3.3 1205819 SGD/DF ตู้เก็บสารเคมีพร้อมพัดลมระบายอากาศภายในห้อง

รายละเอียดตู้เก็บสารเคมีพร้อมพัดลมระบายอากาศภายในห้อง

1. ขนาด 1200 x 580 x 1920 มม. (กxลxส)

2. ตัวตู้ทำด้วยแผ่นเหล็กรีดเย็นชุบซิงค์ หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. สามารถถอดด้านหน้า ด้านซ้าย-ขวา เพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา ทุกชิ้นทำเป็นระบบถอดประกอบได้ (KNOCK DOWN) เคลือบกันสนิมด้วย ZINC PHOSPHATE COATING โดยกรรมวิธี DIPPING เพื่อกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วน แล้วผ่านการอบแห้งด้วยกรรมวิธี DRYING OVEN และต่อเนื่องด้วยการพ่นทับด้วยสี EPOXY มีคุณสมบัติทนสารเคมี ชนิดสีผงทั่วถึงผิวเหล็กทุกด้านทั้งภายในและภายนอก (CONDUCTIVE EPOXY POWDER COATING) โดยใช้ระบบไฟฟ้าสถิต ELECTROSTATIC PAINTING SYSTEM แล้วผ่านกระบวนการอบสีด้วยระบบ DRYING OVEN ที่ความร้อนไม่น้อยกว่า 180 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 10 นาทีเมื่อเสร็จแล้วสีต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 80 ไมครอน โดยสีจะต้องทนต่อการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมี และทนต่อการขีดข่วนได้ดี ชิ้นงานเหล็กพ่นสีแล้วต้องผ่านการทดสอบ SALT SPRAY 500 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM B117 จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ชิ้นงานเหล็กต้องมีการทดสอบการกระแทกของสีเมื่อพ่นลงแผ่น ตามมาตรฐาน JISK 5400 น้ำหนักการกระแทกต้องไม่ต่ำกว่า 800 กรัม และต้องมีการทดสอบการทนความชื้นของสีเมื่อพ่นลงแผ่นเหล็ก ตามมาตรฐาน ASTM D 2247 ระยะเวลาทดสอบต้องไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง

3. ที่ประตูตู้เก็บสารเคมีบุด้วยซีลยางโดยรอบเพื่อป้องกันการรั่วไหลของไอสารเคมีออกนอกตู้เก็บสารเคมี

4. บานประตูตู้เก็บสารเคมีเป็นกระจกนิรภัย หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. พร้อมซีลยางกระจกโดยรอบติดตั้งอยู่ในกรอบเหล็ก 2 ชั้น พร้อมพ่นสีผง EPOXY เช่นเดียวกับตัวตู้เก็บสารเคมี บานพับชนิดสเตนเลสสตีลความสูงยาวตลอดความสูงของหน้าบาน

5. ภายในมีชั้นวางขวดสารเคมีปรับระดับได้ ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็นความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. เจาะรูทั่ว เพื่อระบายอากาศ โดยไม่ให้เกิดลมหมุนตกค้างภายในตู้ ยกขอบโดยรอบ กันตกทั้ง 4 ด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชั้น พร้อมเอกสารผลการทดสอบการรับน้ำหนักของถาดต้องวางได้อย่างน้อย 50 กิโลกรัม ต่อชั้น ที่เวลา 70 ชั่วโมง พ่นและเคลือบด้วยสีผง EPOXY เช่นเดียวกับตัวตู้ พร้อมถาดรองรับสารเคมีชั้นล่างสุด สามารถรับสารเคมีได้ไม่น้อยกว่า 1.2 ลิตร จำนวน 1 ถาด

6. มีหลอดไฟแสงสว่าง LED ไม่ก่อให้เกิดความร้อนอยู่ในแท่งพลาสติกป้องกันสารเคมีติดตั้งอยู่บริเวณด้านในตู้บริเวณซ้ายขวาตลอดความสูงของตู้พร้อมสวิทช์เปิด-ปิดไฟแสงสว่าง

มุศิรธา ชารชาญชิน

7. ชุดระบบดูดอากาศภายในตู้เก็บสารเคมีติดตั้งอยู่ตอนบนตู้ ประกอบด้วย

7.1 สวิทช์เปิด-ปิดพัดลมโดยมี

- หลอดไฟ LED สีเขียว แสดงสถานะการทำงานพัดลมทำงานปกติ
- หลอดไฟ LED สีแดง แสดงสถานะการทำงานพัดลมทำงานผิดปกติ

7.2 พัดลมดูดอากาศชนิด AXAIL FAN โดยทั้ง 2 ส่วนมีแผ่นปิดกันไอสารเคมีกัดกร่อนระบบชุดควบคุมการทำงานพัดลม

7.3 ระบบกรองไอสารเคมี ประกอบด้วย

7.3.1 PRE-CARBON FILTER มีคุณสมบัติกรองกลิ่นและฝุ่นละอองหยาบ ในขั้นแรก 1 ชุด

7.3.2 ACTIVATED CARBON FILTER มีคุณสมบัติกรองสารระเหยไอสารเคมีได้ดี

ขนาด 305 x 305 มม. 1 ชุด

7.4 มีชุดตั้งเวลา (TIMER) เพื่อควบคุมการทำงานเปิด – ปิดตู้เก็บสารเคมี โดยจะต้องเวลาเปิด – ปิด ทุก 5 นาที

8. มือจับเปิด-ปิด บานประตูตู้ทำด้วย ZINC ALLOY ทนต่อไอสารเคมี พร้อมกุญแจล็อค

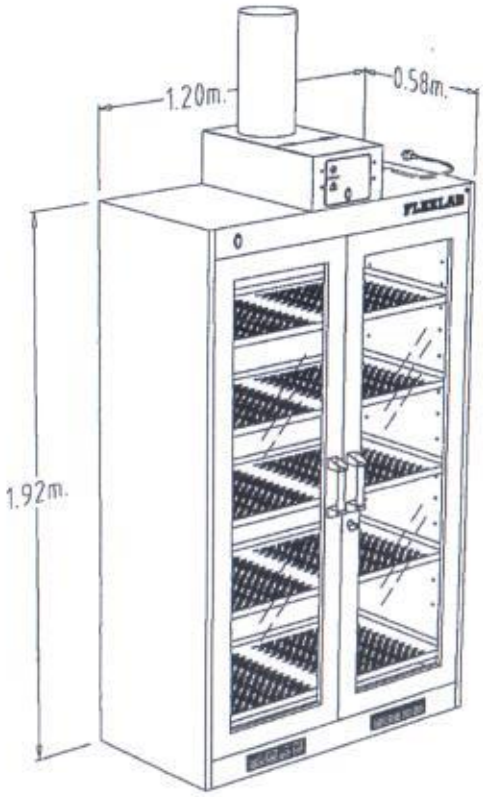
9. ข้างใต้ตู้มีขาปรับระดับความสูงตู้ไม่น้อยกว่า 4 ขา เพื่อปรับกรณีพื้นต่างระดับ

10. ตอนล่างสุดมีช่อง AIR GRILL FLOW BY PASS เพื่อให้ทิศทางลมระบายออกจากตอนล่างไปสู่ตอนบน

สุจิรดา ช่างชวัญยืน สุภาพ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

1205819SGD/ DF



ชื่อ

ชื่อจริง ชางชัยยุติ

ตำแหน่ง

3.4 BT โต๊ะวางเครื่องชั่ง ขนาด 1.20 x 0.60 x 0.80 เมตร (ย x ล x ส)

รายละเอียดโต๊ะวางเครื่องชั่ง

1. โครงสร้างทำด้วยเหล็กชุบซิงค์ฟอสเฟต หนา 1 มม. ชนิด KNOCK DOWN พ่นสีผงอีพ๊อกซี่ สามารถทนกรดได้ดี สามารถใส่ตัวถ่วงน้ำหนักได้ภายในเพื่อเพิ่มน้ำหนักให้ความมั่นคงแก่โต๊ะ

2. พื้นโต๊ะทำด้วยหินแกรนิต มีความหนาไม่น้อยกว่า 18 มม. ขอบ TOP ทำ PROFILE แบบ CLASSIC ลบคม และส่วนขอบใต้ WORK TOP ทำการเซาะร่องเพื่อ ป้องกันน้ำไม่ให้ไหลย้อนเข้าด้านล่าง สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี

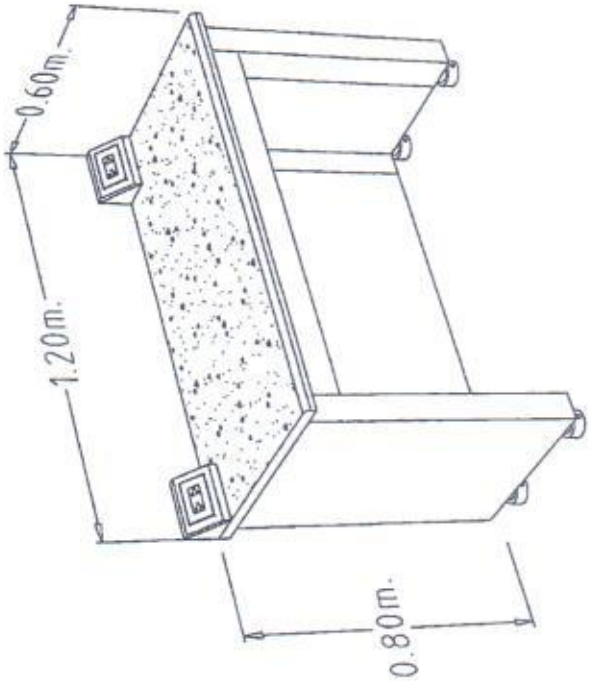
3. ชั้นวางของใต้โต๊ะมีความลึก 20 ซม.เป็นวัสดุเหล็กแผ่นรีดเย็นชุบซิงค์ฟอสเฟต หนา 1 มม. พ่นสีผงอีพ๊อกซี่ สามารถทนกรดได้ดี

4. ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย 2 เต้าเสียบ เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน พร้อมสายดินมาตรฐาน IEC STANDARD โดยปลั๊กไฟถูกติดตั้งภายในกล่อง POLYPROPYLENE (PP) ฉีดขึ้นรูป ขนาด90 x 160 x 90 มม. (ก x ย x ส) เพื่อความสะดวกในการใช้งาน สามารถทนต่อกรด – ด่าง ได้ดี

ภูศิรอก ชำระชัยบูรีน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มช.ศูนย์ลำปาง

BT1



รุจิรดา ช่างขวัญยืน สถาปนิก

<u>ห้อง 7411 (ห้องล้าง)</u>

3.5 CC 3 ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาด 0.60 x 1.20 x 1.80 ม. (ก x ย x ส)

รายละเอียดตู้เก็บอุปกรณ์

1. ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีขาว หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT GRADE A ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ 5 ระดับ เป็นไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีขาว หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT GRADE A

2. ส่วนหน้าบาน และหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT GRADE A

3. มือจับทำด้วย PVC ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มม. ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 50 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ขนาดไม่น้อยกว่า 30 x 59 มม. ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

4. ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE) สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนท (LAMINATED) สีดำ สูงประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดใต้พื้นตู้ได้โดยติดที่ยึดขาตู้ (CLIP LOCK) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น เคลือบผิวกันสนิม (ZINC PHOSPHATE COATING) หรือเป็นพลาสติก ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE (ABS)

5. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล็อคทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล สามารถเปิดได้ ขนาดมาตรฐาน 35 มม. สามารถปรับหน้าบานได้เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศได้รับมาตรฐาน ISO 9001

6. รางลิ้นชักเป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (SELF CLOSING SYSTEM) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเอง โดยอัตโนมัติ ตัวรางลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ๊อกซี่ (EPOXY COATED) ลูกล้อพลาสติก พร้อมทั้งเป็นรางระบบ

ศุจิรยา ช้างขวัญยืน ลูกจ้าง

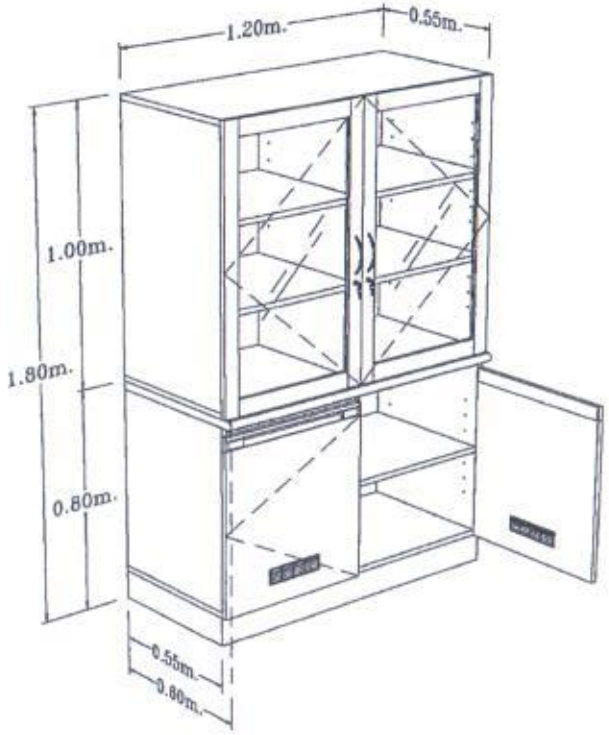
STOP 2 ขั้น (DOUBLE STOP) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา และลูกล้อทำจากพลาสติกชนิดดูดซับเสียง เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบาและลื่น เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศได้รับมาตรฐาน ISO 9001

7. กระจกบานเลื่อนเปิด – ปิด หนา 5 มม.

ชุติมา ช้างขวัญยืน

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มธ.ศูนย์ลำปาง

CC



ชื่อ ศุลีรอต ทำงานวิจัย ชั้นปีที่

3.6 SH1/SS ชั้นคว่ำเครื่องแก้ว ขนาด 1.00 x 0.60 x 1.92 ม.

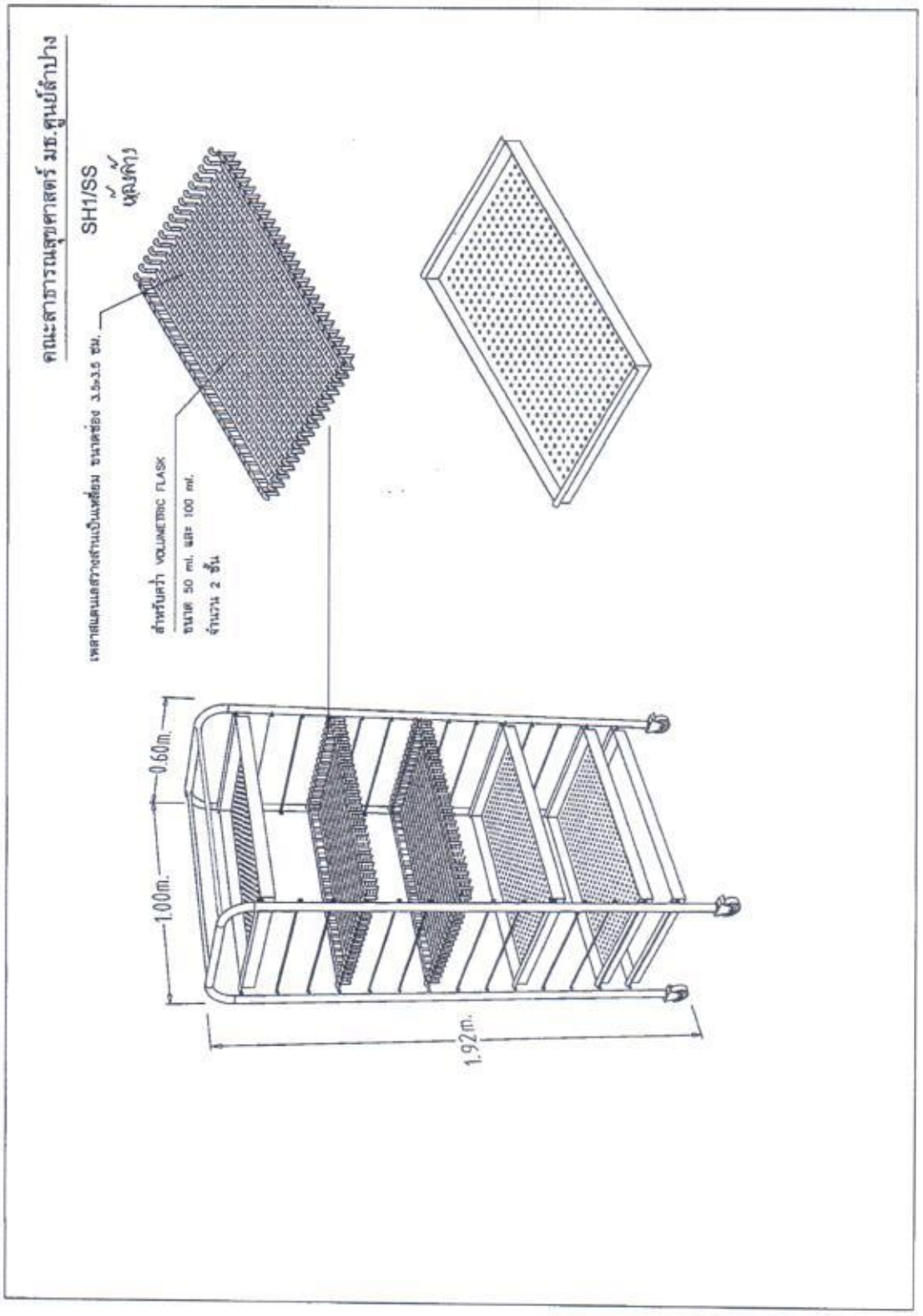
รายละเอียดชั้นคว่ำเครื่องแก้ว

1. โครงสร้างเป็นสแตนเลสกลม เกรด 304 ขนาดไม่น้อยกว่า 1 ½" ส่วนปลายขาติดตั้งล้อเลื่อนเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ และสามารถล็อคได้ 2 ล้อ

2. ชั้นคว่ำเครื่องแก้ว เป็นตะแกรงสแตนเลส และเป็นถาดสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. พร้อมเจาะระบายน้ำให้มีขนาด และระยะเท่าๆ กัน และยกขอบสูงรอบด้าน เพื่อป้องกันเครื่องแก้วตก

3. ด้านล่างสุดมีถาดรองรับน้ำ เป็นถาดสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. พร้อมยกขอบสูงรอบด้าน

ฐิรดา ช่างชวัญยืน สุดาวรี



ชุติรดา ชำนรรัมย์ยิน สุวรรณี

<u>ห้อง 7415 (ห้องเตรียม)</u>

3.6 C126018 ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาด 1.20 x 0.60 x 1.80 ม. (ย x ล x ส)

รายละเอียดตู้เก็บอุปกรณ์

1. ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้อัด หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีขาว หนา 0.8 มม.ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT GRADE A

2. ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้เป็นไม้อัด หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีขาว หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ ชนิด HOT MELT GRADE A

3. ส่วนหน้าบานเป็นกระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ในกรอบไม้อัด หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT GRADE A โดยร่องกระจกจะมีรางพลาสติก PVC แบบฉีดเป็นเส้นยาวตลอดแนวไม่มีรอยต่อในแต่ละด้านของกรอบบาน มีขนาดร่อง ลึก 10 มม. โดยรางพลาสติก PVC นี้ จะใส่ตามร่องกรอบกระจกทั้ง 4 ด้าน โดยรอบเพื่อป้องกันความชื้นและไอสารเคมีเข้าสู่เนื้อไม้ที่เซาะเป็นร่องสำหรับใส่กระจก และเพื่อความเรียบร้อยสวยงาม

4. มือจับทำด้วยโลหะรูปตัวซี (C) พร้อมกุญแจล็อค

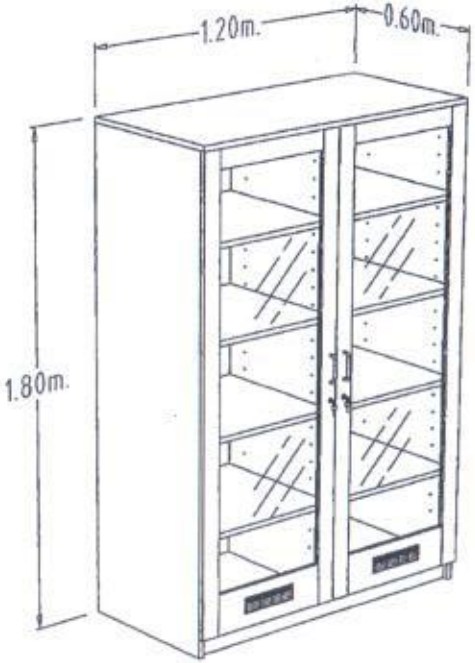
5. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001

ฤดีรัตา ช่างชวัญยืน สวาทนี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มธ.ศูนย์ลำปาง

C126018

ตู้เครื่อง MICRO



ตู้เครื่อง ช่างชัยสิทธิ์ สุวรรณ

<u>ห้อง 7416 (ห้อง Micro)</u>

3.7 C126018 ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาด 1.20 x 0.60 x 1.80 ม. (ย x ล x ส)

รายละเอียดตู้เก็บอุปกรณ์

1. ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้อัด หนา 16 มม.ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีขาว หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT GRADE A

2. ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้อัด หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีขาว หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT GRADE A

3. ส่วนหน้าบานเป็นกระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ในกรอบไม้อัด หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT GRADE A โดยร่องกระจกจะมีรางพลาสติก PVC แบบฉีดเป็นเส้นยาวตลอดแนวไม่มีรอยต่อในแต่ละด้านของกรอบบาน มีขนาดร่อง ลึก 10 มม. โดยรางพลาสติก PVC นี้ จะใส่ตามร่องกรอบกระจกทั้ง 4 ด้าน โดยรอบเพื่อป้องกันความชื้นและไอสารเคมีเข้าสู่เนื้อไม้ที่เซาะเป็นร่องสำหรับใส่กระจก และเพื่อความเรียบร้อยสวยงาม

4. มือจับทำด้วยโลหะรูปตัวซี (C) พร้อมกุญแจล็อค

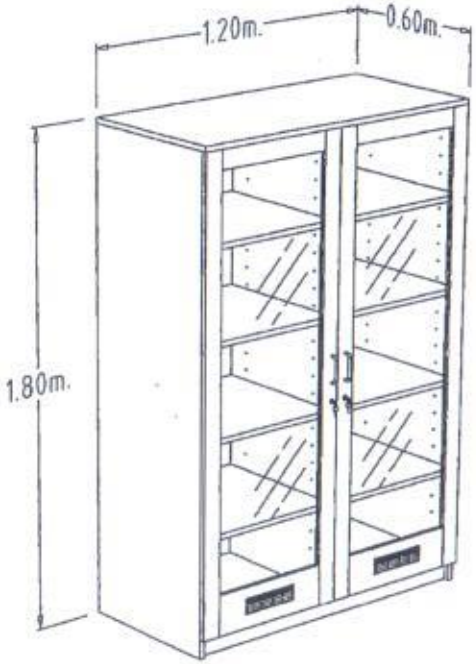
5. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ ผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้

ฐิติ ฐิติรดา ชำนาญวัฒนา สุวรรณี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มธ.ศูนย์ลำปาง

C126018

ตู้เก็บเครื่องมือ MICRO



<u>ห้อง 7418 Micro (ห้องปฏิบัติการ)</u>

3.8 3IB 1 โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด 1.50 x 0.75 x 0.85 ม.

รายละเอียดเฟอร์นิเจอร์โต๊ะปฏิบัติการระบบ KNOCK DOWN

<u>ออกแบบ ผลิต และติดตั้งด้วยระบบ FULLY KNOCK DOWN SYSTEM 100% ตามมาตรฐานสากล สำหรับห้องปฏิบัติการที่ขอการรับรองมาตรฐาน ISO 17025 และที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแล้ว</u>

1. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (WORK TOP) วัสดุทำด้วย PHENOLIC RESIN ชนิด LAB GRADE ที่มีคุณสมบัติทนสารเคมี ผ่านมาตรฐาน SEFA 3-2010 และ CNS 11367:1985 ที่ PERIOD 24 HOURS พร้อมแสดงเอกสารประกอบ และ TEST REPORT ACETIC ACID 29% , NITRIC ACID 70% , SULPHURIC ACID 77% , SODIUM SULFIDE , HYDROGEN PEROXIDE 30% , FORMALDEHYDE 37% , CHLOROFORM ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความหนาตลอดแผ่นไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 , OHSAS 18001 ส่วนใต้ WORK TOP มี WATER DROP EDGE SYSTEM ป้องกันการไหลซึมของหยดน้ำเข้าตู้

2. โครงสร้าง เป็นเหล็กกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 25 x 50 มม. (± 1.5 มม.) หนา 2.3 มม. (± 0.3 มม.) โดยโครงสร้างต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม ต่อ 1 ตารางเมตร ในระยะเวลาทดสอบ 500 ชั่วโมง ทดสอบโดยหน่วยงานภาครัฐ พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา ชุบซิงค์ฟอสเฟตเคลือบกันสนิมโดยกรรมวิธี Dipping เพื่อเคลือบกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วน และอบแห้งด้วยกรรมวิธี Drying Oven และต่อเนื่องเข้าพ่นทับด้วยสี EPOXY ชนิดผงทั่วถึง ด้วยระบบ Drying Oven ที่มีความร้อนไม่น้อยกว่า 180 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 10 นาที ความหนาของสี จะหนาไม่น้อยกว่า 80 ไมครอน โดยสีทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้เป็นอย่างดี ชิ้นงานเหล็กพ่นสีแล้วต้องผ่านการทดสอบ SALT SPRAY 500 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM B117 จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ที่ปลายขามีล้อเลื่อนสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและสามารถล็อคล้อได้

3. ส่วนของตัวตู้ เป็นตู้แบบ MODULAR ยึดประกอบด้วยอุปกรณ์ KNOCK DOWN ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีขาว หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม. เฉพาะด้านหน้า ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT GRADE A ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีขาว หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน สามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม การต่อยึด

สุจิรดา ช้างวรัญญู สุวทินี

ประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULLY KNOCK DOWN SYSTEMS ชนิด CAM LOCK & DOWEL เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรป ฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมเดือยไม้ขนาดไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (MODULAR UNIT SYSTEM) โดยไม่ใช้วิธีการยิงลวด , MAX หรือสกรูเกลียวปล่อย

4. ส่วนหน้าบาน และหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน พร้อมแสดงเอกสารผลการทดสอบค่าการบวมน้ำที่ 74 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.04% ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ (HOT MELT) พร้อมทั้งลบมุมด้วยเครื่องจักรเพื่อความเรียบร้อย

5. มือจับทำด้วยอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป พ่นทับด้วยสีผง EPOXY ผ่านการอบด้วยความร้อน สีสามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี ชนิด GRIP SECTION POSTFORM EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 21 x 50 มม. ฝังอยู่ด้านบนของหน้าบานมี CHANEL CAP ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43 x 80 มม. สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้าน ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS ใส่ป้ายบอกรายการ (CARD LABEL) ลงใน LABEL CHANNEL มีแผ่นพลาสติก LABEL COVER MASK ที่ทำจากพลาสติก ACRYLIC ใสฉีดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเปียกชื้นหรือเปรอะเปื้อนแผ่นป้าย

6. กุญแจล็อคเป็นชนิด MASTER KEY จำนวนเบอร์ไม่ซ้ำกัน 3000 เบอร์ โครงสร้างผลิตจากซิงค์ (ZDA3) ชุบนิเกิ้ล ไส้กุญแจสามารถถอดออกเปลี่ยนได้ ด้วยดอกกุญแจถอดไส้ (REMOVEL KEY) ในตำแหน่งเปิด มีระบบ ACTIVE PIN ป้องกันการไขแทนกันได้ ดอกกุญแจผลิตจากทองเหลืองชุบนิเกิ้ล สวมปลอกด้วยพลาสติกชนิด ANTI-BACTERIAL เป็นสินค้าที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมแสดงเอกสารประกอบการพิจารณา

7. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้

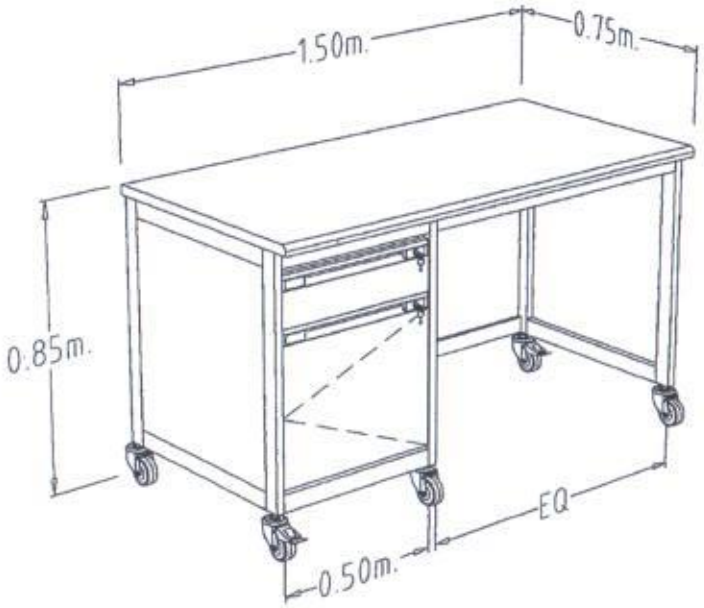
8. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (SELF CLOSING SYSTEM) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ตัวรางลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี่ (EPOXY COATED) ลูกล้อพลาสติก พร้อมทั้งเป็นรางระบบ STOP 2 ชั้น (DOUBLE STOP) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา และลูกล้อทำจากพลาสติกชนิดดูดซับเสียง เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบาและลื่น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

ศุลิรดา ช้างวัยยืน ศุลิรดา

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มธ.ศูนย์ลำปาง

โต๊ะปฏิบัติการสาธิต

3IB1



3.9 MC1005820 ตู้เก็บกล้องจุลทรรศน์ ขนาด 1.00 x 0.58 x 2.00 ม. (ย x ล x ส)

รายละเอียดตู้เก็บกล้องจุลทรรศน์

1. โครงสร้าง ทำด้วยไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีขาว หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT GRADE A

2. ชั้นวางด้านใน ทำด้วยไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีขาว หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT GRADE A

3. หน้าบานเป็นกระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 5 มม.ในกรอบไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำชนิด HOT MELT GRADE A โดยร่องกระจกจะมีรางพลาสติก PVC แบบฉีดเป็นเส้นยาวตลอดแนวไม่มีรอยต่อในแต่ละด้านของกรอบบาน มีขนาดร่อง ลึก 10 มม. โดยรางพลาสติก PVC นี้จะใส่ตามร่องกรอบกระจกทั้ง 4 ด้าน โดยรอบเพื่อป้องกันความชื้นและไอสารเคมีเข้าสู่เนื้อไม้ที่เซาะเป็นร่องสำหรับใส่กระจก และเพื่อความเรียบร้อยสวยงาม

4. มือจับเป็นซิงค์อัลลอยด์ชุบโครเมี่ยม รูปตัวซี (C) พร้อมกุญแจล็อค

5. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ

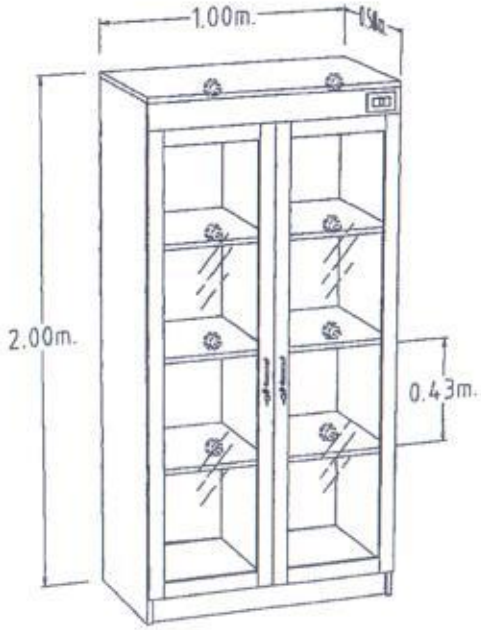
6. ติดตั้งหลอดไฟฟ้า พร้อมสวิทช์เปิด – ปิด

รุจิรดา ช้างชวัญยืน สุวรรณี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มธ. ศูนย์ลำปาง

ตู้เก็บกล้องจุลทรรศน์

MC1005820



ชนะชัย สุดใจ

นายชัยยงค์ ช้างอัฐิ

นายสุรศักดิ์ แสงสุดี

3.10 LK 12 ตู้ล็อคเกอร์ขนาด 0.90 x 0.40 x 1.80 ม. (ย x ล x ส)

รายละเอียดตู้ล็อคเกอร์

1. โครงสร้าง ทำด้วยไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) สีขาว หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ ชนิด HOT MELT GRADE A

2. หน้าบานเป็นไม้อัด หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท (HIGH PRESSURE LAMINATE) หนา 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. 1163 – 2536 ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ ชนิด HOT MELT GRADE A

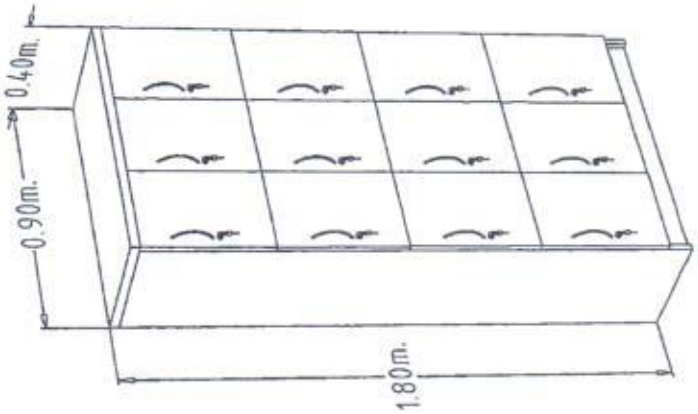
3. มือจับเป็นซิงค์อัลลอยด์ชุบโครเมี่ยม รูปตัวซี (C) พร้อมกุญแจล็อค

4. บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิกเกิล เป็นชนิดเปิดได้ 110 องศา แบบ SLIDE ON สามารถปรับหน้าบานได้ รอบการเปิดไม่น้อยกว่า 100,000 รอบ

ศุศิรดา ช้างขวัญยืน สุวรรณี

คณะวิทยาศาสตร์ มว.ศูนย์ลำปาง

LK12



สุศิรดา ช้างขวัญยืน สุดาวัน