

**คุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องดูดปล่อยของเหลวอัตโนมัติ (Automatic Pipette)**

**1. วัตถุประสงค์การใช้งาน**

สำหรับดูดปล่อยของเหลวเพื่อเตรียมน้ำยา และเตรียมตัวอย่าง

**2. ลักษณะทั่วไป**

เป็นเครื่องดูดปล่อยของเหลว 1 ชุด มี 5 ขนาด ขนาดละ 1 อัน

**3. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ**

3.1 เป็นเครื่องดูดปล่อยของเหลวอัตโนมัติชนิดหัวเดียว สามารถปรับปริมาตรได้ มีขนาดดังนี้

3.1.1 สามารถดูดปล่อยของเหลว ปริมาตร 0.2 ถึง 2 ไมโครลิตรได้โดยมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 12 และมีค่าความแปรปรวนไม่เกินร้อยละ 6

3.1.2 สามารถดูดปล่อยของเหลว ปริมาตร 2 ถึง 20 ไมโครลิตรมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 และมีค่าความแปรปรวนไม่เกินร้อยละ 2

3.1.3 สามารถดูดปล่อยของเหลว ปริมาตร 20 ถึง 100 ไมโครลิตรมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 3 และมีค่าความแปรปรวนไม่เกินร้อยละ 1.5

3.1.4 สามารถดูดปล่อยของเหลว ปริมาตร 50 ถึง 200 ไมโครลิตรมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 1 และมีค่าความแปรปรวนไม่เกินร้อยละ 0.4

3.1.5 สามารถดูดปล่อยของเหลว ปริมาตร 200 ถึง 1000 ไมโครลิตรมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 2 และมีค่าความแปรปรวนไม่เกินร้อยละ 1.3

3.2 มีใบรับรองความถูกต้อง (Certificate of Conformity)

3.3 ส่วนปลายของ pipette สามารถอบฆ่าเชื้อได้ที่อุณหภูมิ 121 °C ภายใต้ความดัน 1.5 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที

3.4 มีระบบปลดทิป (Tip Ejector) ออกจากตัว Pipette ที่แยกเป็นอิสระจากปุ่มควบคุมการดูดปล่อยสาร

**4. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่**

อุปกรณ์สำหรับวางเครื่องดูดปล่อยอัตโนมัติ สามารถวางได้ไม่น้อยกว่า 5 เครื่อง จำนวน 1 ชุด

**5. การทดสอบและผล**

5.1 ตรวจพินิจความเรียบร้อยตามข้อ 2,3 และ 4

5.2 ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี

พ.ต.อ.



พ.ต.ท.หญิง




พ.ต.ต.หญิง




## 6. ข้อกำหนดอื่นๆ

รับประกันคุณภาพพร้อมทั้งความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และจะต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมบริการให้ตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี



พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ  
( อภิชาติ โถญจนาท )

นักวิทยาศาสตร์ (สบ 4) / หัวหน้ากลุ่มงานตรวจทางชีววิทยา พฐ.

พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ  
( แวภาญจน์ ดวงชาทม )

นักวิทยาศาสตร์ (สบ 2) กลุ่มงานตรวจทางเคมีฯ พฐ.

พ.ต.ต.หญิง  กรรมการ  
( วรรณรัตน์ พงษ์สุวรรณ )

นักวิทยาศาสตร์ (สบ 2) กลุ่มงานตรวจทางเคมีฯ พฐ.

- เห็นชอบ

พ.ล.ต.ต. 

( แสงชัย สุวัฒน์ภักดี )

ผบ.ก.พฐ.

คณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและขอบเขต  
โดยรายละเอียดของงาน (TOR) ฝ่ายนิเทศงานนิติวิทยาศาสตร์ตำรวจ  
ได้มีมติเห็นชอบให้ใช้ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๐... เมื่อวันที่  
๗ ก.พ. ๒๕๕๐

พ.ล.ท.ต.   
( ประยูร แพทย์ประสิทธิ์ )

ผบ.ก.อ.ก. ส.นว. ตร. / กรรมการและเลขานุการ