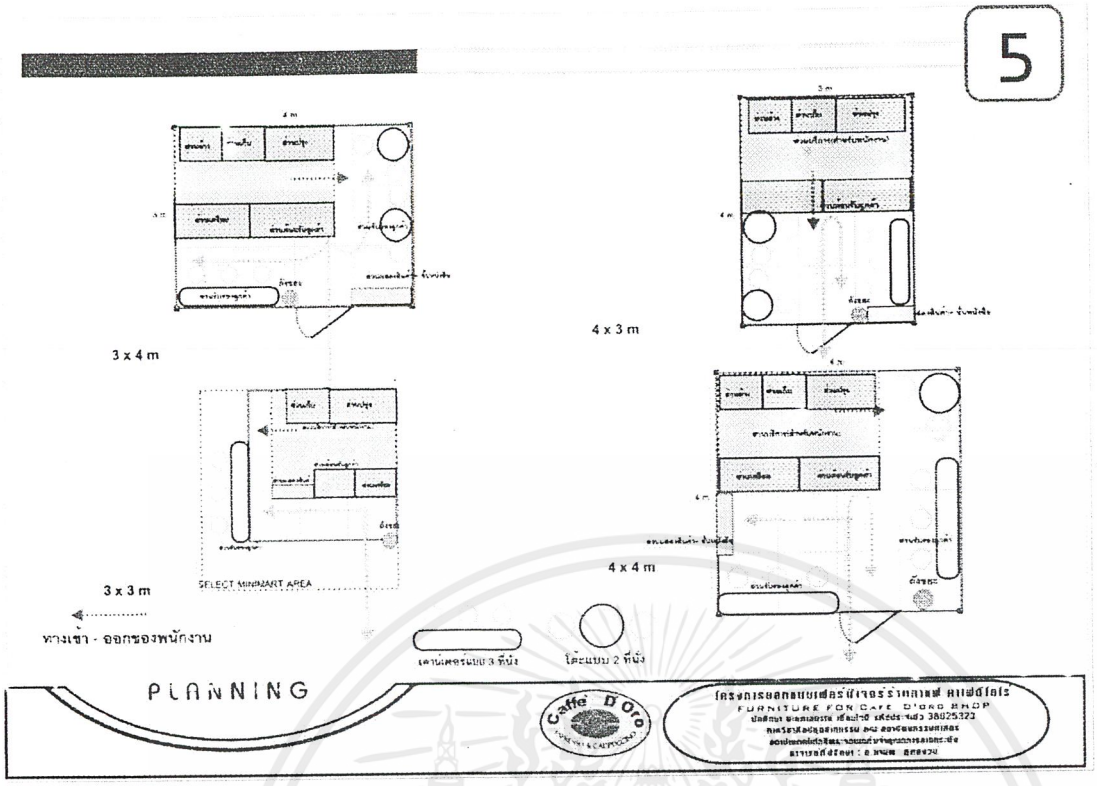


ภาพที่ 4.3 แผ่นแสดงโครงสร้างเอกลักษณ์

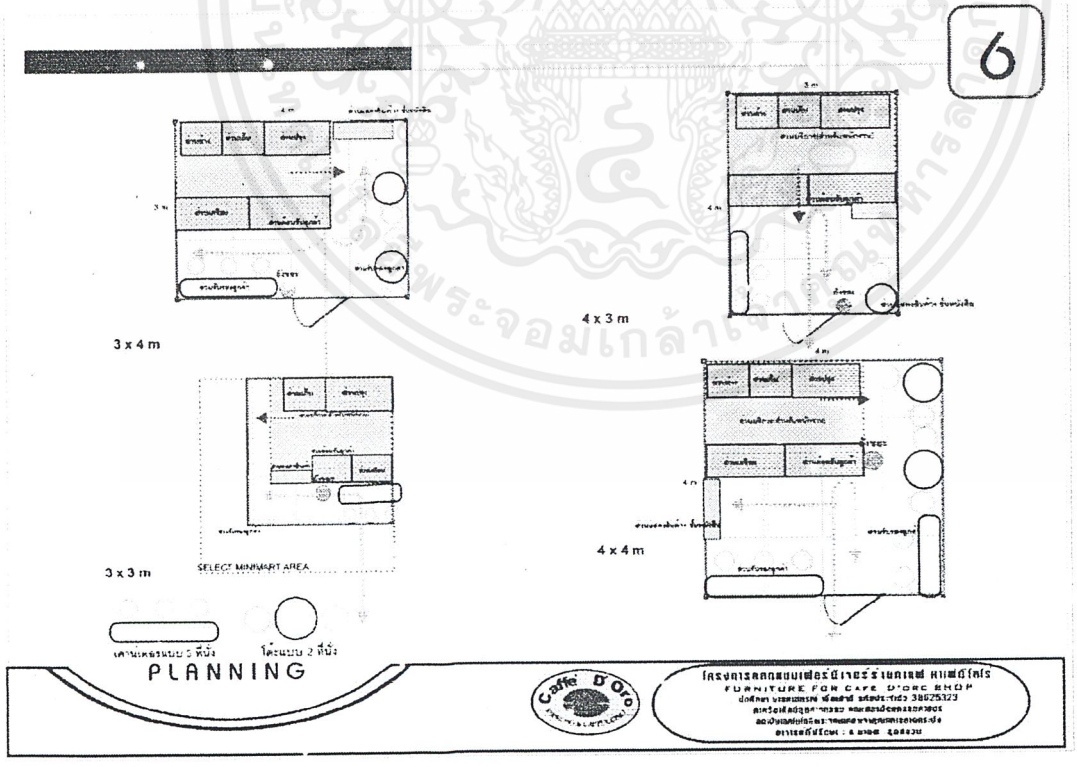


ภาพที่ 4.4 แผ่นแสดงทิศทางการจัดวางเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

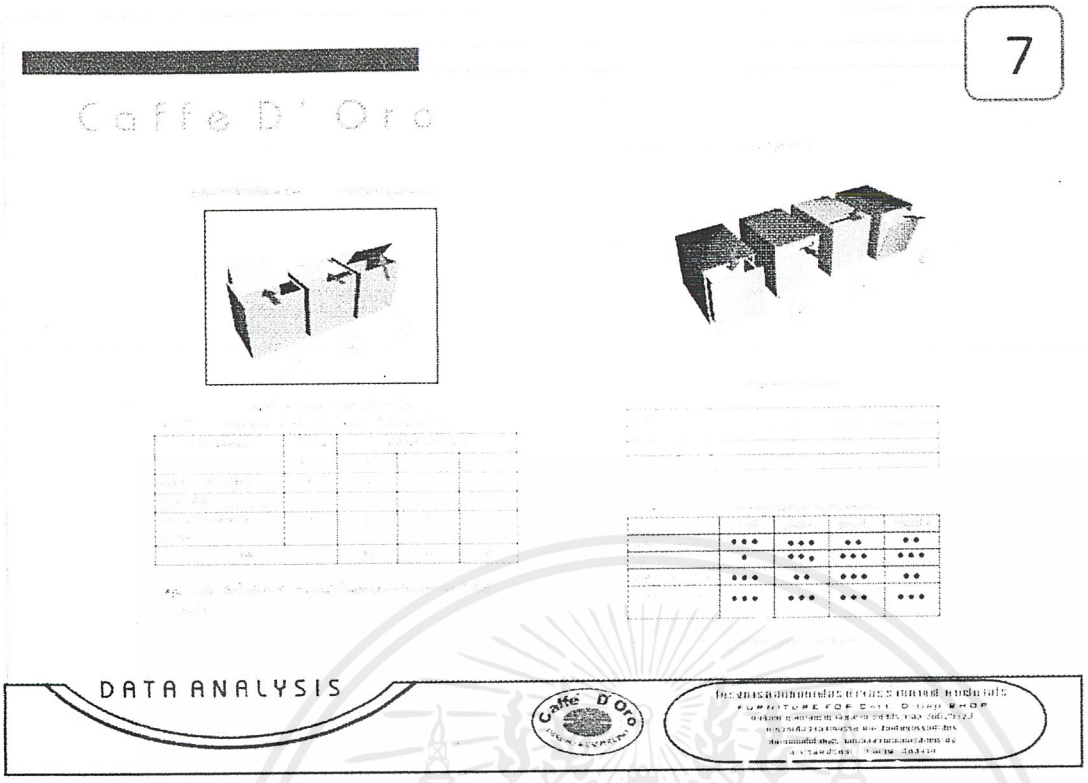


ภาพที่ 4.5 แผ่นแสดง ลักษณะการจัดวางเฟอร์นิเจอร์

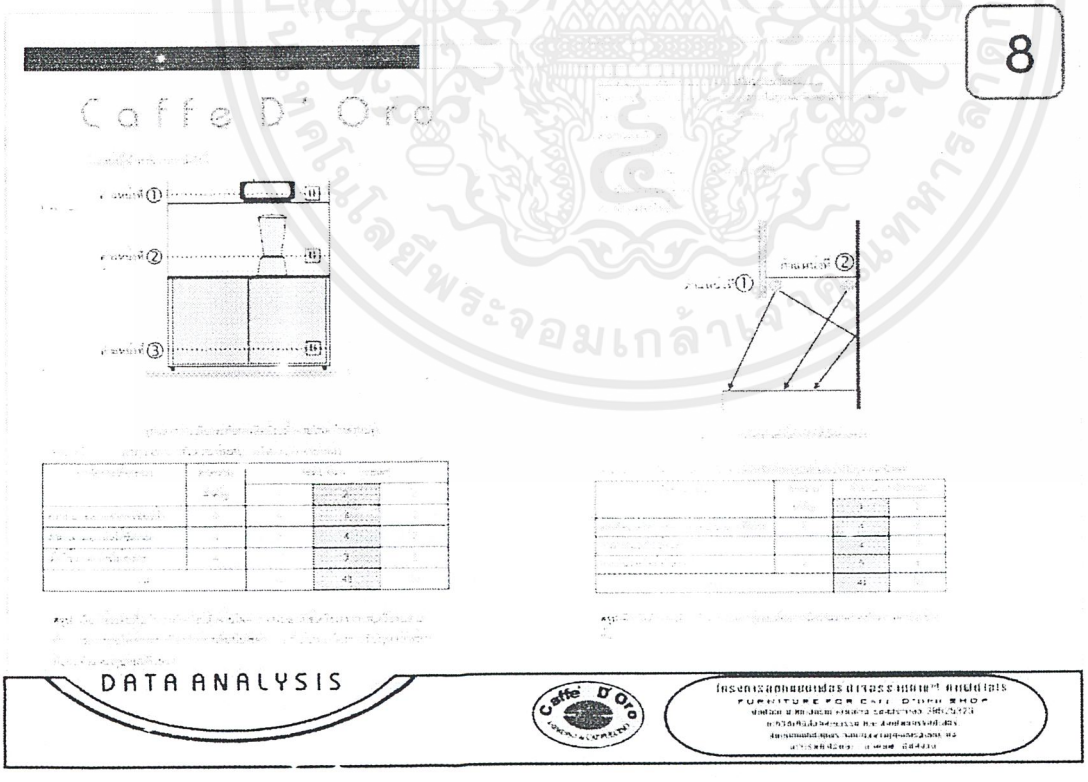


ภาพที่ 4.6 แผ่นแสดงลักษณะการจัดวางเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

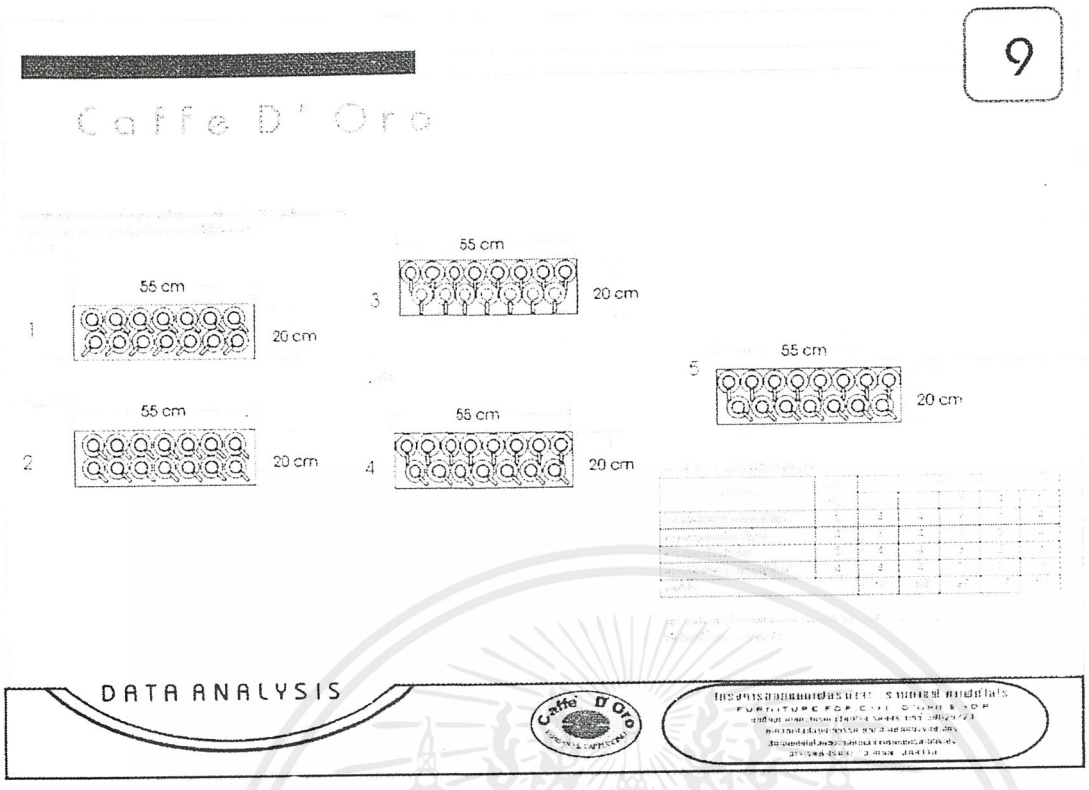


ภาพที่ 4.7 แผ่นแสดงรูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์

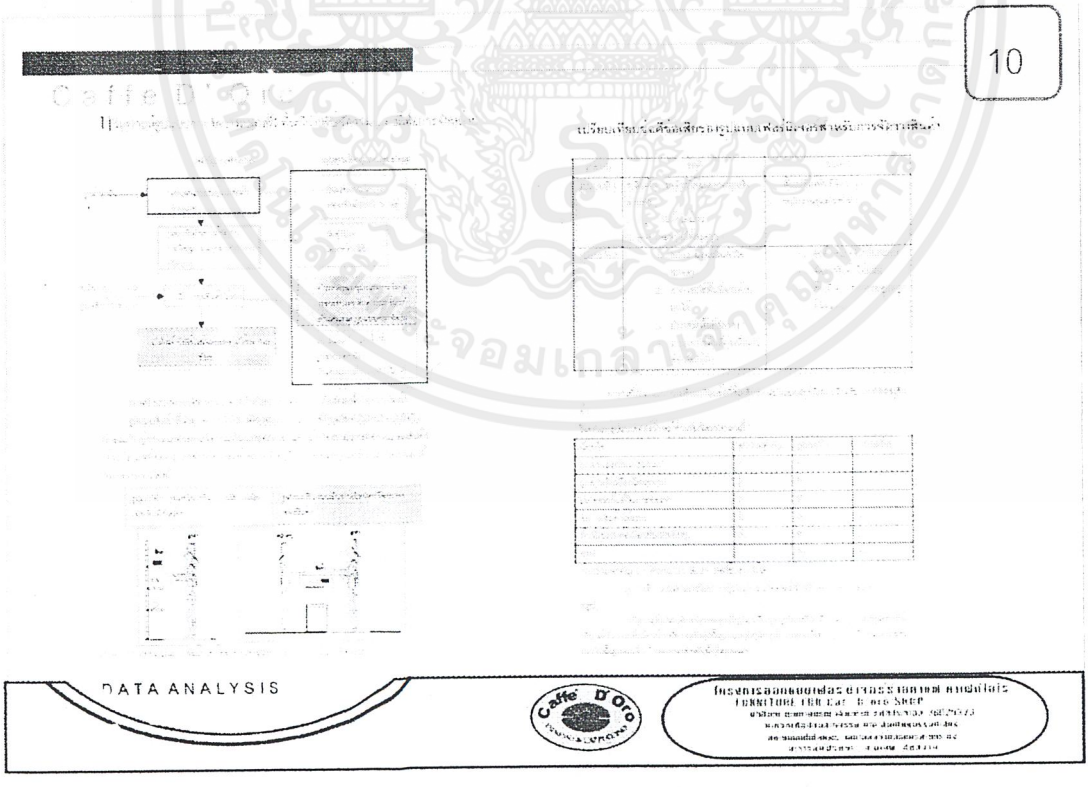


ภาพที่ 4.8 แผ่นแสดงรูปแบบการจัดเก็บอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

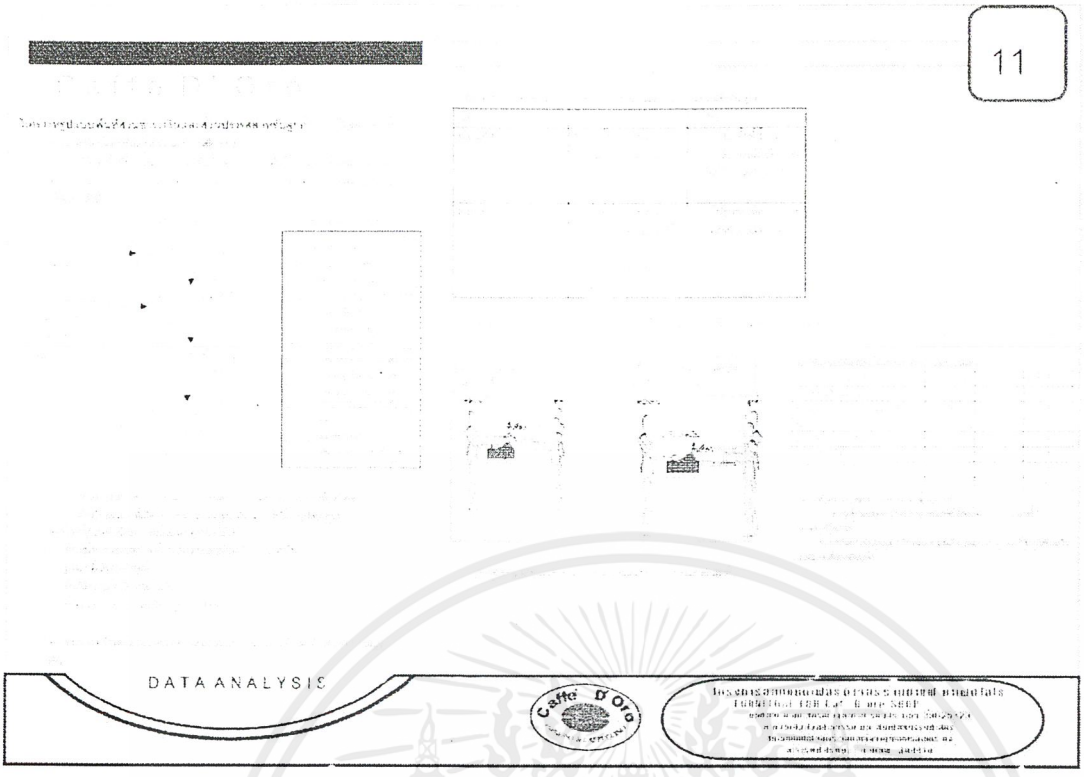


ภาพที่ 4.9 แผ่นแสดงรูปแบบจัดเก็บอุปกณ์

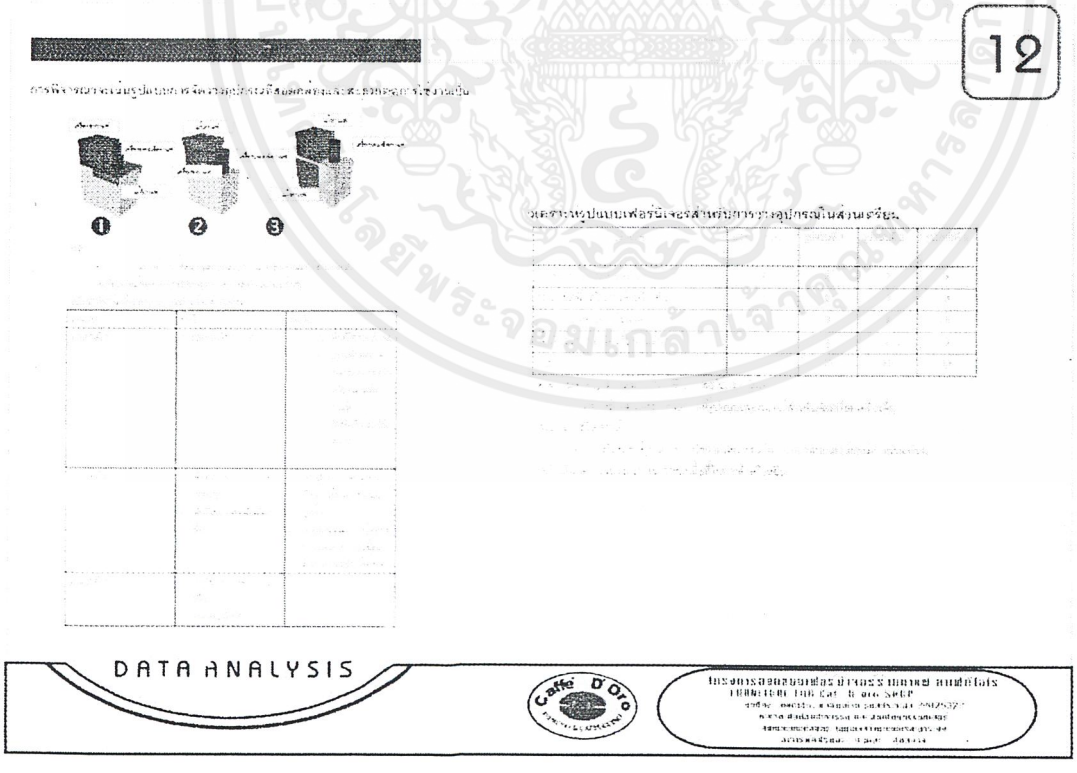


ภาพที่ 4.10 แผ่นแสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

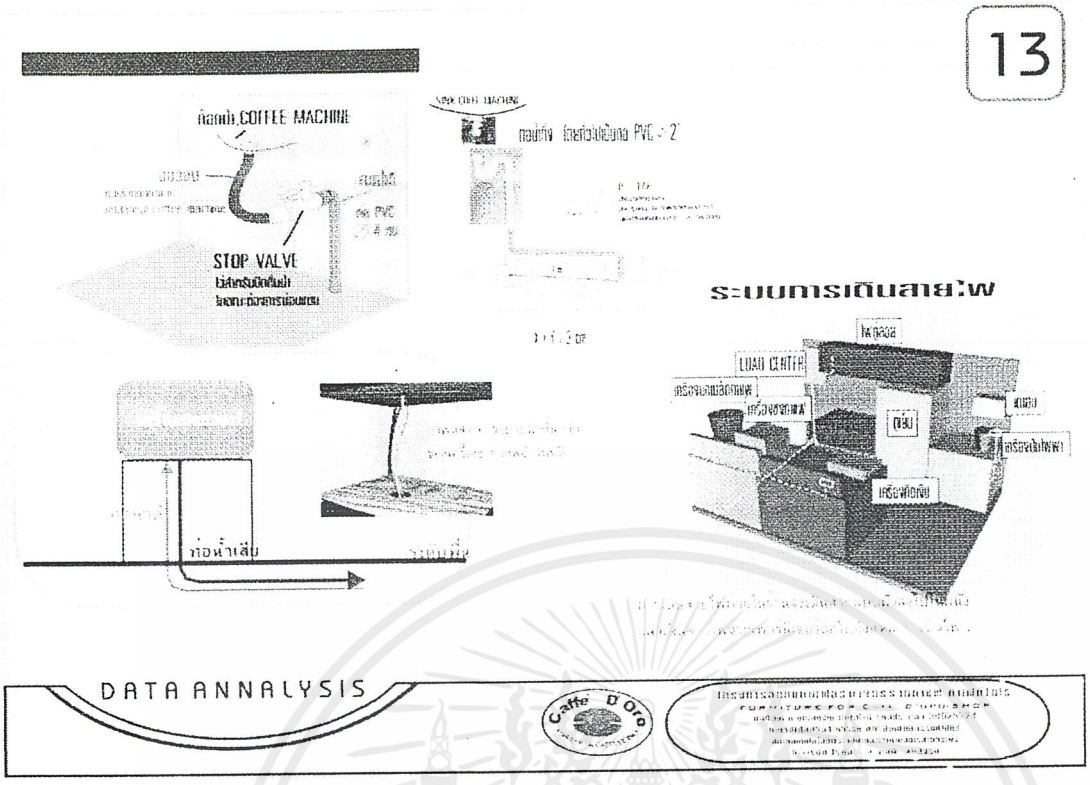


ภาพที่ 4.11 แผ่นแสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์

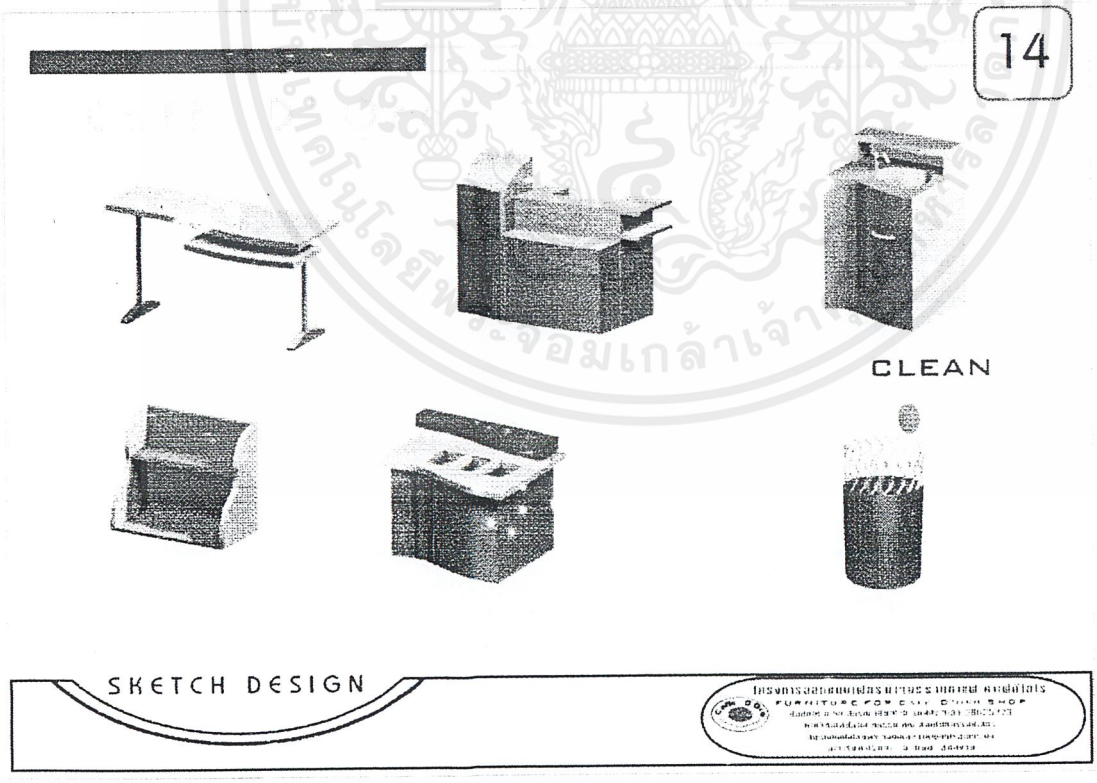


ภาพที่ 4.12 แผ่นแสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

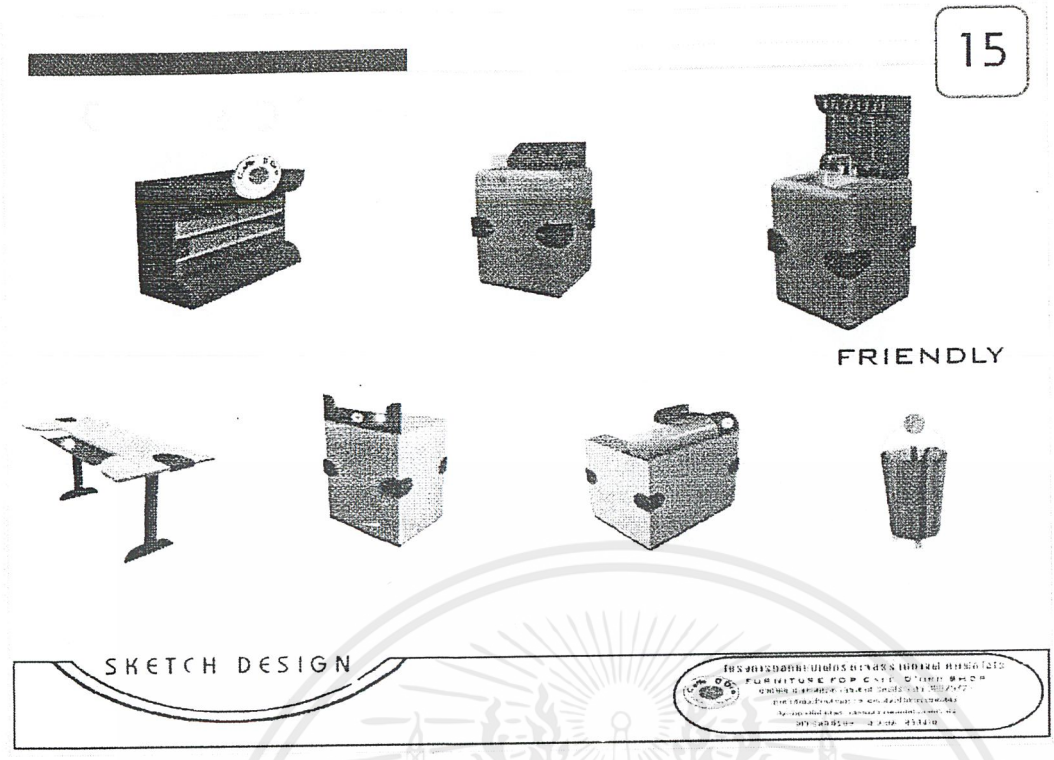


ภาพที่ 4.13 แผ่นแสดงการติดตั้งสายไฟ ท่อน้ำดี - น้ำเสีย

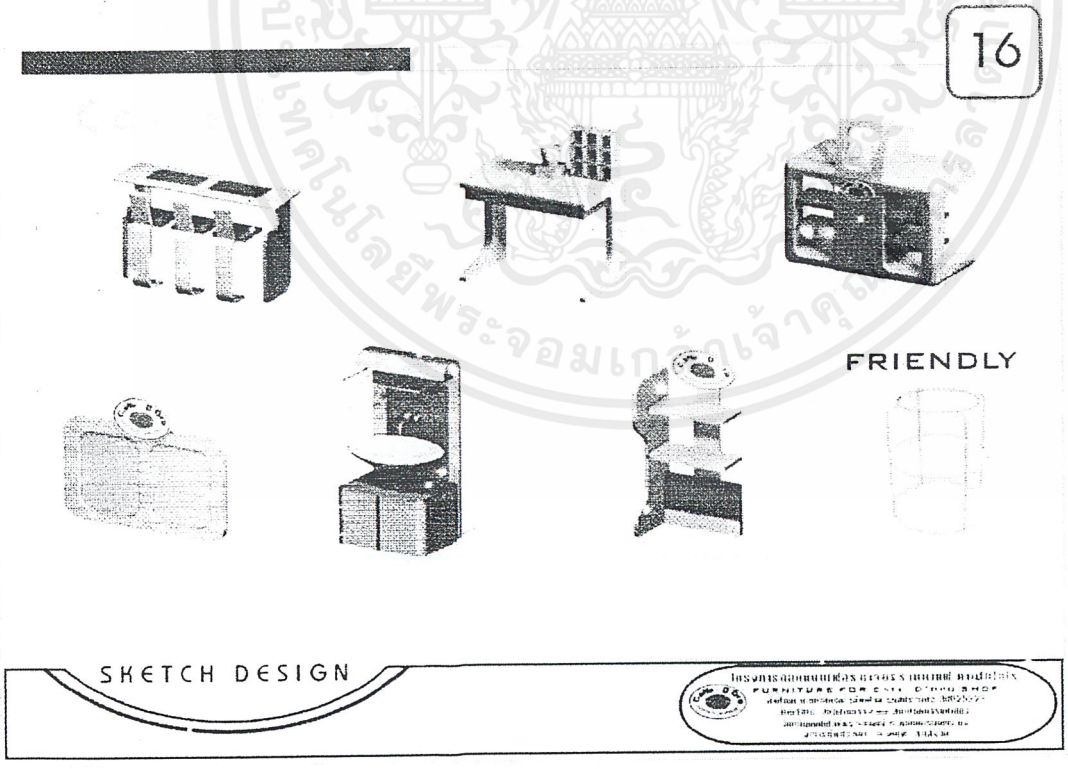


ภาพที่ 4.14 แผ่นแสดง SKETCH DESIGN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

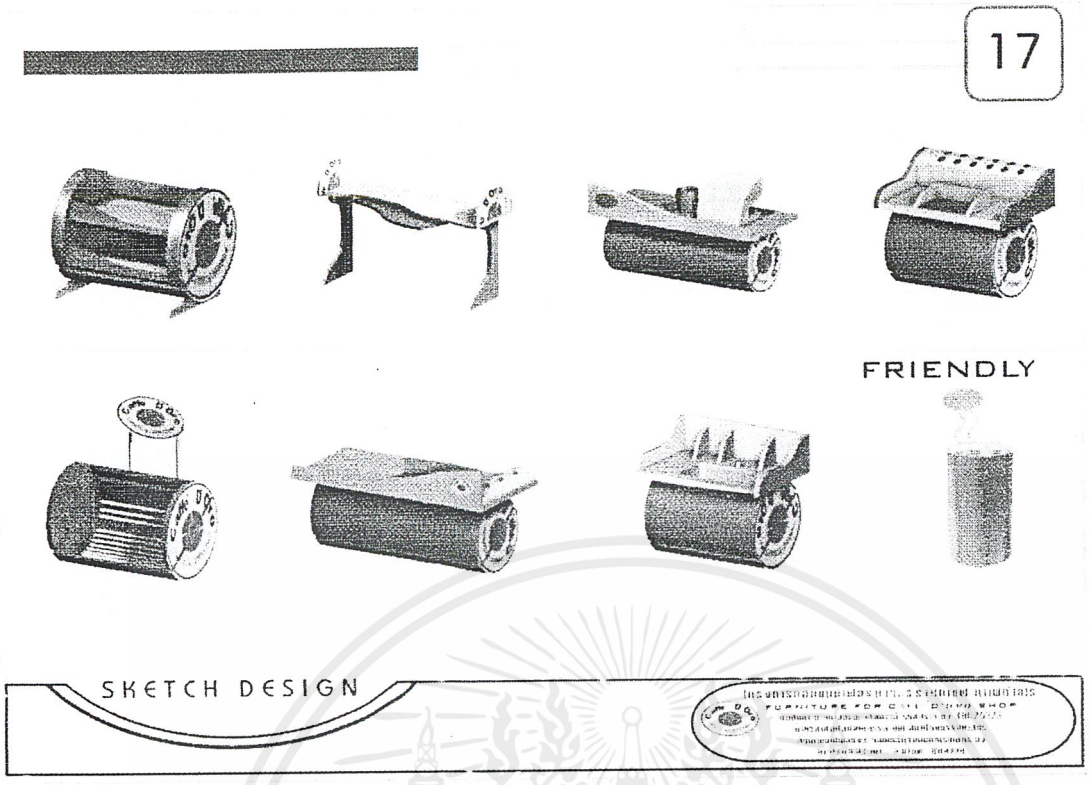


ภาพที่ 4.15 แผ่นแสดง SKETCH DESIGN

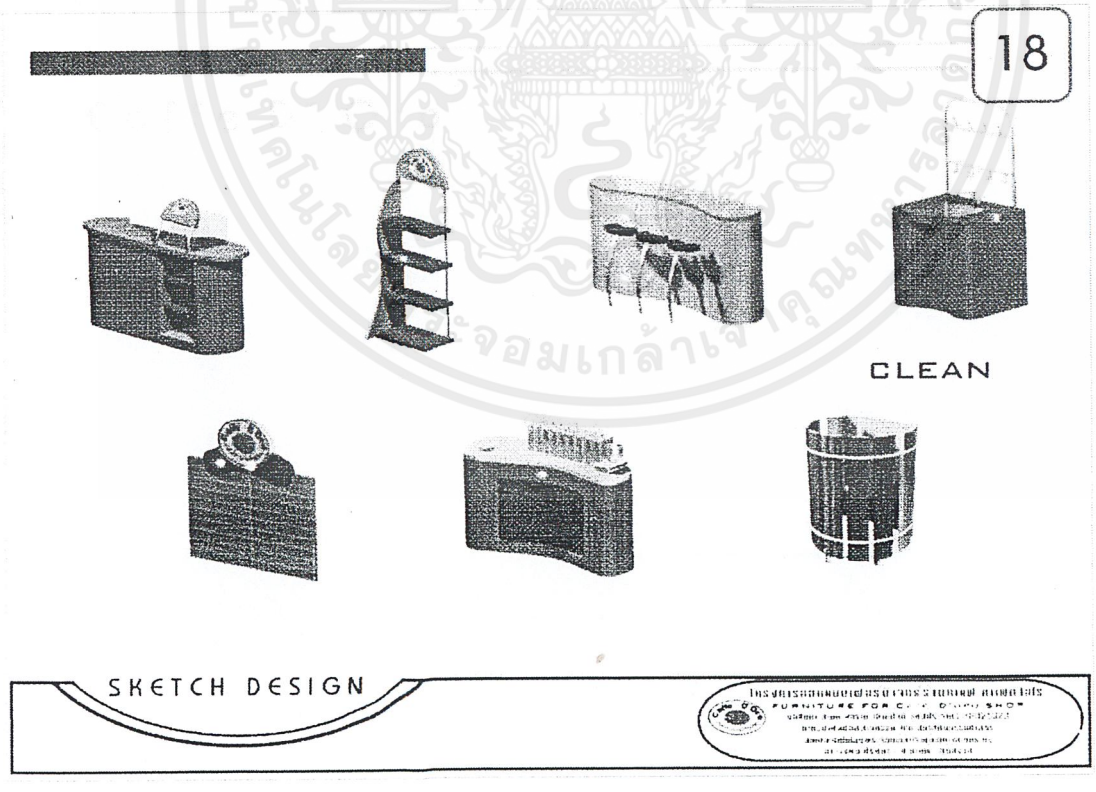


ภาพที่ 4.16 แผ่นแสดง SKETCH DESIGN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

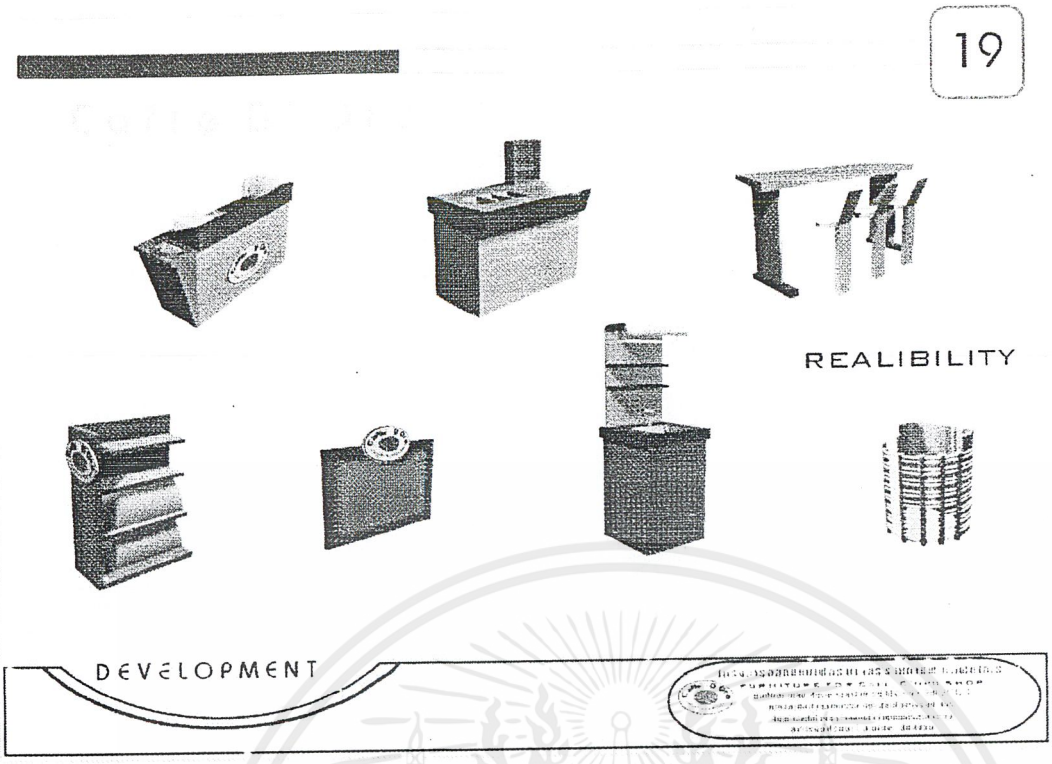


ภาพที่ 4.17 แผ่นแสดง SKETCH DESIGN

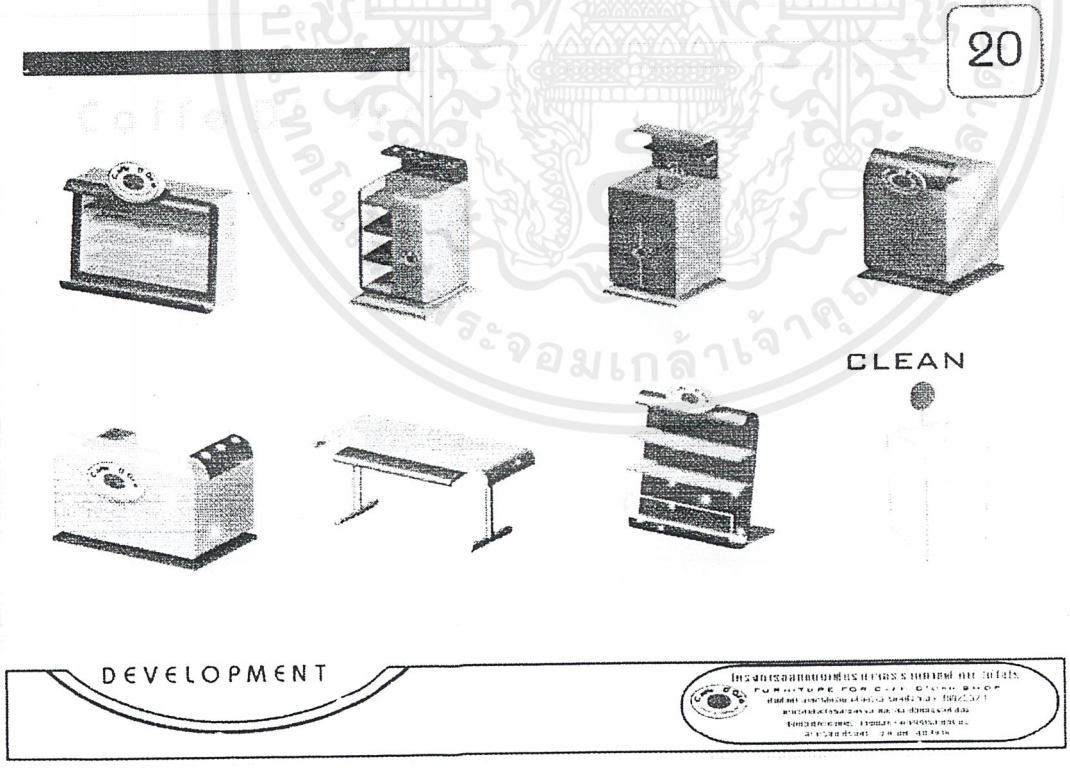


ภาพที่ 4.18 แผ่นแสดง SKETCH DESIGN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

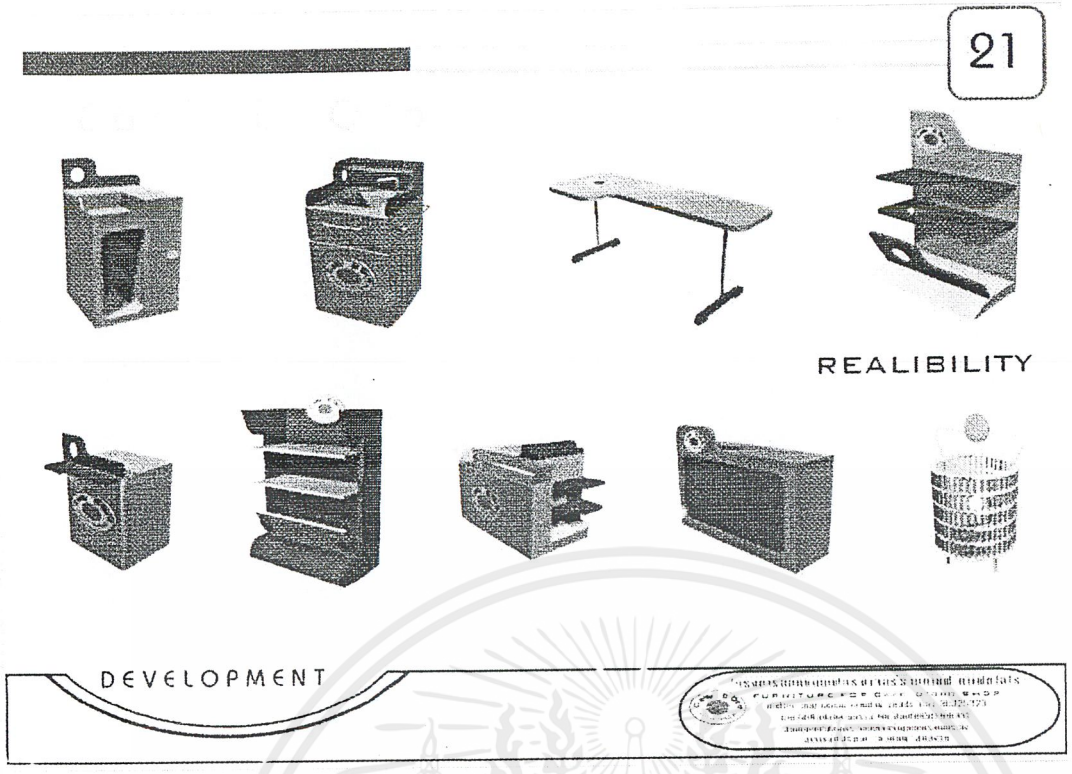


ภาพที่ 4.19 แผ่นแสดงการพัฒนาแบบ

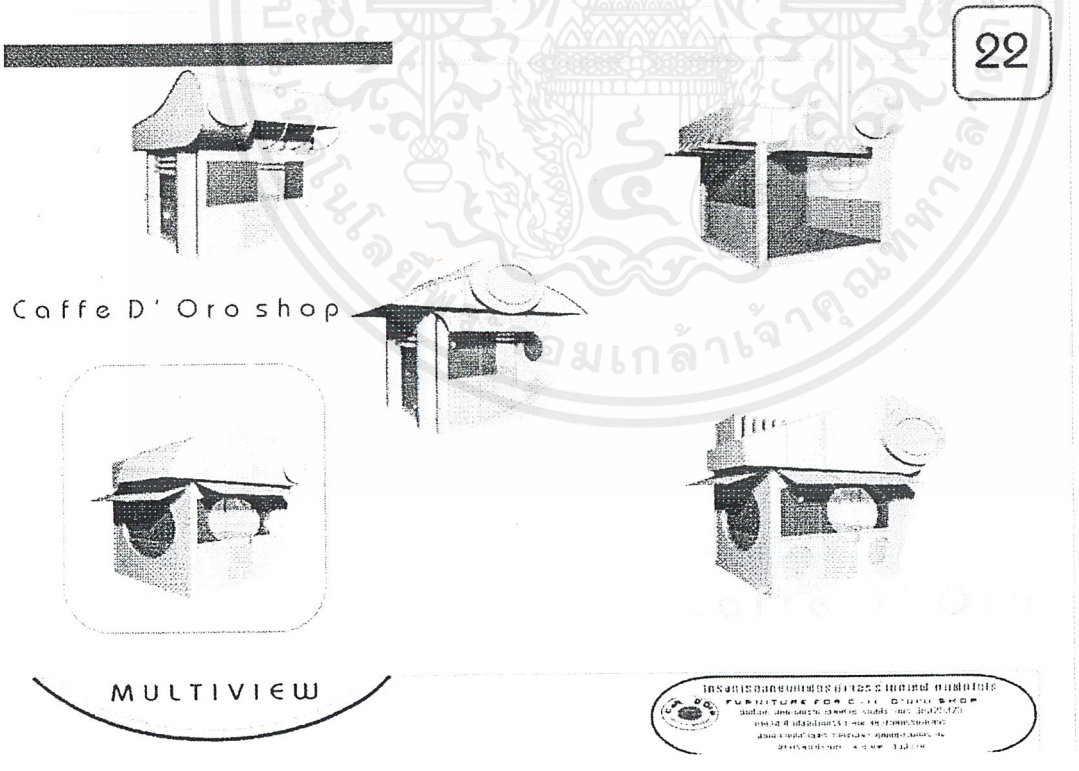


ภาพที่ 4.20 แผ่นแสดงการพัฒนาแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

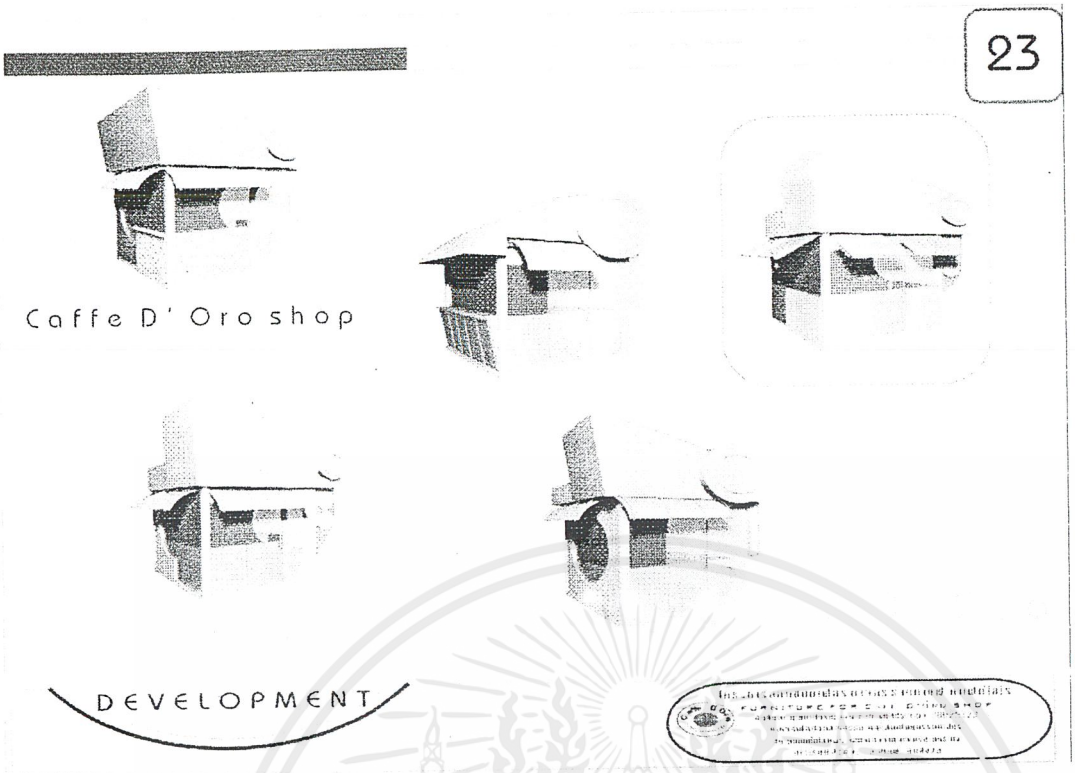


ภาพที่ 4.21แผ่นแสดงการพัฒนาแบบ

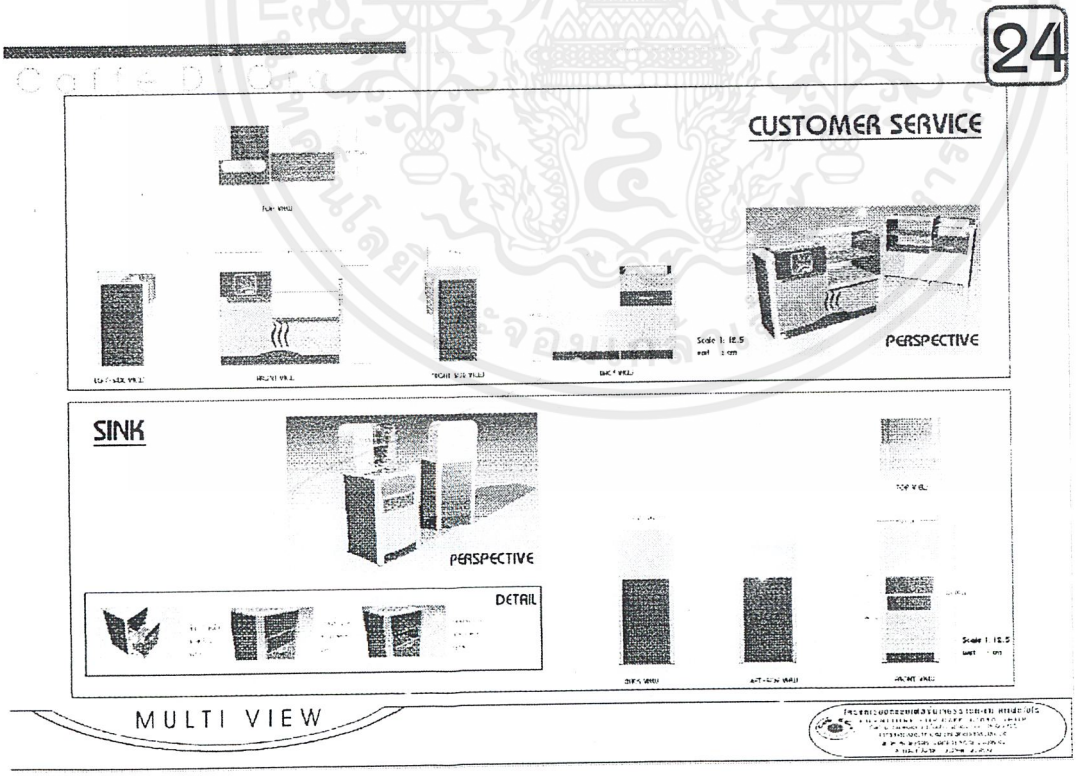


ภาพที่ 4.22 แผ่นแสดงการพัฒนาแบบร้านค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

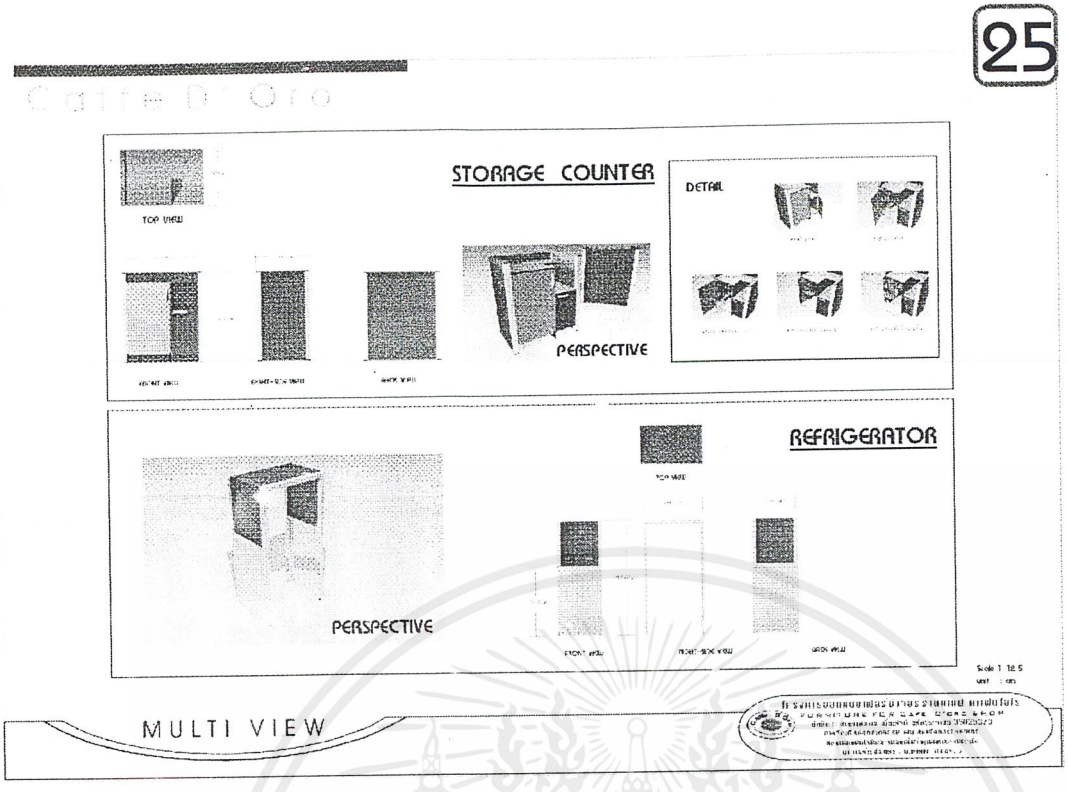


ภาพที่ 4.23 แผ่นแสดงการพัฒนาแบบร้านค้า

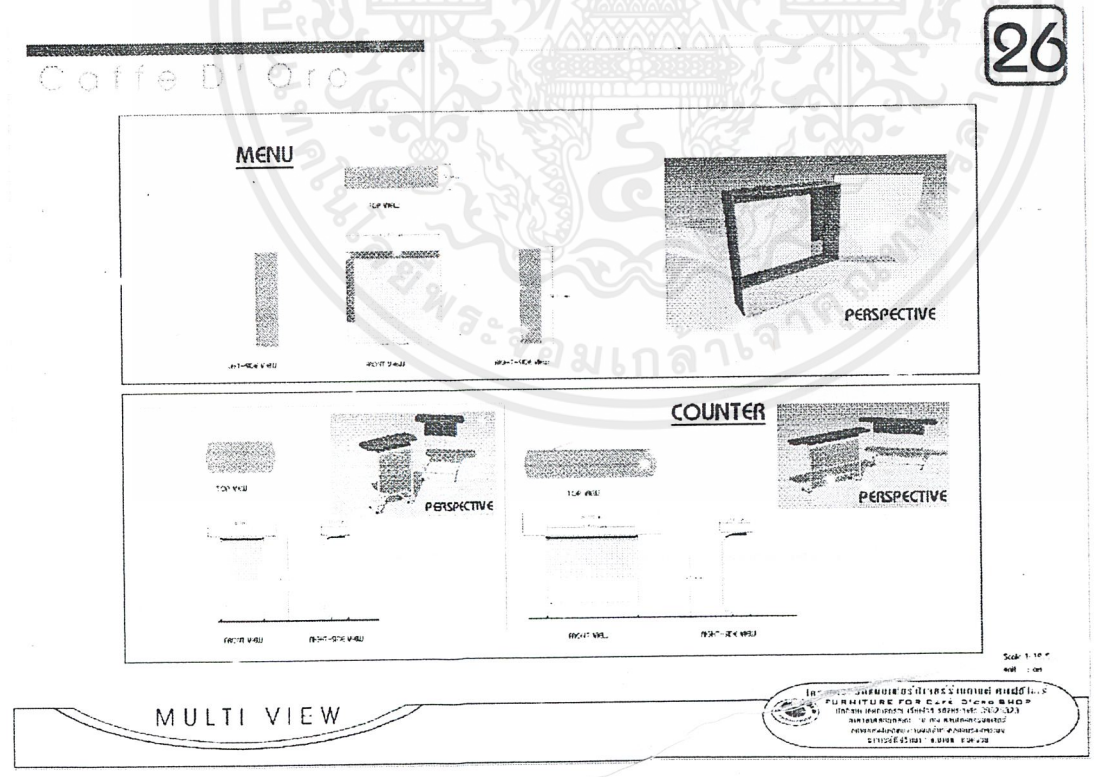


ภาพที่ 4.24 แผ่นแสดงแบบรูปด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

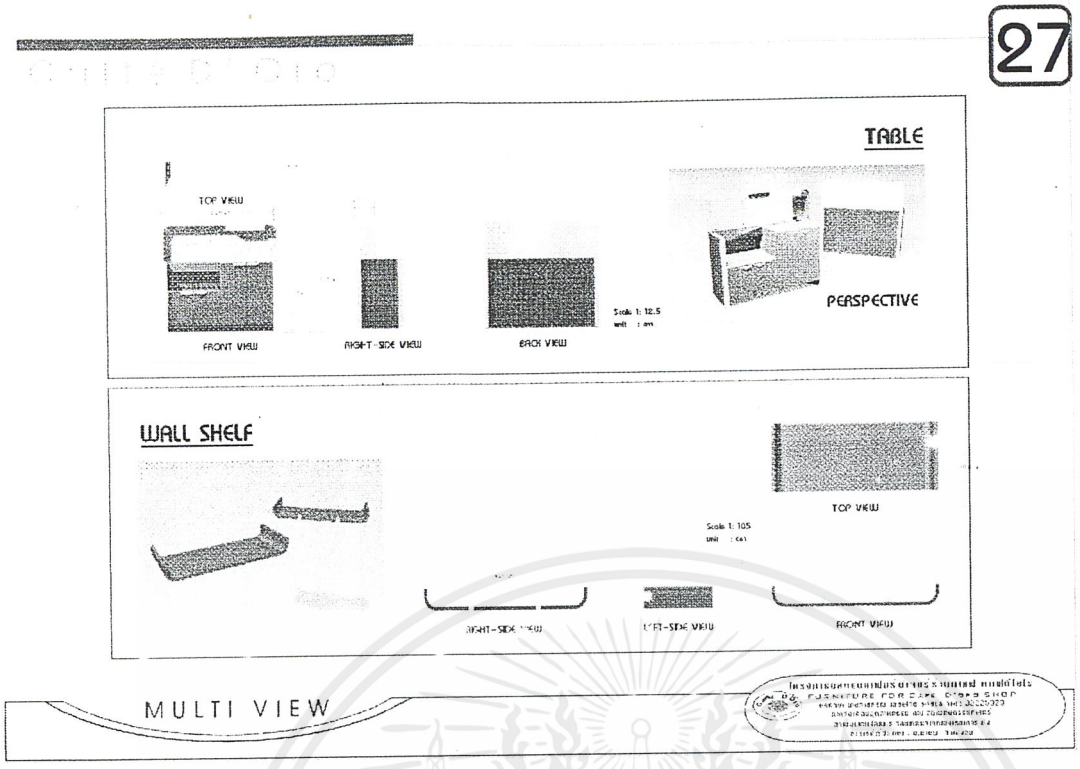


ภาพที่ 4.25 แผ่นแสดงแบบรูปด้าน

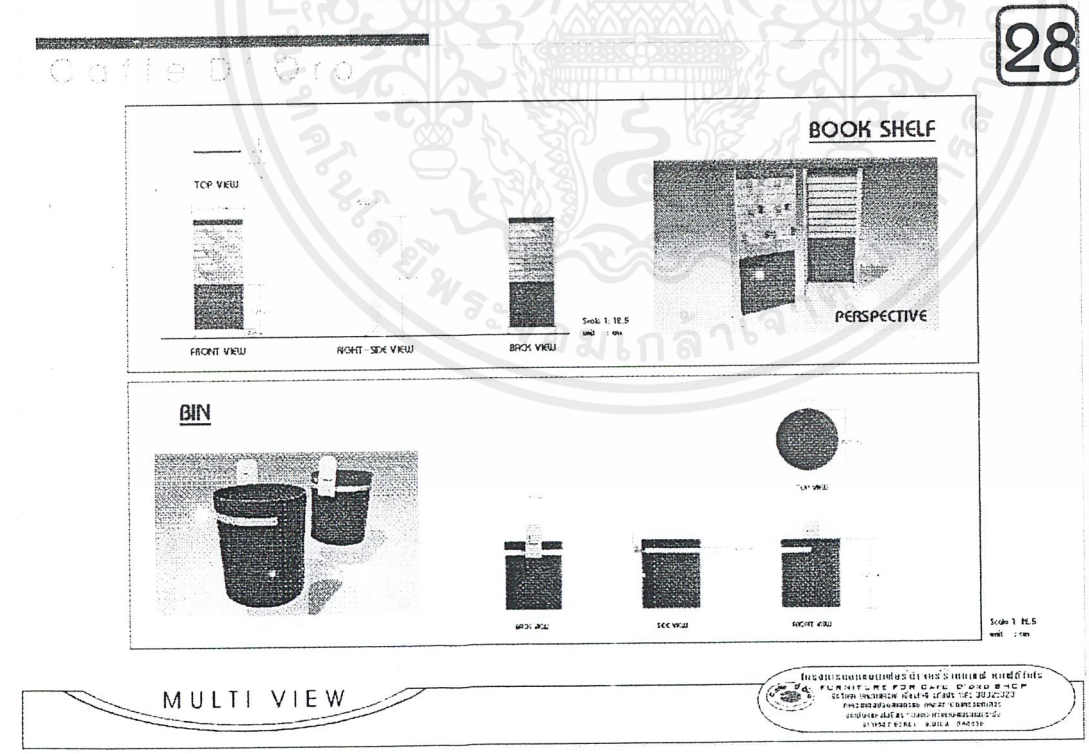


ภาพที่ 4.26 แผ่นแสดงแบบรูปด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

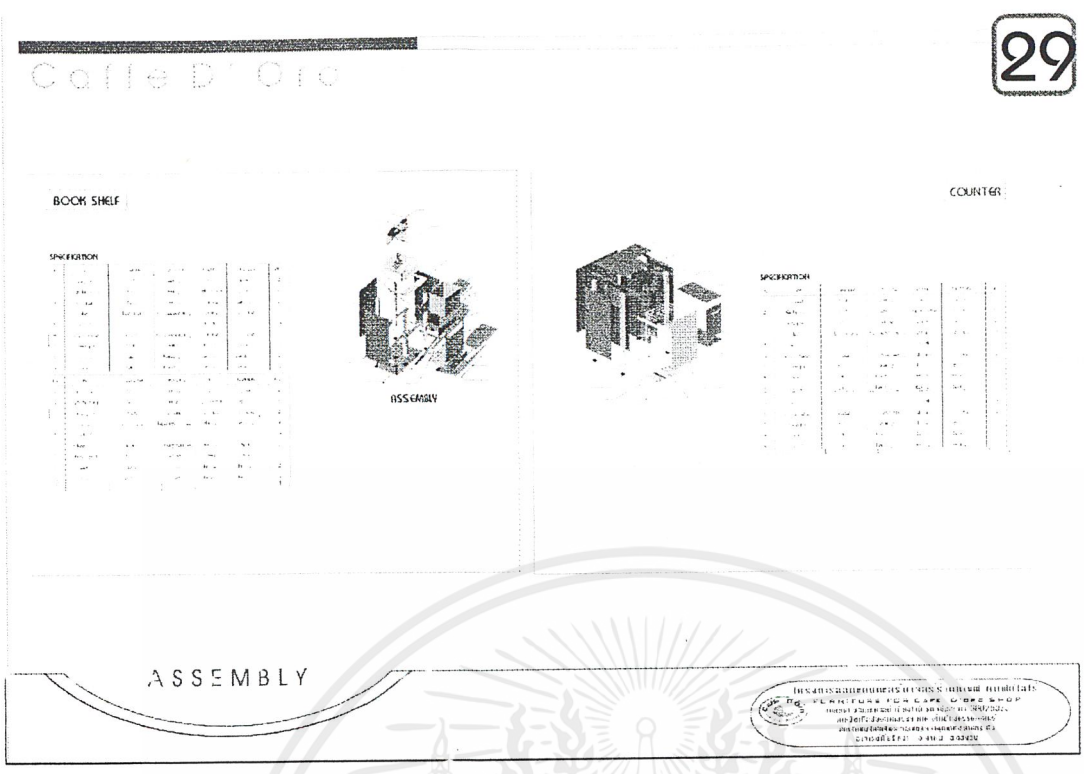


ภาพที่ 4.27 แผ่นแสดงแบบรูปด้าน

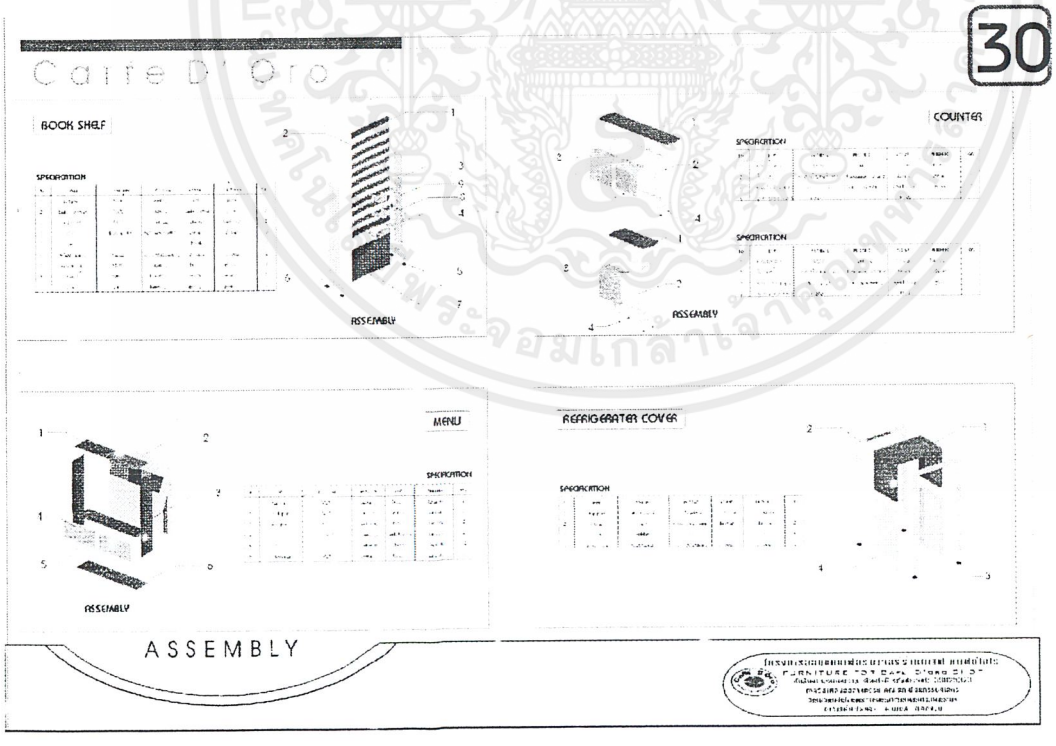


ภาพที่ 4.28 แผ่นแสดงแบบรูปด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

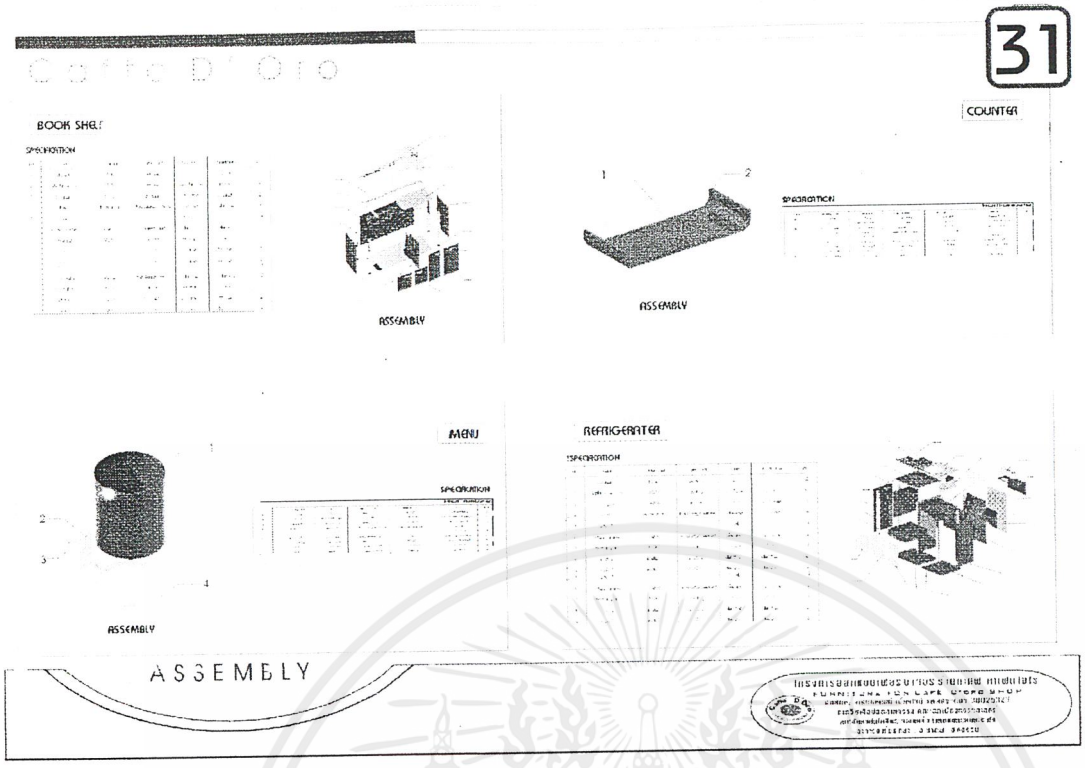


ภาพที่ 4.29 แผ่นแสดง ASSEMBLY

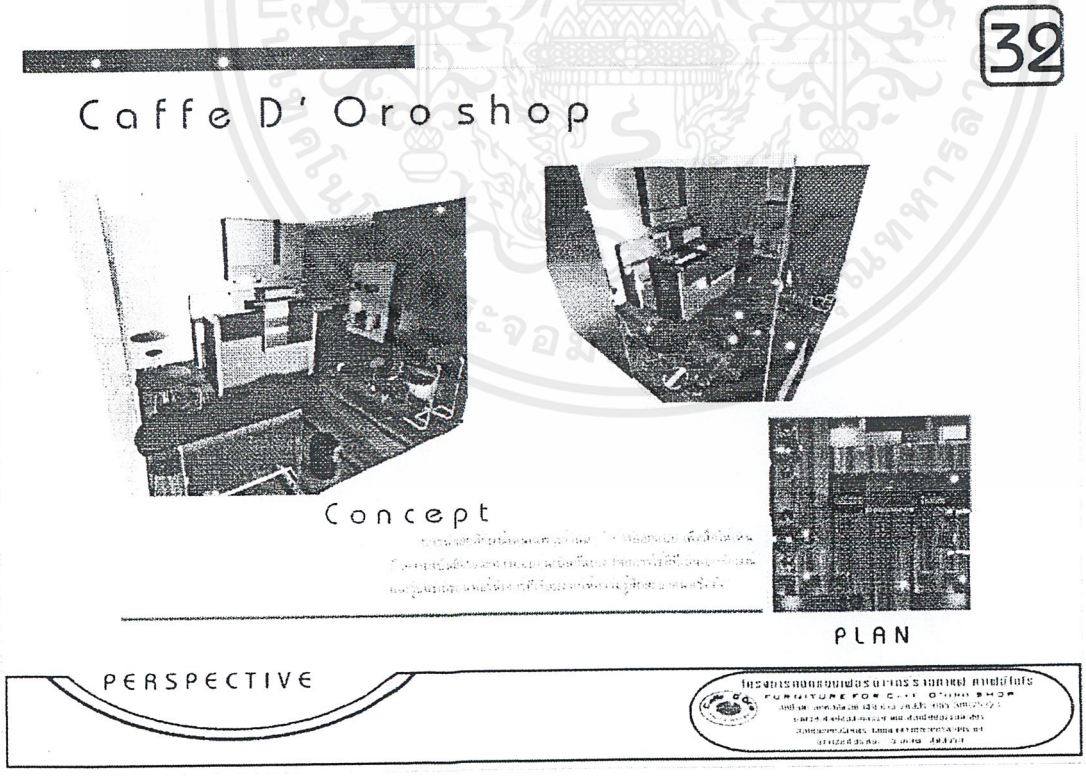


ภาพที่ 4.30 แผ่นแสดง ASSEMBLY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

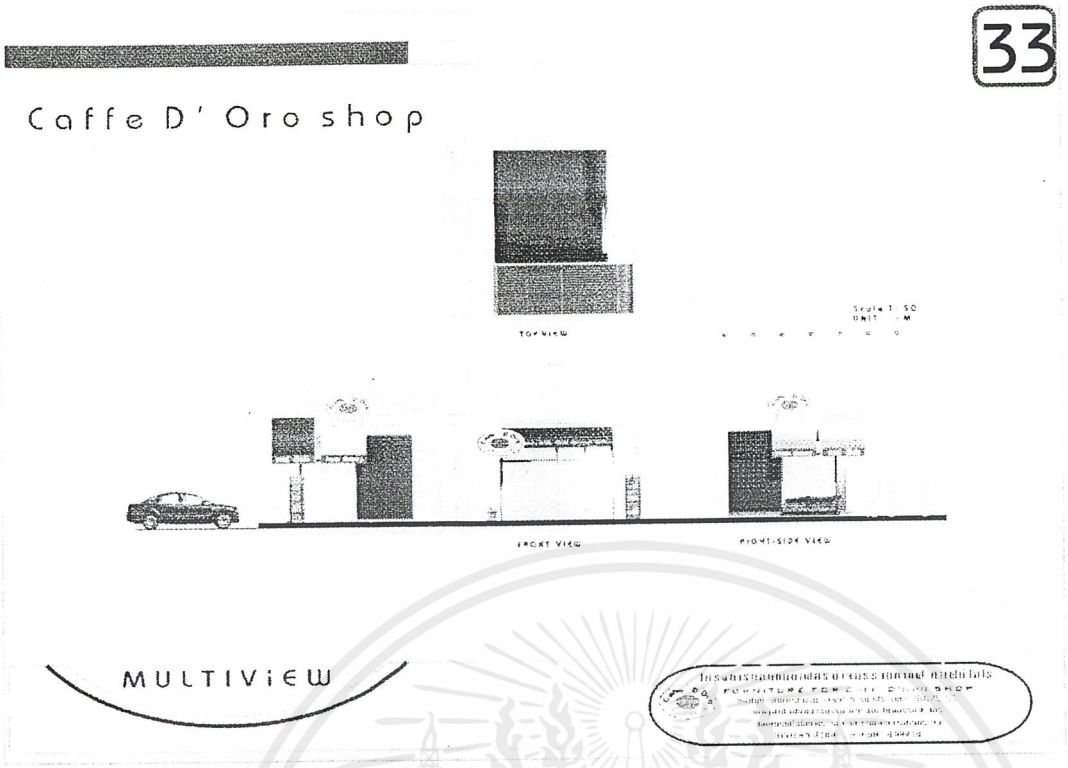


ภาพที่ 4.31 แผ่นแสดง ASSEMBLY

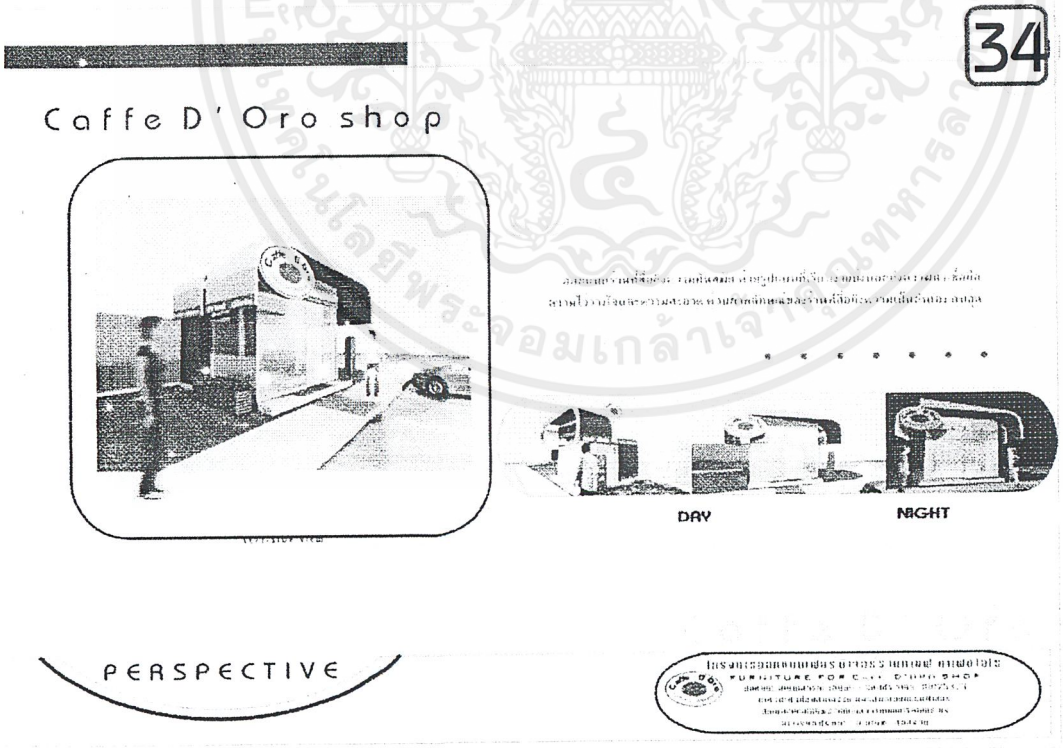


ภาพที่ 4.32 แผ่นแสดงทัศนียภาพภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



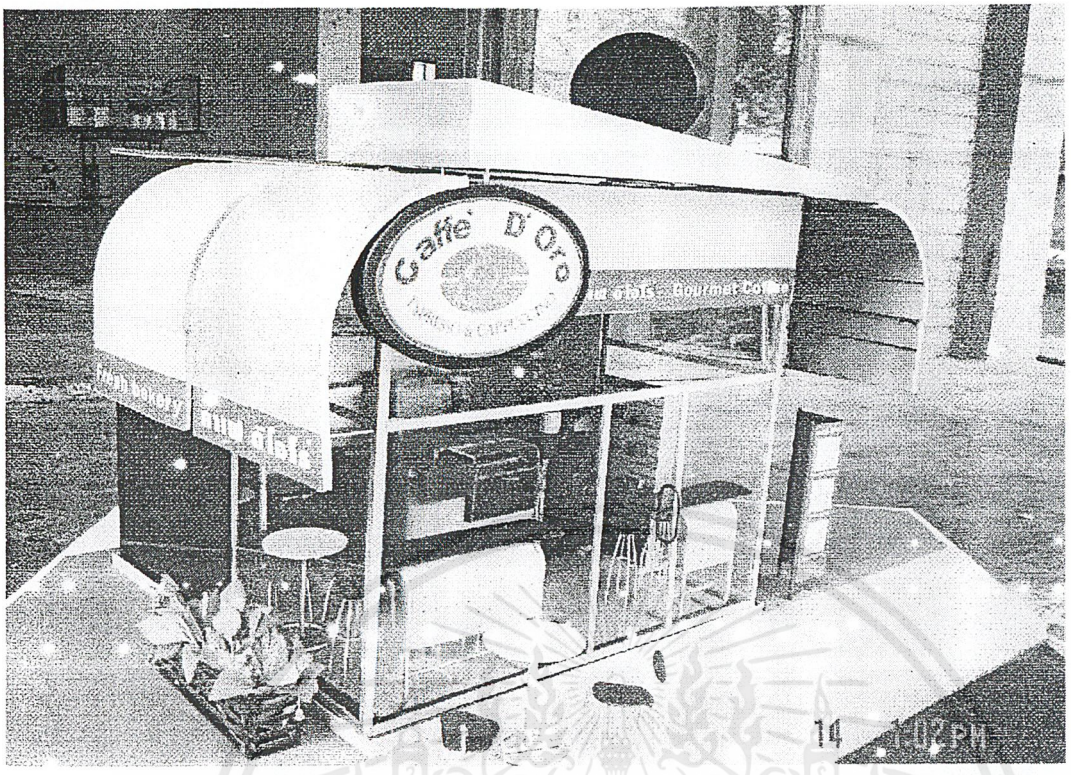
ภาพที่ 4.33 ภาพแสดงงูปด้านร้านค้าภายนอก



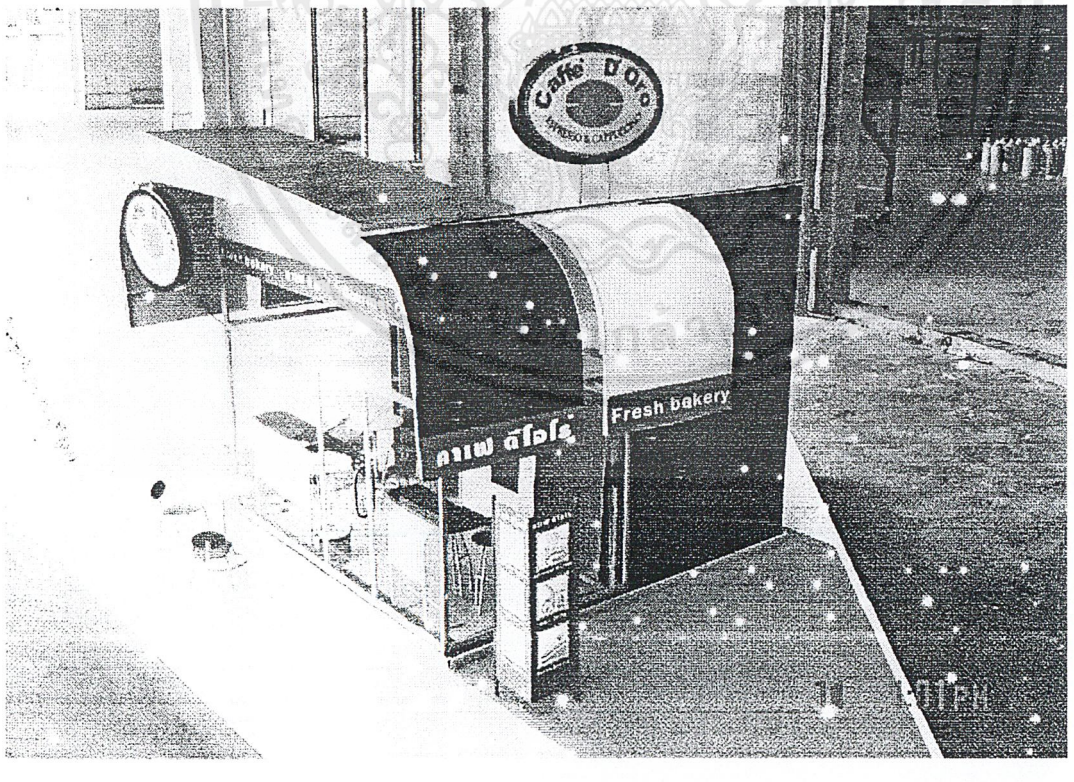
ภาพที่ 4.34 แผ่นแสดงทัศนียภาพภายนอกร้านค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายงานจริงหรือหุ่นจำลอง

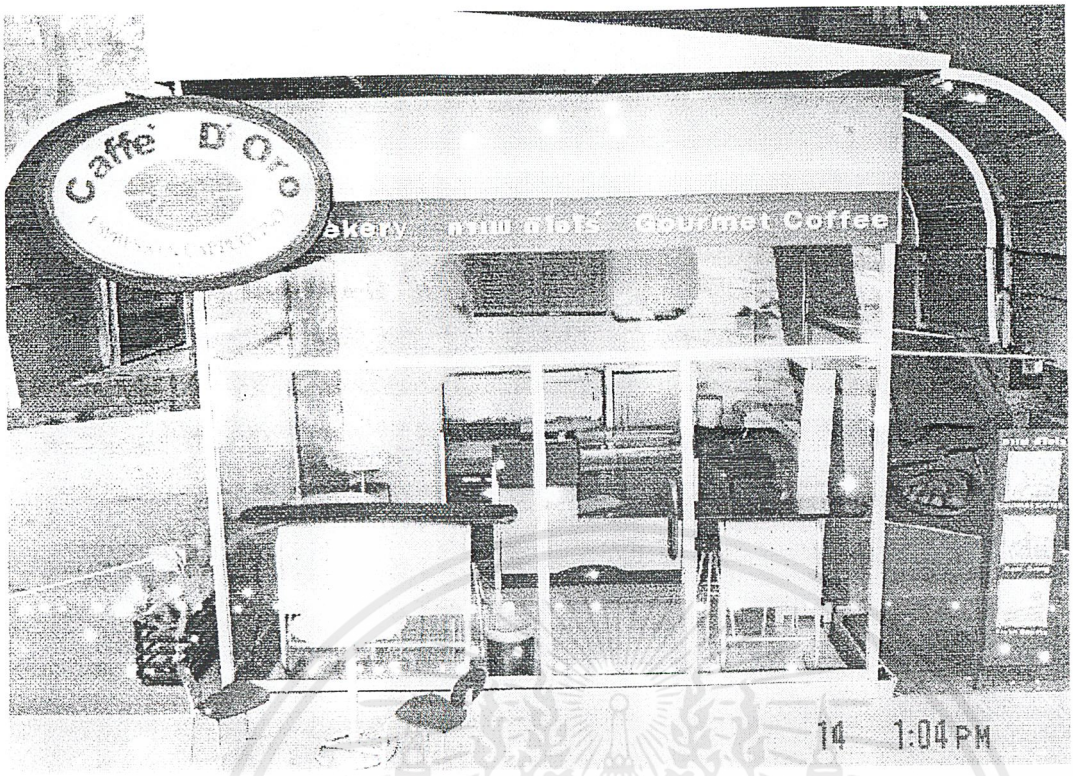


ภาพที่ 4.35 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง SCALE 1: 7.5

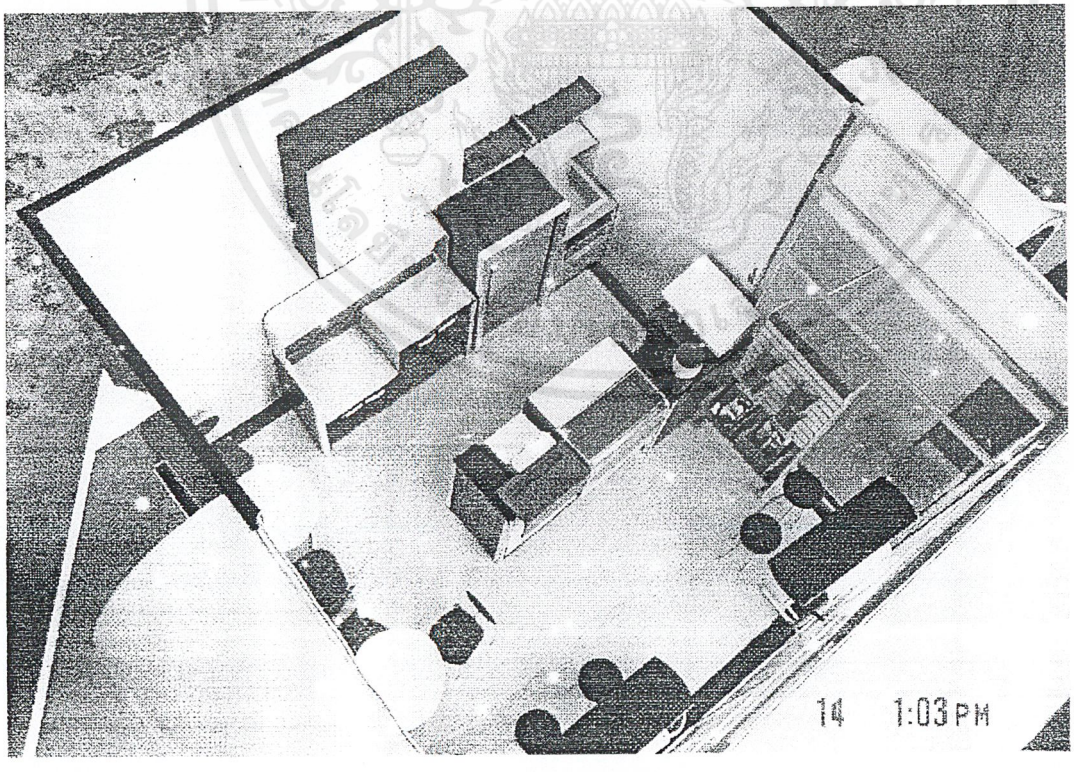


ภาพที่ 4.36 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง SCALE 1: 7.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

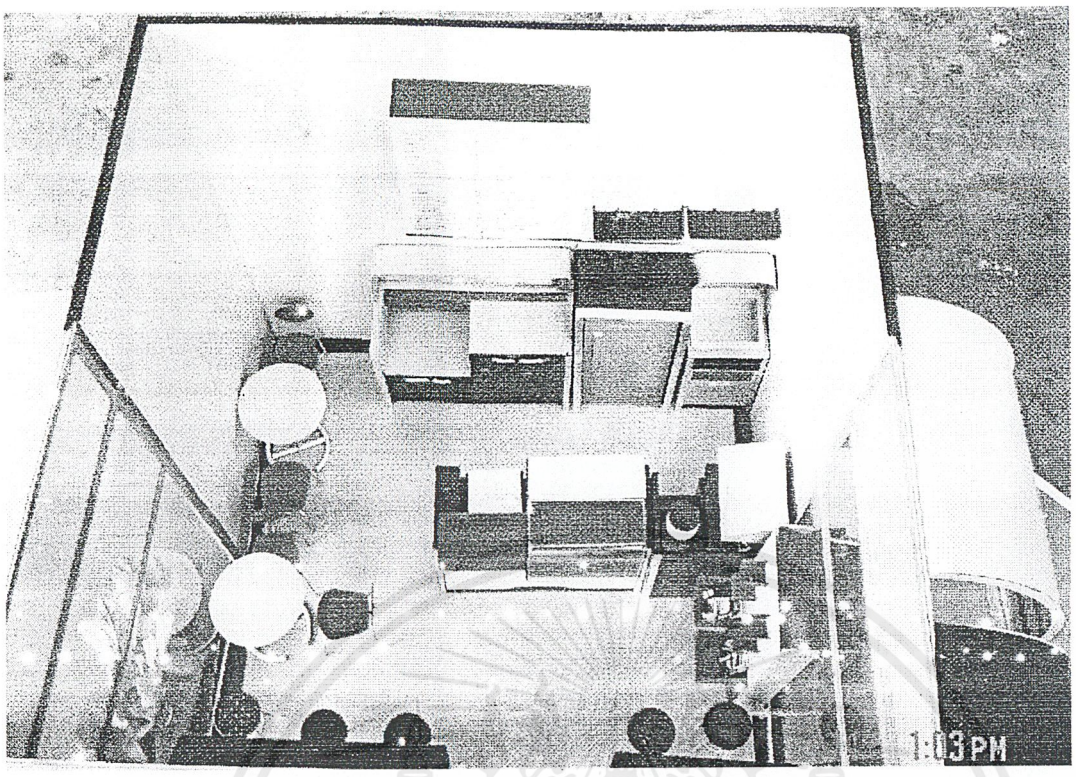


ภาพที่ 4.37 ภาพภายหุ่นจำลอง SCALE 1: 7.5



ภาพที่ 4.38 ภาพภายหุ่นจำลอง SCALE 1: 7.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.39 ภาพภายหุ่นจำลอง SCALE 1: 7.5

ภาพที่ 4.40 ภาพภายหุ่นจำลอง SCALE 1: 7.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุปผลการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ

5.1 สรุปผลการออกแบบ

จากโครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านกาแฟคาเฟ่ ดีโอโร่ มีขอบเขตการออกแบบดังนี้

1. ออกแบบเคาน์เตอร์ส่วนต้อนรับลูกค้า
2. ออกแบบเคาน์เตอร์ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม
3. ออกแบบเคาน์เตอร์ส่วนปรุงเครื่องดื่ม
4. ออกแบบเคาน์เตอร์ส่วนซักล้าง
5. ออกแบบโต๊ะส่วนรองรับลูกค้า
6. ออกแบบตู้ลอยและป้ายราคาสินค้า
7. ออกแบบส่วนแสดงสินค้าและชั้นหนังสือ
8. ออกแบบรูปลักษณ์ภายนอกร้าน

ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้หลายรูปแบบตามความแตกต่างตามแต่ละขนาดพื้นที่ นำเอกลักษณ์เฉพาะตัวของร้านมาใช้ในการออกแบบเพื่อเป็นการสร้างความน่าสนใจ และสร้างภาพลักษณ์ที่ดี

5.2 ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

1. รูปแบบของร้านค้าและเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบ ยังสื่อความเป็นเอกลักษณ์ได้ไม่ชัดเจน การออกแบบร้านค้า
2. ควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับอาคารด้วย เช่น ทิศทางของแสง

5.3 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการวิทยานิพนธ์

1. รูปแบบการจัดพื้นที่ยังไม่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้หลากหลายพอควรมีวิธีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะกับพื้นที่ได้มากกว่านี้

2. กระบวนการออกแบบยังไม่เป็นขั้นตอนที่ดีพอ

3. การออกแบบยังขาดเหตุผลการวิเคราะห์ที่สมเหตุสมผล

4. การสื่อความหมายถึงเอกลักษณ์ยังไม่ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. การสำรวจข้อมูลการใช้สถานีบริการน้ำมัน,**การวิจัยการตลาด**,ศูนย์วิจัยธนาคารไทยพาณิชย์
2. ดร.ประชุม สุวัตถี, **ความหมายของธุรกิจประกอบการขยาดย่อม(SMES)**, กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์ ,2540
3. พิชิต เลี่ยมพิพัฒน์,**วัสดุช่าง**,กรุงเทพฯ:มิตรนาการพิมพ์
4. วุฒิพงษ์ เกตุแก้ว,**โครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่ทำการไปรษณีย์ การสื่อสารแห่งประเทศไทย**, ปีการศึกษา 2542
5. สถานการณ์กาแฟไทย ,**ผู้จัดการรายสัปดาห์** ,หน้า 14,13 มิถุนายน พ.ศ. 2543
6. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ,**รายงานการสำรวจ และวิจัยขนาดโครงสร้างร่างกายคนไทยระยะที่ 3**, พ.ศ. 2536-2537
7. Crane Dixon,Office Space, Architecture Design And Technology Press,1991
8. Alin R. Tilley,The Measure of Man and Woman :Human Factor In Design,Henry Dreyfuss Assoiates,New York,1986

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี

ปี พ.ศ. 2531	จบการศึกษาระดับประถมศึกษาจากโรงเรียนพุคงคา จังหวัด ลพบุรี
ปี พ.ศ. 2534	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนพระนารายณ์ จังหวัด ลพบุรี
ปี พ.ศ. 2537	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัด ลพบุรี
ปี พ.ศ. 2544	จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FURNITURES FOR CAFFE' D ORO

REFINEMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแบบ

	หน้า
1. เคาน์เตอร์บริการลูกค้า	
MULTIVIEW	1
ASSEMBLY	2
SPECIFICATION	3
D - แผ่นกั้นด้านใน 1	4
F - เสาข้าง	5
G - หน้าบาน 2	6
K - หน้าบานลิ้นชัก	6
I - หน้าบาน 3	6
J - แผ่นพื้น 1	7
L - แผ่นพื้น 2	8
M - ตู้ลิ้นชัก	9
N - แผ่นข้าง	10
E - ขอบหน้าโต๊ะ	10
O - แผ่นหน้า 1	11
Q - แผ่นหน้า 2	12
R - ขายึดหน้าโต๊ะ	13
V - แผ่นกั้นด้านใน 3	14
W - หน้าโต๊ะ 2	15
X - รางกันตก	16
2. เคาน์เตอร์ส่วนเตรียม	
MULTIVIEW	17
SECTION	18
ASSEMBLY	19
SPECIFICATION	20

	หน้า
A - หน้าโต๊ะ 1	21
B- แผ่นกั้นด้านใน 1	22
C - หน้าโต๊ะ 2	22
D - ตะแกรง	23
E - หน้าบาน 1	23
F - หน้าบาน 2	24
G - แผ่นพื้น	24
H - รางเลื่อน	25
I - เสาข้าง	25
J - แผ่นข้าง	26
K - แผ่นหลัง	27
L - แผ่นกั้นด้านใน 2	28
3. เคาน์เตอร์ส่วนปรุง	
MULTIVIEW	29
ASSEMBLY	30
SPECIFICATION	31
A - กล่องไฟ	32
B - กล่องสวิตซ์ไฟฟ้า	32
C - หน้าโต๊ะ 1	33
D - แผ่นข้าง 1	34
E - ชั้นตะแกรง	35
F - หน้าบาน 1	36
G - หน้าบาน 2	36
H - หน้าบาน 3	37
I - หน้าบาน 4	37
J - แผ่นกั้นด้านใน	38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
K - แผ่นพื้น	39
L - แผ่นข้าง 2	40
M - เสาข้าง	40
O - แผ่นหลัง	41
N - หน้าโต๊ะ 2	42
P - ขอบหน้าโต๊ะ	43
Q - ตะแกรง	44
R - แผ่นกันน้ำ	45
4. อ่างล้าง	
MULTIVIEW	46
SECTION	47
ASSEMBLY	48
SPECIFICATION	49
A – แผ่นกันน้ำ	50
B - ตะแกรง 1	50
C - ตะแกรง 2	51
D - อ่างล้าง	51
E - หน้าโต๊ะ	52
F - แผ่นข้าง	52
G - แผ่นหน้า	53
H - ถังขยะ	53
I - เสาข้าง	54
J - แผ่นหน้า	54
K - มือจับ	55
M - แผ่นพื้นลิ้นชัก	55
N - เหล็กกั้นถังขยะ	56
R – เสาข้าง	56
S – ราวแขวน	57
5. ตู้ครอบตู้เย็น	
MULTIVIEW	58
ASSEMBLY	59
SPECIFICATION	60
A - แผ่นปิดด้านบน	61
B - แผ่นปิดด้านล้าง	61
C - โครงตู้	62
6. โต๊ะเคาน์เตอร์	
MULTIVIEW	63
SECTION	63
ASSEMBLY	64
SPECIFICATION	65
A - แผ่นพื้น	66
B - แผ่นบังหน้าโต๊ะ	67
D - แผ่นรองขาโต๊ะ	67
C - โครงเก้าอี้	68
7. ตู้ลอย	
MULTIVIEW	69
ASSEMBLY	70
SPECIFICATION	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

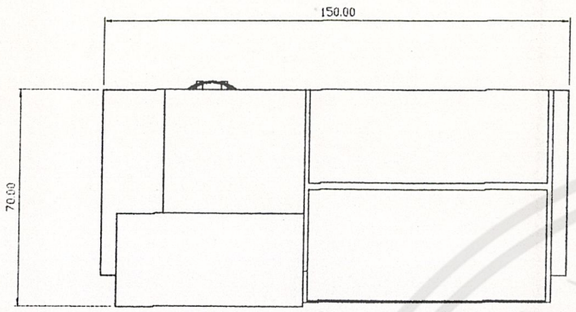
	หน้า
A - แผ่นบน	72
B - แผ่นหลัง	73
C - หน้าบาน 1	73
D - แผ่นข้าง	74
E - หน้าบาน 2	74
8. ชั้นวางหนังสือ	
MULTIVIEW	75
ASSEMBLY	76
SPECIFICATION	77
F - แผ่นข้าง	78
B - รางชั้นเหล็ก	78
K - แผ่นรองขาโต๊ะ	79
C - ราวแขวน 1	79
E - ราวแขวน 2	79
D - ชั้นวาง 1	80
G - ชั้นวาง 2	80
A - รางเหล็ก	80
I - ขาตู้	81
9. ชั้นติดผนัง	
MULTIVIEW	82
SECTION	82
ASSEMBLY	83
SPECIFICATION	83
A - แผ่นพื้น	84
B - เหล็กฉาก	84

	หน้า
10. ถังขยะ	
MULTIVIEW	85
ASSEMBLY	86
SPECIFICATION	86
A - แผ่นยึด 1	87
B - แผ่นยึด 2	87
C - ถังขยะ	88
D - สายรัด	88

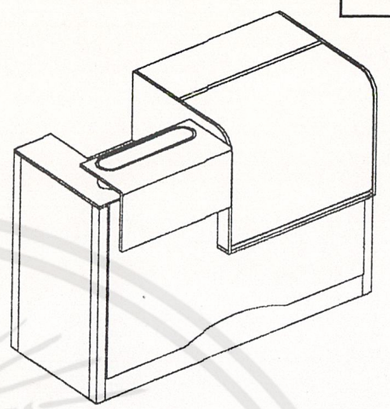
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เคาน์เตอร์บริการ

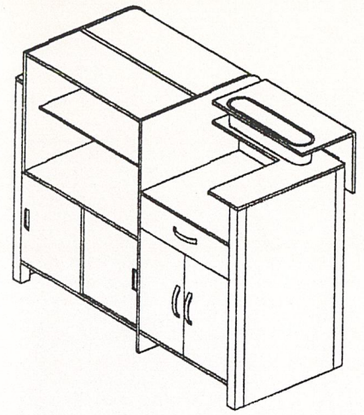
PARTNAME	PAGE
MULTIVIEW	1

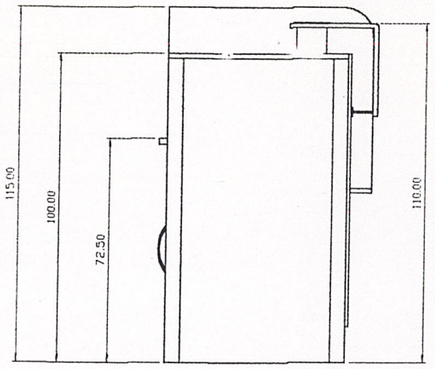


TOP VIEW

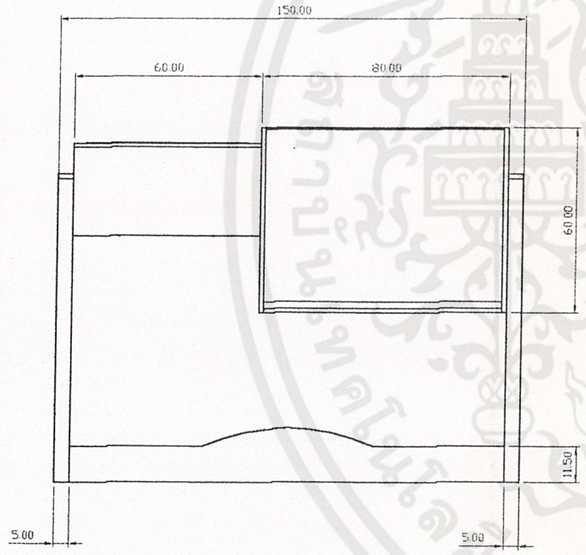


ISOMETRIC

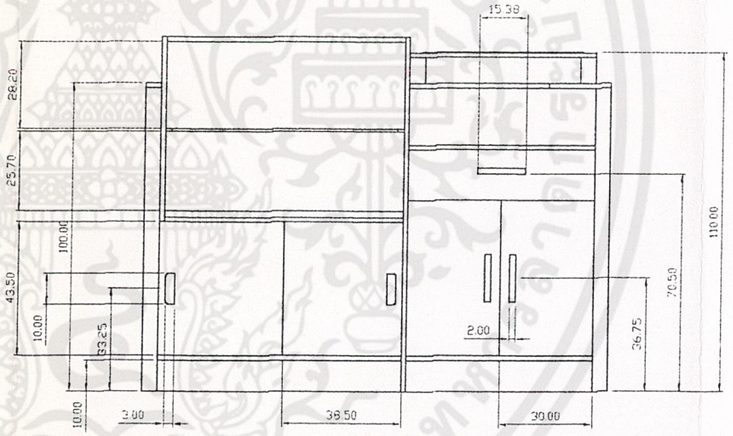




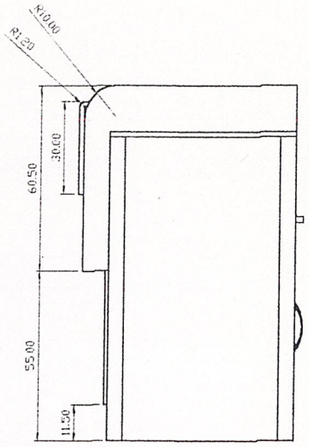
LEFT SIDE VIEW



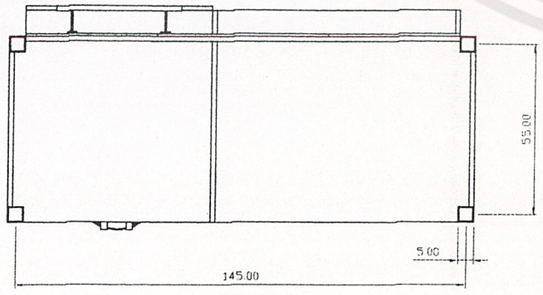
FRONT VIEW



BACK VIEW



RIGHT SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

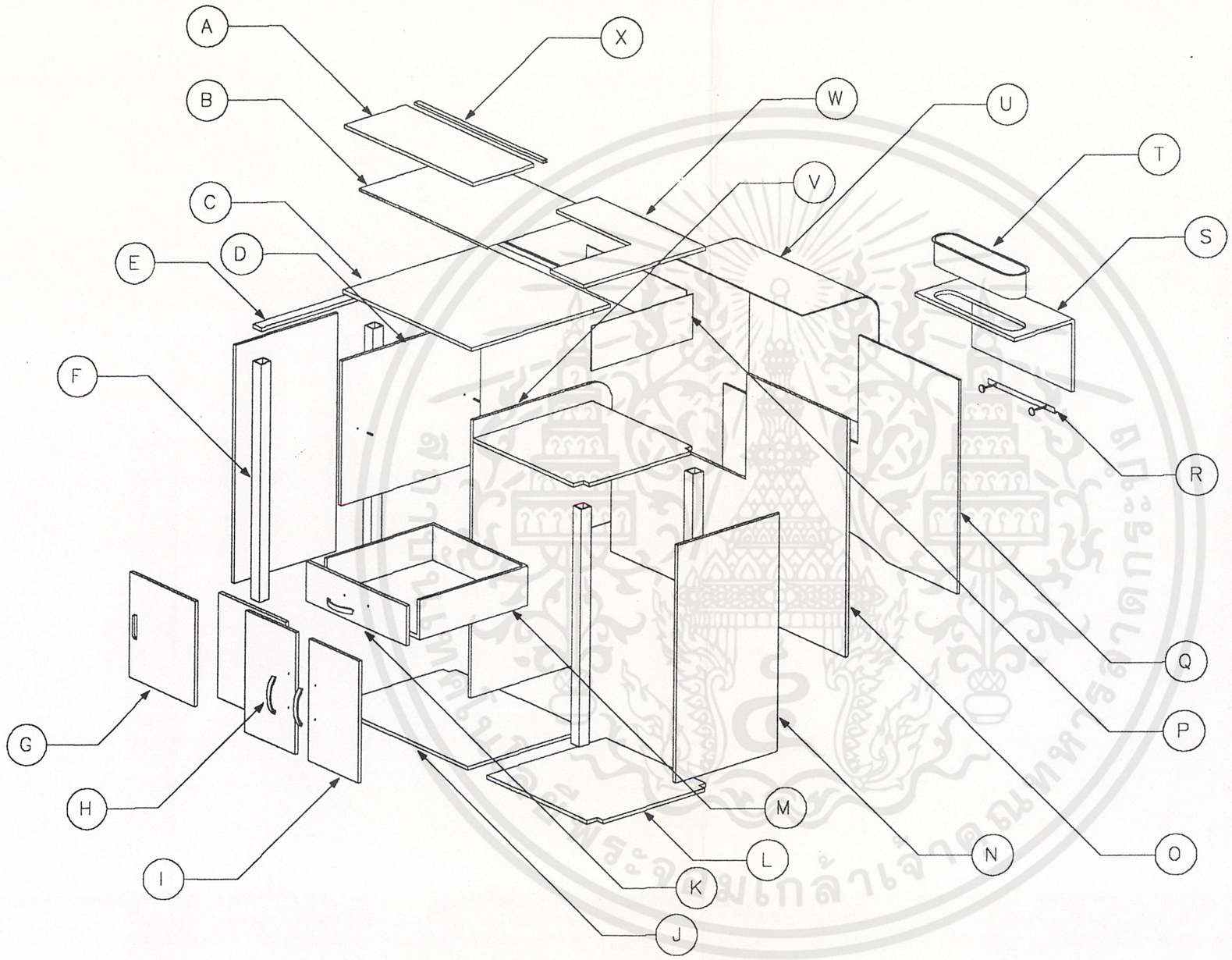
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

Furnitures for Caffe'D Oro shop

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM / SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
ASSEMBLY	2



ASSEMBLY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
SPECIFICATION	3

NO.	PARTNAME	MATERIAL	PROCESS	COLOUR	FINISHING	QTY.	REMARK
A	หน้าโต๊ะ1	MDF 12	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
B	ชั้นวาง	Steel Sheet	Bending	Red	-	1	-
C	แผ่นพื้น	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
D	แผ่นกั้นด้านใน 1	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
E	ขอบหน้าโต๊ะ	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
F	เสาข้าง	Aluminium	Extrude	Natural	-	4	-
G	หน้าบาน 2	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	2	-
H	หน้าบาน 3	MDF 14	Cutting	Red	Laminate	1	-
I	หน้าบาน 4	MDF 14	Cutting	Red	Laminate	1	-
J	แผ่นพื้น 1	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
K	หน้าบานลิ้นชัก	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
L	แผ่นพื้น 2	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
M	ตู้ลิ้นชัก	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
N	แผ่นข้าง	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	2	-
O	แผ่นหน้า 1	MDF 12	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
P	แผ่นกั้นด้านใน 2	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
Q	แผ่นหน้า 2	MDF 12	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
R	ขายึดหน้าโต๊ะ	Steel Sheet	Bending	Natural	Chromium	1	-
S	หน้าโต๊ะ 2	MDF 14	Cutting	Red	Laminate	1	-
T	กล่องใส่เครื่องปรุง	Steel Sheet	Presswork	Silver	-	1	-
U	แผ่นหน้าตู้	Acrylic	Cutting&Bending	-	-	1	-
V	แผ่นกั้นด้านใน 3	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
W	หน้าโต๊ะ 2	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
X	รางกันตก	Steel Sheet	Bending	Natural	-	1	-

NO.	PARTNAME	PAGE
D	แผ่นกั้นด้านใน 1	4
F	เสาข้าง	5
G	หน้าบาน 2	6
K	หน้าบานลิ้นชัก	6
I	หน้าบาน 3	6
J	แผ่นพื้น 1	7
L	แผ่นพื้น 2	8
M	ตู้ลิ้นชัก	9
N	แผ่นข้าง	10
E	ขอบหน้าโต๊ะ	10
O	แผ่นหน้า 1	11
Q	แผ่นหน้า 2	12
R	ขายึดหน้าโต๊ะ	13
V	แผ่นกั้นด้านใน 3	14
W	หน้าโต๊ะ 2	15
X	รางกันตก	16

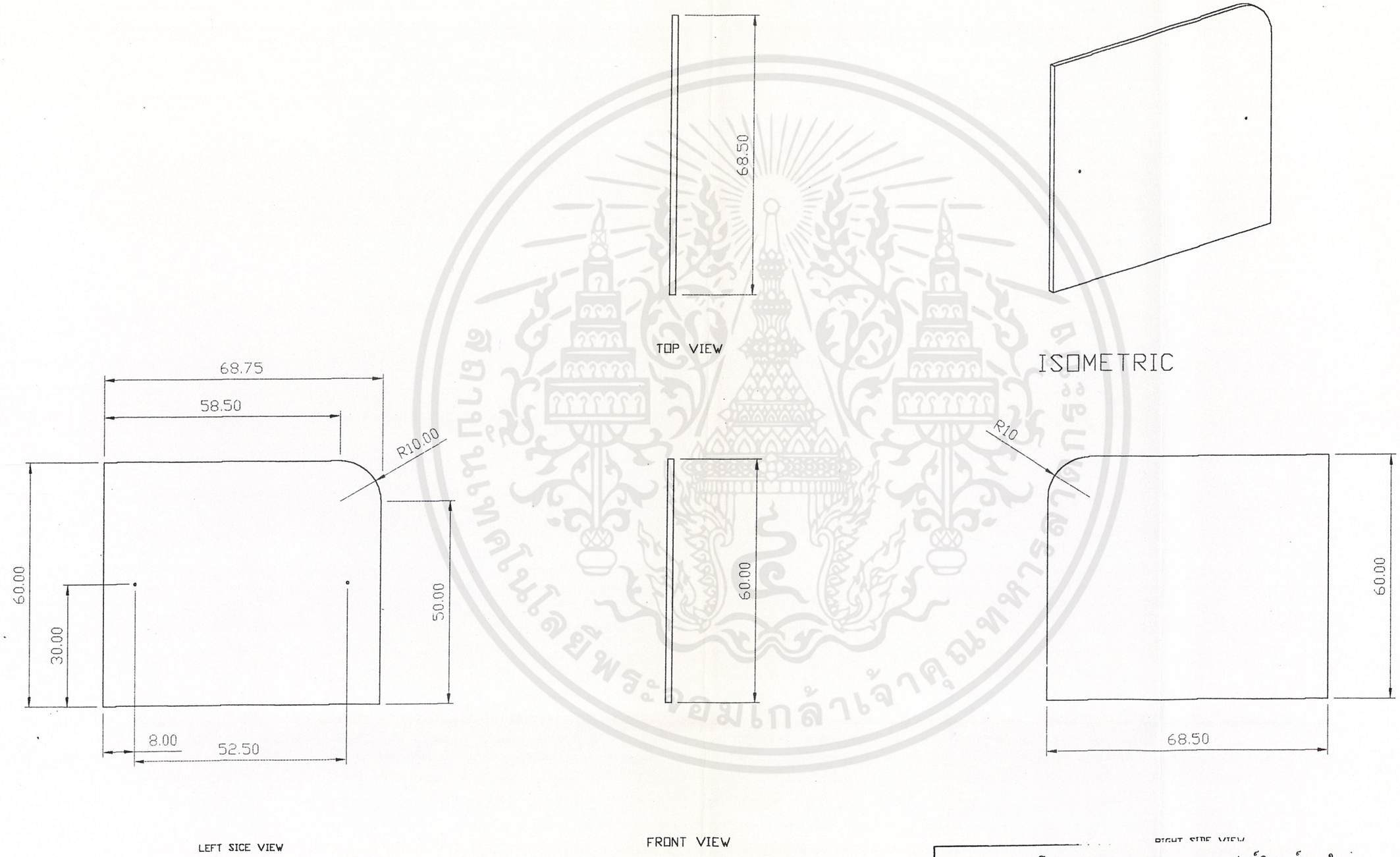
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

Furnitures for Caffe'D Oro shop

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM / SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

PARTNAME	PAGE
แผ่นกั้นด้านใน 1	4

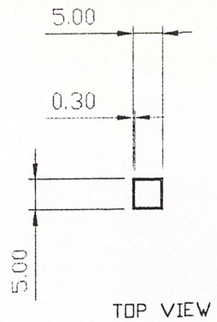


โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

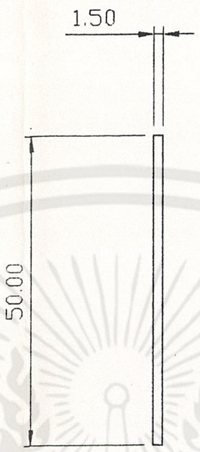
PARTNAME	PAGE
เสาข้าง	5

F	เสาข้าง

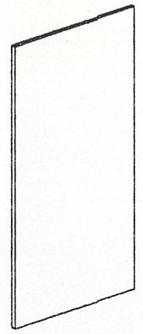


TOP VIEW

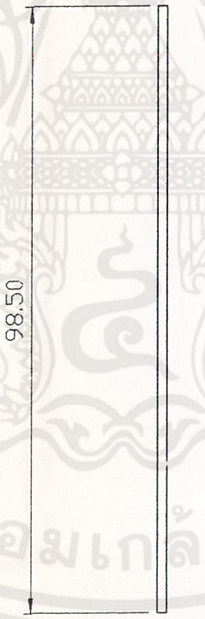
ISOMETRIC



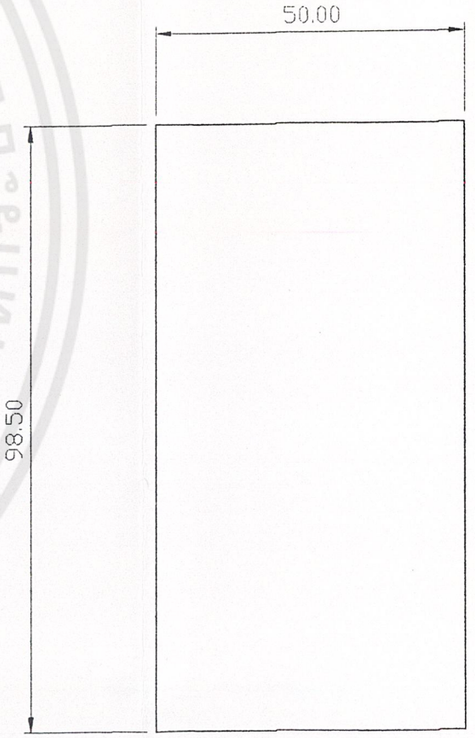
TOP VIEW



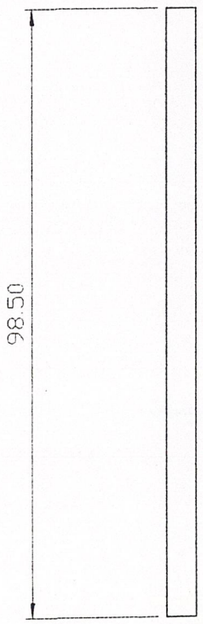
ISOMETRIC



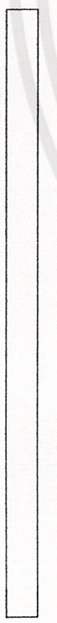
FRONT VIEW



SIDE VIEW



FRONT VIEW



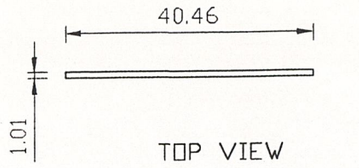
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

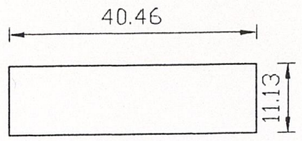
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	6

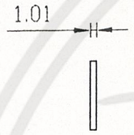
K	หน้าบานลิ้นชัก



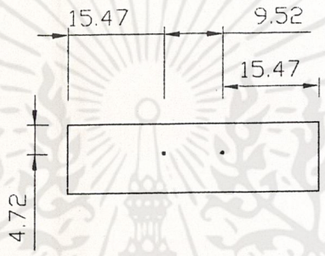
TOP VIEW



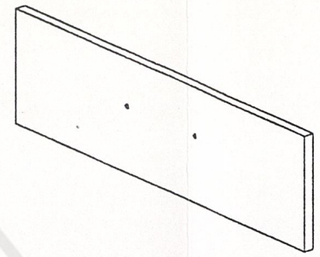
FRONT VIEW



SIDE VIEW

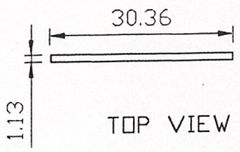


BACK VIEW

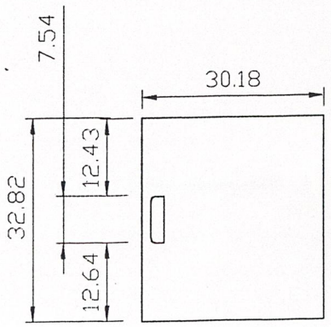


ISOMETRIC

G	หน้าบาน 2

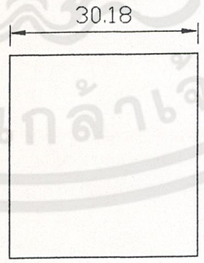


TOP VIEW

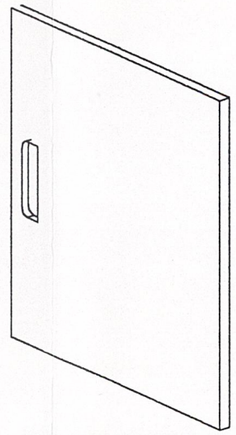


FRONT VIEW

SIDE VIEW



BACK VIEW



ISOMETRIC

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

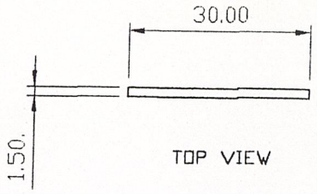
Furnitures for Caffe'D Oro shop

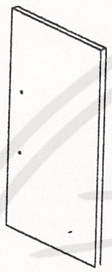
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM / SCALE 1 : 10

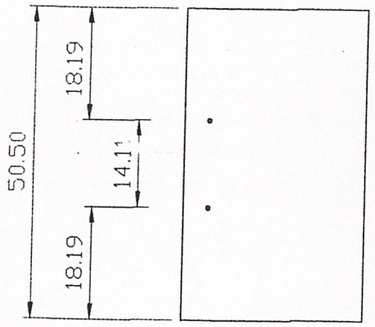
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

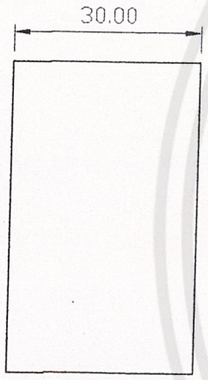
PARTNAME	PAGE
	7

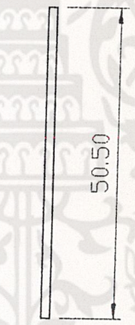
I	หน้าบาน 3



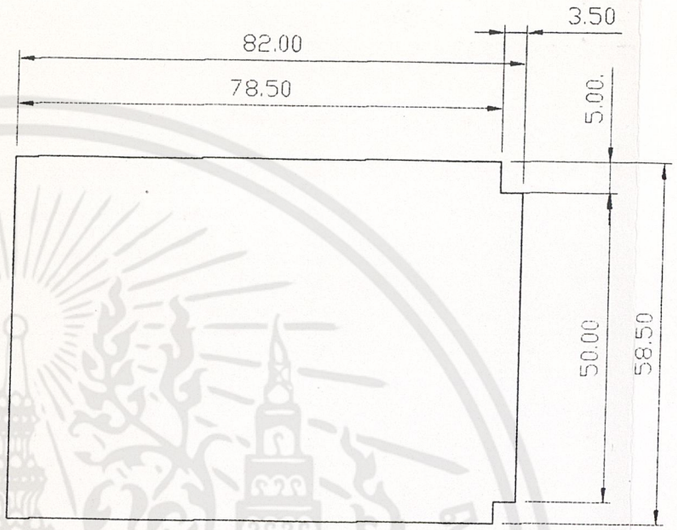


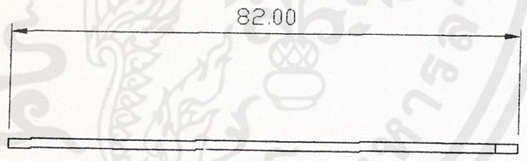


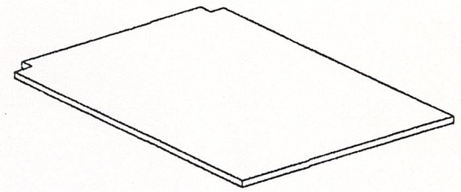


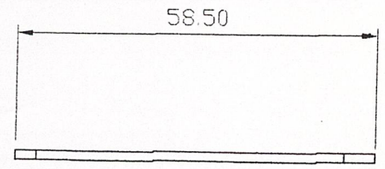


J	แผ่นพื้น 1





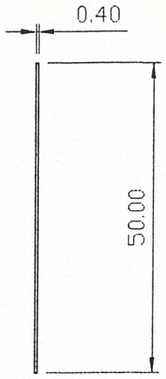




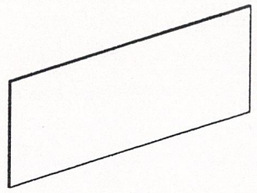
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

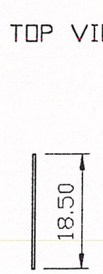
PARTNAME	PAGE
แผ่นพื้น 2	8



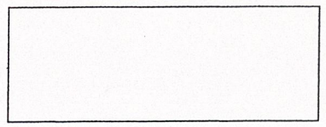
TOP VIEW



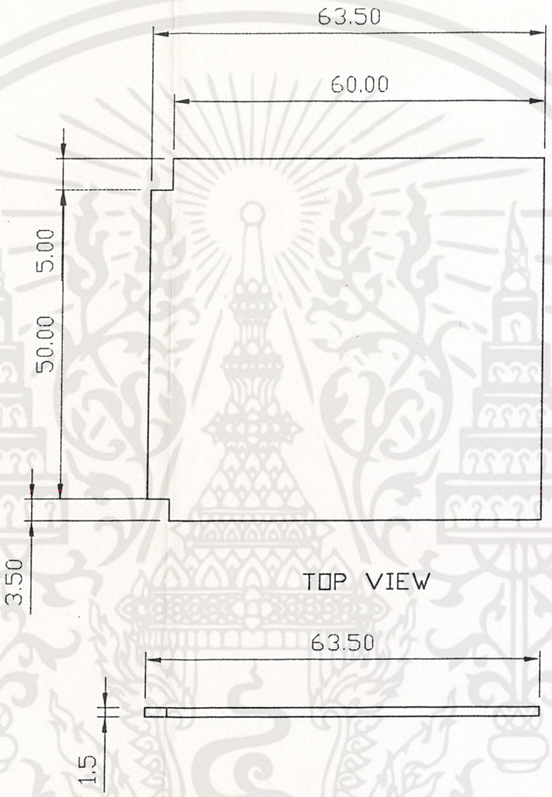
ISOMETRIC

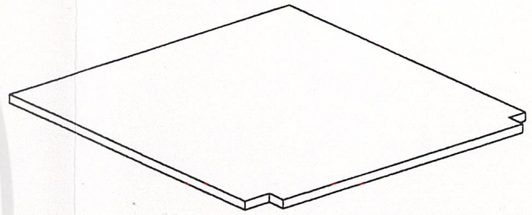


FRONT VIEW

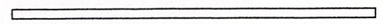


SIDE VIEW





ISOMETRIC



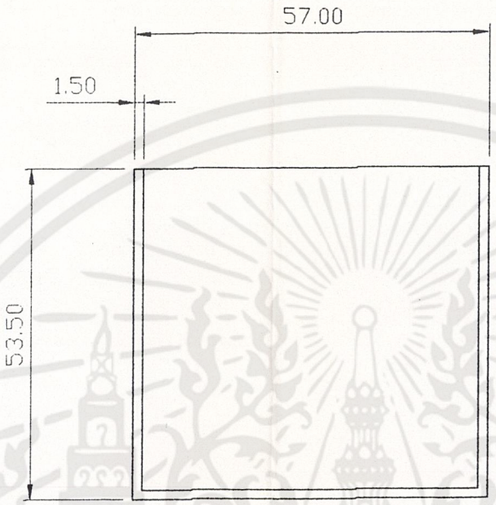
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : ย.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

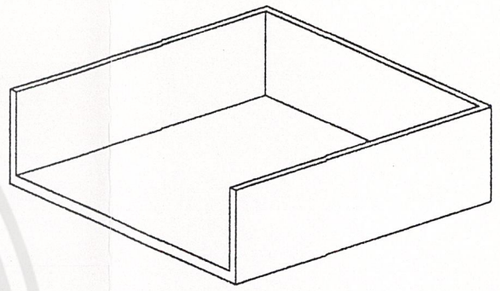
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
ตู้ลิ้นชัก	9

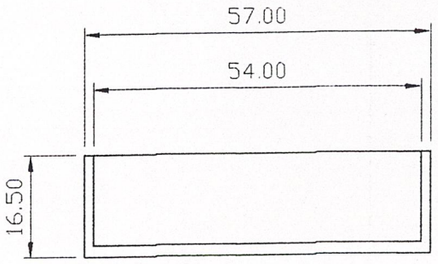
PART 9



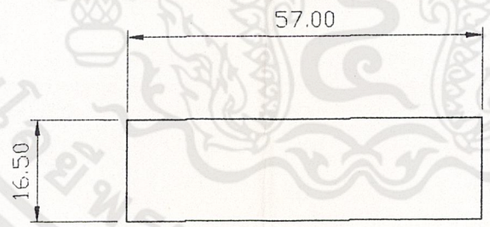
TOP VIEW



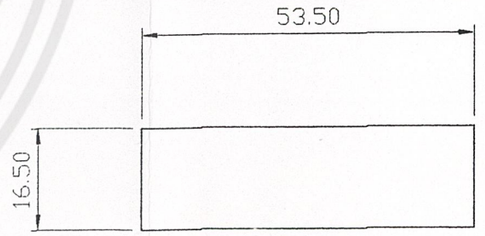
ISOMETRIC



FRONT VIEW



FRONT VIEW



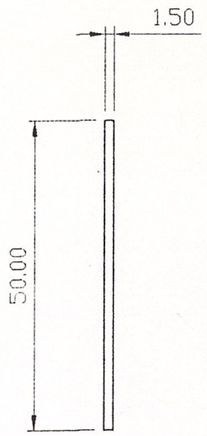
SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

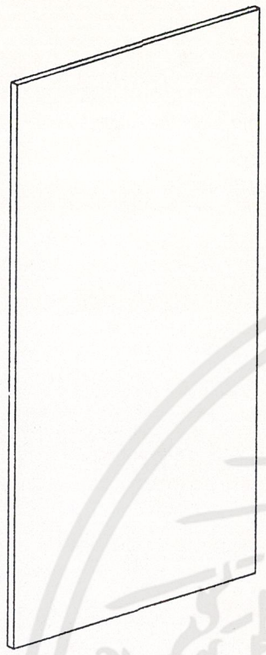
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
	10

N	แผ่นข้าง



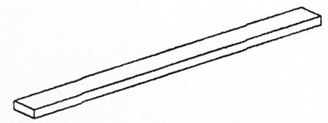
TOP VIEW



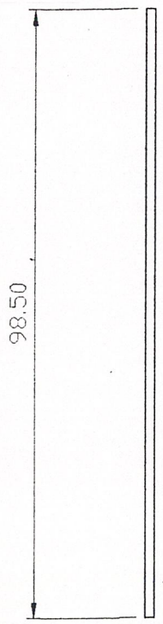
ISOMETRIC

TOP VIEW

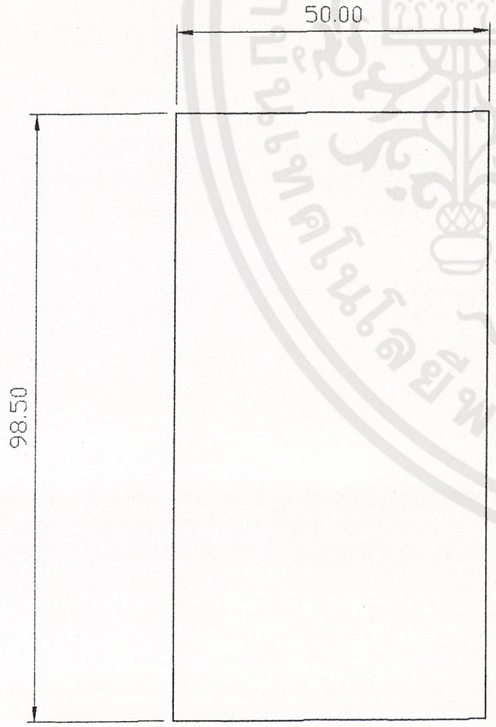
part 12



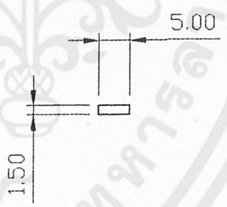
ISOMETRIC



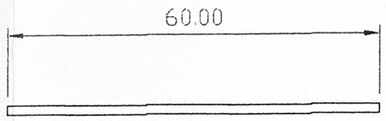
FRONT VIEW



SIDE VIEW



FRONT VIEW



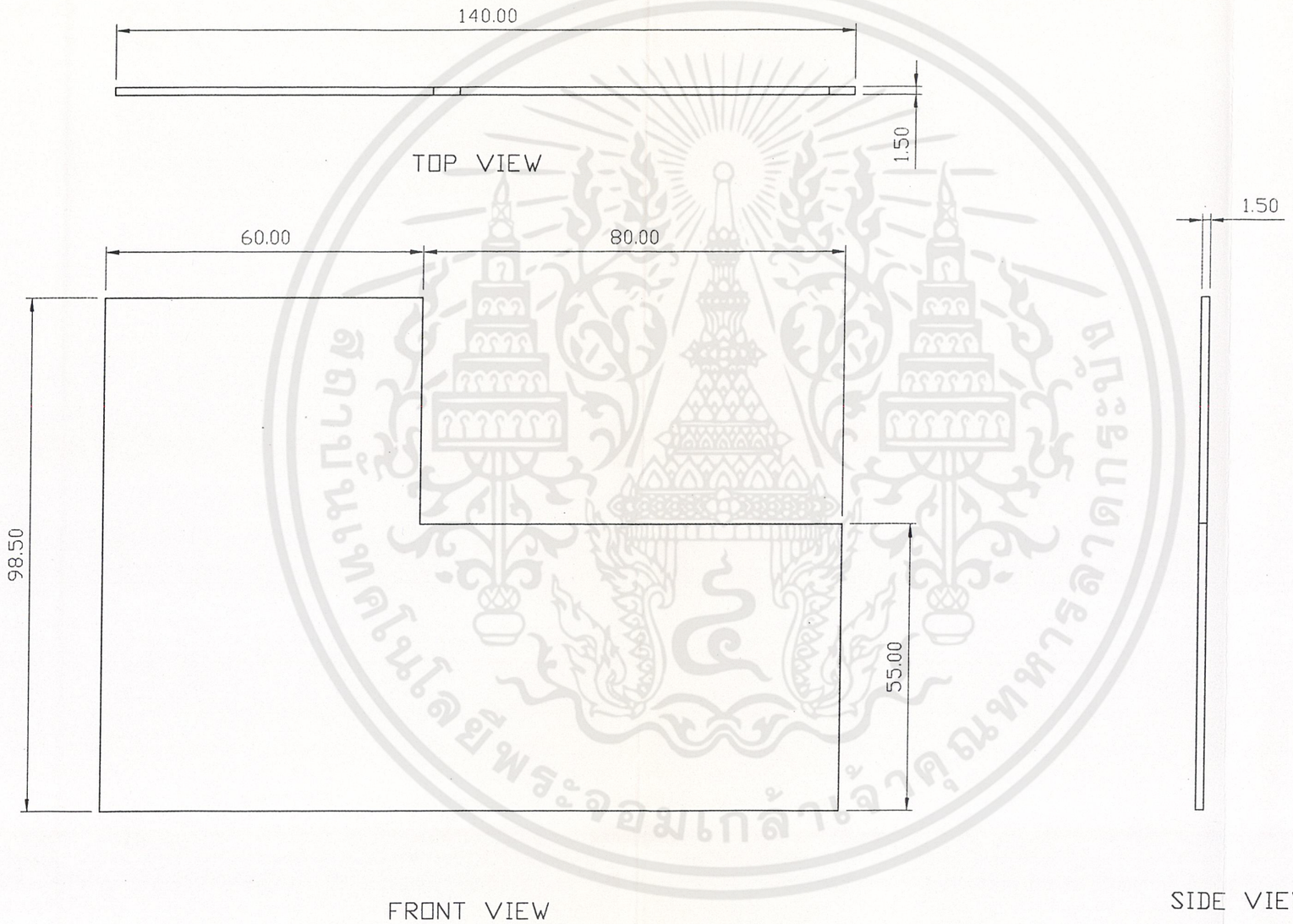
SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
แผ่นหน้า 1	11

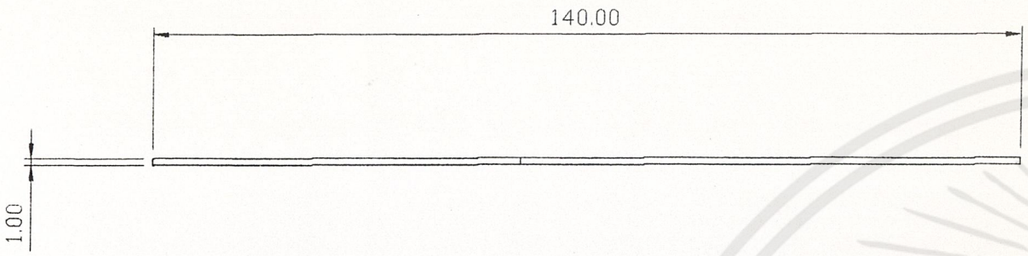
part 24



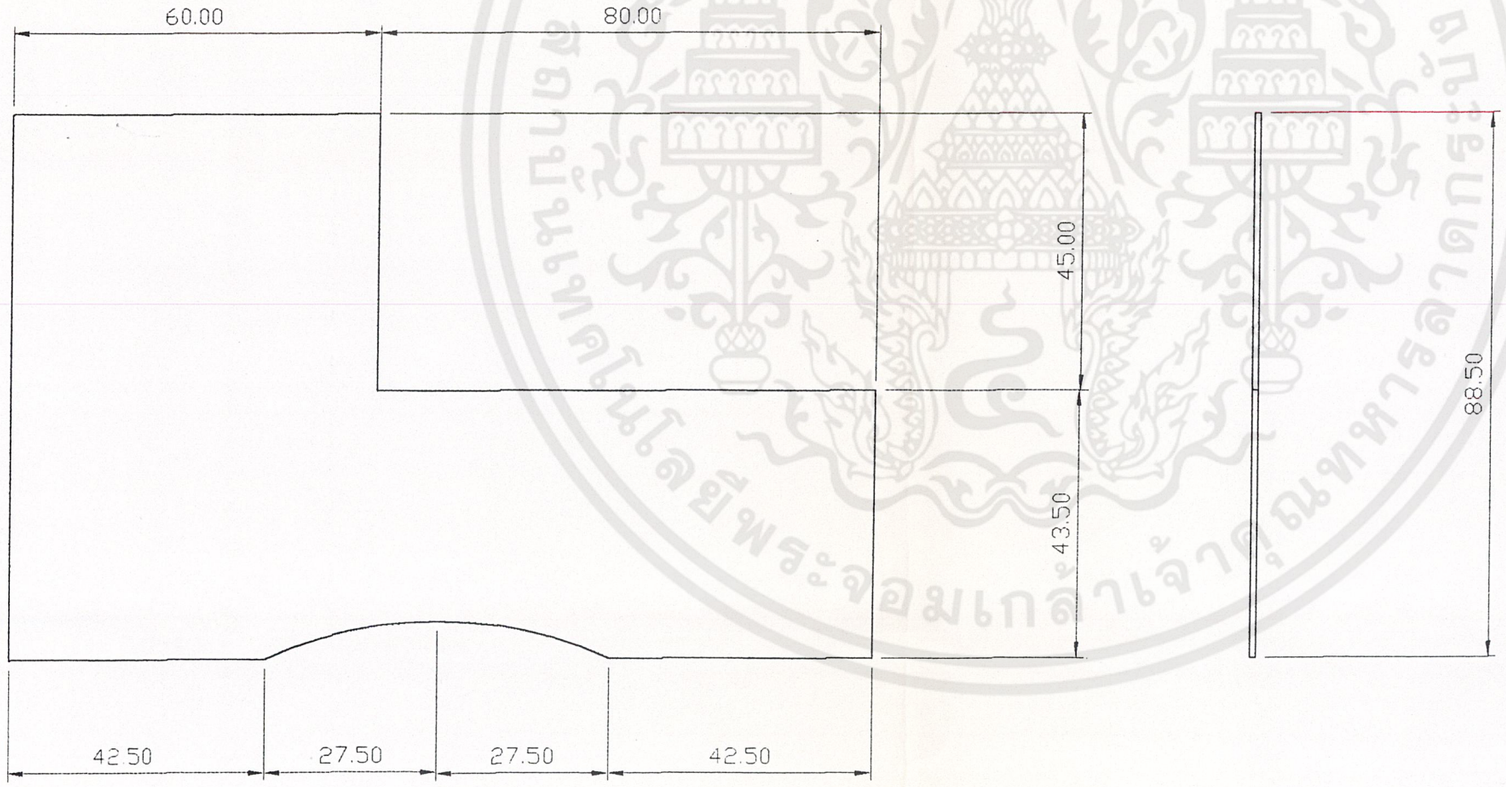
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

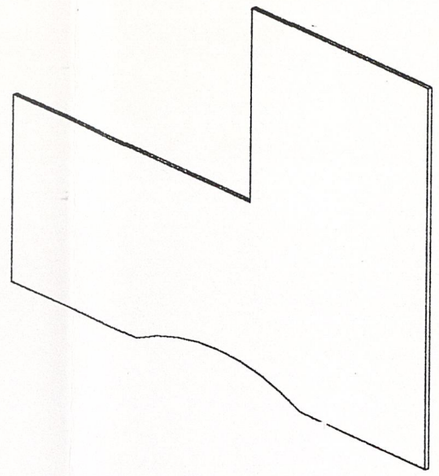
PARTNAME	PAGE
แผ่นหน้า 2	12



TOP VIEW



FRONT VIEW



ISOMETRIC

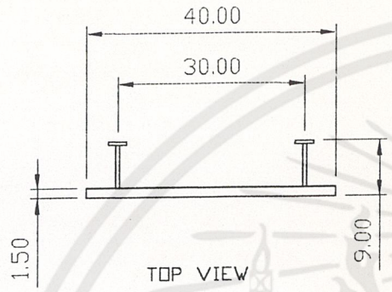
SI

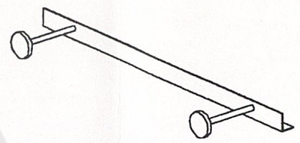
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

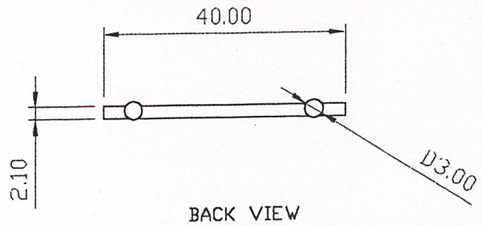
PARTNAME	PAGE
ขายึดหน้าโต๊ะ	13

part 21 ✓





ISOMETRIC

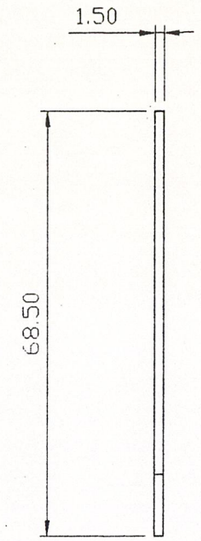


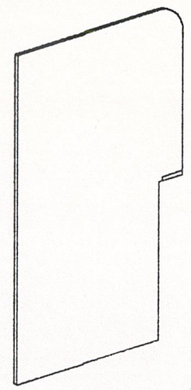
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
แผ่นกั้นด้านใน 3	14

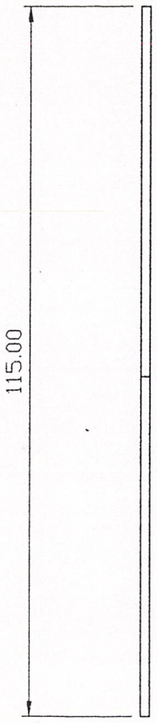
part 27



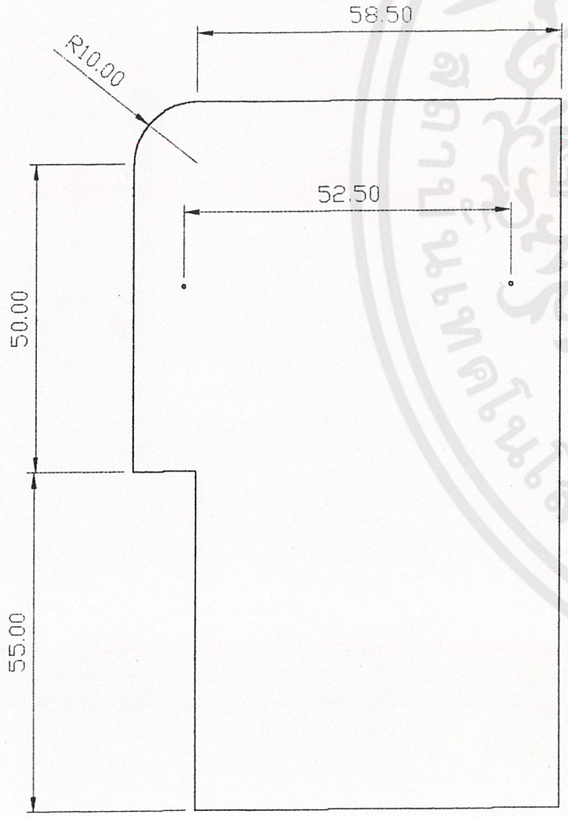


ISOMETRIC

TOP VIEW

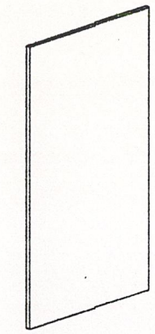


FRONT VIEW



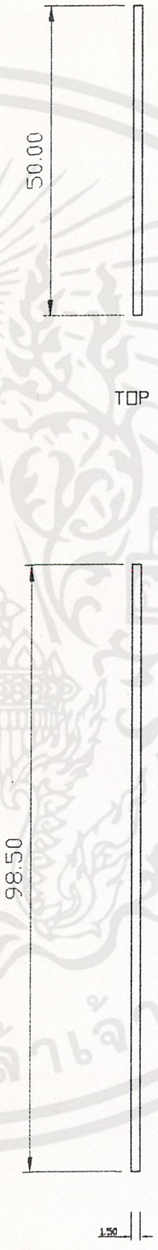
SIDE VIEW

part 26

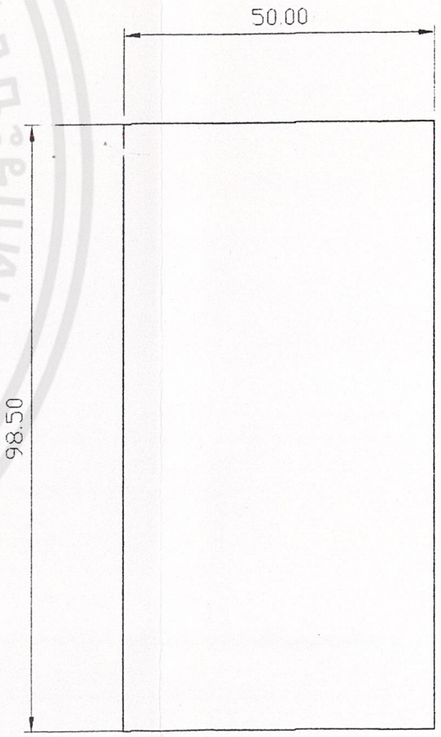


ISOMETRIC

TOP VIEW



FRONT VIEW



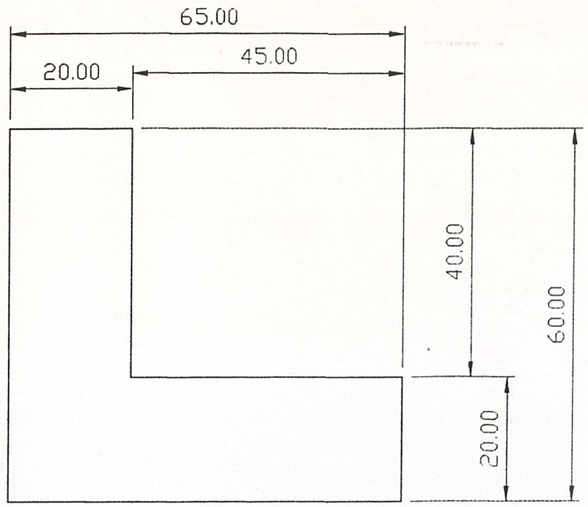
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

Furnitures for Caffe'D Oro shop

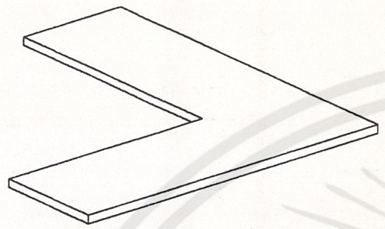
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
หน้าโต๊ะ 2	15

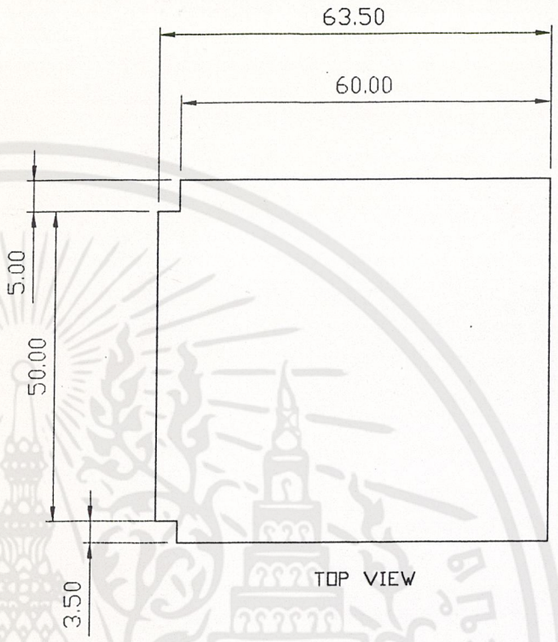


TOP VIEW

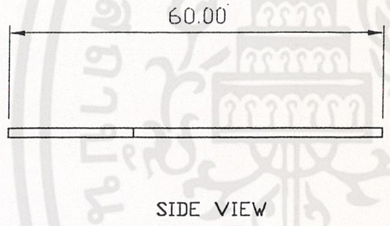
part 16 w



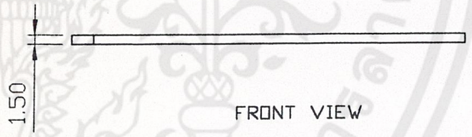
ISOMETRIC



TOP VIEW

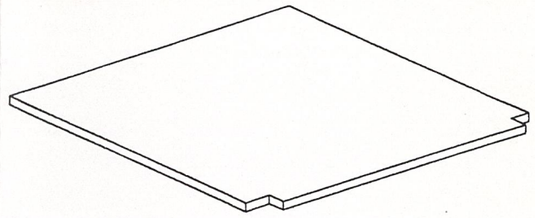


SIDE VIEW

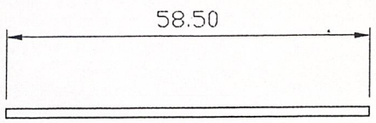


FRONT VIEW

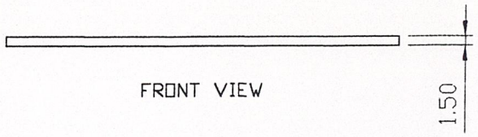
part 15



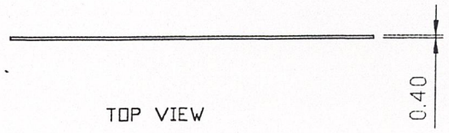
ISOMETRIC



SIDE VIEW

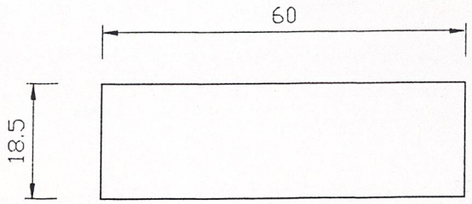


FRONT VIEW

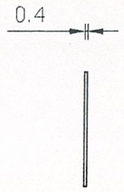


TOP VIEW

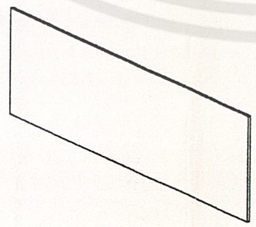
part 17



FRONT VIEW



SIDE VIEW



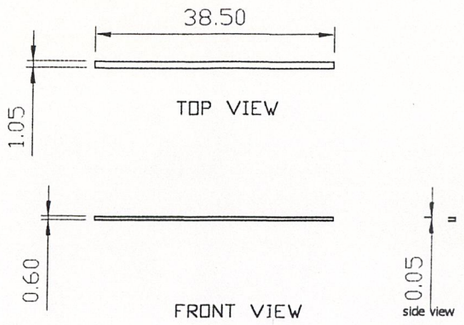
ISOMETRIC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

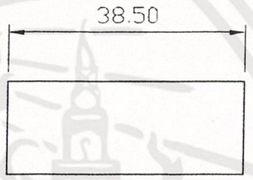
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
รางกันตก	16

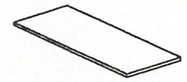
part 1



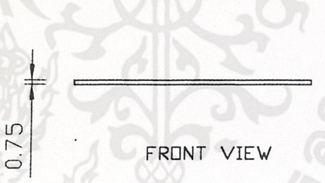
ISOMETRIC



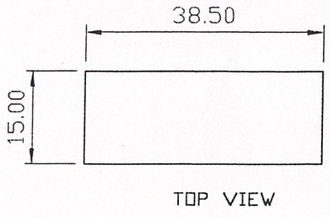
part 2

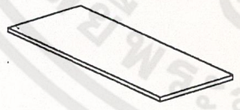


ISOMETRIC

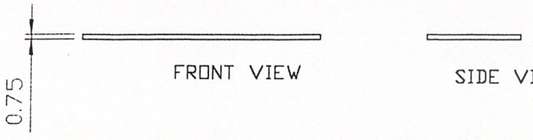


part 3





ISOMETRIC

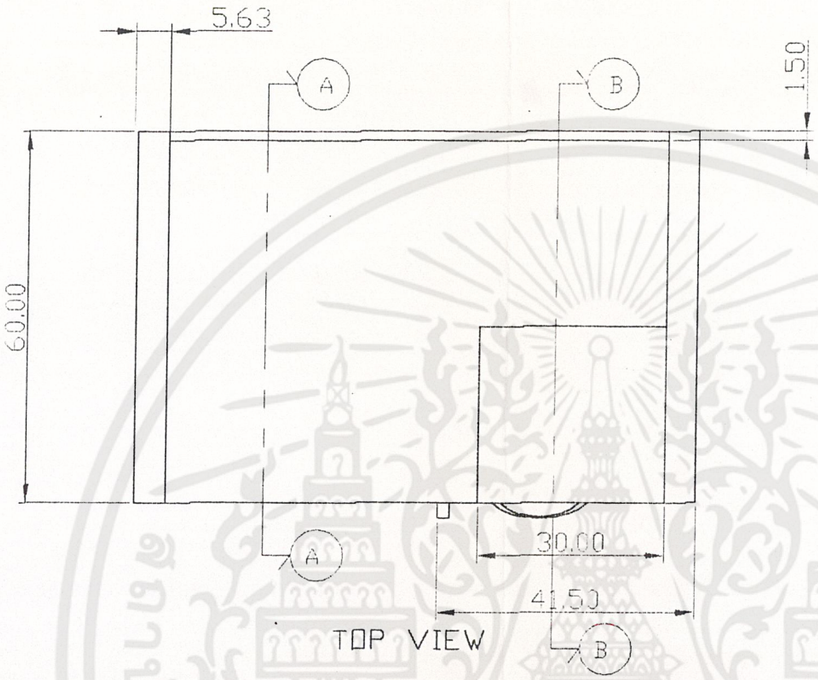


โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

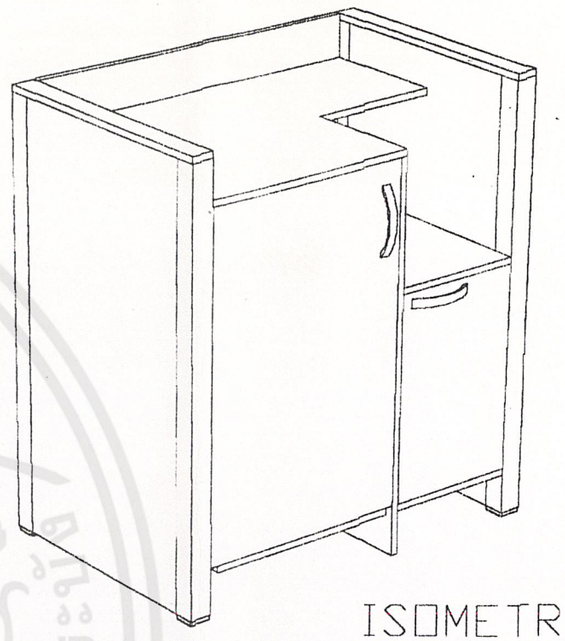
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 .เคาน์เตอร์ส่วนเตรียม

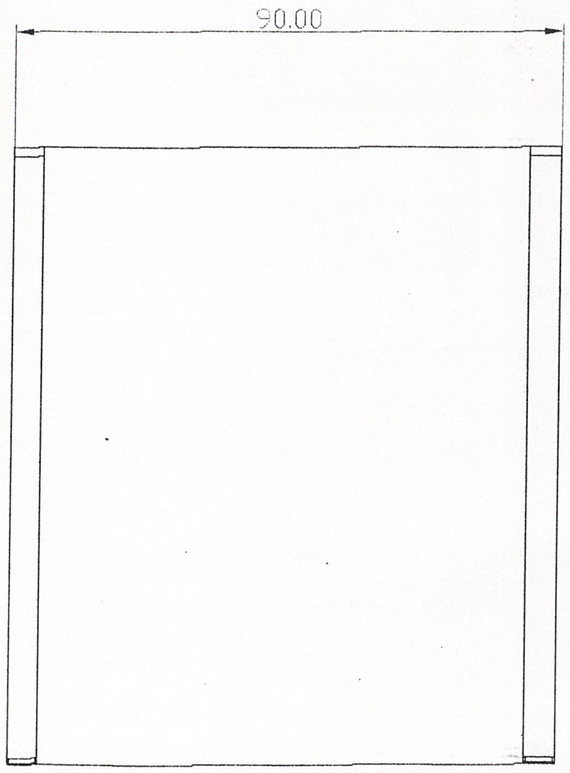
PARTNAME	PAGE
MULTIVIEW	17



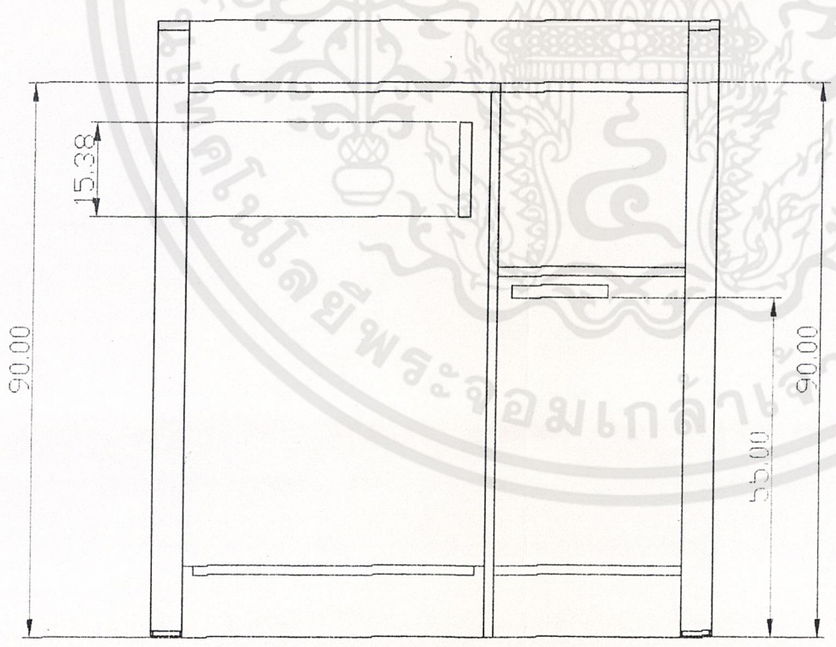
TOP VIEW



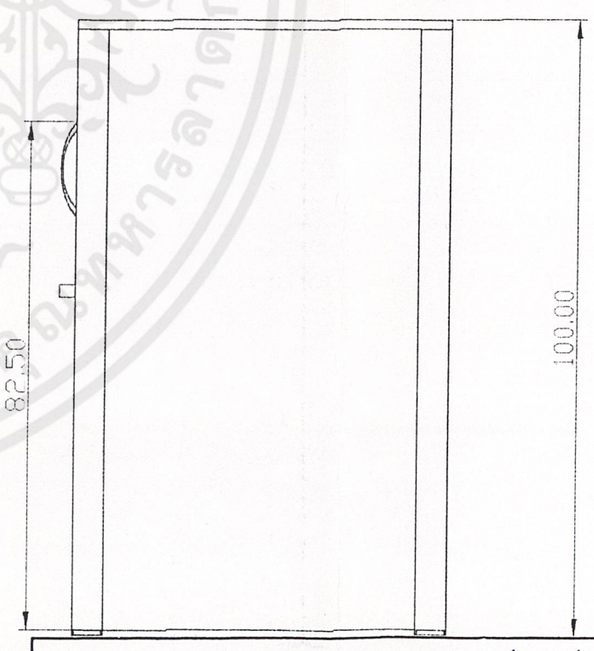
ISOMETRIC



BACK VIEW



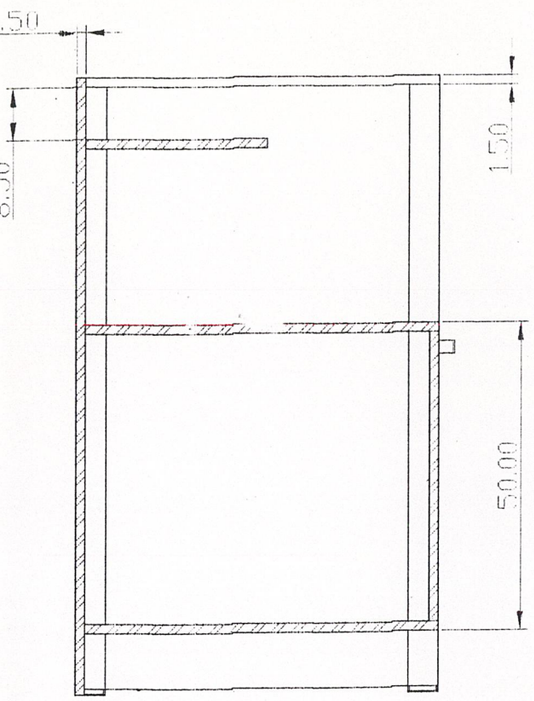
FRONT VIEW



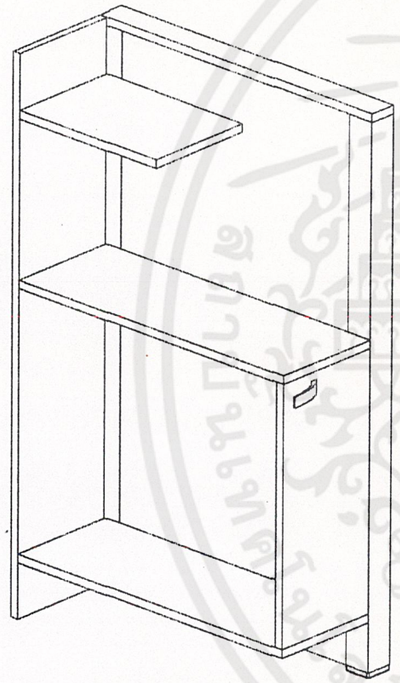
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

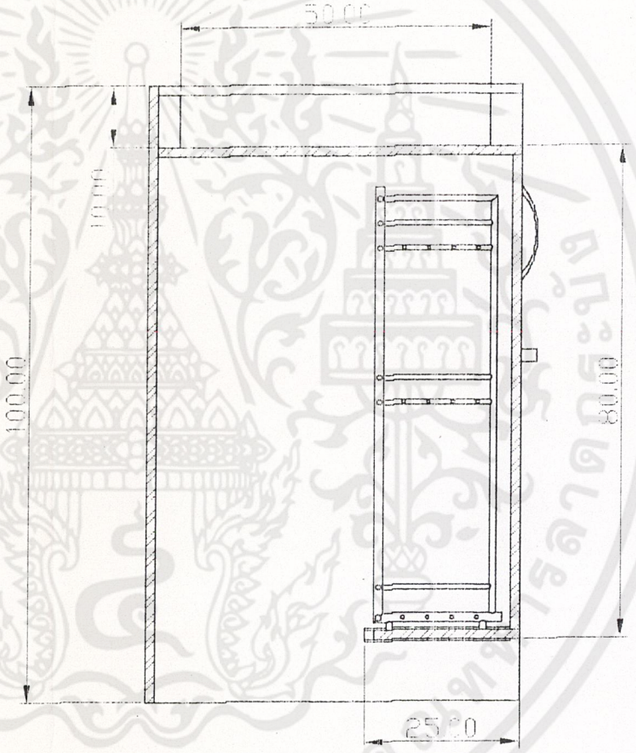
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
SECTION	18

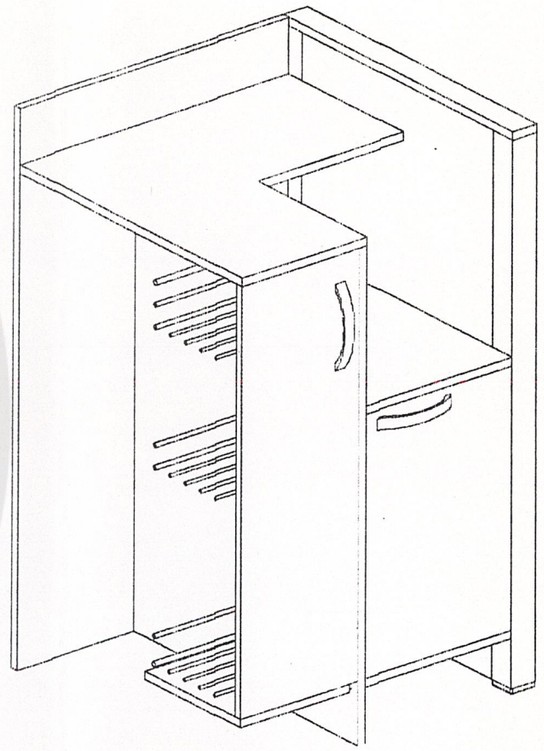


SECTION B-B





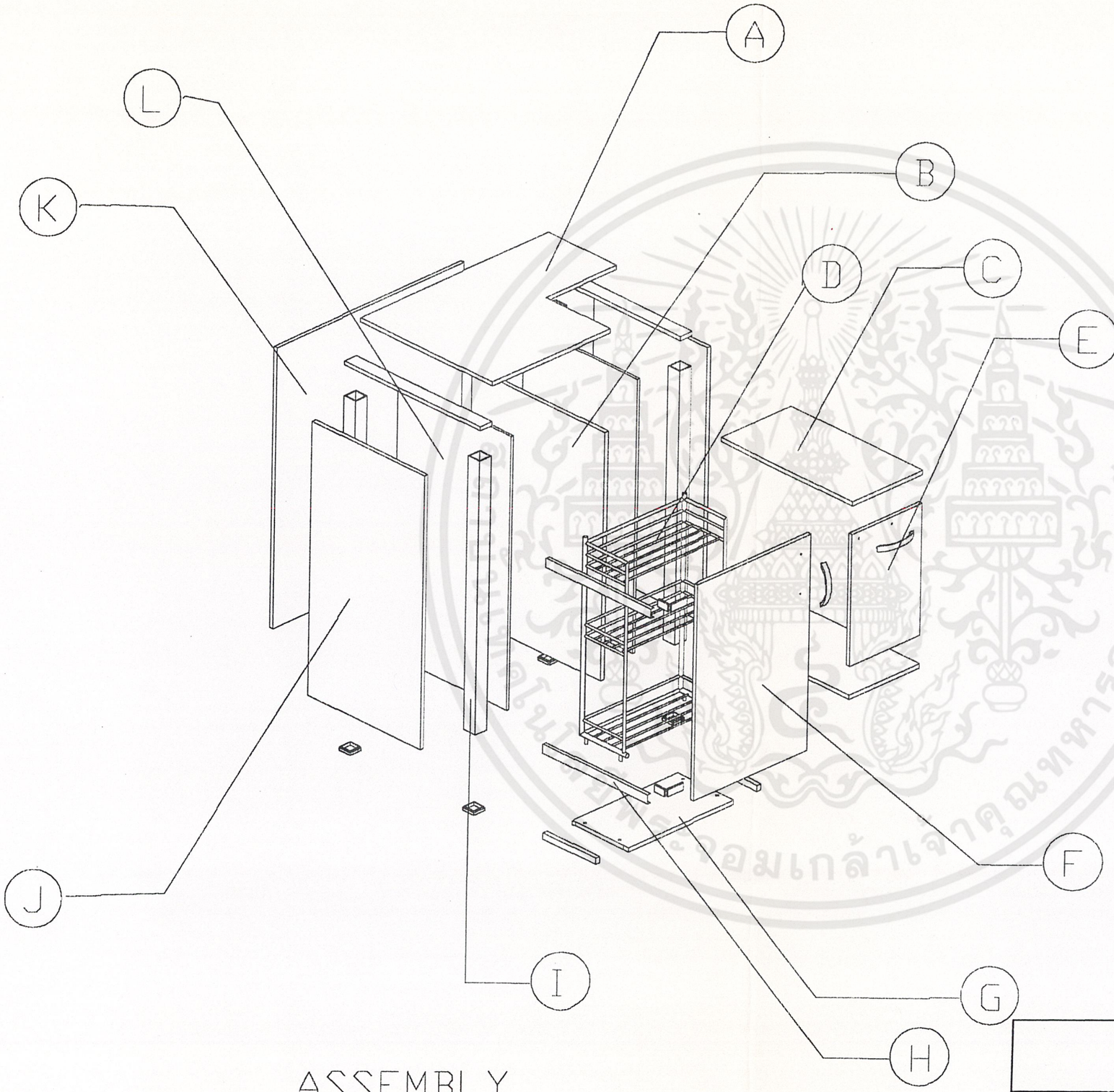
SECTION A-A



โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
ASSEMBLY	19



ASSEMBLY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
SPECIFICATION	20

NO.	PARTNAME	MATERIAL	PROCESS	COLOUR	FINISHING	QTY.	REMARK
A	หน้าโต๊ะ 1	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
B	แผ่นกั้นด้านใน 1	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
C	หน้าโต๊ะ 2	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
D	ตะแกรง	Steel Rod	Welding	Natural	Chromium	1	-
E	หน้าบาน 1	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
F	หน้าบาน 2	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
G	แผ่นพื้น	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
H	รางเลื่อน	Steel	Presswork	White	-	2	STP
I	เสาข้าง	Aluminium	Extrude	Natural	-	4	-
J	แผ่นข้าง	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	2	-
K	แผ่นหลัง	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
L	แผ่นกั้นด้านใน 2	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	2	-

NO.	PARTNAME	PAGE
A	หน้าโต๊ะ 1	21
B	แผ่นกั้นด้านใน 1	22
C	หน้าโต๊ะ 2	22
D	ตะแกรง	23
E	หน้าบาน 1	23
F	หน้าบาน 2	24
G	แผ่นพื้น	24
H	รางเลื่อน	25
I	เสาข้าง	25
J	แผ่นข้าง	26
K	แผ่นหลัง	27
L	แผ่นกั้นด้านใน 2	28

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

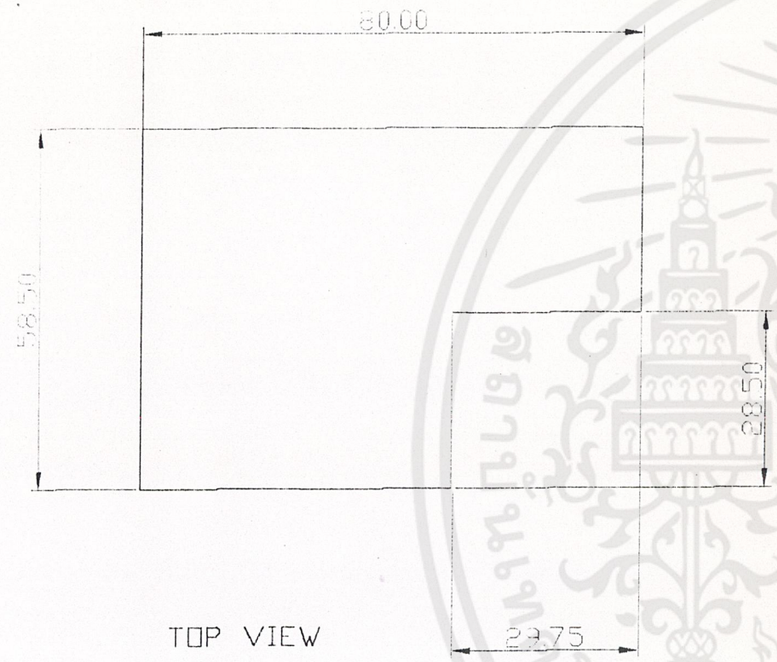
Furnitures for Caffe'D Oro shop

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM / SCALE 1 : 10

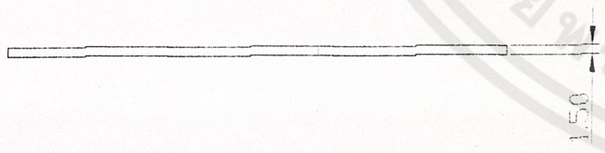
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
หน้าโต๊ะ 1	21

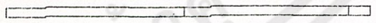
PART A



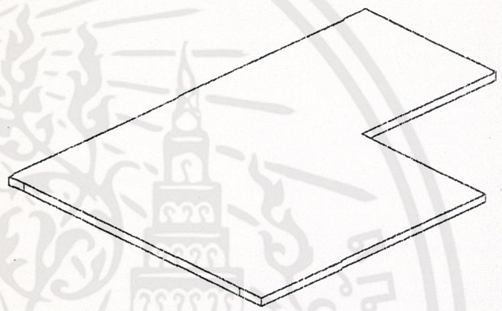
TOP VIEW



FRONT VIEW



SIDE VIEW



ISOMETRIC

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

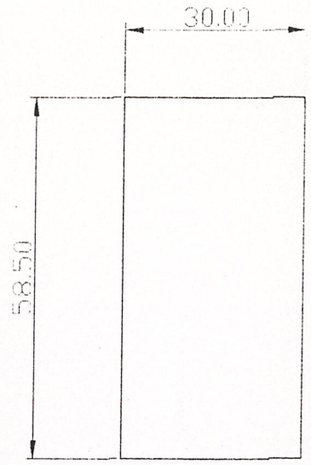
Furnitures for Caffe'D Oro shop

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

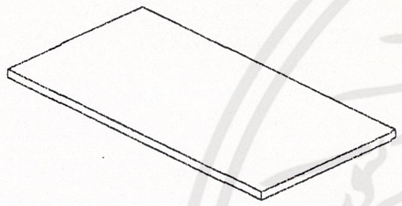
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	22

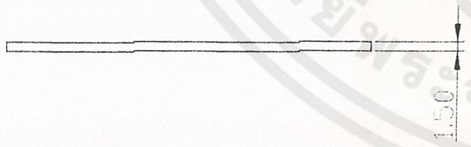
B	แผ่นกั้นด้านใน 1



TOP VIEW



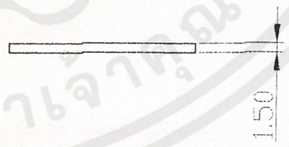
FRONT VIEW



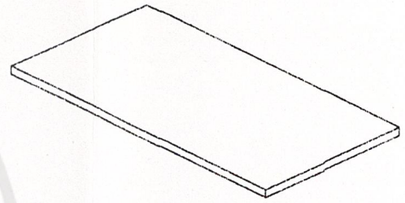
SIDE VIEW

C	หน้าโต๊ะ 2

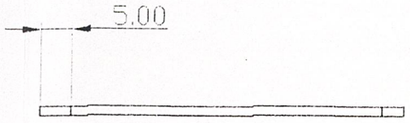
TOP VIEW



FRONT VIEW



ISOMETRIC



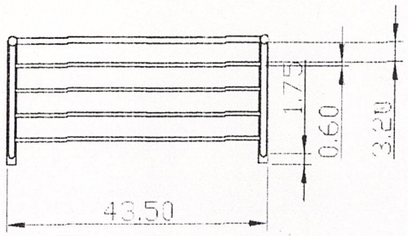
FRONT VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายกาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

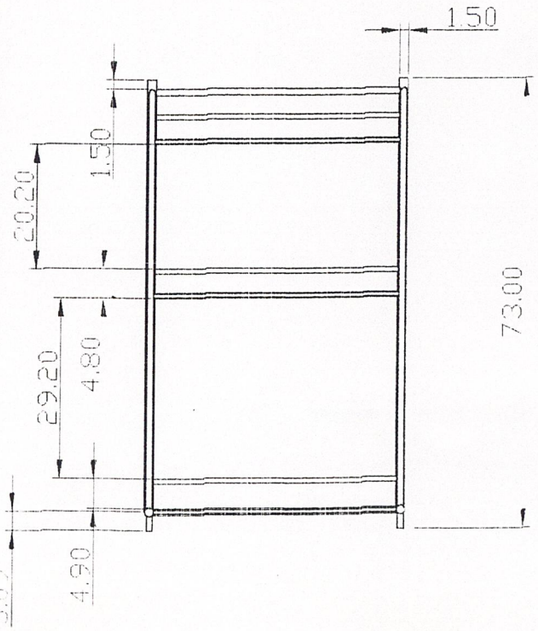
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	23

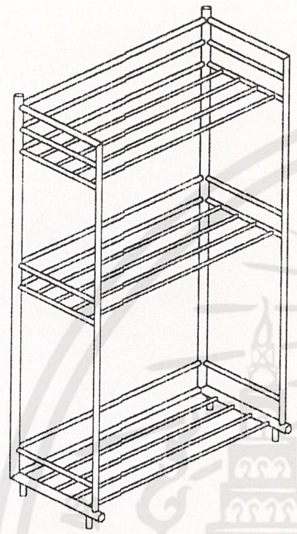
D	ตะแกรง



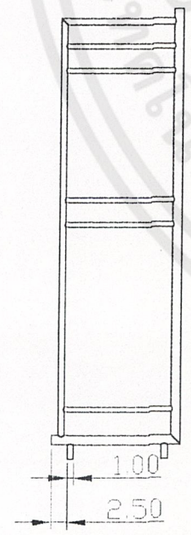
TOP VIEW



FRONT VIEW

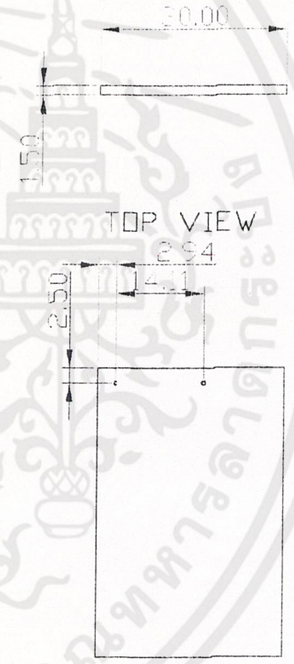


ISOMETRIC



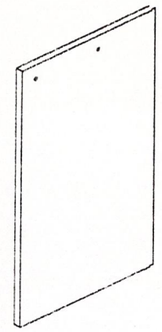
SIDE VIEW

E	หน้าบาน 1

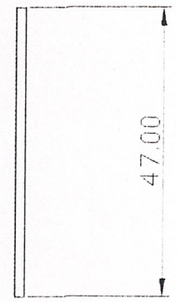


TOP VIEW

FRONT VIEW



ISOMETRIC



SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการแสวงหาผลประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

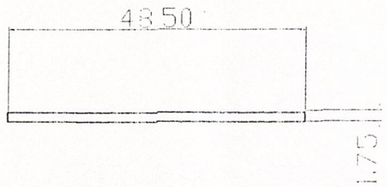
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

Furnitures for Caffe'D Oro shop

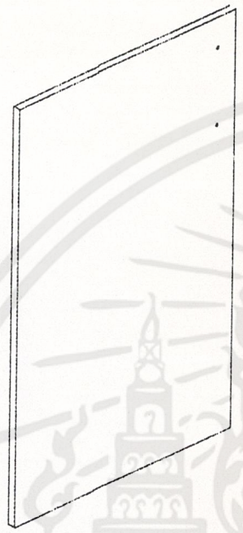
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM / SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
	24

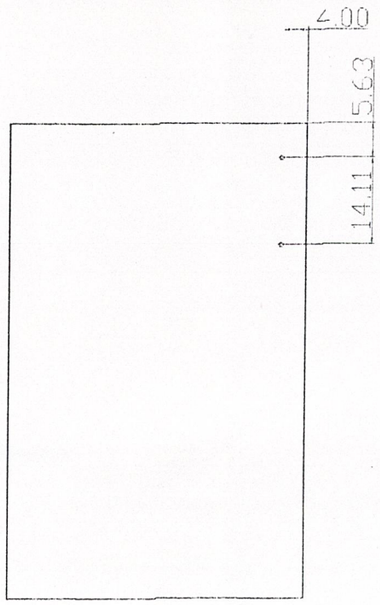
F	หน้าบาน 2



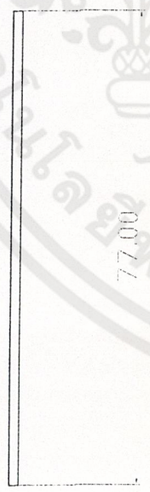
TOP VIEW



ISOMETRIC

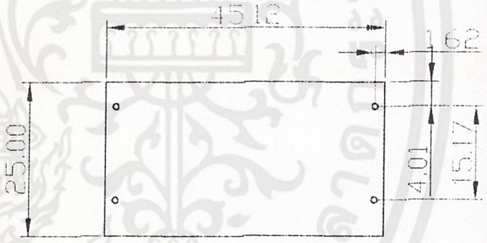


FRONT VIEW

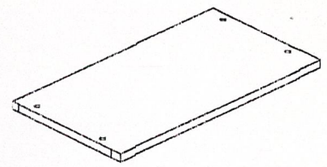


SIDE VIEW

G	แผ่นพื้น



TOP VIEW



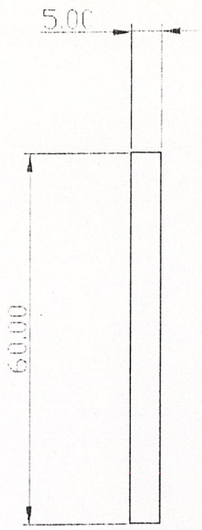
ISOMETRIC

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายกาสุกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

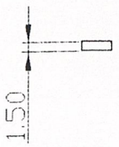
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	25

H	รางเลื่อน



TOP VIEW

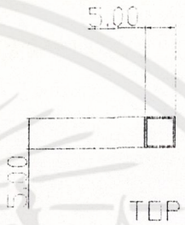


FRONT VIEW

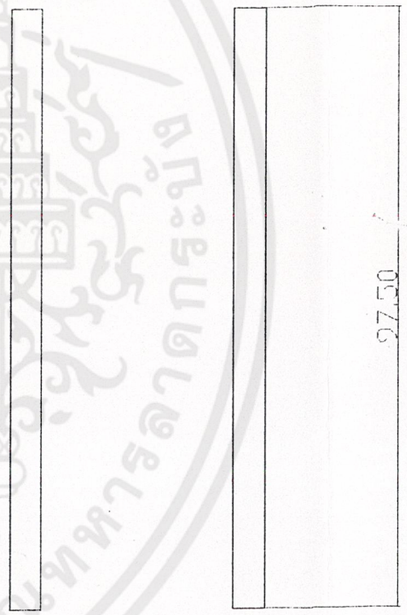
ISOMETRIC

SIDE VIEW

I	เสาข้าง

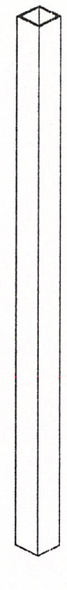


TOP VIEW



FRONT VIEW

SIDE VIEW



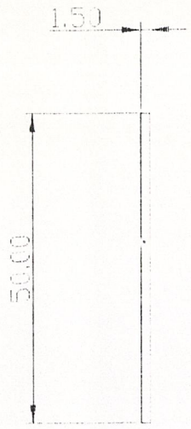
ISOMETRIC

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
แผ่นข้าง	26

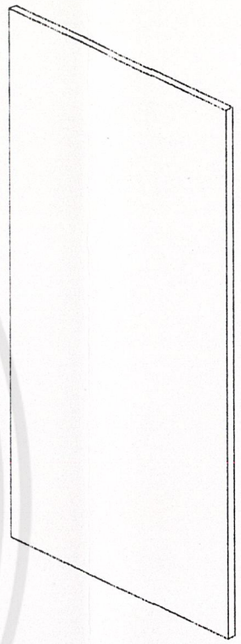
PART J



TOP VIEW

FRONT VIEW

SIDE VIEW



ISOMETRIC

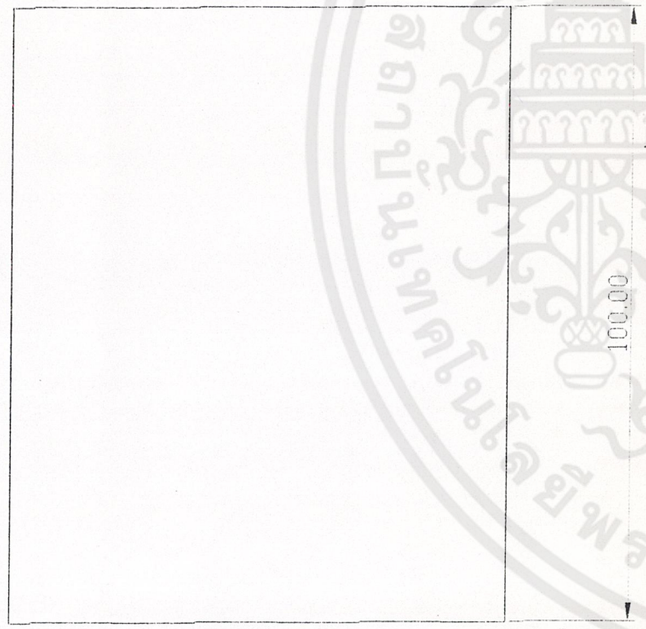
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
แผ่นหลัง	27

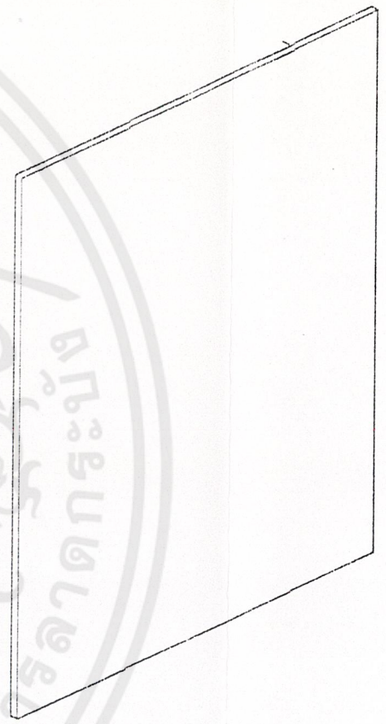
PART K

TOP VIEW



FRONT VIEW

SIDE VIEW



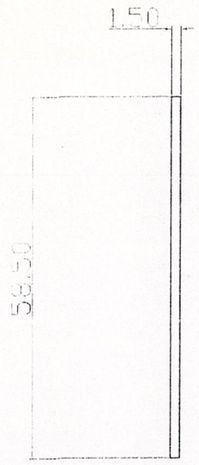
ISOMETRIC

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

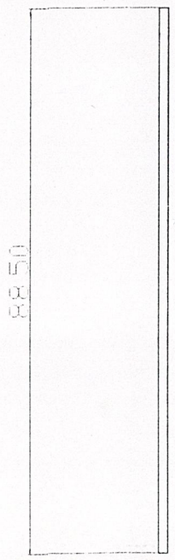
PARTNAME	PAGE
แผ่นกั้นด้านใน 2	28

PART L

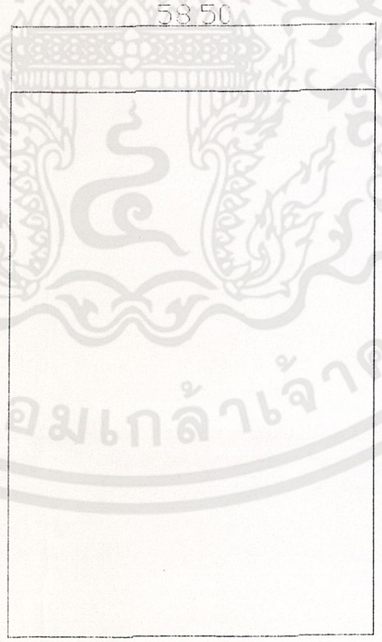


TOP VIEW

ISOMETRIC



FRONT VIEW



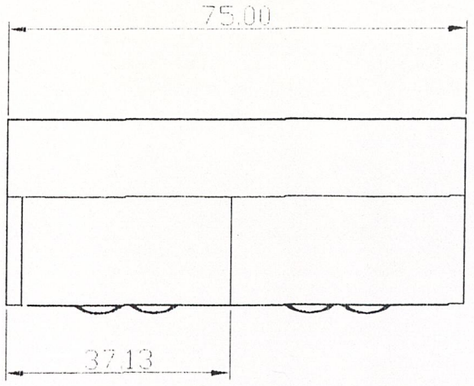
SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

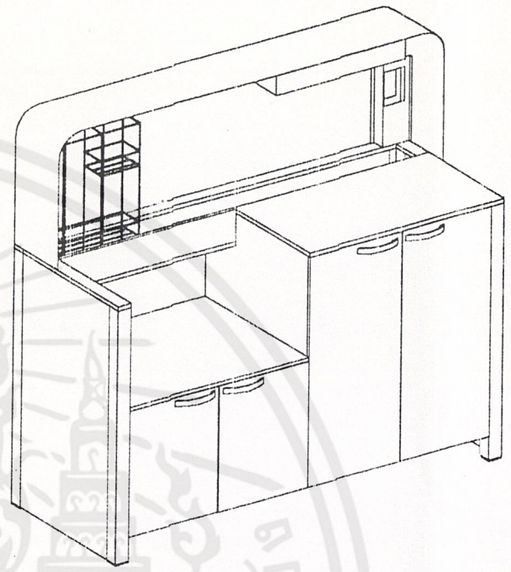
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
MULTIVIEW	29

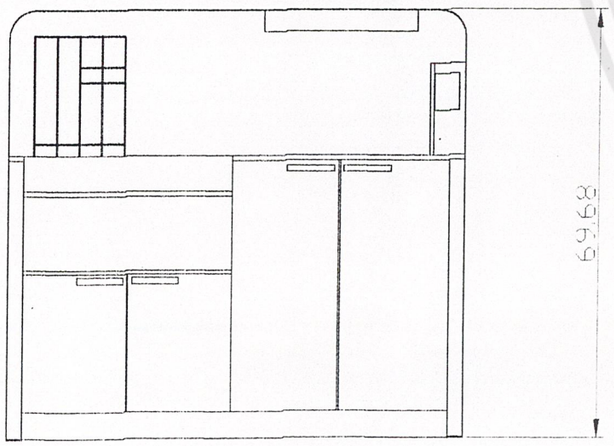
3. เคาน์เตอร์ส่วนปรุง



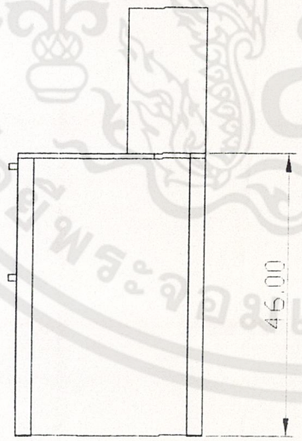
TOP VIEW



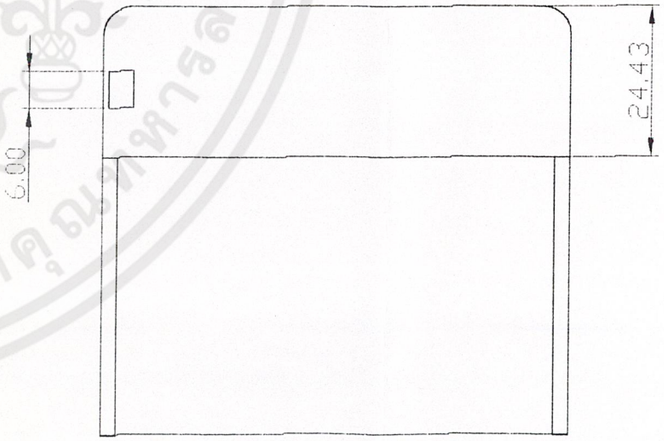
ISOMETRIC



FRONT VIEW



SIDE VIEW

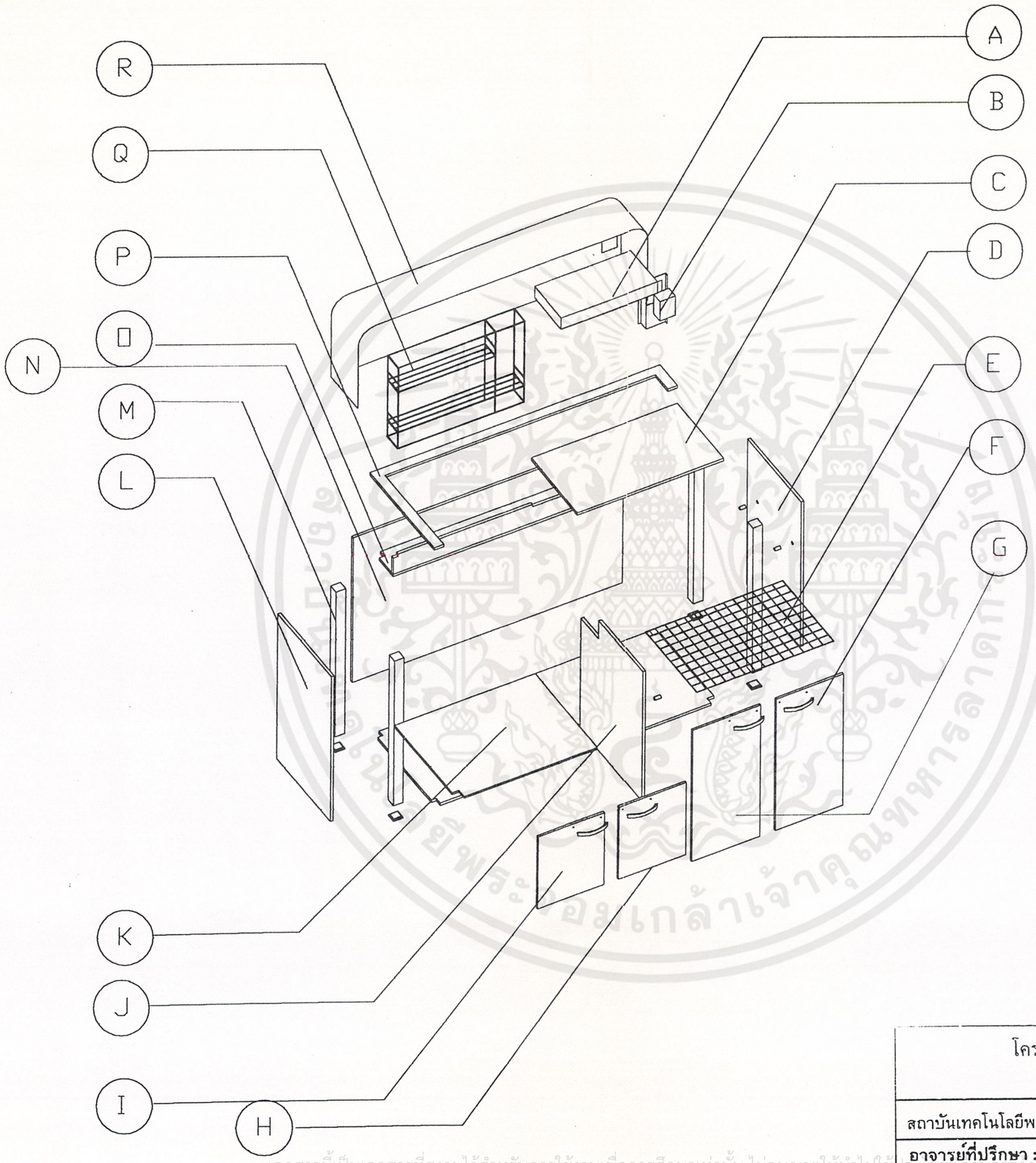


BACK VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
ASSEMBLY	30



โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

Furnitures for Caffe'D Oro shop

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน		ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
SPECIFICATION	31

NO.	PARTNAME	MATERIAL	PROCESS	COLOUR	FINISHING	QTY.	REMARK
A	กล่องไฟ	Steel Sheet	Bending	Natural	-	1	-
B	กล่องสวิตซ์ไฟฟ้า	Steel Sheet	Bending	Natural	-	1	-
C	หน้าโต๊ะ 1	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
D	แผ่นข้าง 1	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
E	ขั้นตะแกรง	Steel Rod	Welding	Natural	Chromium	1	
F	หน้าบาน 1	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
G	หน้าบาน 2	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
H	หน้าบาน 3	MDF 14	Cutting	Red	Laminate	1	-
I	หน้าบาน 4	MDF 14	Cutting	Red	Laminate	1	-
J	แผ่นกั้นด้านใน	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
K	แผ่นพื้น	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	3	-
L	แผ่นข้าง 2	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
M	เสาข้าง	Aluminium	Extrude	Natural	-	4	-
N	แผ่นหลัง	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
O	หน้าโต๊ะ 2	MDF 14	Cutting	Red	Laminate	1	-
P	ขอบหน้าโต๊ะ	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
Q	ตะแกรง	Steel Rod	Welding	Natural	Chromium	1	
R	แผ่นกันน้ำ	Steel Sheet	Bending	Natural	-	1	-

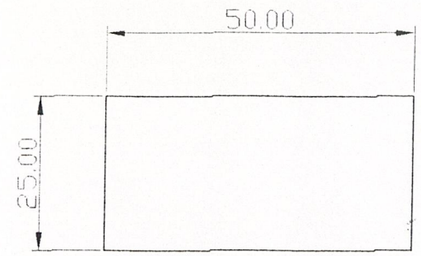
NO.	PARTNAME	PAGE
A	กล่องไฟ	32
B	กล่องสวิตซ์ไฟฟ้า	32
C	หน้าโต๊ะ 1	33
D	แผ่นข้าง 1	34
E	ขั้นตะแกรง	35
F	หน้าบาน 1	36
G	หน้าบาน 2	36
H	หน้าบาน 3	37
I	หน้าบาน 4	37
J	แผ่นกั้นด้านใน	38
K	แผ่นพื้น	39
L	แผ่นข้าง 2	40
M	เสาข้าง	40
O	แผ่นหลัง	41
N	หน้าโต๊ะ 2	42
P	ขอบหน้าโต๊ะ	43
Q	ตะแกรง	44
R	แผ่นกันน้ำ	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

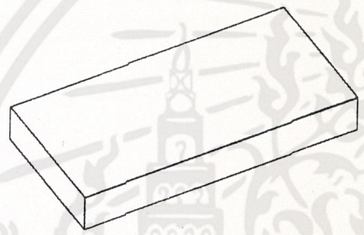
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
	32

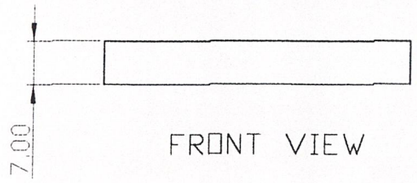
A	กล่องไฟ



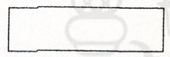
TOP VIEW



ISOMETRIC

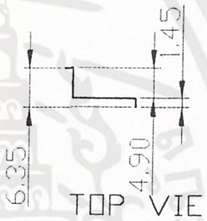


FRONT VIEW

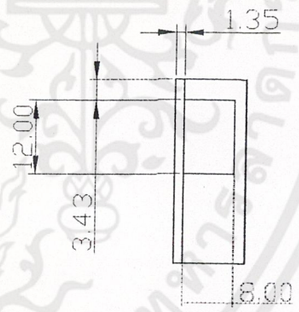


SIDE VIEW

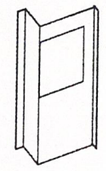
B	กล่องสวิตซ์ไฟฟ้า



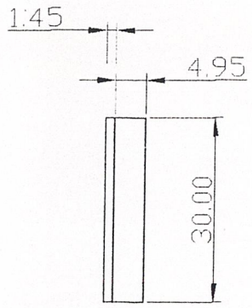
TOP VIEW



FRONT VIEW



ISOMETRIC



SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร

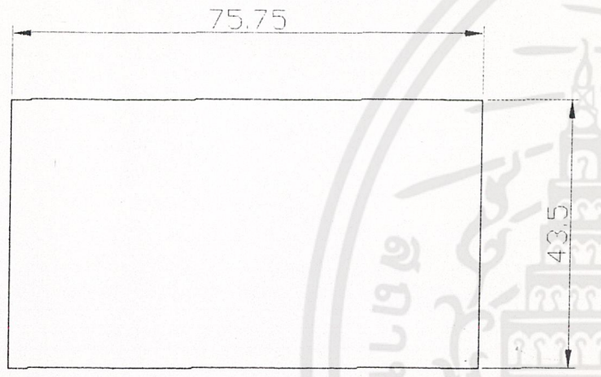
Furnitures for Caffe'D Oro shop

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM / SCALE 1 : 10

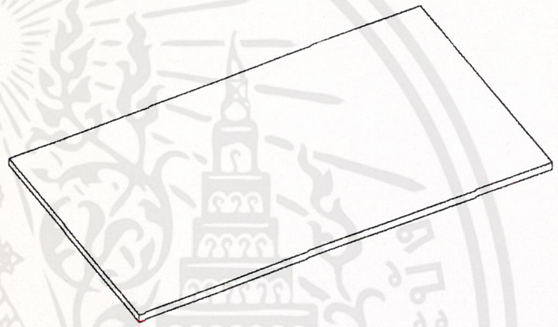
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

PARTNAME	PAGE
หน้าโต๊ะ 1	33

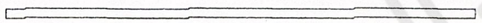
PART C



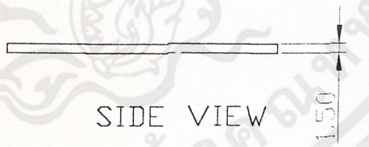
TOP VIEW



ISOMETRIC



FRONT VIEW



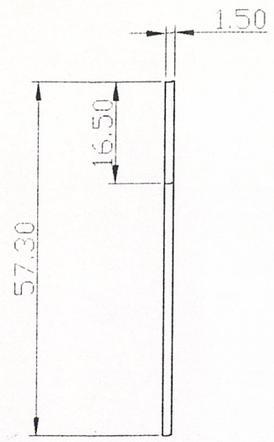
SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
แผ่นข้าง 1	34

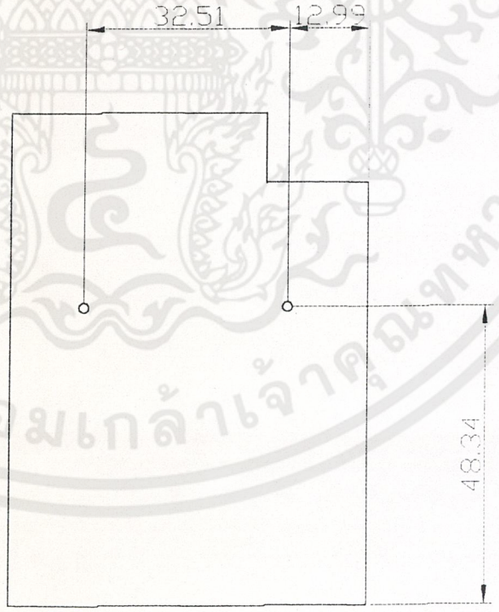
PART D



TOP VIEW

ISOMETRIC

FRONT VIEW



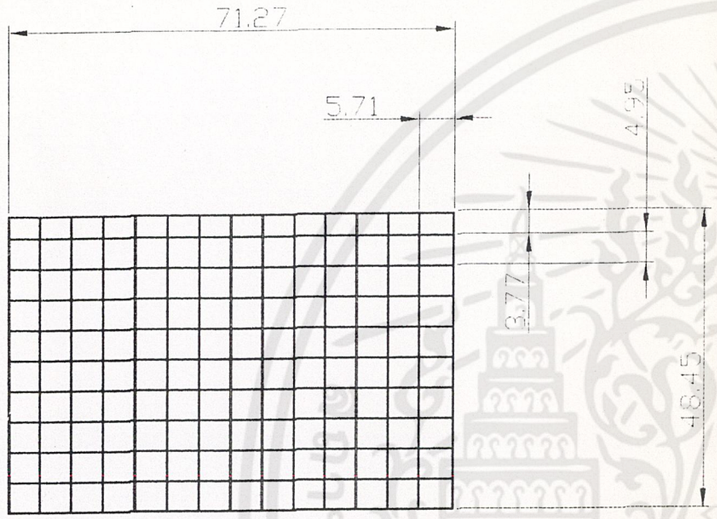
SIDE VIEW

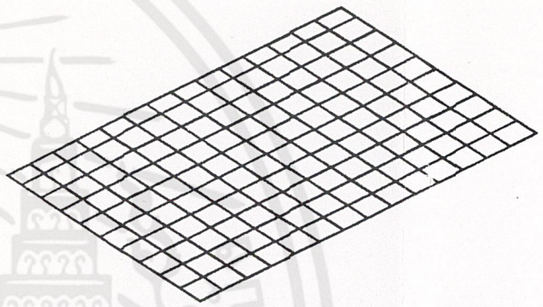
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายกาสุกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
ชั้นตะแกรง	35

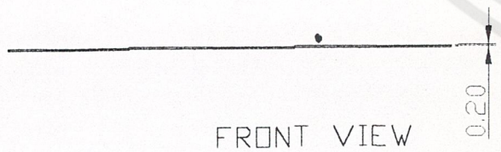
PART E





ISOMETRIC

TOP VIEW



FRONT VIEW

SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

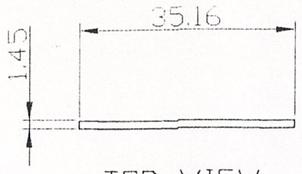
Furnitures for Caffe'D Oro shop

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

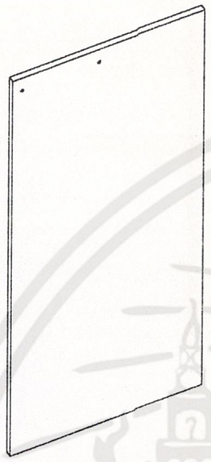
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	36

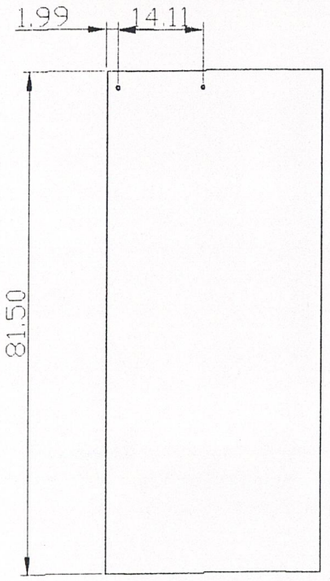
F	หน้าบาน 1



TOP VIEW



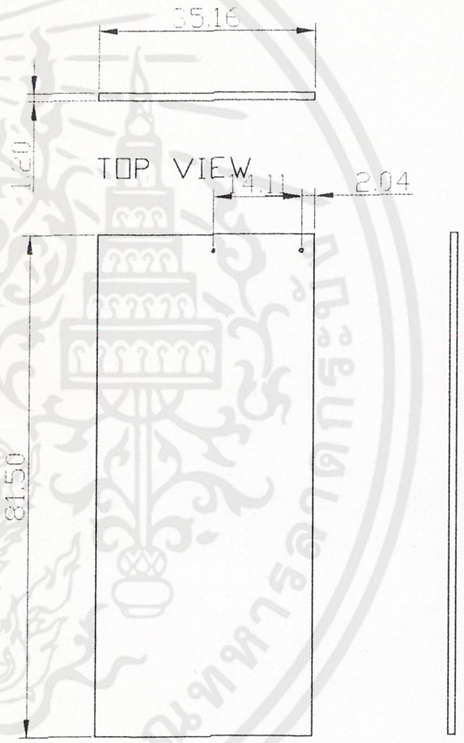
ISOMETRIC



FRONT VIEW

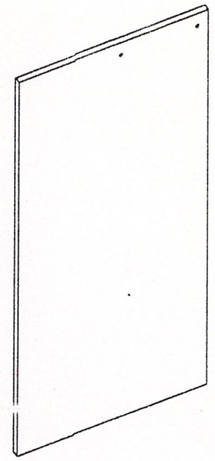
SIDE VIEW

G	หน้าบาน 2



TOP VIEW

FRONT VIEW



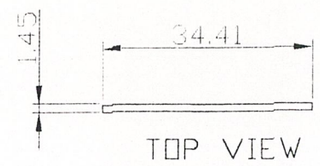
ISOMETRIC

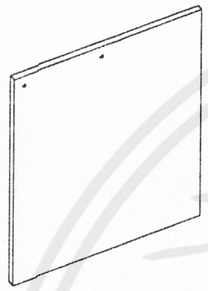
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน		ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

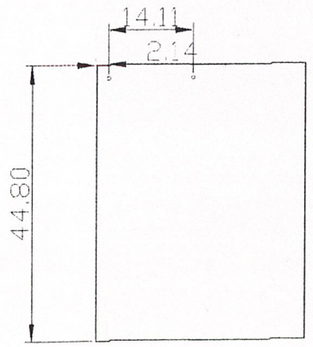
PARTNAME	PAGE
	37

H	หน้าบาน 3





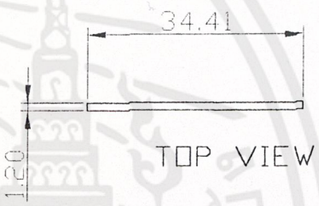
ISOMETRIC

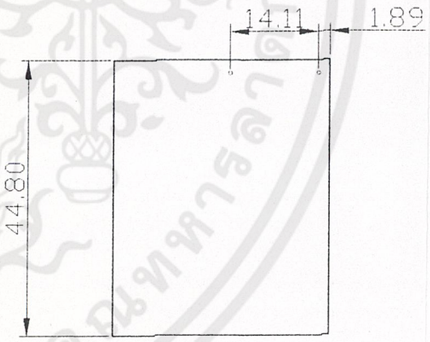


FRONT VIEW

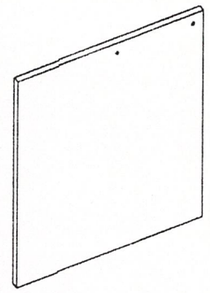
SIDE VIEW

I	หน้าบาน 4





FRONT VIEW



ISOMETRIC

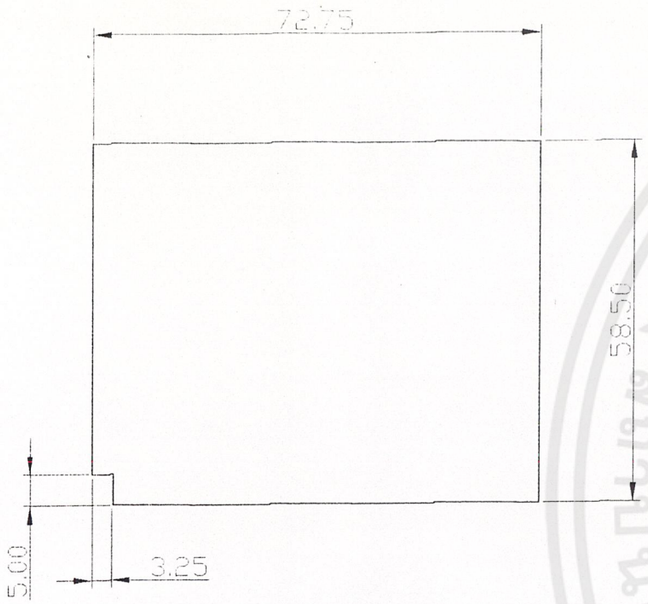
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

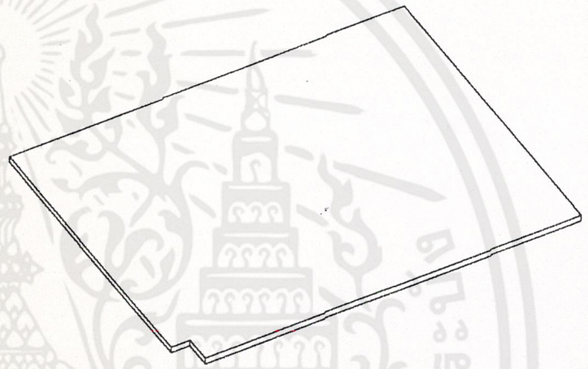
PARTNAME	PAGE
แผ่นกั้นด้านใน	38

PART J

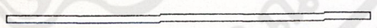


TOP VIEW

FRONT VIEW



ISOMETRIC



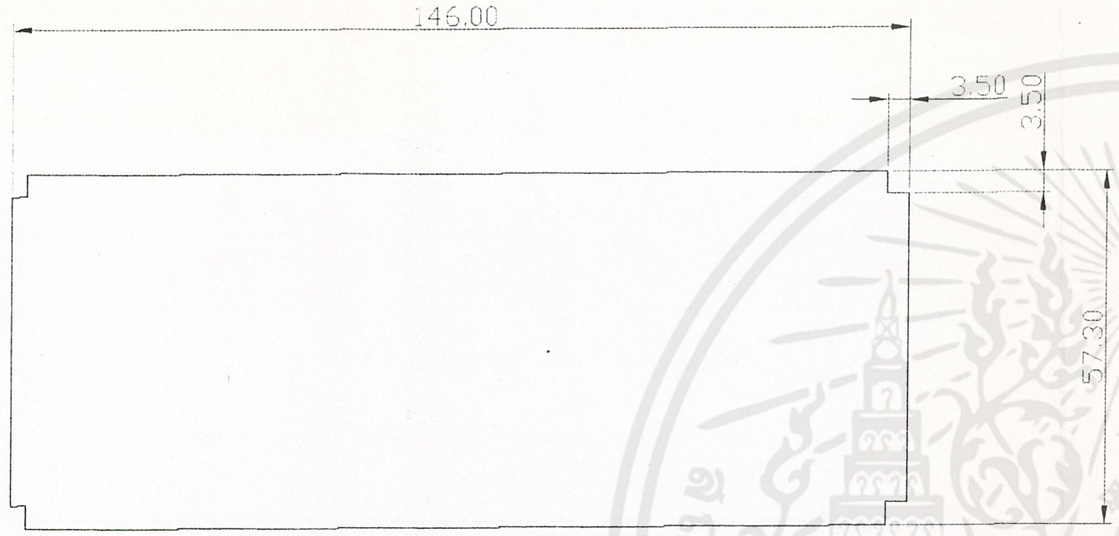
SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

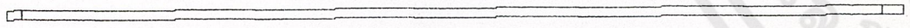
PARTNAME	PAGE
แผ่นพื้น	39

PART K

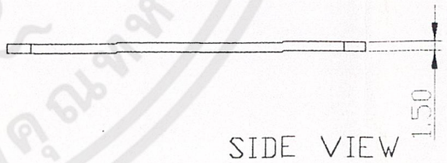


TOP VIEW

ISOMETRIC



FRONT VIEW



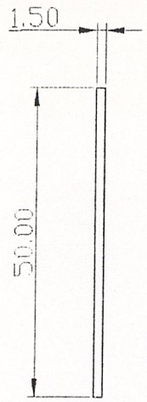
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	40

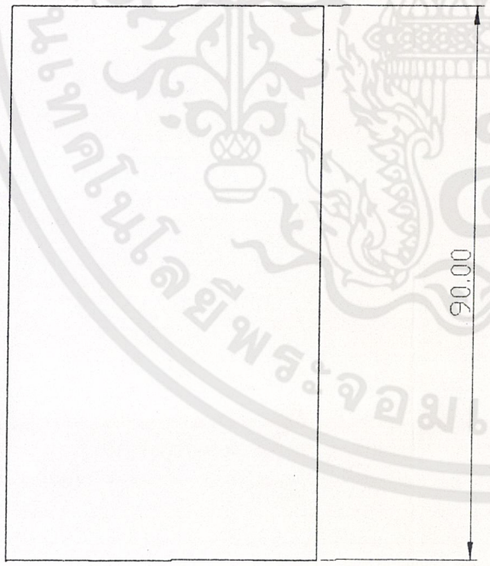
L	แผ่นข้าง 2



TOP VIEW

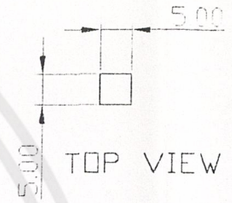
ISOMETRIC

FRONT VIEW

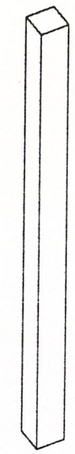


SIDE VIEW

M	เสาข้าง

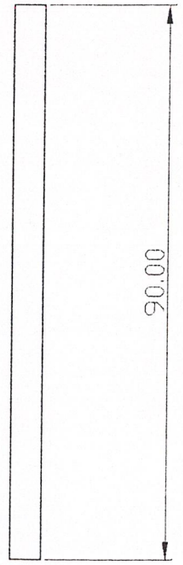


TOP VIEW



ISOMETRIC

FRONT VIEW



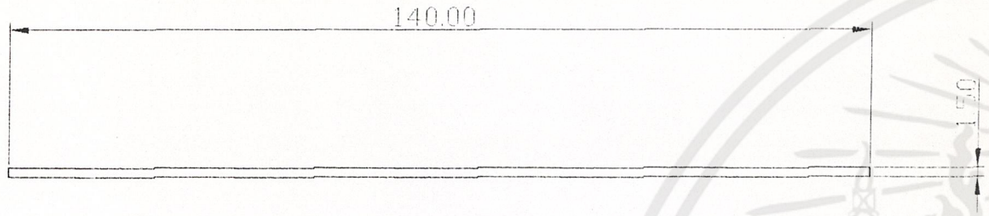
SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

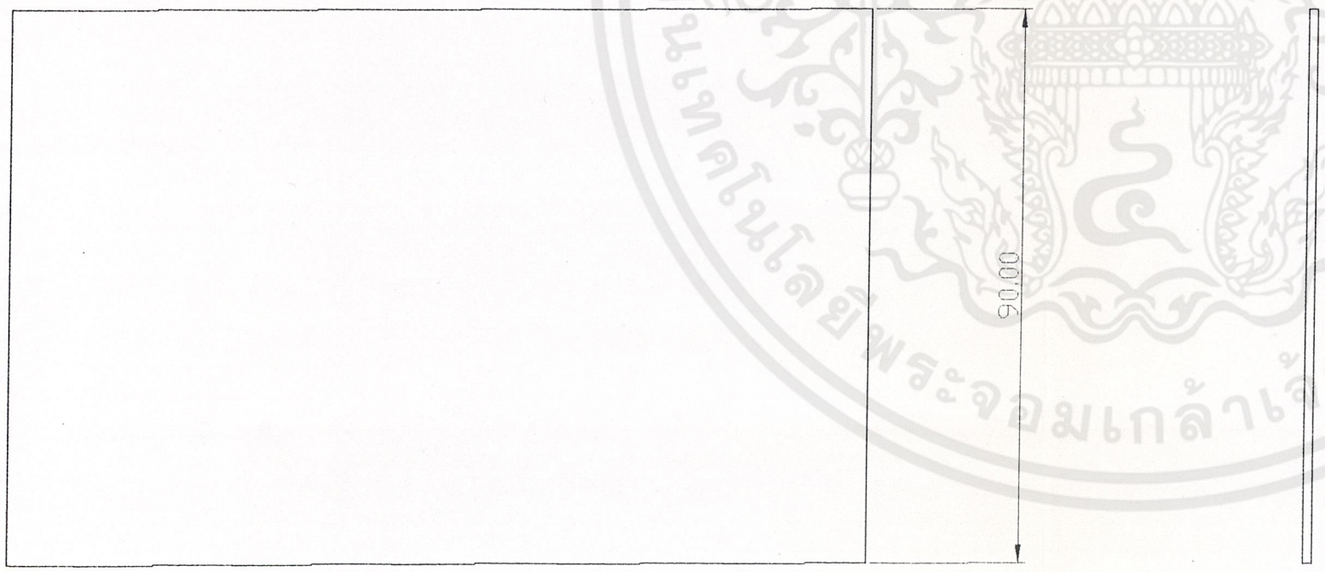
PARTNAME	PAGE
แผ่นหลัง	41

PART 0



TOP VIEW

ISOMETRIC



FRONT VIEW

SIDE VI

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

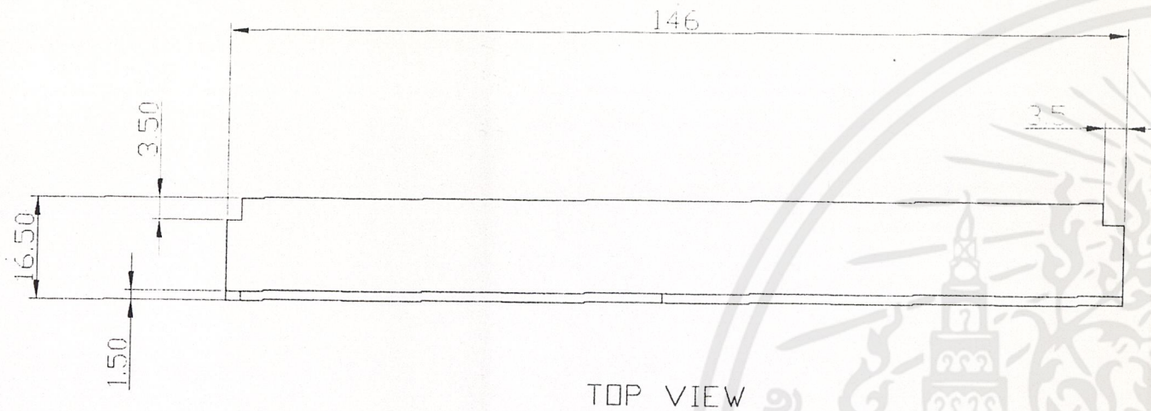
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

Furnitures for Caffe'D Oro shop

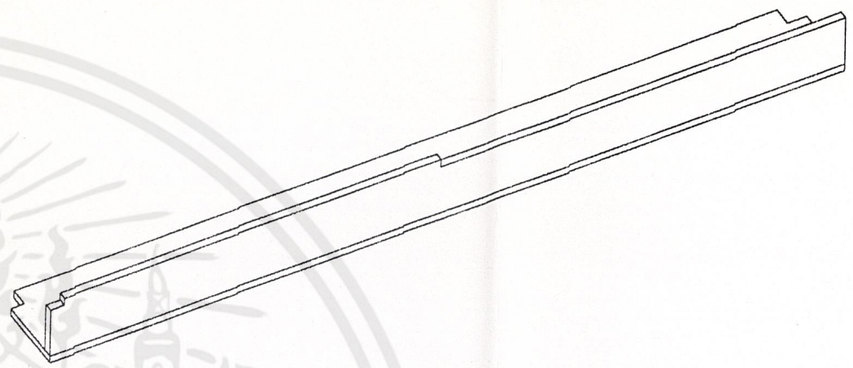
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
หน้าโต๊ะ 2	42

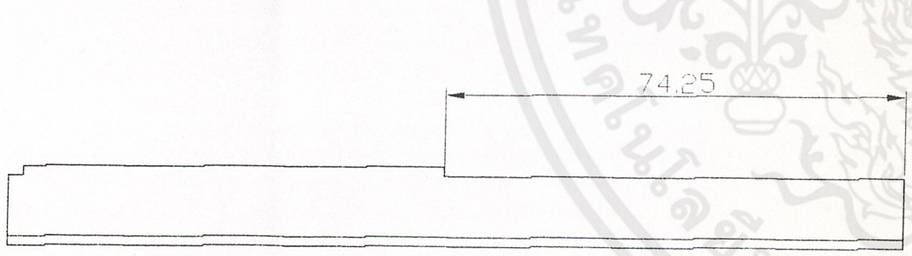
PART N



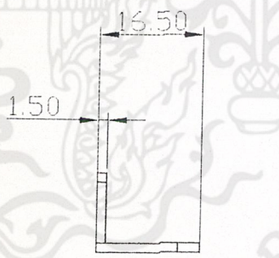
TOP VIEW



ISOMETRIC



FRONT VIEW



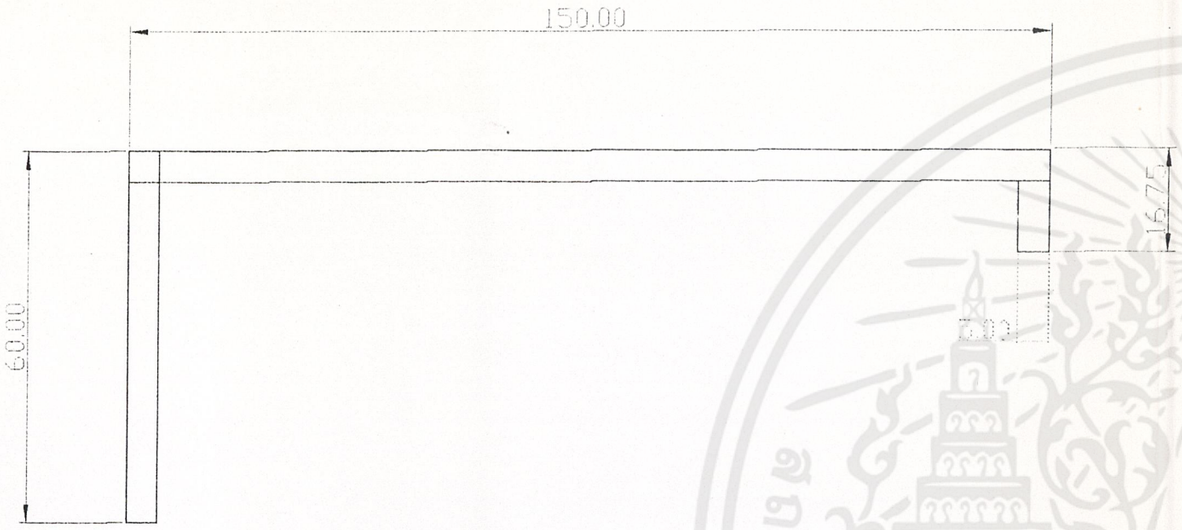
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

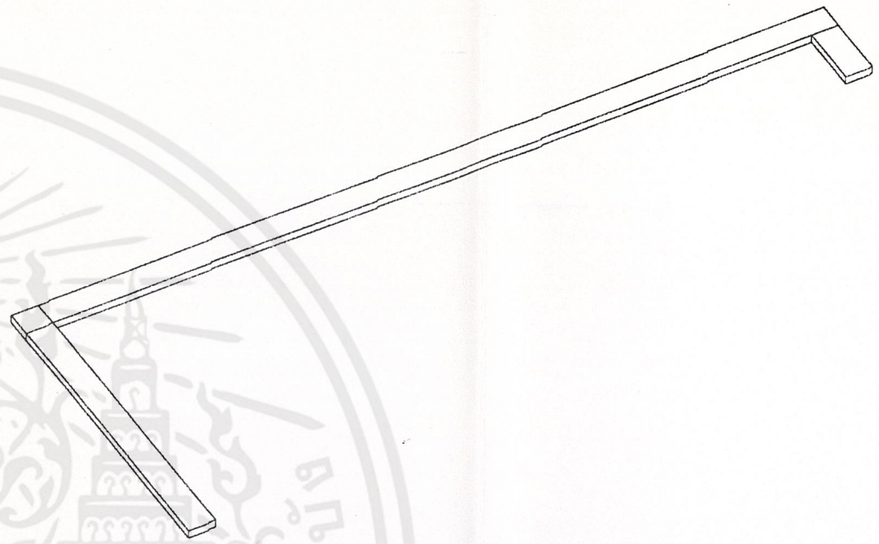
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
ขอบหน้าโต๊ะ	43

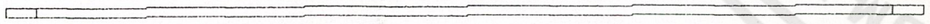
PART P



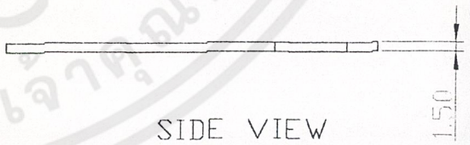
TOP VIEW



ISOMETRIC



FRONT VIEW



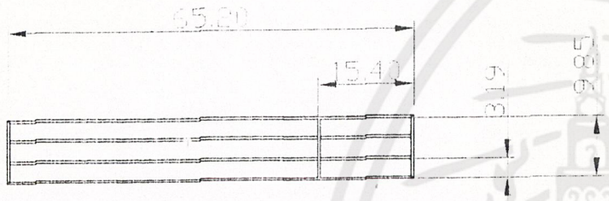
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

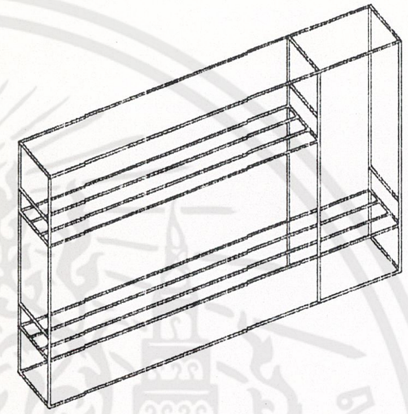
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

PARTNAME	PAGE
ตะแกรง	44

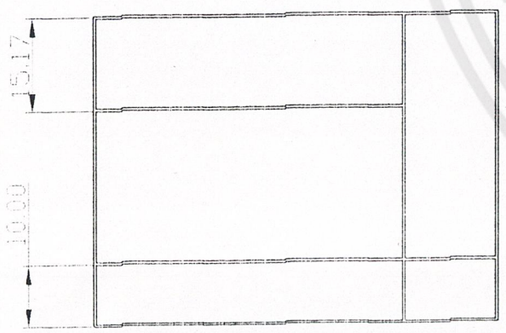
PART Q



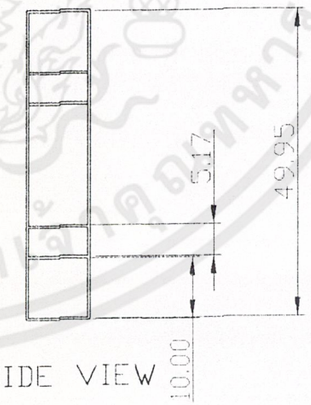
TOP VIEW



ISOMETRIC



FRONT VIEW



SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

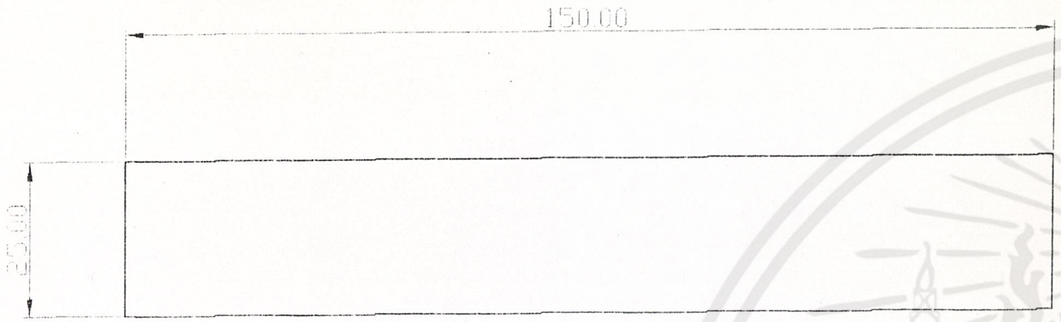
Furnitures for Caffe'D Oro shop

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

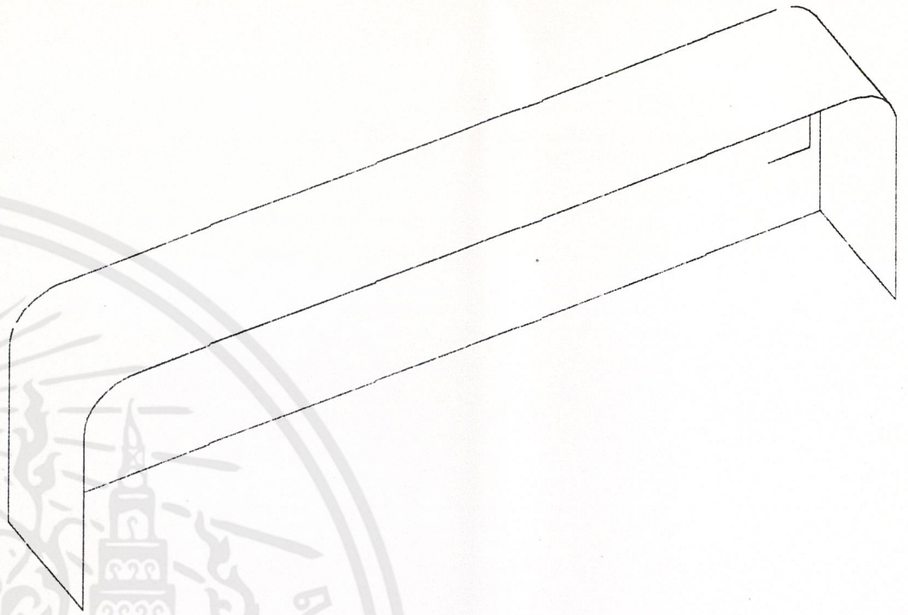
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
แผ่นกันน้ำ	45

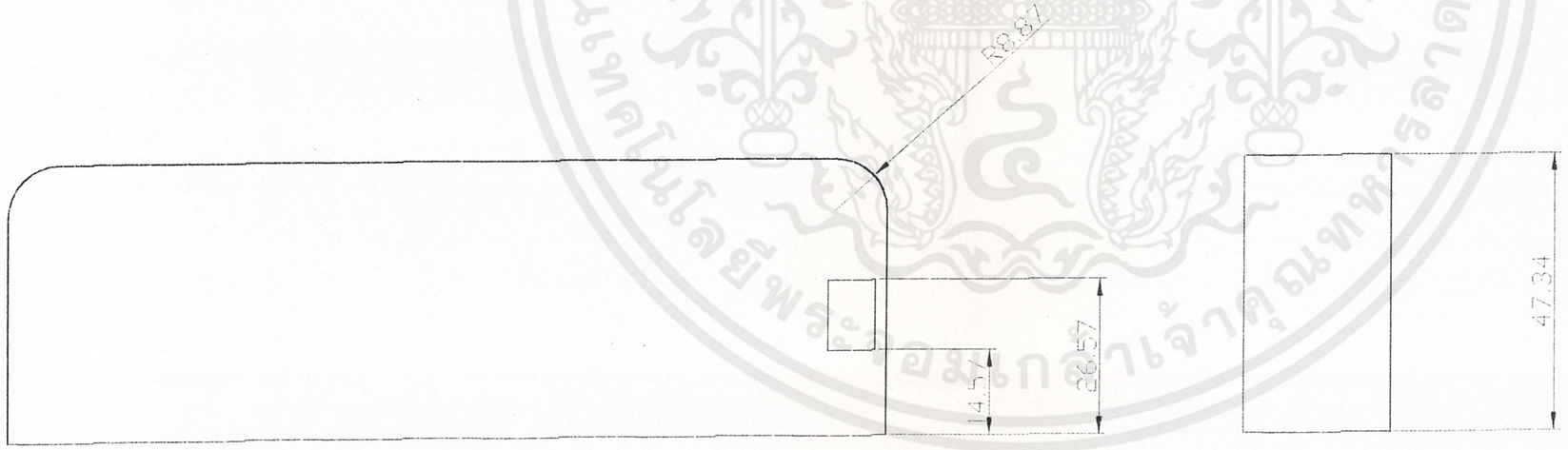
PART R



TOP VIEW



ISOMETRIC



FRONT VIEW

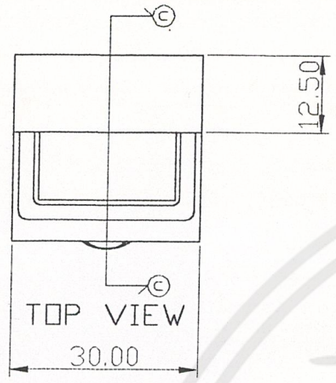
SIDE VIEW

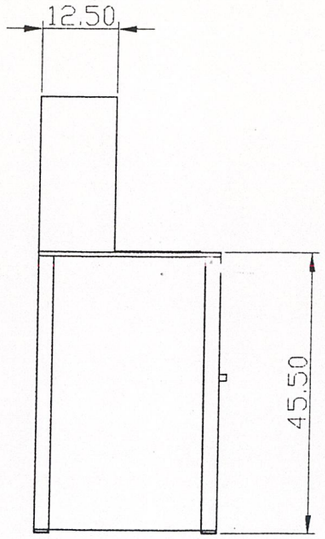
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

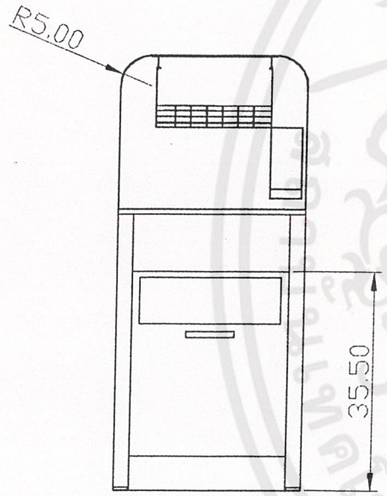
4. อ่างล้าง

PARTNAME	PAGE
MULTIVIEW	46

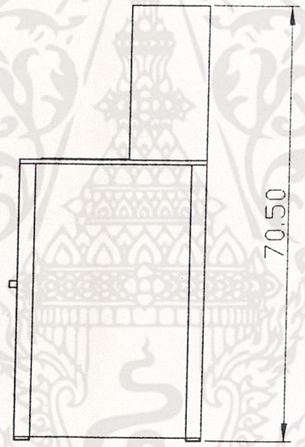




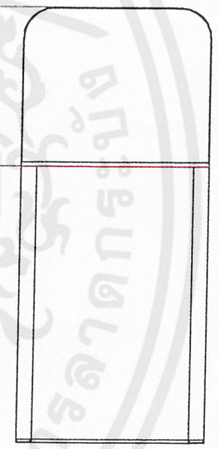
LEFT-SIDE VIEW



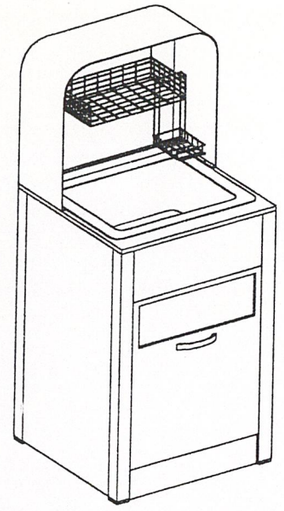
FRONT VIEW



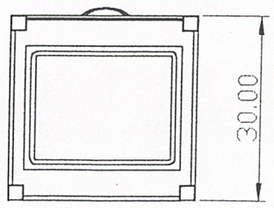
RIGHT-SIDE VIEW



BACK VIEW



ISOMETRIC



BOTTOM VIEW

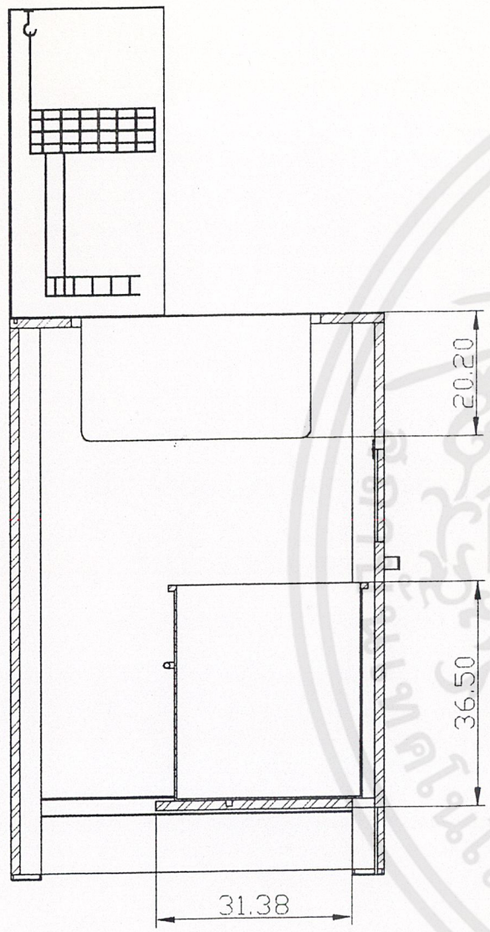
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

Furnitures for Caffe'D Oro shop

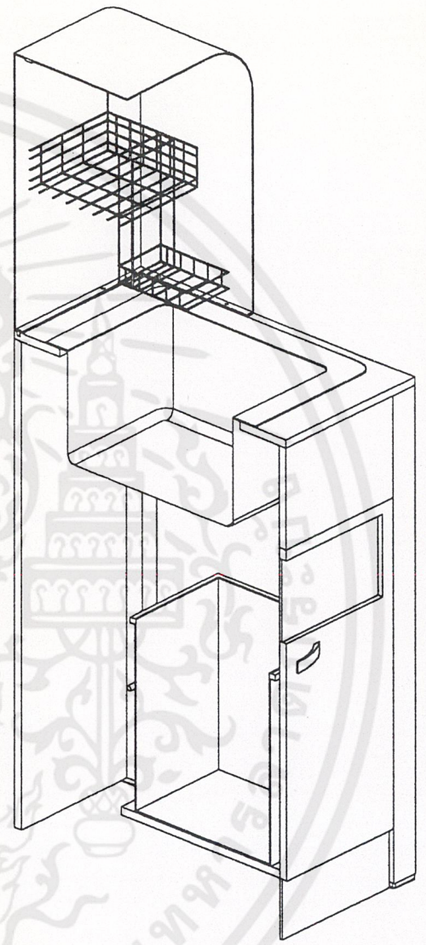
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM / SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

PARTNAME	PAGE
SECTION	47



section C-C

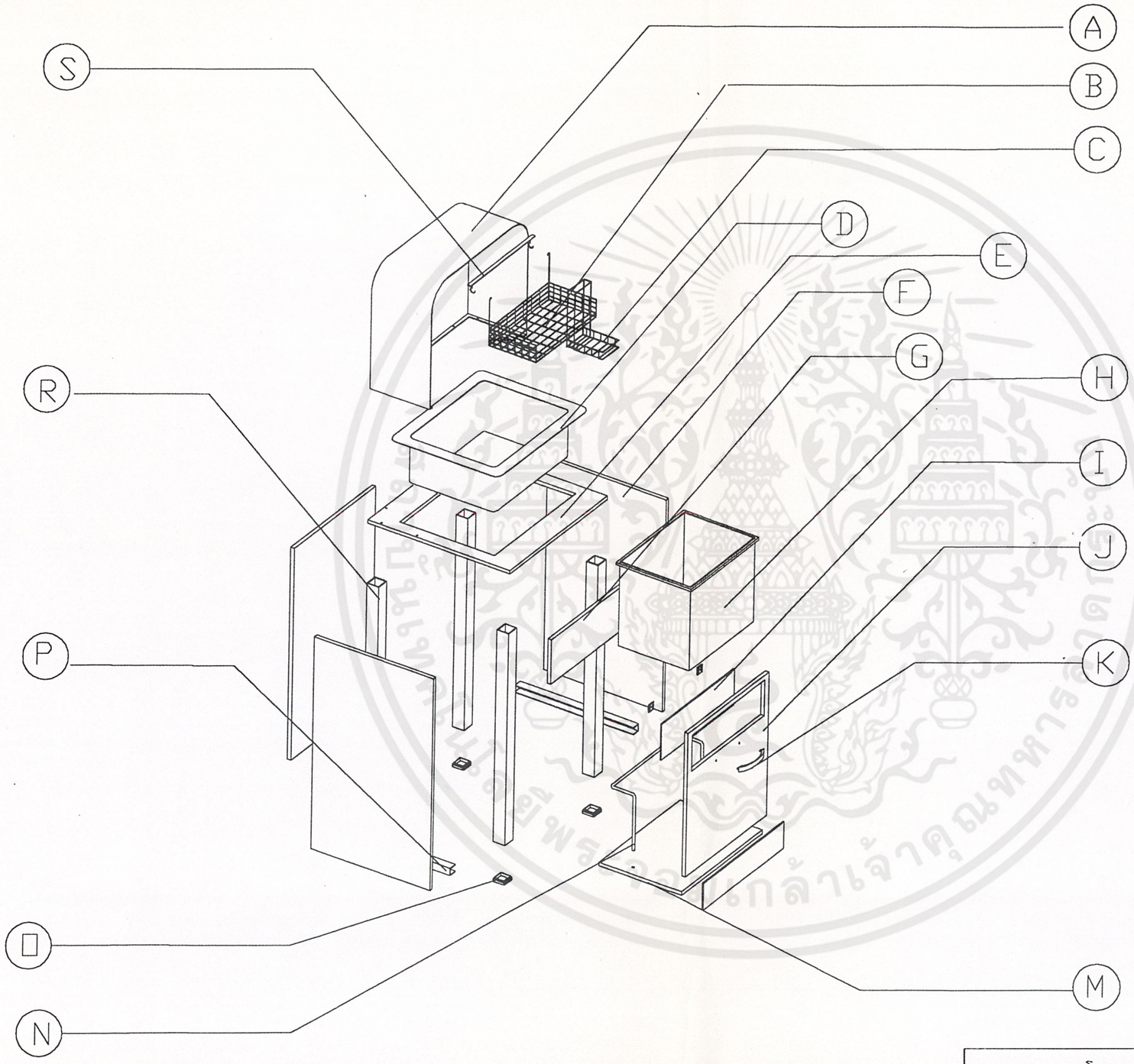


ISOMETRIC

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
ASSEMBLY	48



ASSEMBLY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
SPECIFICATION	49

NO.	PARTNAME	MATERIAL	PROCESS	COLOUR	FINISHING	QTY.	REMARK
A	แผ่นกันน้ำ	Steel Sheet	Bending	Natural	-	1	-
B	ตะแกรง 1	Steel Rod	Welding	Natural	Chromium	1	-
C	ตะแกรง 2	Steel Rod	Welding	Natural	Chromium	1	-
D	อ่างล้าง	Aluminium	Presswork	Natural	-	1	-
E	หน้าโต๊ะ	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
F	แผ่นข้าง	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	2	-
G	แผ่นหน้า	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
H	ถังขยะ	PE	Injection	White	-	1	STP
I	เสาข้าง	Aluminium	Extrude	Natural	-	4	-
J	แผ่นหน้า	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
K	มือจับ	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
M	แผ่นพื้นลิ้นชัก	MDF 14	Cutting	Light Brown	Laminate	1	-
N	เหล็กกั้นถังขยะ	Steel Rod	Welding	Natural	Chromium	1	-
O	แผ่นรองขาโต๊ะ	PVC	Injection	Black	-	4	STP
P	รางลิ้นชัก	Steel	Presswork	White	-	2	STP
R	เสาข้าง	Aluminium	Extrude	Natural	-	4	-
S	ราวแขวน	Steel Rod	Welding	Natural	Chromium	1	-

NO.	PARTNAME	PAGE
A	แผ่นกันน้ำ	50
B	ตะแกรง 1	50
C	ตะแกรง 2	51
D	อ่างล้าง	51
E	หน้าโต๊ะ	52
F	แผ่นข้าง	52
G	แผ่นหน้า	53
H	ถังขยะ	53
I	เสาข้าง	54
J	แผ่นหน้า	54
K	มือจับ	55
M	แผ่นพื้นลิ้นชัก	55
N	เหล็กกั้นถังขยะ	56
R	เสาข้าง	56
S	ราวแขวน	57

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

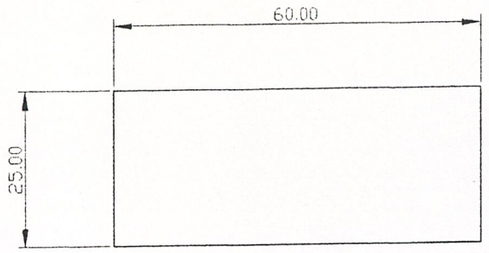
Furnitures for Caffe'D Oro shop

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

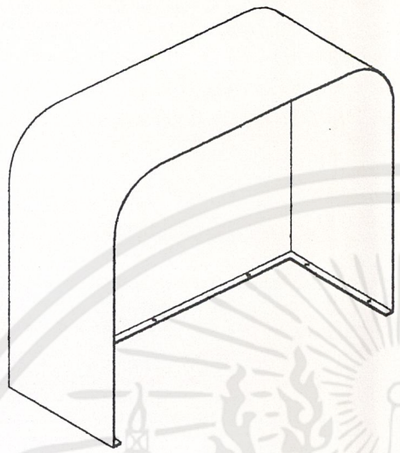
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	50

A	แผ่นกันน้ำ

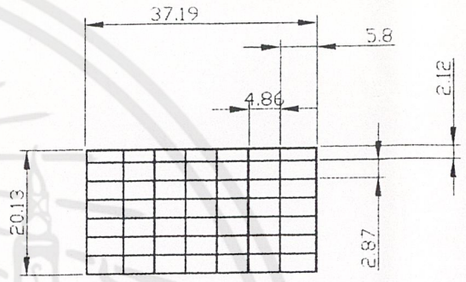


TOP VIEW

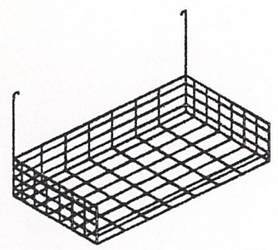


ISOMATRIC

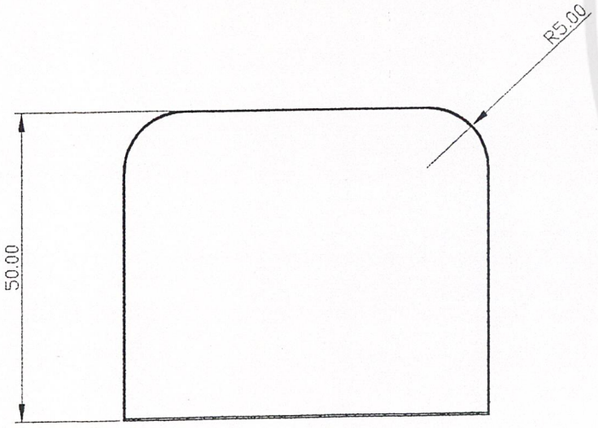
B	ตะแกรง 1



TOP VIEW

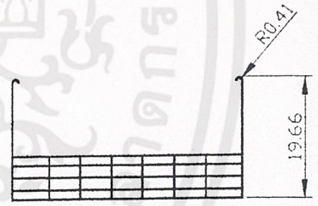


ISOMATRIC

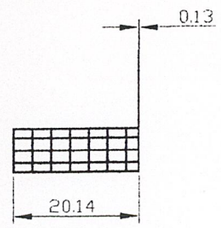


FRONT VIEW

SIDE VIEW



FRONT VIEW



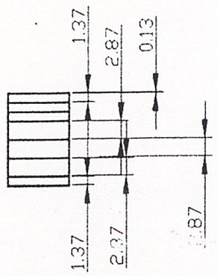
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

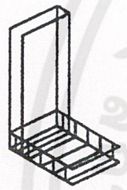
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

PARTNAME	PAGE
	51

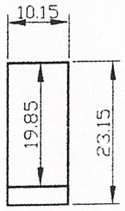
C	ตะแกรง 2



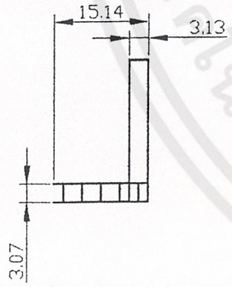
TOP VIEW



ISOMATRIC

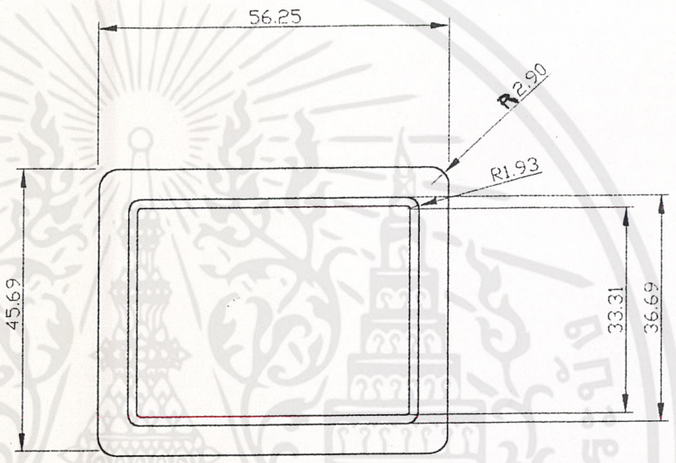


FRONT VIEW

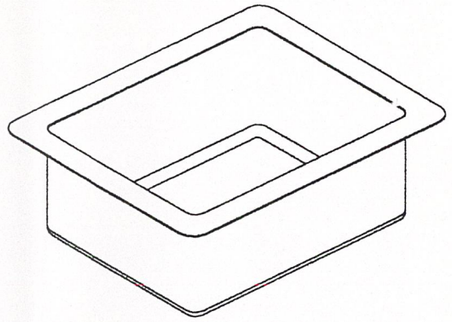


side view

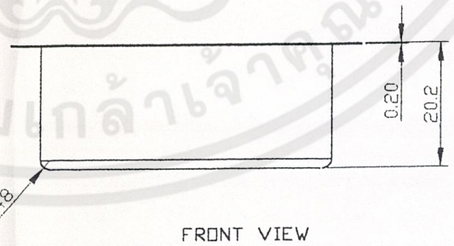
D	อ่างล้าง



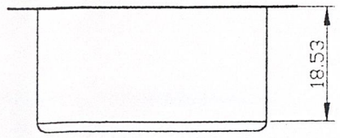
TOP VIEW



ISOMATRIC



FRONT VIEW



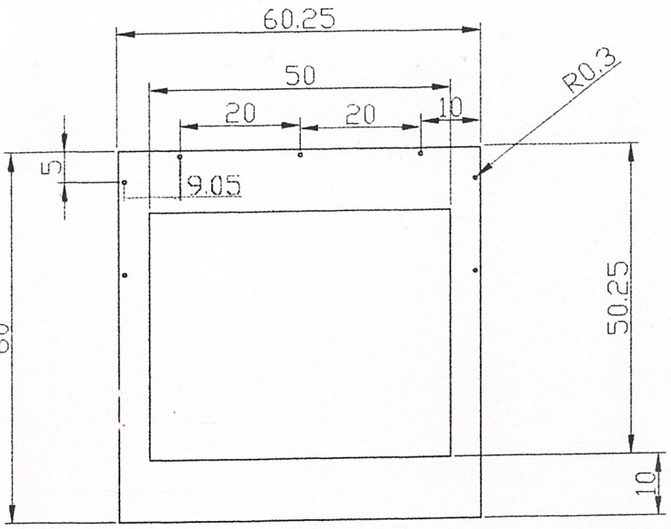
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

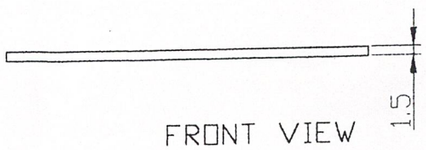
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	52

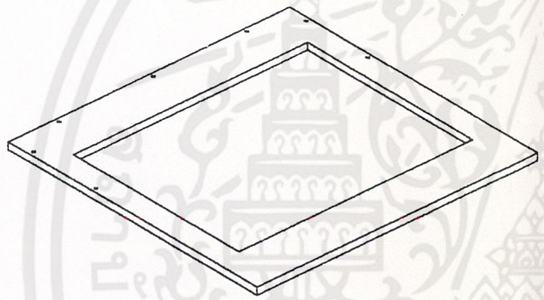
E	หน้าโต๊ะ



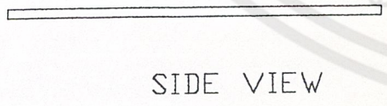
TOP VIEW



FRONT VIEW

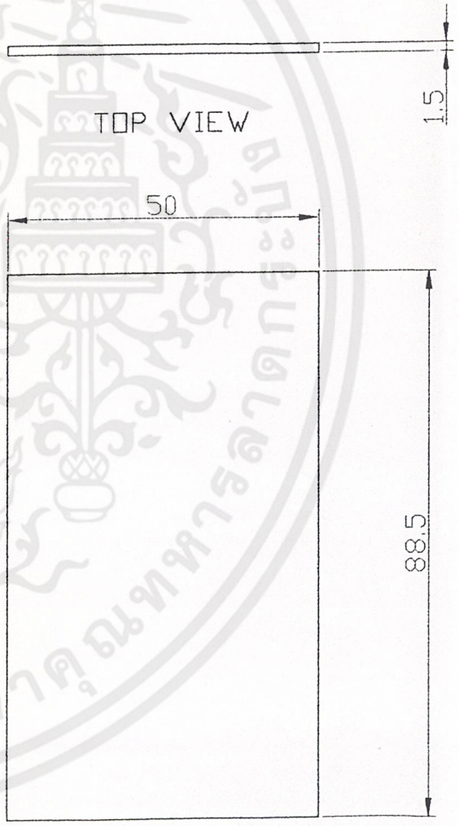


ISOMATRIC

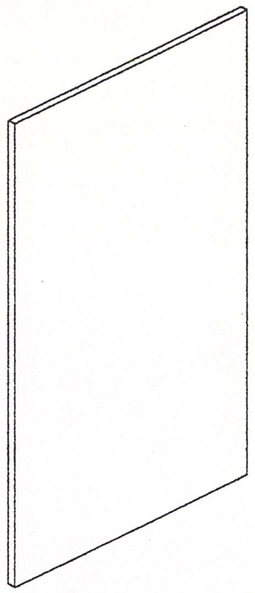


SIDE VIEW

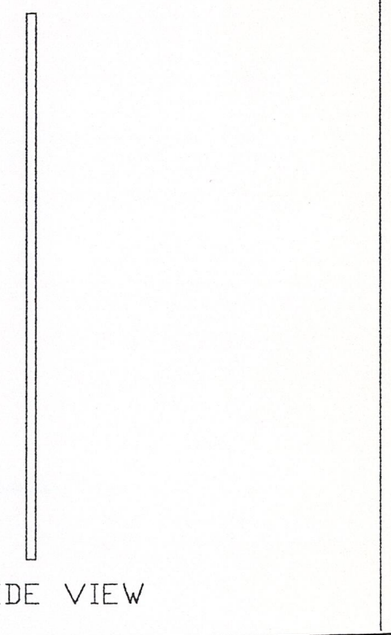
F	แผ่นข้าง



FRONT VIEW



ISOMATRIC



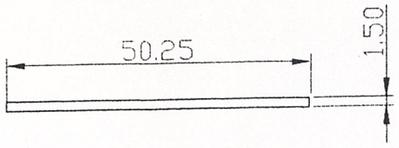
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน		ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

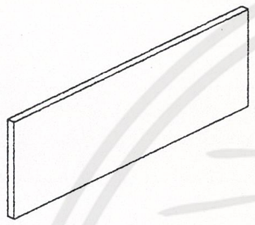
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	53

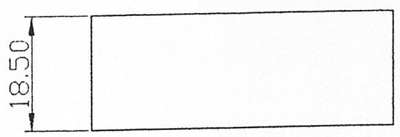
G	แผ่นหน้า



TOP VIEW



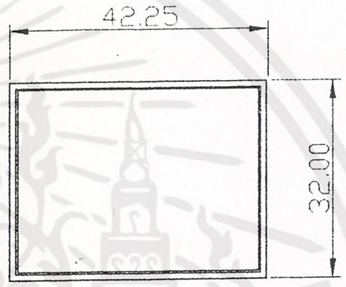
ISOMATRIC



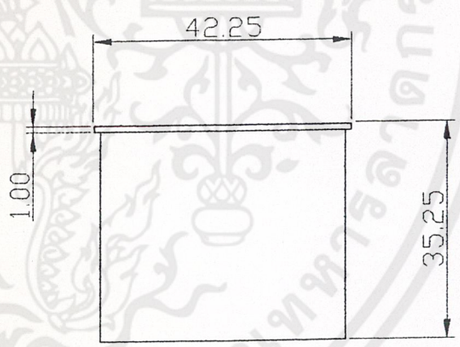
FRONT VIEW

SIDE VIEW

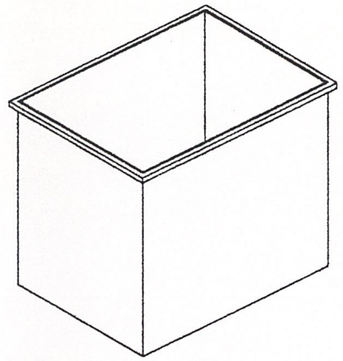
H	ถังขยะ



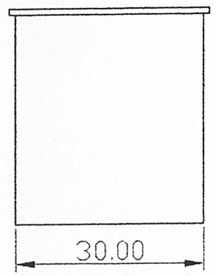
TOP VIEW



FRONT VIEW



ISOMATRIC

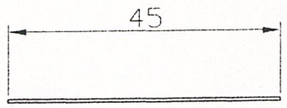


SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

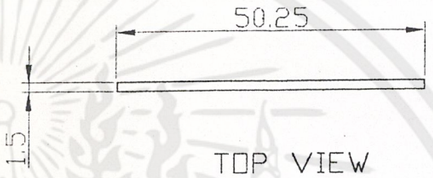
I	เสาข้าง



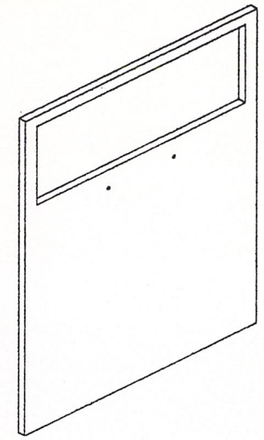
TOP VIEW

ISOMETRIC

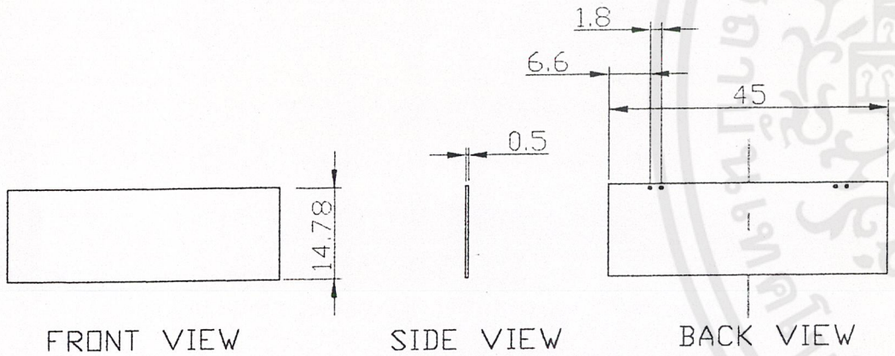
J	แผ่นหน้า



TOP VIEW



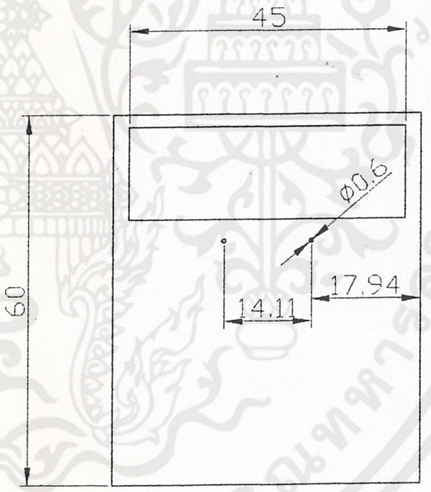
ISOMETRIC



FRONT VIEW

SIDE VIEW

BACK VIEW



FRONT VIEW

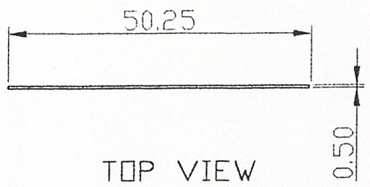
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

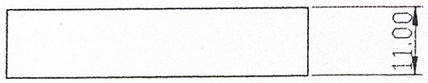
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

PARTNAME	PAGE
	55

K	มือจับ



TOP VIEW

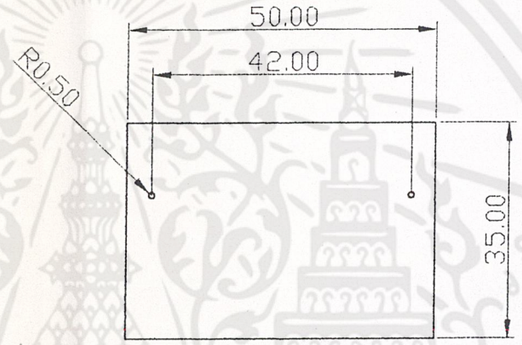


FRONT VIEW

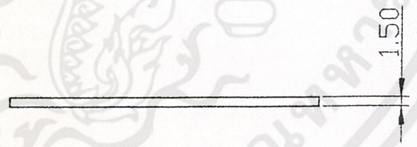
SIDE VIEW

M	แผ่นพื้นลิ้นชัก

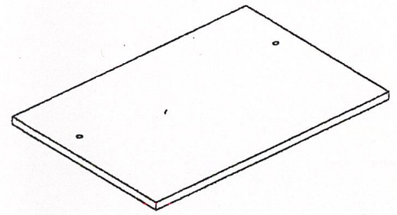
ISOMETRIC



TOP VIEW



FRONT VIEW



ISOMETRIC

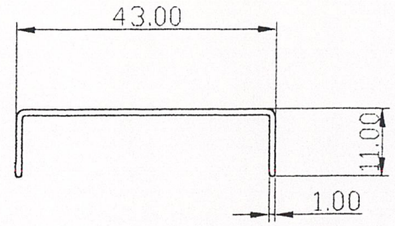
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

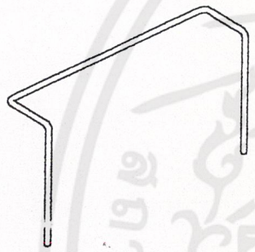
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	56

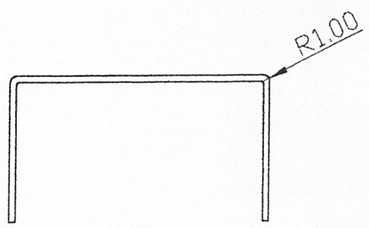
N	เหล็กกั้นถังขยะ



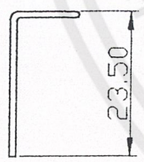
TOP VIEW



ISOMETRIC

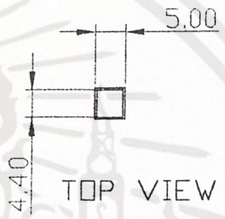


FRONT VIEW

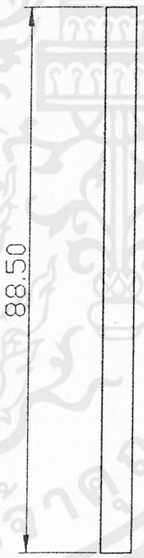


SIDE VIEW

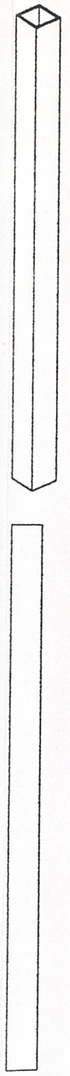
R	เสาข้าง



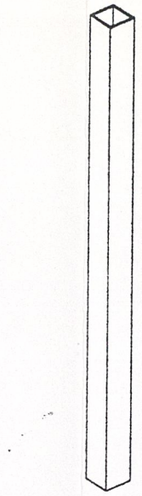
TOP VIEW



FRONT VIEW



SIDE VIEW



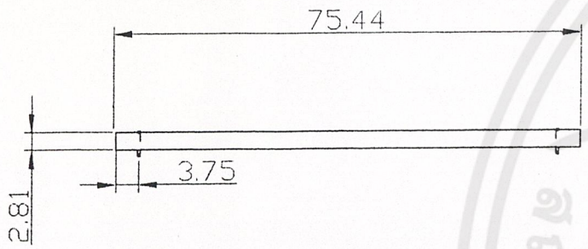
ISOMETRIC

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

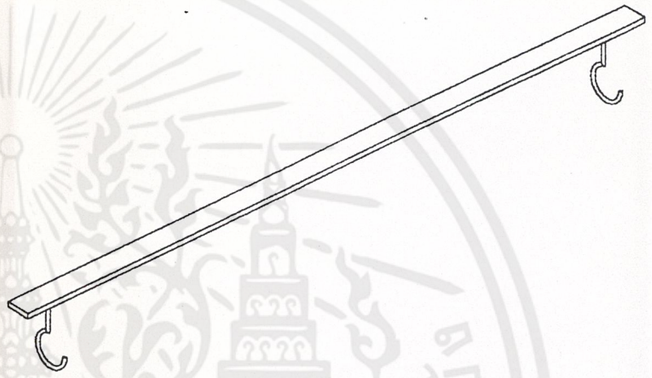
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

PARTNAME	PAGE
ราวแขวน	57

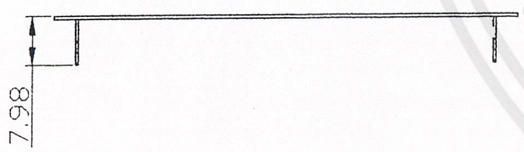
PART S



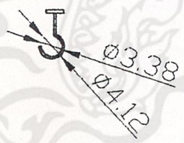
TOP VIEW



ISOMETRIC



FRONT VIEW



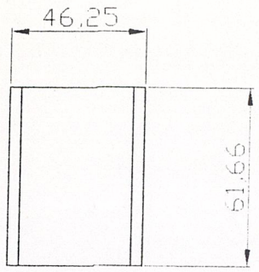
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

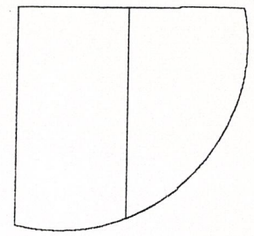
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ตู้คลุมตู้เย็น

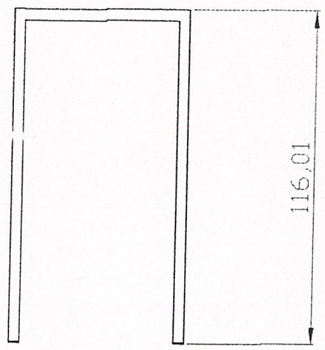
PARTNAME	PAGE
MULTIVIEW	58



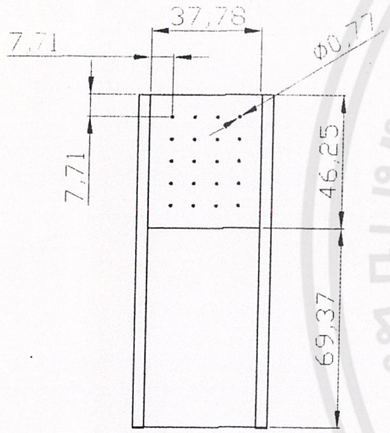
TOP VIEW



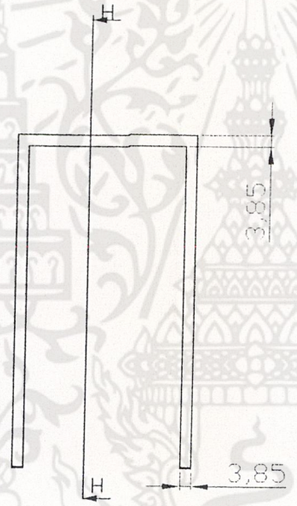
I (1 : 1)



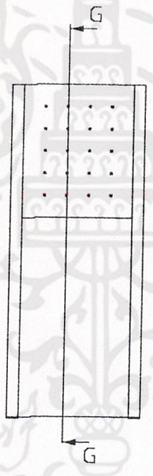
LEFT-SIDE VIEW



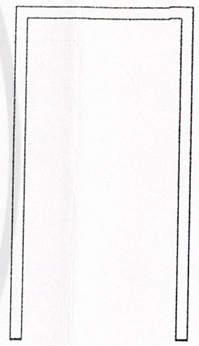
FRONT VIEW



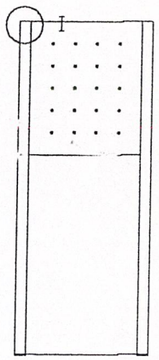
RIGHT-SIDE VIEW



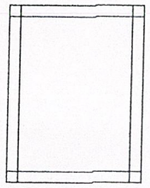
BACK VIEW



G-G (1 : 10)



H-H (1 : 10)

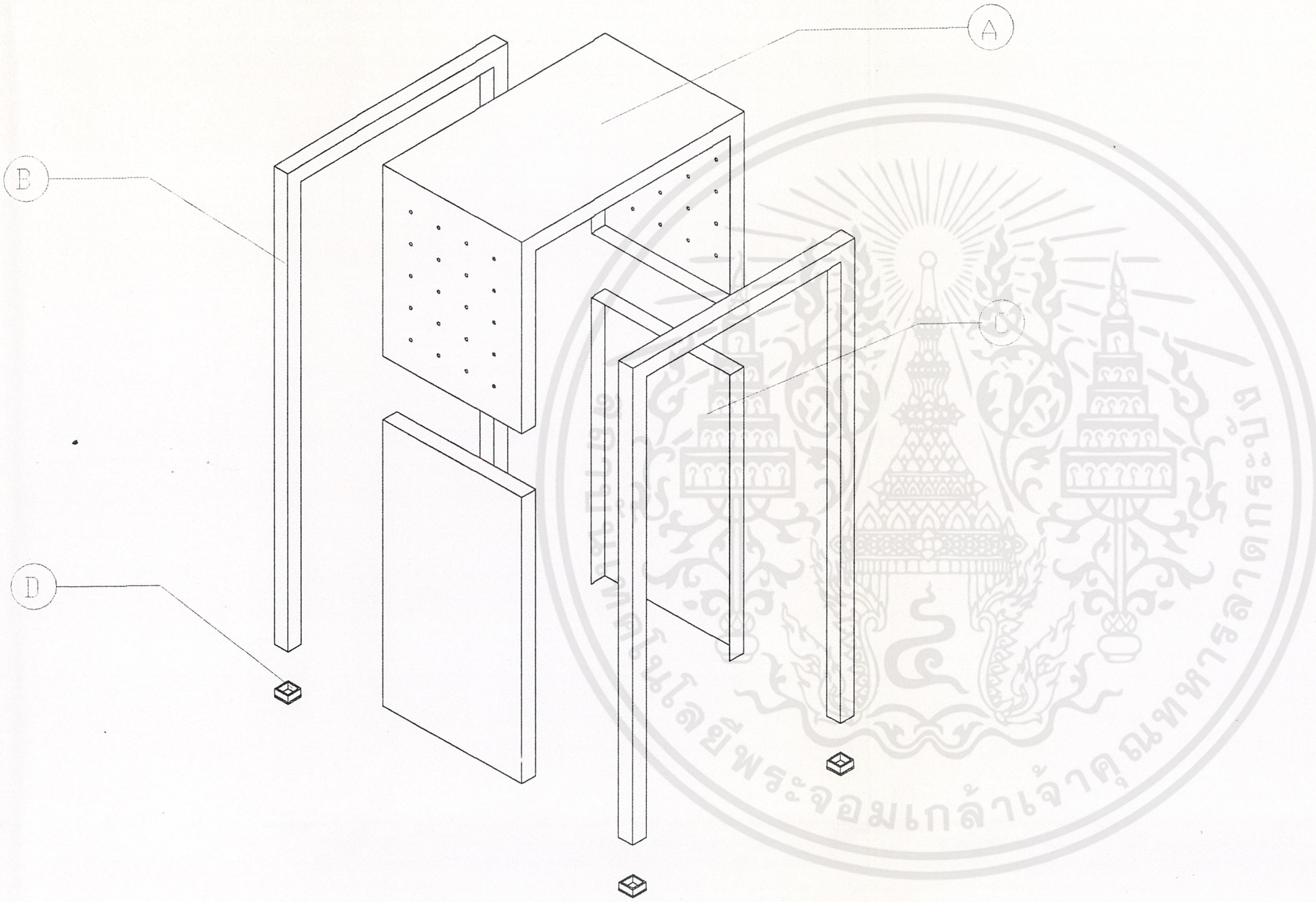


BOTTOM VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
ASSEMBLY	59



ASSEMBLY

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไป
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุก

PARTNAME	PAGE
SPECIFICATION	60

NO.	PARTNAME	MATERIAL	PROCESS	COLOUR	FINISHING	QTY.	REMARK
A	แผ่นปิดด้านบน	Steel Sheet	Bending	Cocoa Brown	-	1	-
B	โครงตู้	Aluminium	Welding	Natural	-	2	-
C	แผ่นปิดด้านล่าง	Steel Sheet	Bending	Light Brown	-	2	-
D	แผ่นรองขาตู้	PVC	Injection	Black	-	4	STP

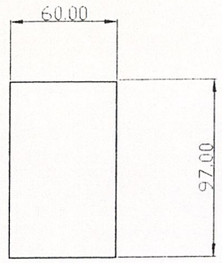
NO.	PARTNAME	PAGE
A	แผ่นปิดด้านบน	61
B	แผ่นปิดด้านล้าง	61
C	โครงตู้	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

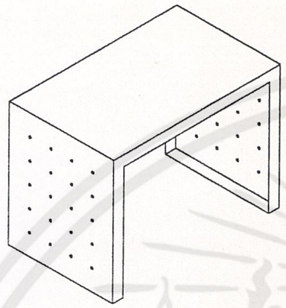
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop	
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

PARTNAME	PAGE
	61

A	แผ่นปิดด้านบน

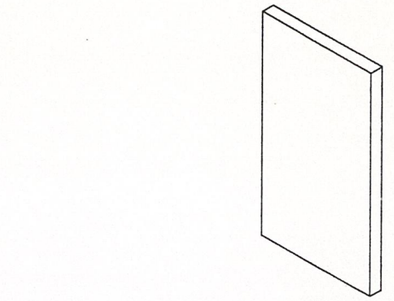


TOP VIEW



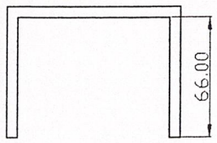
ISOMETRIC

B	แผ่นปิดด้านล้าง

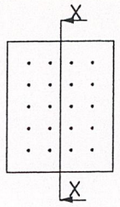


ISOMETRIC

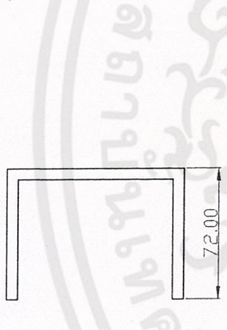
TOP VIEW



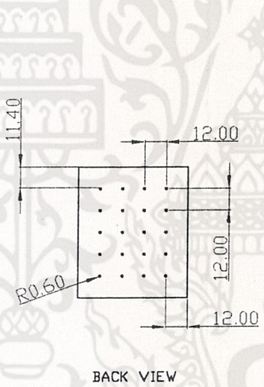
LEFT-SIDE VIEW



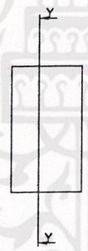
FRONT VIEW



RIGHT-SIDE VIEW

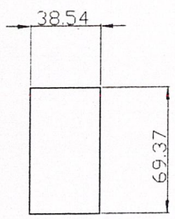


BACK VIEW

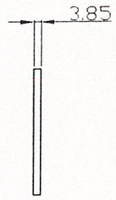


BACK VIEW

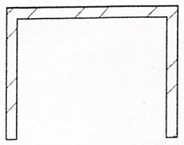
LEFT-SIDE VIEW



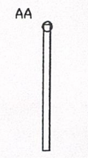
FRONT VIEW



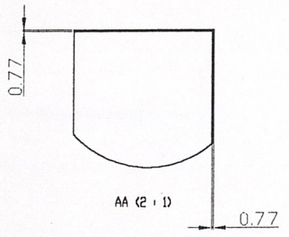
RIGHT-SIDE VIEW



X-X (1 : 10)



Y-Y (1 : 10)



AA (2 : 1)

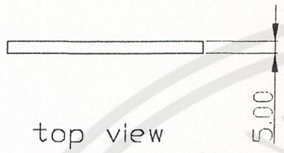
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

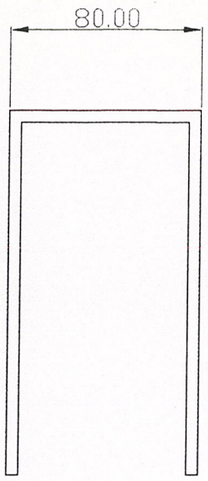
Furnitures for Caffe'D Oro shop

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

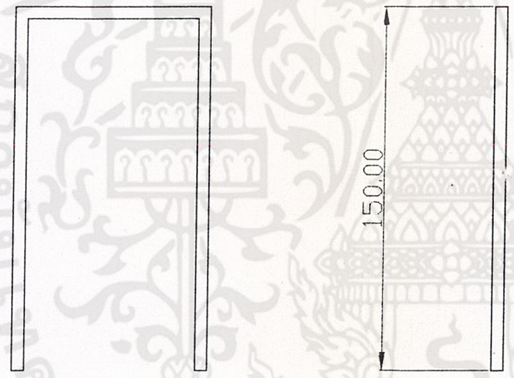
PARTNAME	PAGE
โครงตู้	62





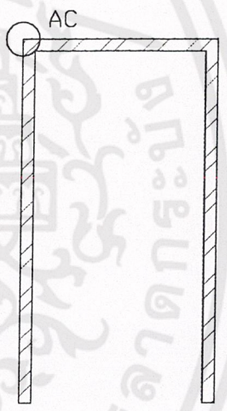
back view

left-side view

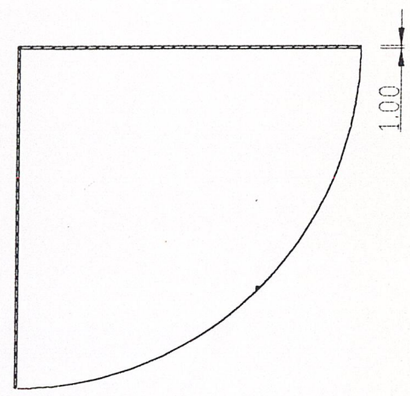


front view

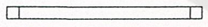
right-side view



AB-AB (1 : 10)



AC (2 : 1)



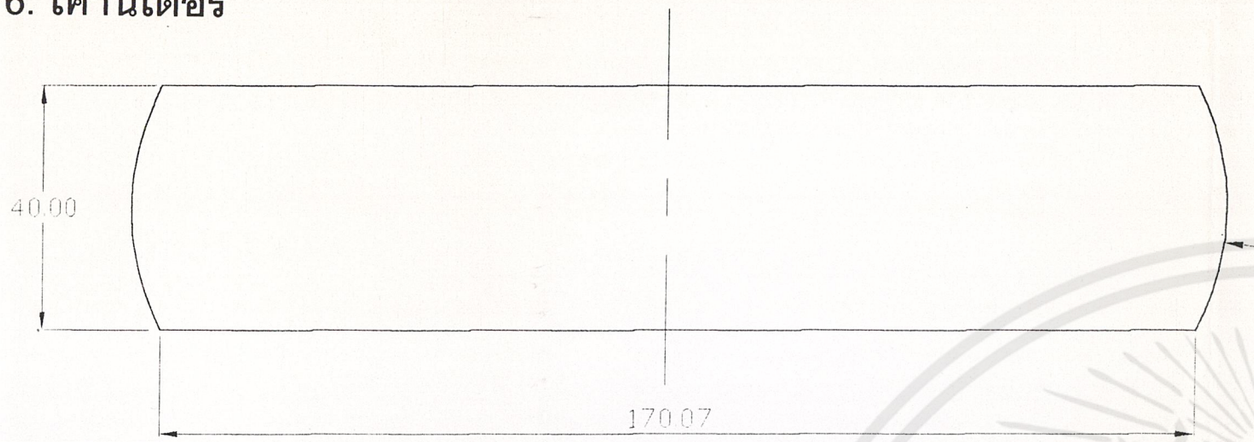
bottom view

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

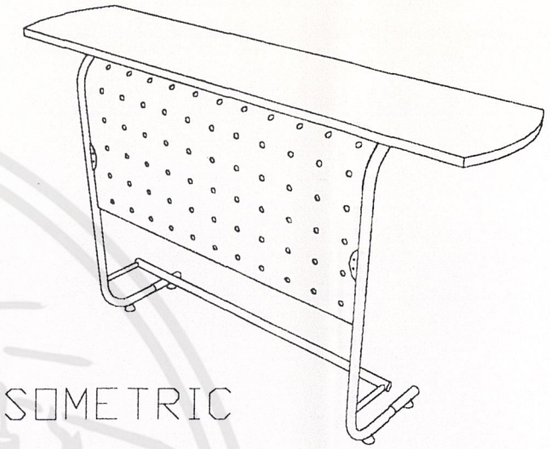
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เคาน์เตอร์

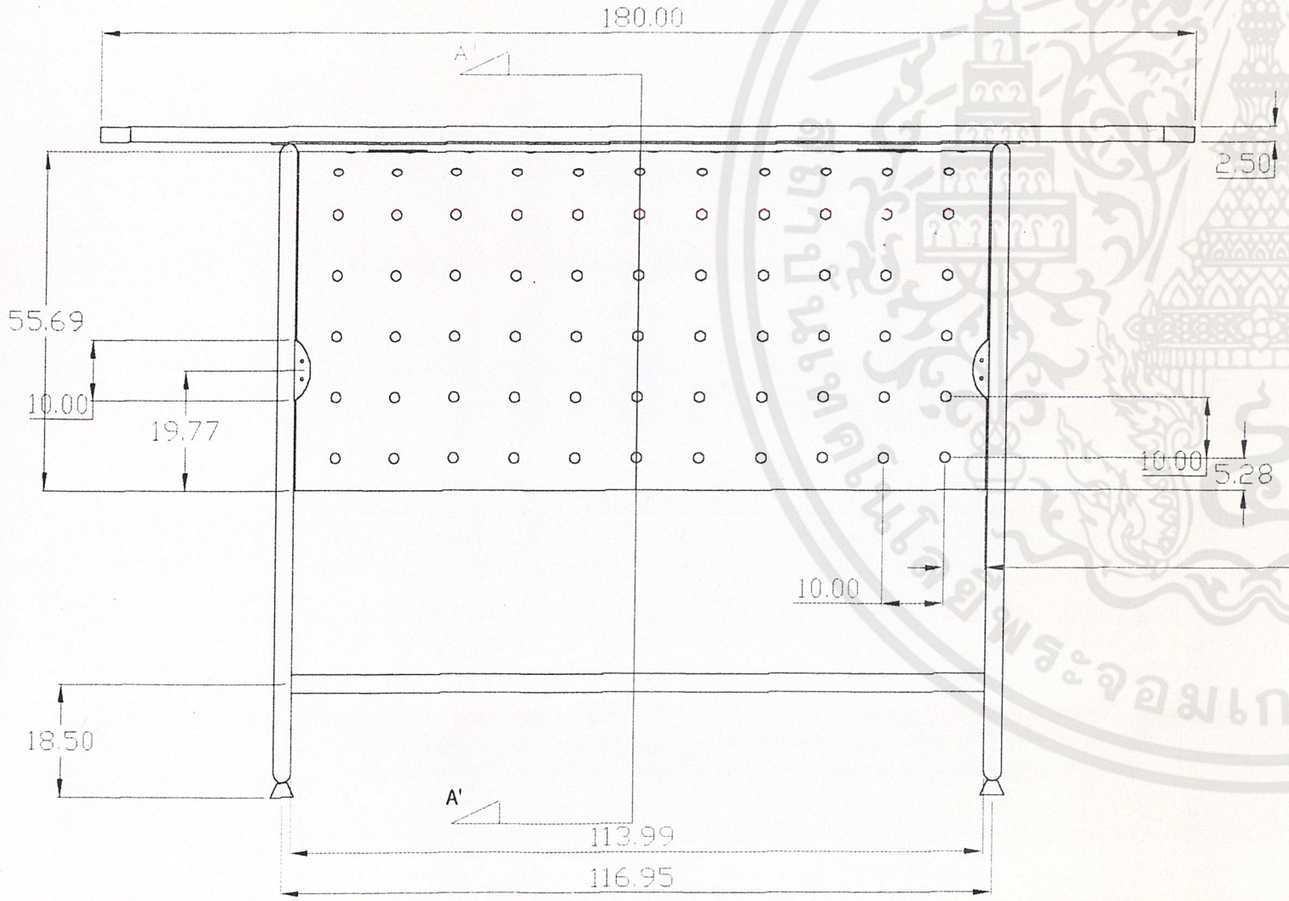
PARTNAME	PAGE
MULTIVIEW SECTION	63



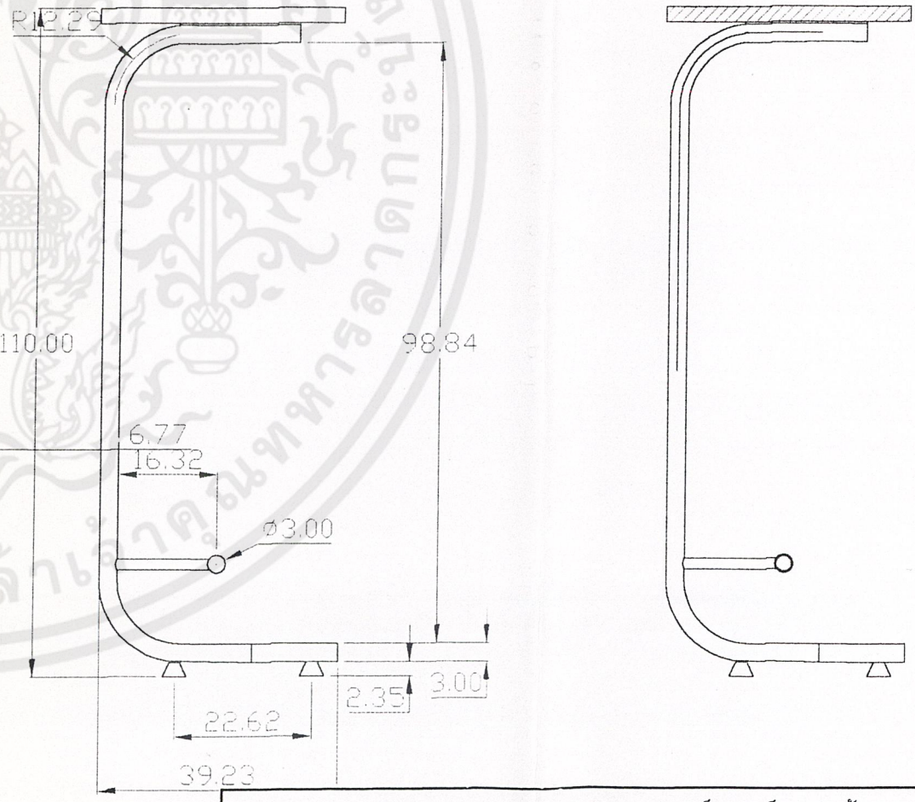
TOP VIEW



ISOMETRIC



FRONT VIEW

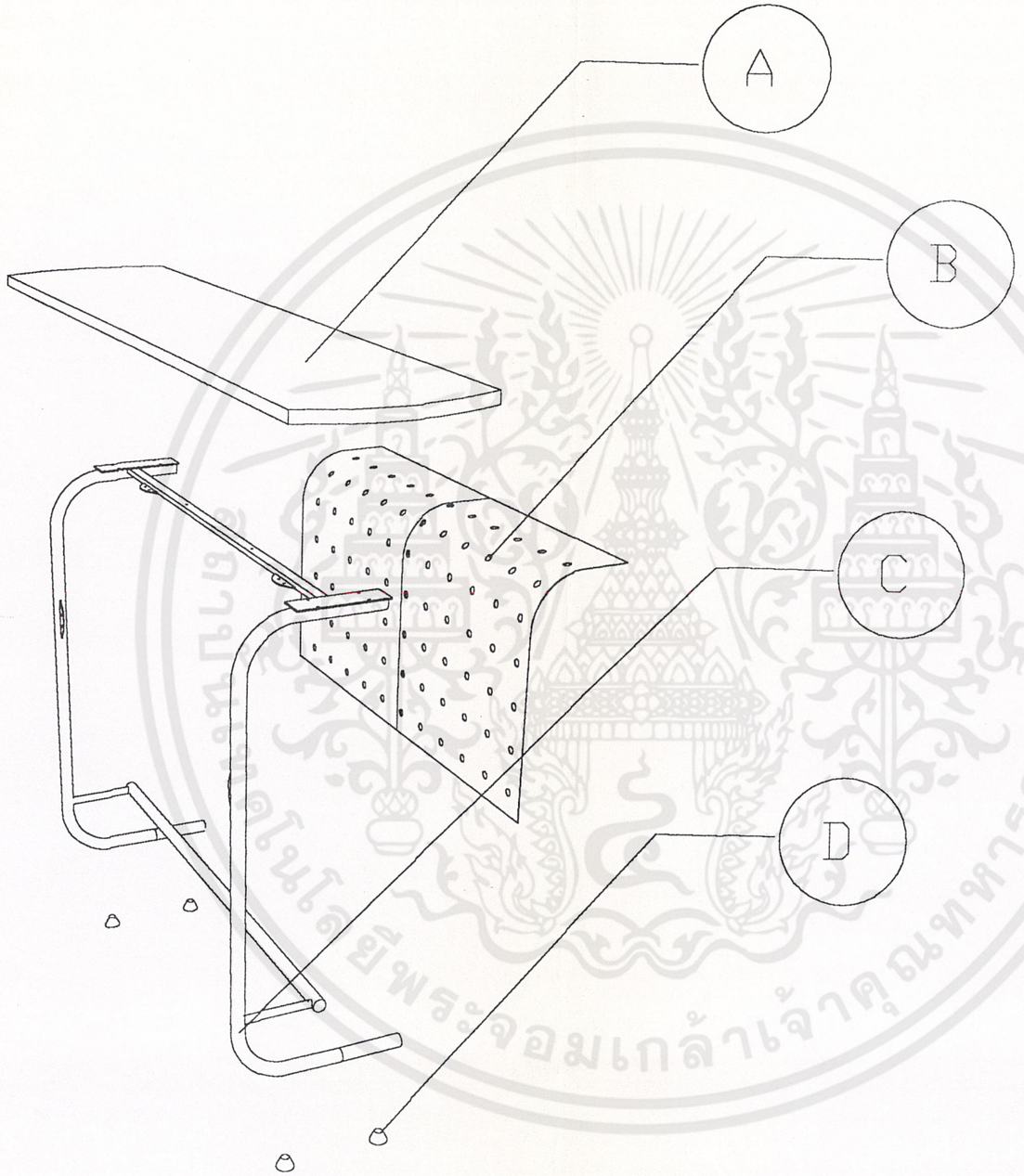


SID

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

PARTNAME	PAGE
ASSEMBLY	64



ASSEMBLY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
SPECIFICATION	65

NO.	PARTNAME	MATERIAL	PROCESS	COLOUR	FINISHING	QTY.	REMARK
A	แผ่นพื้น	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
B	แผ่นบังหน้าโต๊ะ	Steel Sheet	Bending	Light Brown	-	1	-
C	โครงเก้าอี้	Steel Pipe	Welding	Natural	Chromium	1	-
D	แผ่นรองขาโต๊ะ	PVC	Injection	Black	-	4	STP

NO.	PARTNAME	PAGE
A	แผ่นพื้น	66
B	แผ่นบังหน้าโต๊ะ	67
D	แผ่นรองขาโต๊ะ	67
C	โครงเก้าอี้	68

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

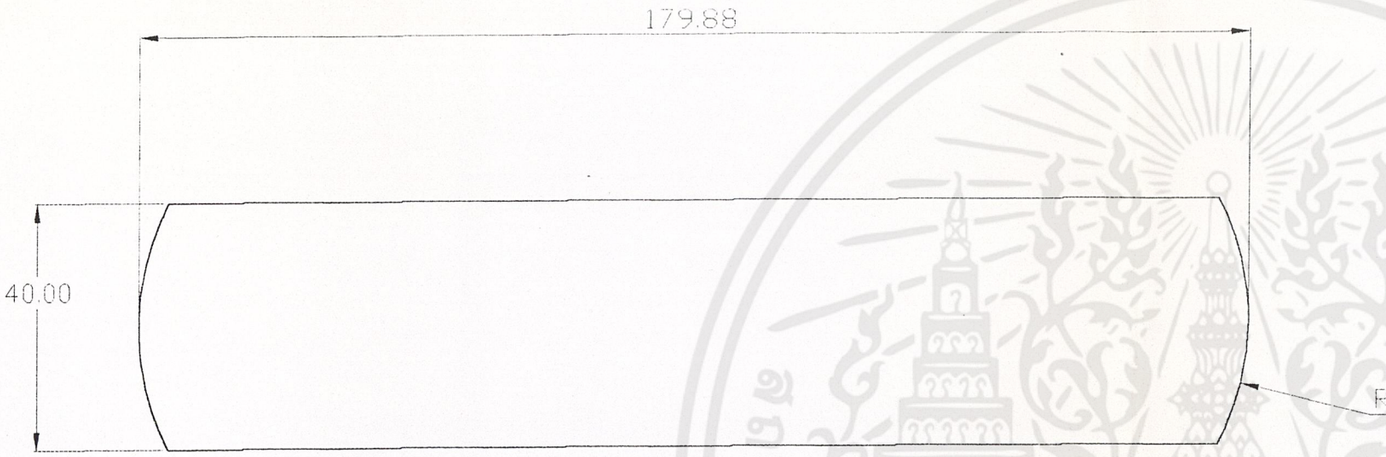
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

Furnitures for Caffe'D Oro shop

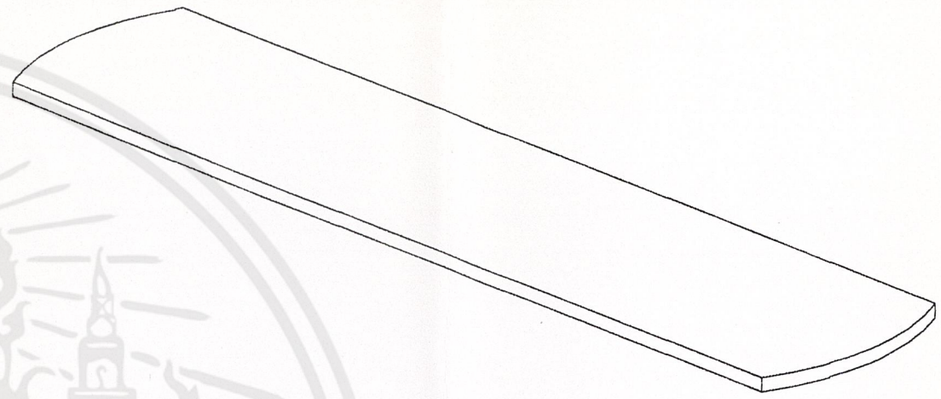
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM / SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
แผ่นรีพื้น	66

PART A



TOP VIEW



ISOMETRIC

FRONT VIEW

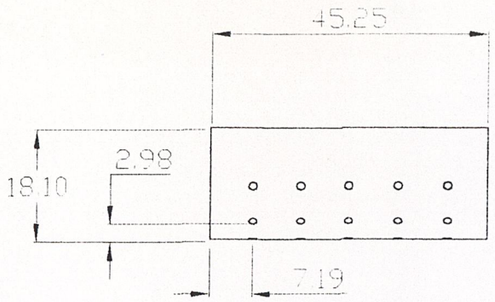
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

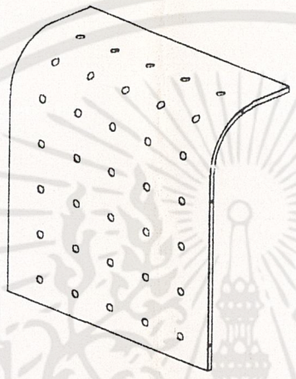
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	67

B	แผ่นบังหน้าโต๊ะ

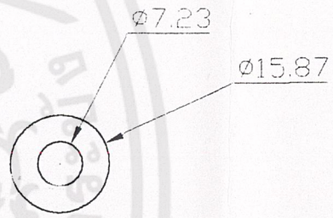


TOP VIEW



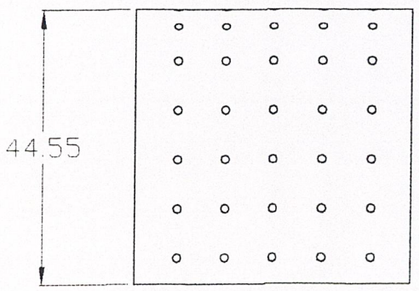
ISOMETRIC

D	แผ่นรองขาโต๊ะ



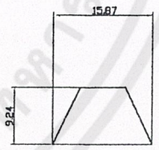
TOP VIEW

ISOMETRIC

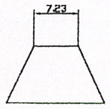


FRONT VIEW

SIDE VIEW



FRONT VIEW



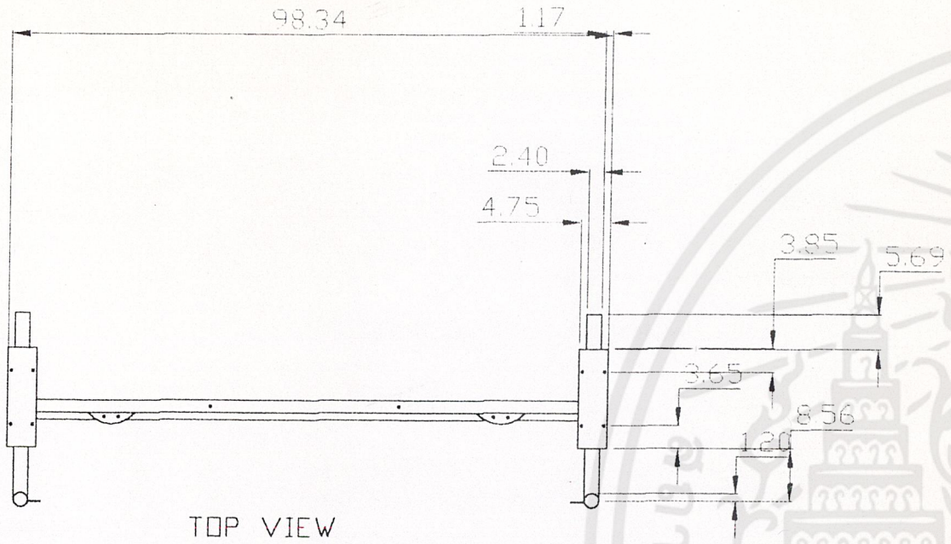
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

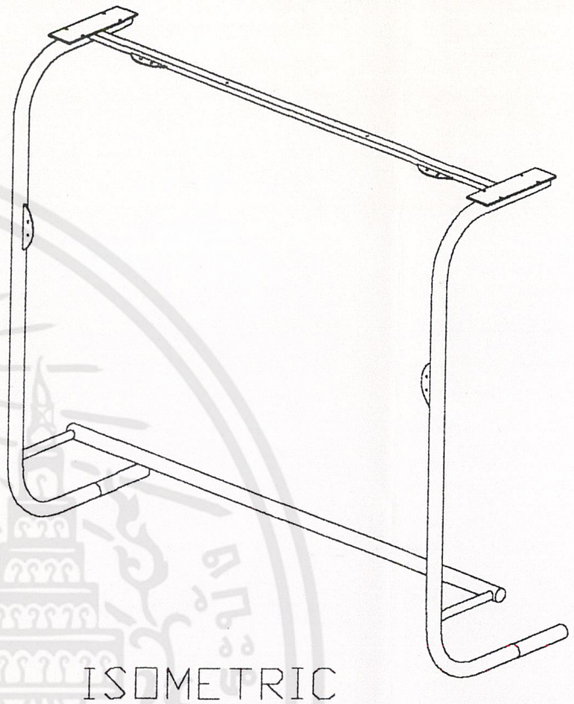
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
โครงเก้าอี้	68

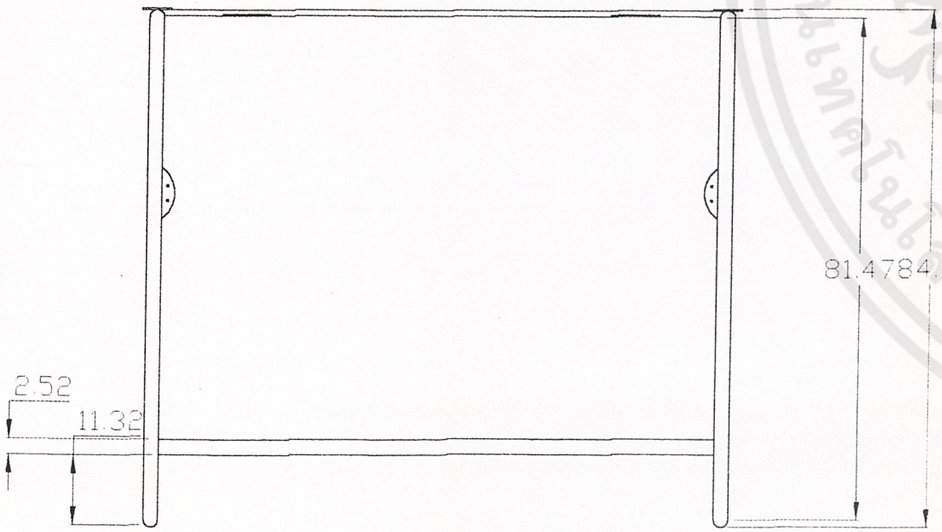
PART C



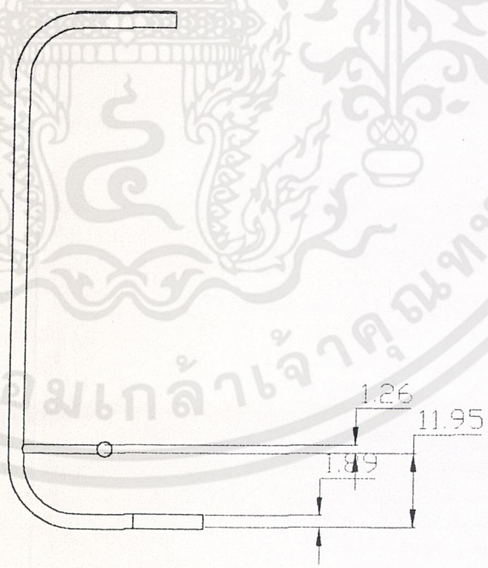
TOP VIEW



ISOMETRIC



FRONT VIEW



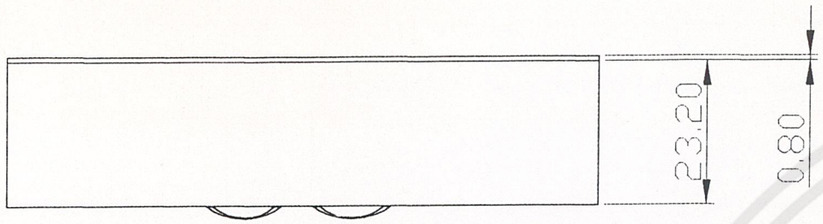
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

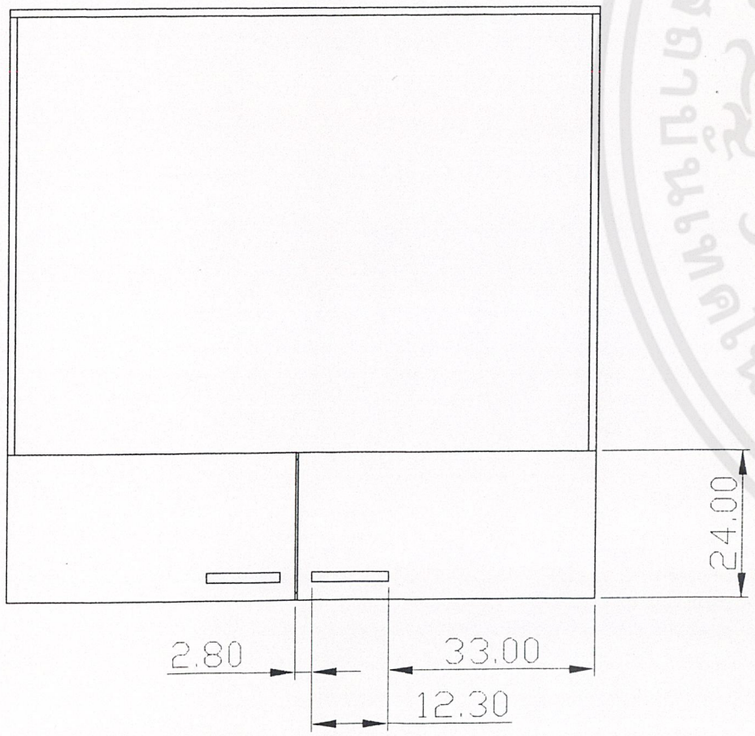
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
MULTIVIEW	69

MULTIVIEW

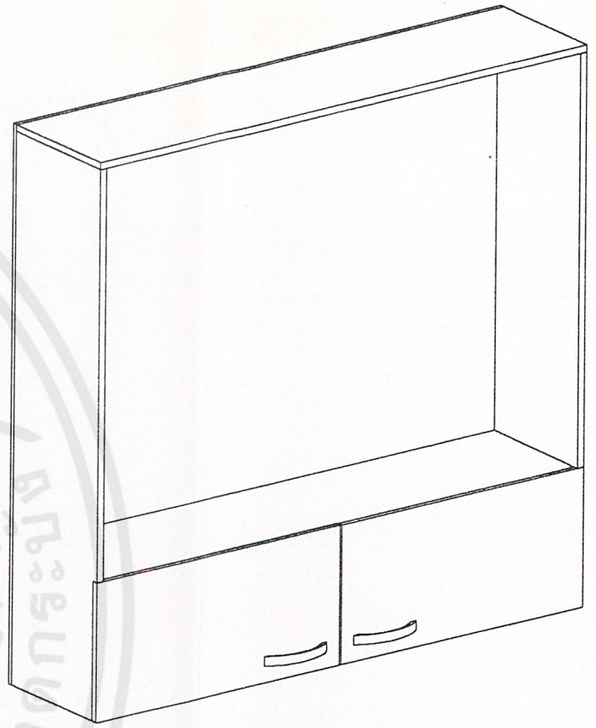


TOP VIEW



FRONT VIEW

SIDE VIEW

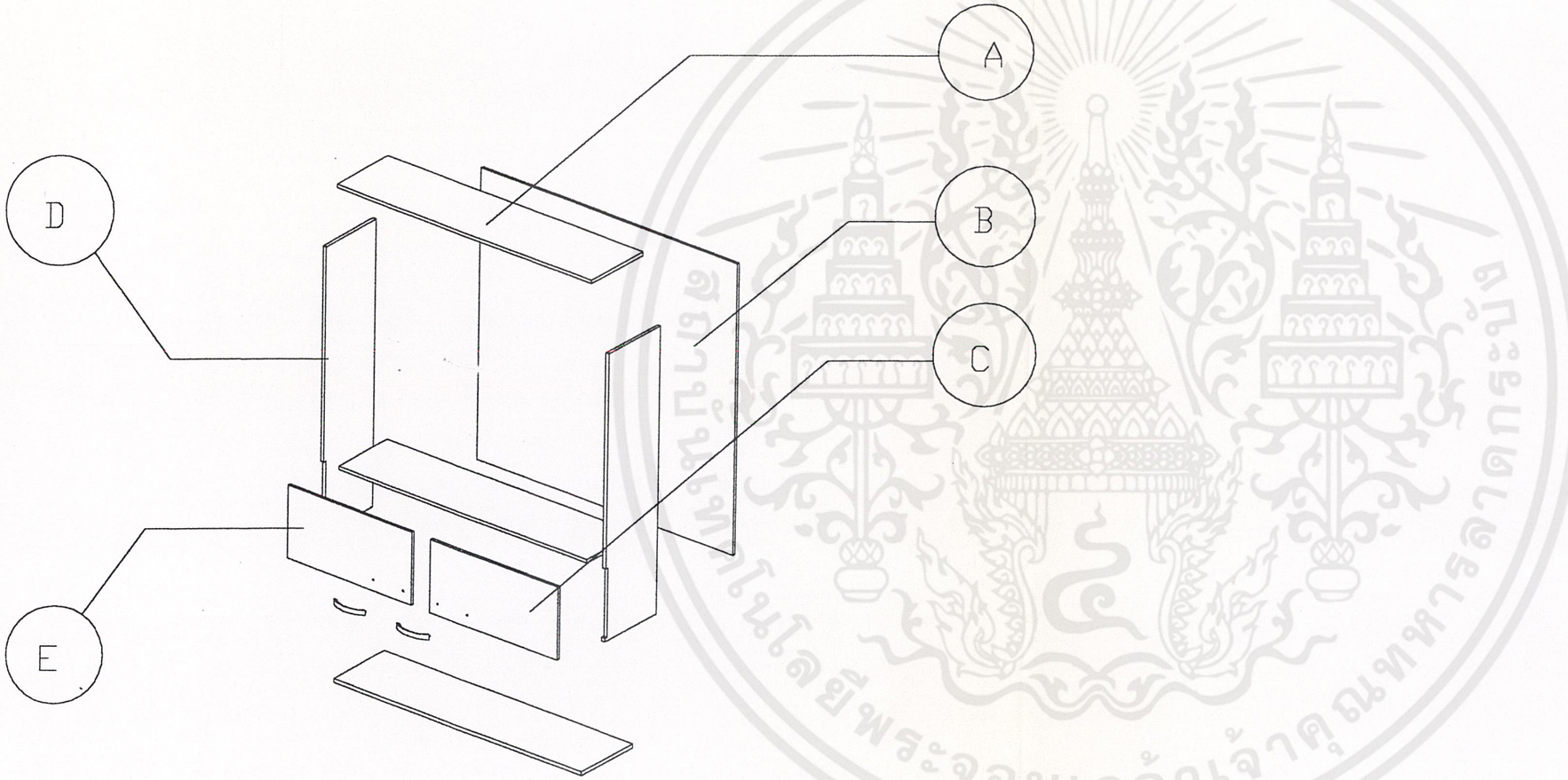


ISOMETRIC

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
ASSEMBLY	70



โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
SPECIFICATION	71

NO.	PARTNAME	MATERIAL	PROCESS	COLOUR	FINISHING	QTY.	REMARK
A	แผ่นบน	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
B	แผ่นหลัง	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
C	หน้าบาน 1	MDF 14	Cutting	Red	Laminate	1	-
D	แผ่นข้าง	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	2	-
E	หน้าบาน 2	MDF 14	Cutting	Red	Laminate	1	-

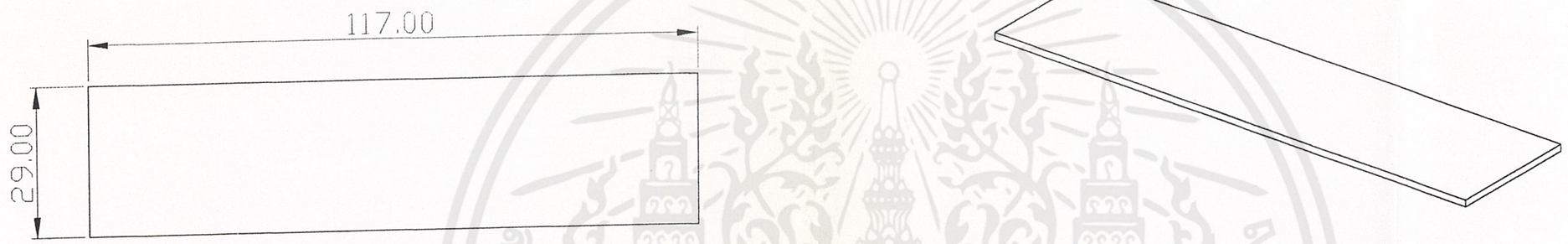
NO.	PARTNAME	PAGE
A	แผ่นบน	72
B	แผ่นหลัง	73
C	หน้าบาน 1	73
D	แผ่นข้าง	74
E	หน้าบาน 2	74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

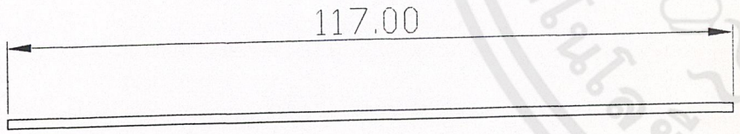
PARTNAME	PAGE
แผ่นรับ	72

PART A

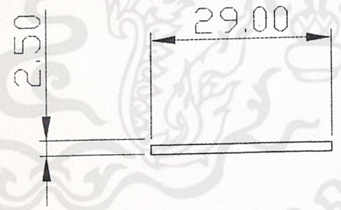


TOP VIEW

ISOMETRIC



FRONT VIEW



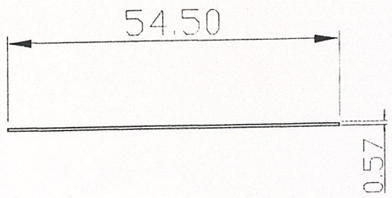
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

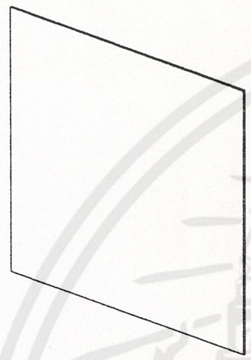
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	73

B	แผ่นหลัง

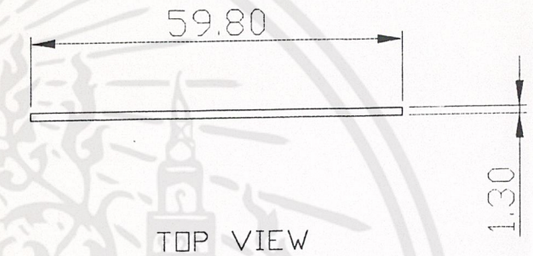


TOP VIEW

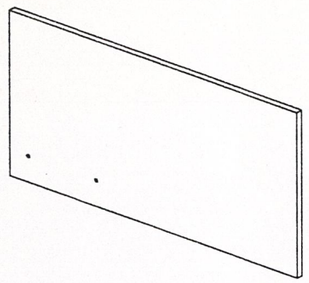


ISOMETRIC

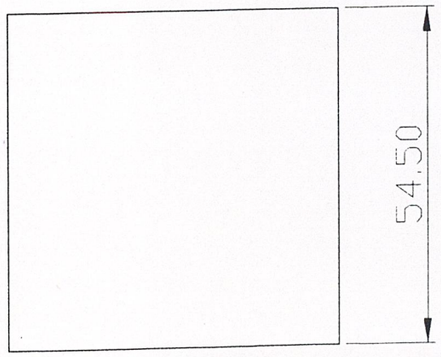
C	หน้าบาน 1



TOP VIEW

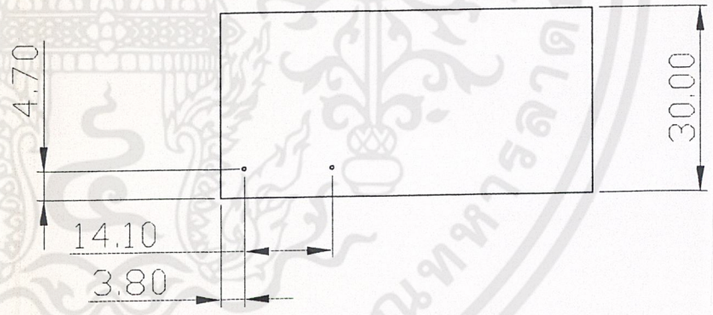


ISOMETRIC

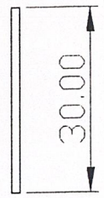


FRONT VIEW

SIDE VIEW



FRONT VIEW



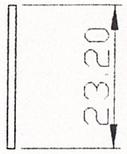
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

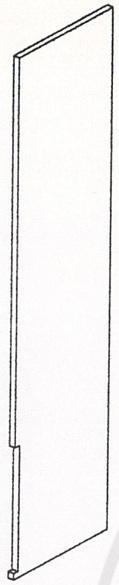
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	74

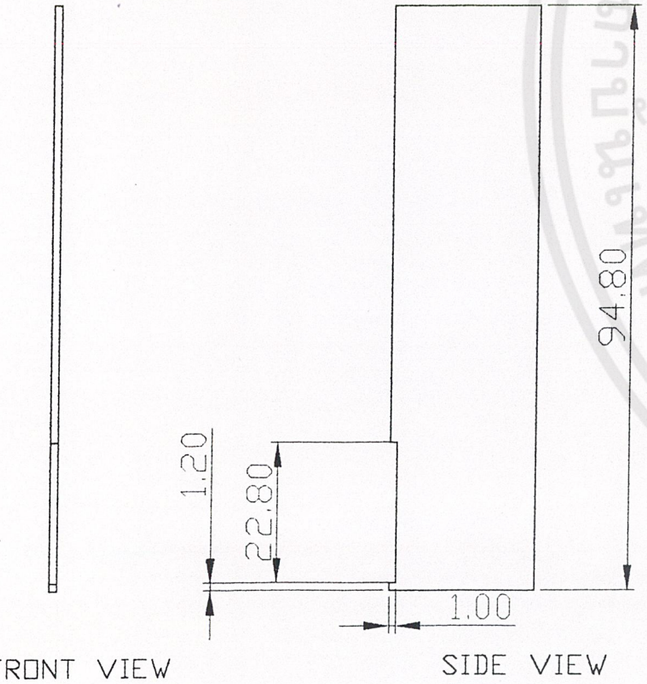
D	แผ่นข้าง



TOP VIEW



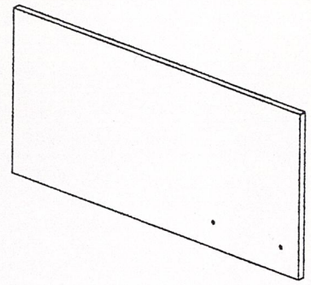
ISOMATRIC



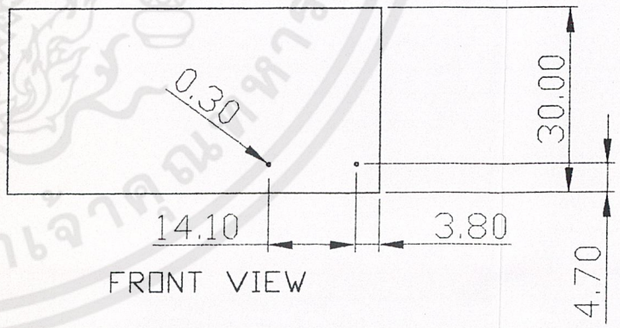
FRONT VIEW SIDE VIEW

E	หน้าบาน 2

TOP VIEW



ISOMETRIC



FRONT VIEW

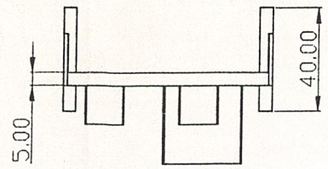
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

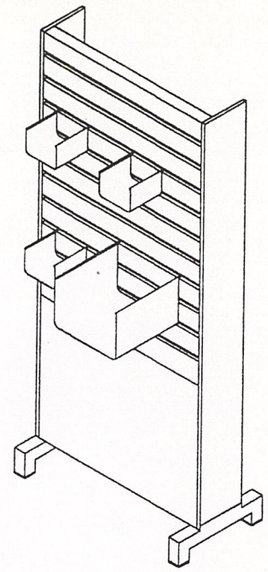
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการอ้างอิงถึง

PARTNAME	PAGE
MULTIVIEW	75

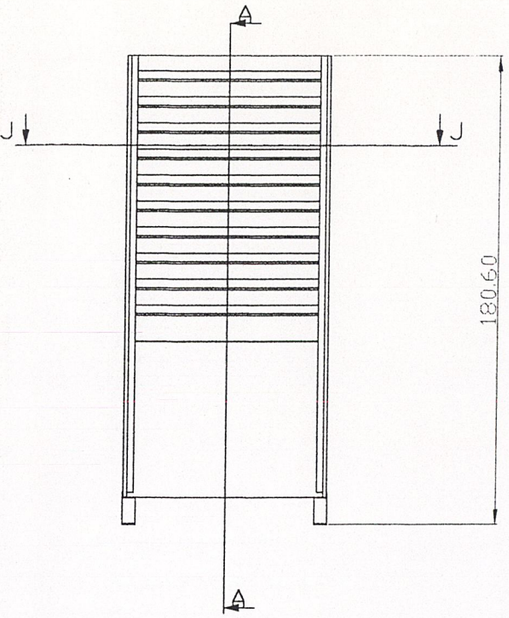
8. ชั้นวางหนังสือ



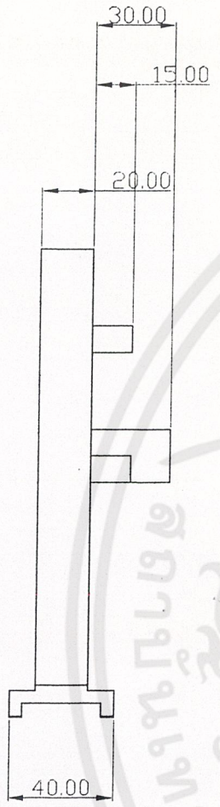
TOP VIEW



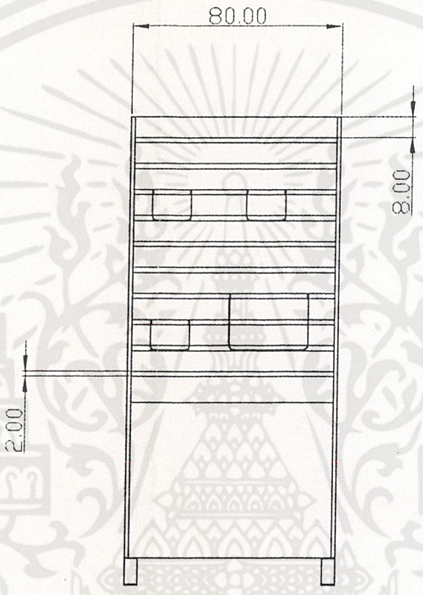
ISOMETRIC



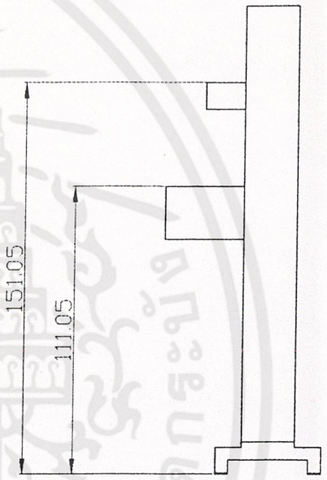
BACK VIEW



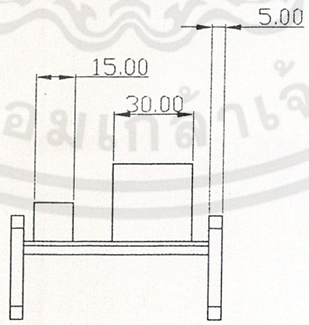
LEFT-SIDE VIEW



FRONT VIEW



RIGHT-SIDE VIEW

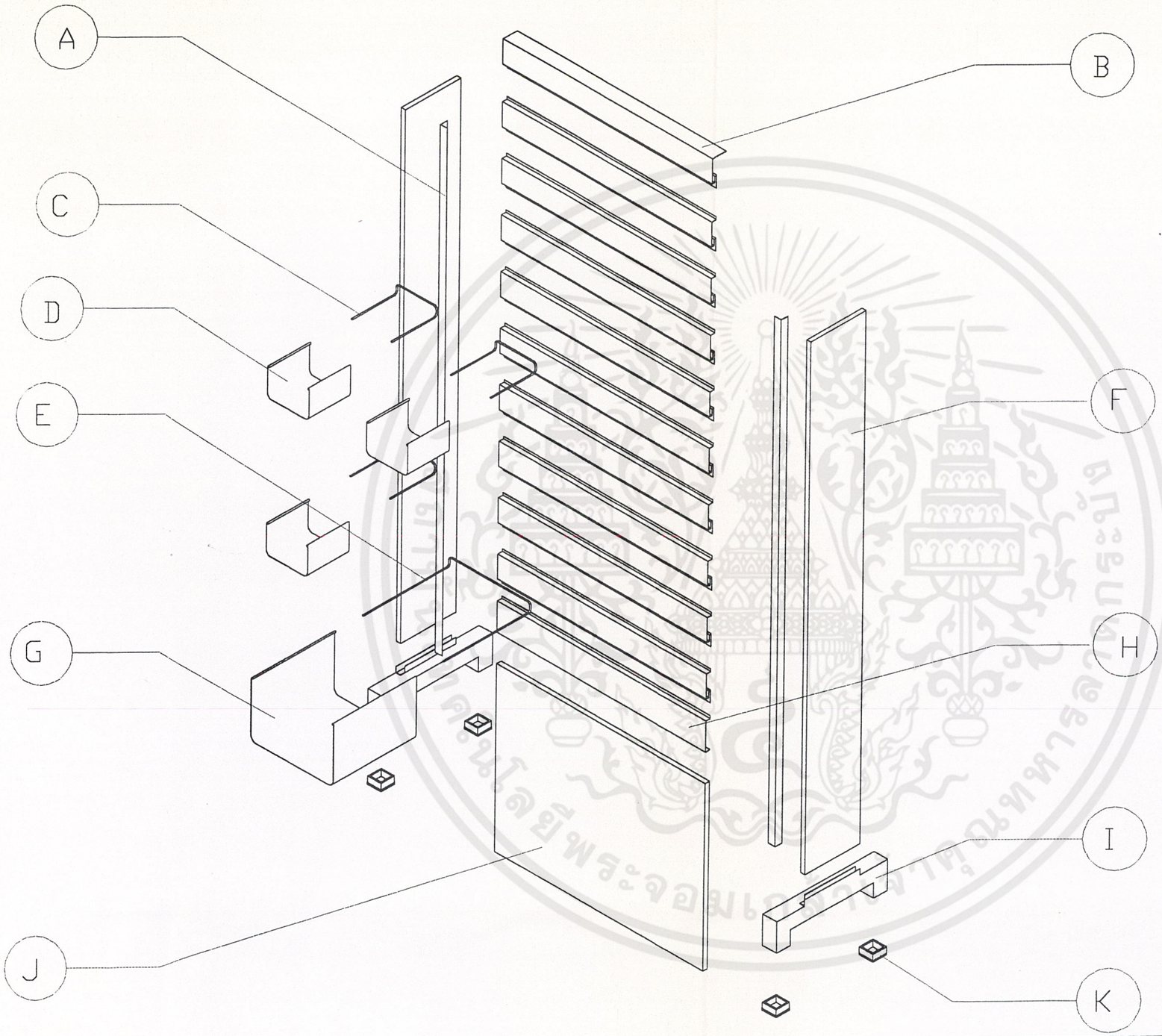


BOTTOM VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
ASSEMBLY	76



โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
SPECIFICATION	77

NO.	PARTNAME	MATERIAL	PROCESS	COLOUR	FINISHING	QTY.	REMARK
A	รางเหล็ก	Steel Sheet	Bending	Light Brown	-	2	-
B	รางชั้นเหล็ก	Steel Sheet	Bending	Cocoa Brown	-	1	-
C	ราวแขวน 1	Steel Rod	Bending	Natural	Chromium	3	-
D	ชั้นวาง 1	Steel Sheet	Bending	Red	-	3	-
E	ราวแขวน 2	Steel Rod	Bending	Natural	Chromium	1	-
F	แผ่นข้าง	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	2	-
G	ชั้นวาง 2	Steel Sheet	Bending	Red	-	3	-
H	รางชั้นเหล็ก	Steel Sheet	Bending	Light Brown	-	10	-
I	ขาตู้	Aluminium	Welding	Natural	-	2	-
J	แผ่นหน้า	MDF 14	Cutting	Cocoa Brown	Laminate	1	-
K	แผ่นรองขาโต๊ะ	PVC	Injection	Black	-	4	STP

NO.	PARTNAME	PAGE
F	แผ่นข้าง	78
B	รางชั้นเหล็ก	78
K	แผ่นรองขาโต๊ะ	79
C	ราวแขวน 1	79
E	ราวแขวน 2	79
D	ชั้นวาง 1	80
G	ชั้นวาง 2	80
A	รางเหล็ก	80
I	ขาตู้	81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

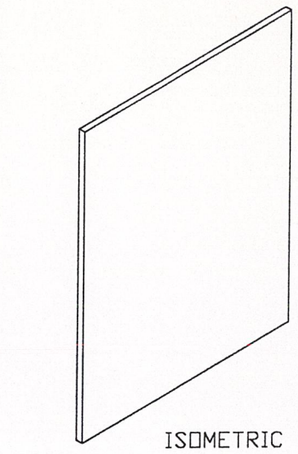
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

Furnitures for Caffe'D Oro shop

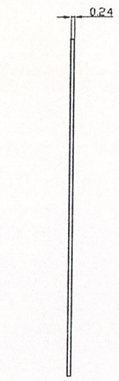
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM / SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
	78

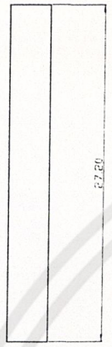
F	แผ่นข้าง


ISOMETRIC

TOP VIEW

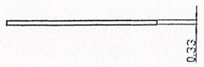


FRONT VIEW

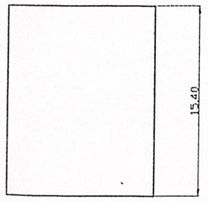


RIGHT-SIDE VIEW

ISOMETRIC

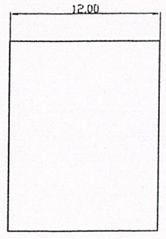


TOP VIEW



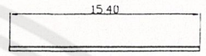
BACK VIEW

LEFT-SIDE VIEW

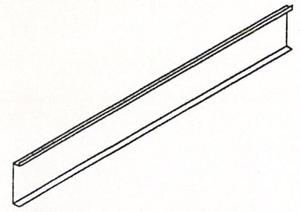


FRONT VIEW

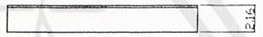
B	รางชั้นเหล็ก



TOP VIEW

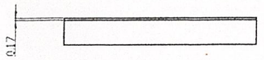

ISOMETRIC

LEFT-SIDE VIEW

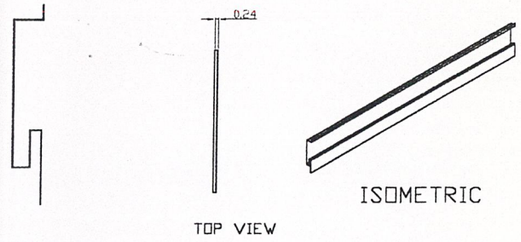


FRONT VIEW

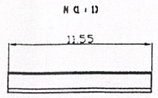
RIGHT-SIDE VIEW



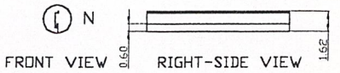
BACK VIEW



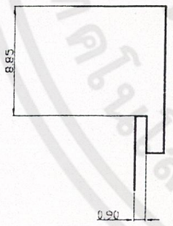
TOP VIEW
ISOMETRIC



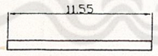
LEFT-SIDE VIEW



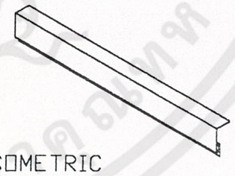
FRONT VIEW
RIGHT-SIDE VIEW

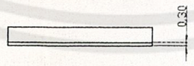


RIGHT-SIDE VIEW



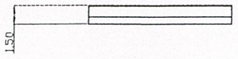
TOP VIEW


ISOMETRIC



FRONT VIEW

RIGHT-SIDE VIEW



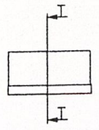
BACK VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

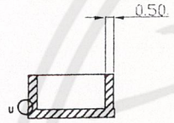
PARTNAME	PAGE
	79

K	แผ่นรองขาโต๊ะ



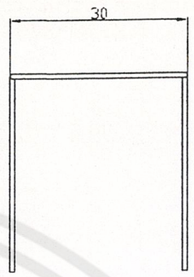
TOP VIEW

U (2 : 1)



T-T (1 : 1)

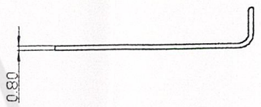
C	ราวแขวน 1



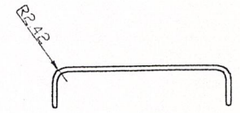
TOP VIEW

LEFT-SIDE VIEW

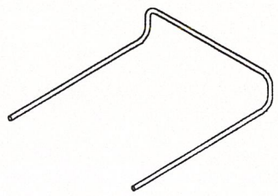
FRONT VIEW

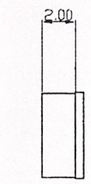


RIGHT-SIDE VIEW

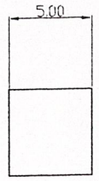


BACK VIEW


ISOMETRIC



LEFT-SIDE VIEW

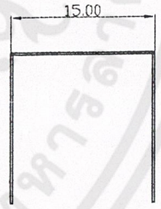


FRONT VIEW

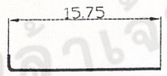
RIGHT-SIDE VIEW

BACK VIEW

E	ราวแขวน 2



TOP VIEW



LEFT-SIDE VIEW

FRONT VIEW

RIGHT-SIDE VIEW

BACK VIEW

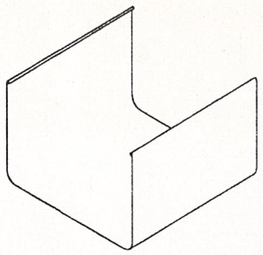
ISOMETRIC

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

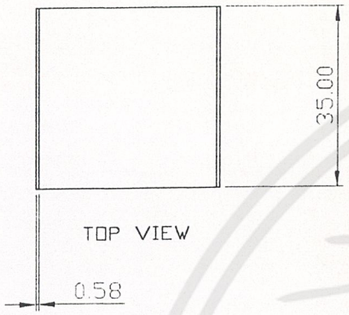
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

PARTNAME	PAGE
	80

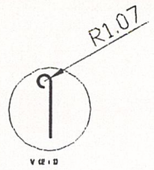
D	ชั้นวาง 1

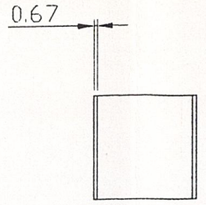


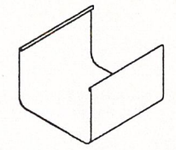
ISOMETRIC



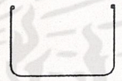
G	ชั้นวาง 2



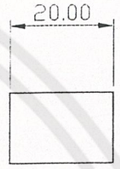




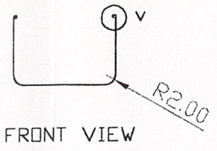
ISOMETRIC



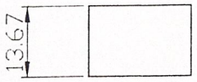
BACK VIEW



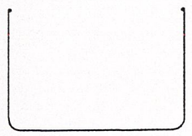
LEFT-SIDE VIEW



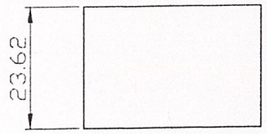
FRONT VIEW



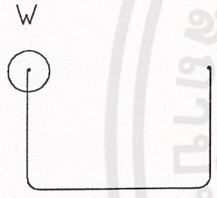
RIGHT-SIDE VIEW



BACK VIEW



LEFT-SIDE VIEW



FRONT VIEW

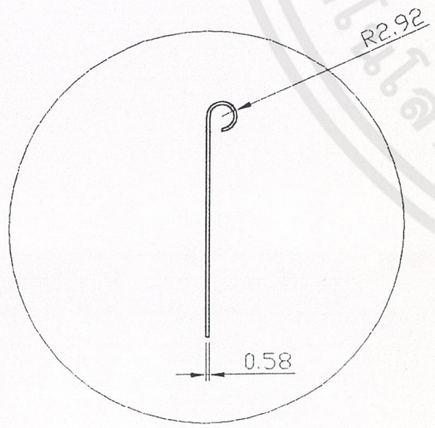
RIGHT-SIDE VIEW

A	รางเหล็ก

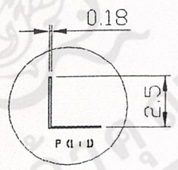
P

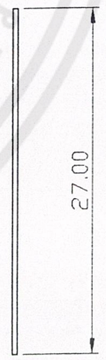
TOP VIEW

ISOMETRIC



W (2 : 1)





FRONT VIEW

RIGHT-SIDE VIEW

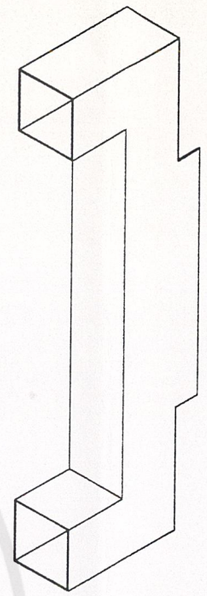
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

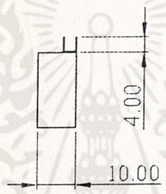
Furnitures for Caffe'D Oro shop

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM / SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไป
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

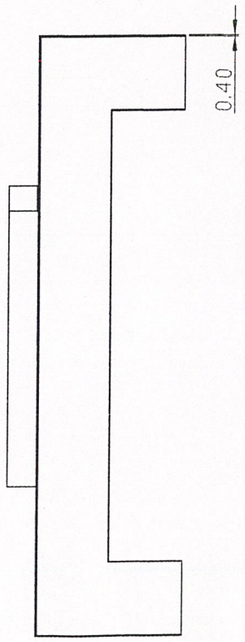
PARTNAME	PAGE
ขาตู้	81



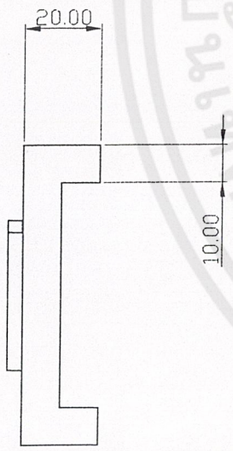


TOP VIEW

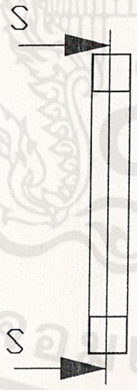
ISOMETRIC



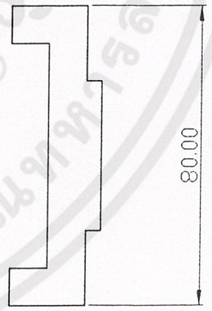
S-S



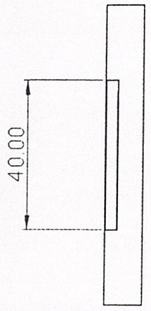
LEFT-SIDE VIEW



FRONT VIEW



RIGHT-SIDE VIEW



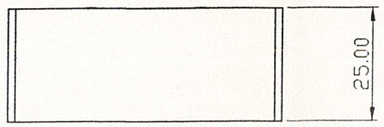
BACK VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

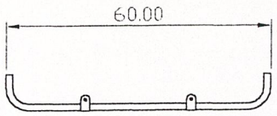
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

PARTNAME	PAGE
MULTIVIEW	82

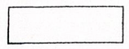
9 . ชั้นติดผนัง



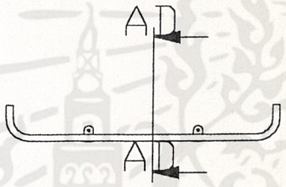
TOP VIEW



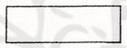
BACK VIEW



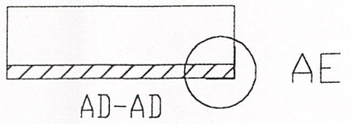
LEFT-SIDE VIEW

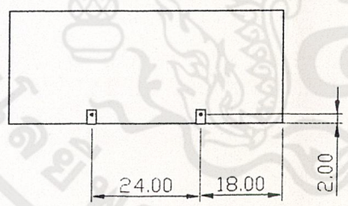


FRONT VIEW

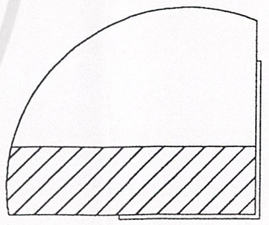


RIGHT-SIDE VIEW





BOTTOM VIEW

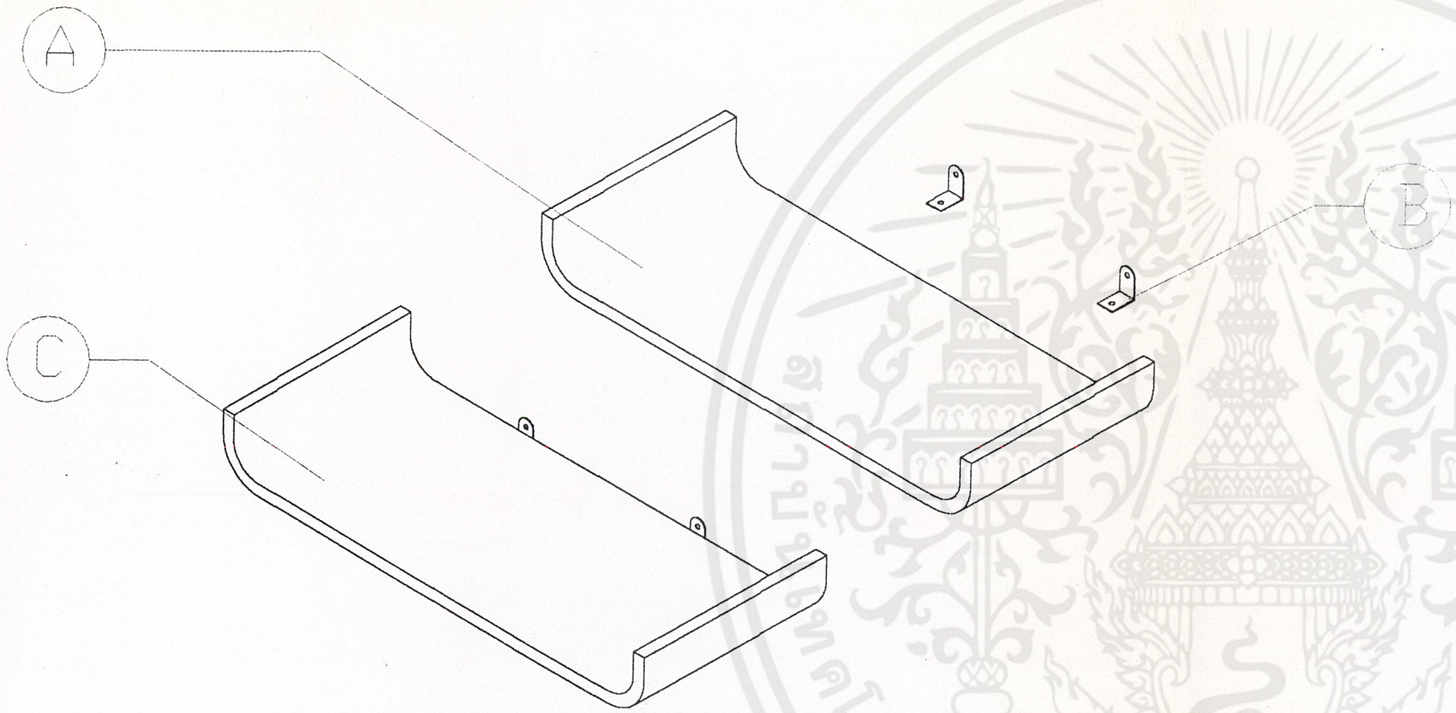


AE (1 : 1)

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ Furnitures for Caffe'D Oro shop		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
ASSEMBLY SPECIFICATION	83



NO.	PARTNAME	PAGE
A	แผ่นพื้น	84
B	เหล็กฉาก	84

ASSEMBLY

NO.	PARTNAME	MATERIAL	PROCESS	COLOUR	FINISHING	QTY.	REMARK
A	แผ่นพื้น	MDF 14	Cutting&Bending	Light Brown	Laminate	1	-
B	เหล็กฉาก	Steel Sheet	Bending	Black	-	2	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

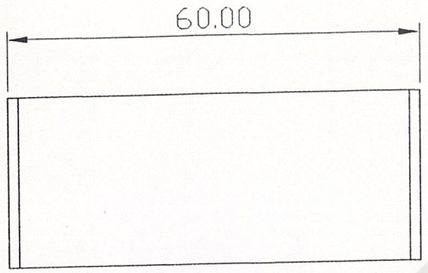
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

Furnitures for Caffe'D Oro shop

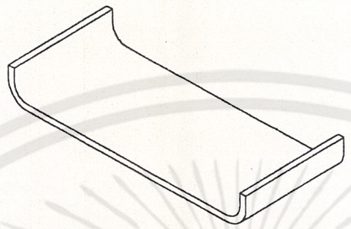
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM / SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
	84

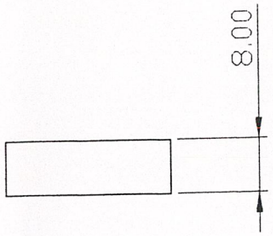
A	แผ่นพื้น



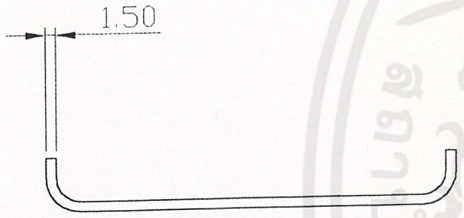
TOP VIEW



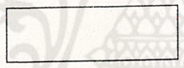
ISOMETRIC



LEFT-SIDE VIEW

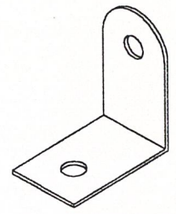


FRONT VIEW

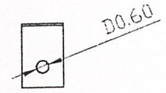


RIGHT-SIDE VIEW

B	เหล็กฉาก

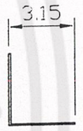


ISOMETRIC



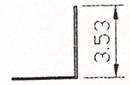
TOP VIEW

BACK VIEW

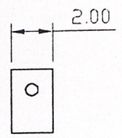


LEFT-SIDE VIEW

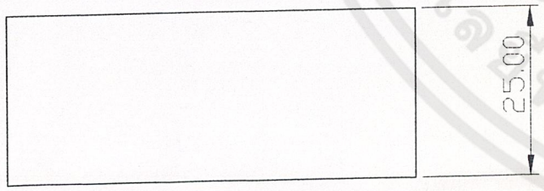
FRONT VIEW



RIGHT-SIDE VIEW



BOTTOM VIEW



BOTTOM VIEW

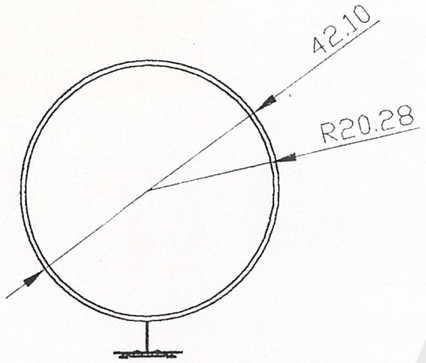
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

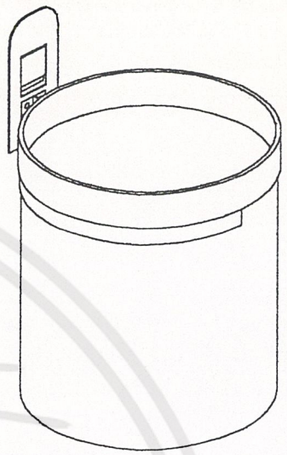
PARTNAME	PAGE
MULTIVIEW	85

10. ถังขยะ

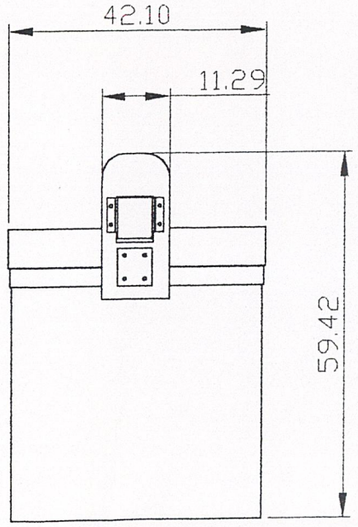
MULTIVIEW



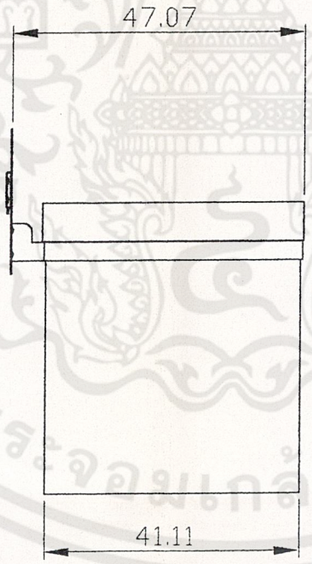
TOP VIEW



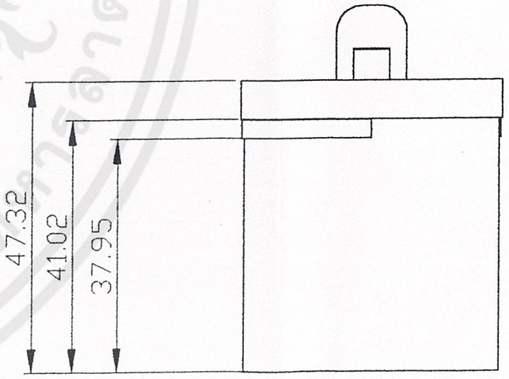
ISOMETRIC



FRONT VIEW



SIDE VIEW



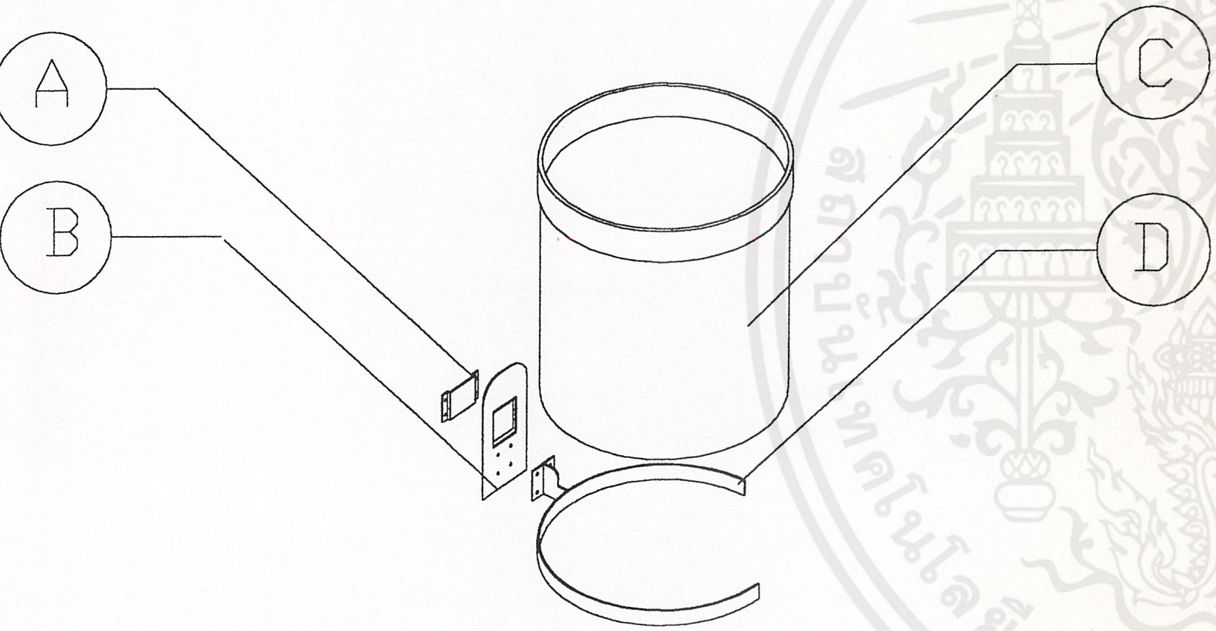
BACK VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
ASSEMBLY SPECIFICATION	86

ASSEMBLY



NO.	PARTNAME	PAGE
A	แผ่นยึด 1	87
B	แผ่นยึด 2	87
C	ถังขยะ	88
D	สายรัด	88

NO.	PARTNAME	MATERIAL	PROCESS	COLOUR	FINISHING	QTY.	REMARK
A	แผ่นยึด 1	Steel Sheet	Bending	Silver	-	1	-
B	แผ่นยึด 2	Steel Sheet	Presswork	Silver	-	1	-
C	ถังขยะ	PE	Injection	Blue	-	1	STP
D	สายรัด	Steel Sheet	Bending	Silver	-	1	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

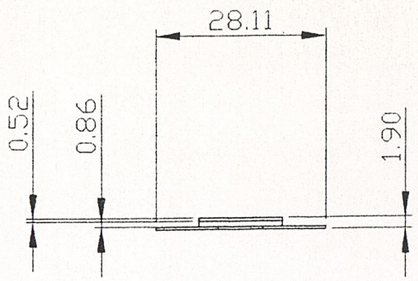
โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่

Furnitures for Caffe'D Oro shop

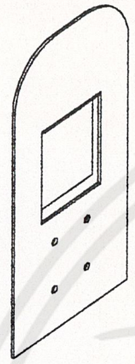
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM / SCALE 1 : 10

PARTNAME	PAGE
	87

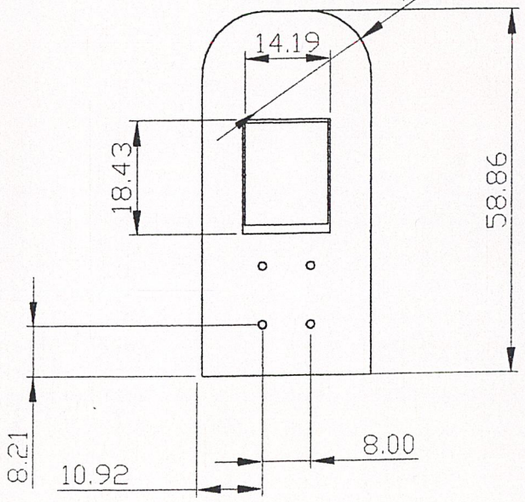
A	แผ่นยึด 1



TOP VIEW



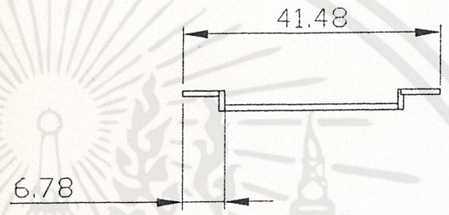
ISOMETRIC



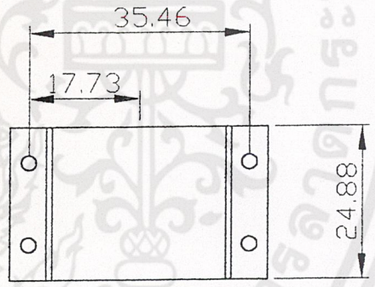
FRONT VIEW

SIDE VIEW

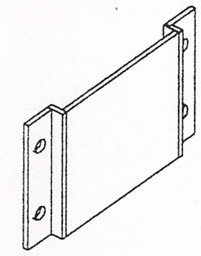
B	แผ่นยึด 2



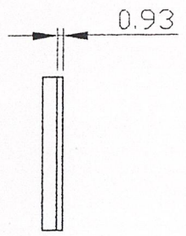
TOP VIEW



FRONT VIEW



ISOMETRIC



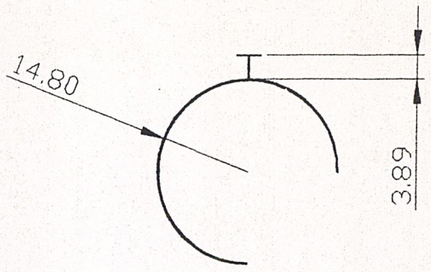
SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

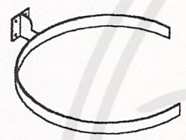
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PARTNAME	PAGE
	88

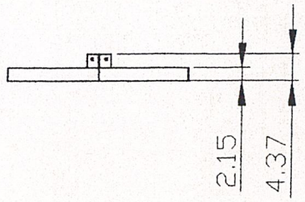
D	สายรัด



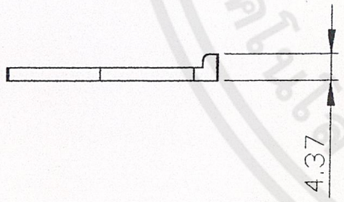
TOP VIEW



ISOMETRIC

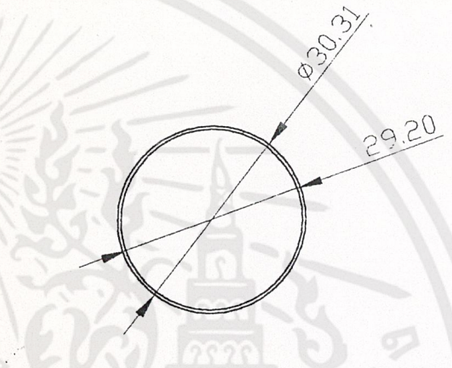


FRONT VIEW

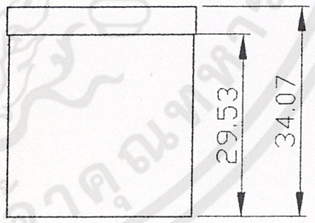


SIDE VIEW

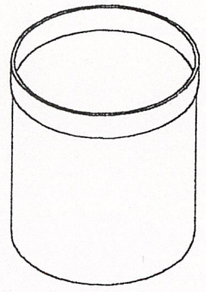
C	ถังขยะ



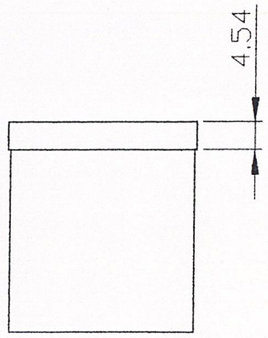
TOP VIEW



FRONT VIEW



ISOMETRIC



SIDE VIEW

โครงการออกแบบเสนอแนะเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านคาเฟ่ ดีโอโร่ **Furnitures for Caffe'D Oro shop**		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.มานพ สุดสงวน	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	
นักศึกษา : นายภาสกรณ์ เอี่ยมใจดี รหัสนักศึกษา 38025323	UNIT CM	SCALE 1 : 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้