

## คุณลักษณะเฉพาะ

## ตู้ดูดไอระเหยสารเคมีแบบไร้ท่อ

## ๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

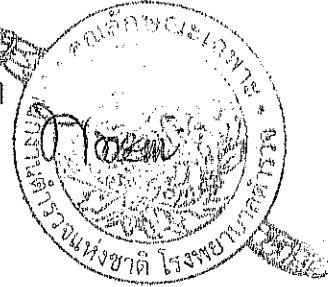
เพื่อใช้ปฏิบัติงานทางด้านการเตรียมตัวอย่างจุลจากร และสารเคมีต่างๆ

## ๒. ลักษณะทั่วไป

๒.๑ เป็นตู้ดูดควันแบบไร้ท่อ สามารถเคลื่อนย้ายที่ตั้งได้ ใช้สำหรับกำจัดกลิ่นไอสารเคมีต่างๆ

๒.๒ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ ถึง ๒๓๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์

พ.ต.ร.



## ๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

๓.๑ ขนาดภายนอกตู้ดูดไอสารระเหย กว้าง X ลึก X สูง ไม่น้อยกว่า ๑,๓๓๐ X ๕๘๐ X ๑,๐๕๐ มิลลิเมตร

๓.๒ พื้นที่ปฏิบัติงานภายใน มีขนาด กว้าง X ลึก X สูง ไม่น้อยกว่า ๑,๒๕๐ X ๕๐๐ X ๖๖๐ มิลลิเมตร

๓.๓ ด้านหน้าตู้เป็นกระจกนิรภัยชนิดเทมเปอร์ (Tempered glass) เลื่อนขึ้น-ลง ได้ หรือเป็น acrylic ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร เปิด-ปิดแบบบานพับ

๓.๔ พื้นที่ปฏิบัติงานภายในทำจากเหล็กไม่เป็นสนิม (Stainless steel) ชนิด ๓๐๔ หรือ Polypropylene หรือ PVC

๓.๕ วัสดุภายนอกทำจาก electro-galvanized steel หรือ White polypropylene สามารถป้องกันการกัดกร่อน และป้องกันสนิมได้ดีและเคลือบสารที่มีคุณสมบัติลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์

๓.๖ ด้านข้างตู้เป็นกระจกนิรภัยชนิดเทมเปอร์ (Tempered glass) หรือเป็น acrylic ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร หรือเป็น White polypropylene

๓.๗ พัดลมดูดอากาศเป็นชนิดขับเคลื่อนโดยตรง (Direct drive centrifugal) พร้อมติดตั้งระบบควบคุมความเร็วลมไว้ภายในอยู่ในช่วง ๐.๔ ถึง ๐.๗ m/s

๓.๘ มีช่องอากาศเข้า (Autopurge Slots) อยู่บริเวณด้านหลังหรือด้านข้างของตู้ภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน

๓.๙ ระบบกรองอากาศประกอบด้วย

-แผ่นกรองหยาบ (Pre-filter) เพื่อกรองฝุ่นหยาบ อย่างน้อย ๑ ชุด

-แผ่นกรองหลัก (Main Filter) เป็น Activated Carbon Filter อย่างน้อย ๑ ชุด

๓.๑๐ แผ่นกรองหลัก (Main Filter) Activated Carbon Filter ผ่านมาตรฐาน BS ๗๕๘๕ - ๒๐๐๑ หรือ ANSI/NSF standard ๖๑ หรือ ANSI/NSF standard ๔๒

พ.ต.อ.หญิง.....ประธานกรรมการ พ.ต.ท.หญิง.....กรรมการ ร.ต.อ.หญิง.....กรรมการ

๓.๑๑ ตัวเครื่องได้ถูกออกแบบตามมาตรฐานของ ASHRAE ๑๑๐-๑๙๙๕ หรือ EN ๑๔๑๓๕

๓.๑๒ มีหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดไฟ LED ให้ความสว่างขณะปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๖๐๐ ลักซ์

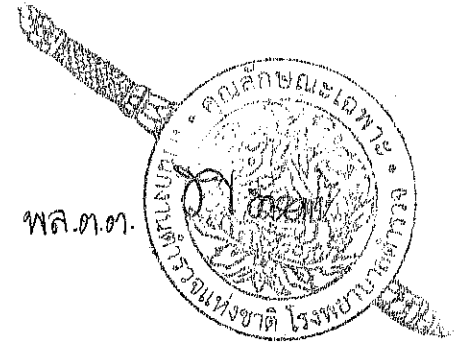
๓.๑๓ การควบคุมการทำงานและการแสดงผลการทำงานของเครื่อง ประกอบด้วย

๓.๑๓.๑ ควบคุมการทำงานด้วยระบบ ไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessor) ผ่านแผงควบคุมการทำงานและแสดงผลผ่านหน้าจอ LCD หรือแผงควบคุมการทำงานแบบ keypad control panel ซึ่งอยู่บริเวณด้านบน ส่วนหน้าของเครื่อง

๓.๑๓.๒ มีสัญญาณเตือนด้วยแสงและเสียง (Audible and Visual Alarm)

๓.๑๔ มีช่องจ่ายไฟฟ้าแก่อุปกรณ์ภายในตู้ตู้ไอระเหยสารเคมี

๓.๑๕ ขณะปฏิบัติงานตัวเครื่องมีระดับความดังไม่เกิน ๖๐ เดซิเบล



#### ๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

๔.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ประกอบสำเร็จพร้อมใช้งาน

๔.๒ มีเก้าอี้พร้อมพนักพิงสามารถปรับระดับสูงต่ำได้โดยระบบไฮดรอลิก มีล้อเลื่อน สะดวกกับการใช้งานตู้และเหมาะสมต่อการใช้งาน จำนวน ๑ ตัว

๔.๓ ชุดอุปกรณ์กำจัดกลิ่นด้วยเทคโนโลยี Photo catalytic oxidation ที่สามารถสร้าง Photoplasma ได้ ได้รับการรับรองจาก USFDA พร้อม remote control จำนวน ๑ ชุด

๔.๔ มีขาตั้งตู้ สำหรับรองรับตู้พร้อมล้อเลื่อนและที่ห้ามล้อ

๔.๕ หนังสือคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด

#### ๕. การทดสอบและผล

๕.๑ ตรวจสอบพินิจความเรียบร้อยตามข้อ ๒, ๓ และ ๔

๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้

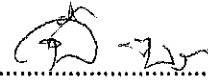
#### ๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

๖.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพพร้อมความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี และจะต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมให้บริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

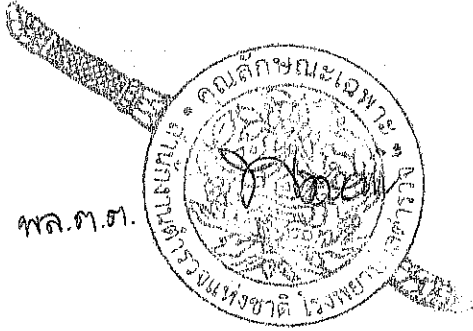
๖.๒ ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารรับรองคุณภาพของตัวเครื่องให้ในวันส่งมอบเครื่อง

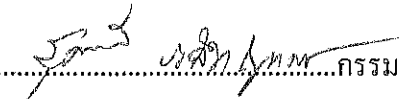
พ.ต.อ.หญิง.....ประธานกรรมการ พ.ต.ท.หญิง.....กรรมการ ร.ต.อ.หญิง.....กรรมการ

๖.๓ ติดตั้งพร้อมใช้งานตามที่ทางราชการกำหนด

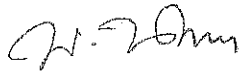
พ.ต.อ.หญิง..... .....ประธานกรรมการ  
( อัจฉรมนต์ บูรมสมภพ )

นักเทคนิคการแพทย์ (สบ๕) หัวหน้ากลุ่มงานชีวเคมี รพ.ตร.



พ.ต.ท.หญิง..... .....กรรมการ  
( สุดาวดี ระลึกฤาเดช )

นักเทคนิคการแพทย์ (สบ๓) กลุ่มงานชีวเคมี รพ.ตร.

ร.ต.อ.หญิง..... .....กรรมการ  
( พวงเพชร นนตานอก )

นักเทคนิคการแพทย์ (สบ๒) กลุ่มงานชีวเคมี รพ.ตร.

เห็นชอบ

พล.ต.ต.หญิง

(ณุตมา ชาวาลเวชกุล)

ผบก.ประจำ รพ.ตร.

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รพ.ตร.

ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม

ครั้งที่ ๑๙/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๕ ส.ค. ๒๕๕๘

พล.ต.ต.

( พรชัย ไทยแท้ )

ผบก.อก.รพ.ตร. /

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะฯ