

## คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องตัดบล็อกชิ้นเนื้อไฟฟ้าชนิดกึ่งอัตโนมัติควบคุมการทำงานโดยใช้รีโมทคอนโทรล

## 1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้เป็นเครื่องตัดบล็อกชิ้นเนื้อในการตรวจวินิจฉัยโรค ทางด้านงานพยาธิวิทยา

## 2. ลักษณะทั่วไป

2.1 เป็นเครื่องตัดชิ้นเนื้อแบบใช้ไฟฟ้ากึ่งอัตโนมัติทางพยาธิวิทยา เพื่อสะดวกต่อการตัดชิ้นเนื้อแผ่นบาง

2.2 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

## 3. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

3.1 เป็นเครื่องตัดชิ้นเนื้อแบบมือหมุน (Rotary Microtome) ชนิดชิ้นเนื้อเลื่อนเข้าหาใบมีด

3.2 สามารถตั้งความหนาในการตัดได้ไม่น้อยกว่าในช่วง 0.5 ถึง 100 ไมครอน

3.3 มีตัวควบคุมการทำงานที่ติดตั้งอยู่กับตัวเครื่องตัดสามารถแยกออกมาภายนอกได้และปุ่มหมุนควบคุมการทำงานสามารถย้ายติดตั้งได้ทั้งซ้ายและขวาของหน่วยควบคุมการทำงาน

3.4 มีหน้าจอแสดงค่าความหนาที่ตั้ง , ความหนาในการ trim, จำนวนครั้งที่ตัด, ระยะ ป้อนชิ้นเนื้อที่ เหลืออยู่ ระยะรวมในการตัดและหน้าจอแสดงค่าความหนาที่ตั้งสามารถขยายให้มีขนาดใหญ่ได้เพื่อสะดวกในการมองเห็น

3.5 มีระยะป้อนชิ้นเนื้อไม่น้อยกว่า 28 มิลลิเมตร และมีระยะทำงานในแนวตั้งไม่น้อยกว่า 63 มิลลิเมตร

3.6 มีระบบถอยหลังกลับ ในจังหวะที่บล็อกตัวอย่างเคลื่อนที่กลับ (Retraction) เพื่อป้องกันผิวหน้าบล็อกสัมผัสกับคมมีด และสามารถเลือกแบบไม่ใช้งานได้

3.7 มีระบบความจำตำแหน่งการตัดครั้งแรก เพื่อความสะดวกเมื่อเริ่มทำการตัด หรือ เปลี่ยนบล็อกตัวอย่างใหม่

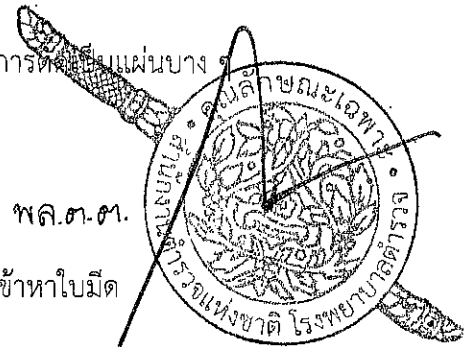
3.8 มีระบบควบคุมเดินหน้า-ถอยหลังและหมุนเพื่อใช้ปรับความเร็วได้สะดวกและแม่นยำป้องกันการชนของหน้าบล็อก

3.9 ที่จับตัวอย่างเป็นชนิด Cassette Clamp ( Specimen Clamp)

3.10 ที่จับใบมีดสามารถเลื่อน ซ้าย - ขวา ได้

3.11 มีตัวป้องกันคมมีดในกรณีที่ไม่ได้ใช้งานเพื่อความปลอดภัย

3.12 การเลื่อนหัวจับบล็อกชิ้นเนื้อด้วยไฟฟ้า (Electric Coarse Feed ) สามารถเลือกความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับและสามารถทำความเร็วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 1,200 ไมครอนเมตร/วินาที



ร.ต.อ.หญิง วิภา วัฒน  
(ปิยะรัตน์ เลิศตระกูล)

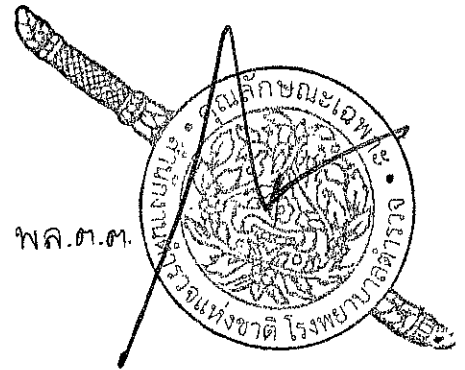
ประธานกรรมการ ร.ต.อ. พิระศักดิ์ วัฒน  
(พีระศักดิ์ เวชกามา)

ร.ต.ท.หญิง ธิมาภรณ์  
(นพรัตน์ ธิมาภรณ์)

- 3.13 มีภาตรองรับเศษพาราฟินโดยรอบใบมีดและใต้ฐานจับใบมีด. และที่ส่วนหน้ามีที่ปักแขน
- 3.14 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ISO 9001 หรือ ISO 13485

#### 4. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

- 4.1 น้ายาสเปรย์ ฟันป้องกันเศษพาราฟินติดตัวเครื่อง จำนวน 1 ขวด
- 4.2 ตัวจับใบมีด แบบ Disposable blade Low profile หรือ High profile จำนวน 1 ชุด
- 4.3 ใบมีด Disposable blade 50/box จำนวน 1 กล่อง
- 4.4 ที่จับขึ้นเนื้อที่สามารถปรับมุมได้ จำนวน 1 อัน
- 4.5 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด



#### 5. การทดสอบและผล

- 5.1 ตรวจสอบความเรียบร้อยตามข้อ 2,3 และ4
- 5.2 ทำการตรวจสอบจนใช้งานได้ดี

#### 6. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 6.1 รับประกันคุณภาพพร้อมทั้งความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และจะต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมบริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพให้ทุก ๆ 4 เดือนภายในระยะเวลาประกันและเมื่อมีปัญหาในระยะเวลาประกันทางผู้ขายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า
- 6.2 กรณีที่มีปัญหา และทางโรงพยาบาลติดต่อไปที่ผู้ขาย ผู้ขายจะต้องจะติดต่อกลับภายใน 24 ชั่วโมง และจะจัดส่งวิศวกรมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 3 วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายในระยะเวลา 7 วัน ทางผู้ขายต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้จนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
- 6.3 ทางผู้ขายต้องอบรมการใช้เครื่องให้แก่เจ้าหน้าที่จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง จนกว่าจะสามารถใช้งานได้ดี

ร.ต.อ.หญิง

ปิยะรัตน์

(ปิยะรัตน์ เลิศตระกูล)

ประธานกรรมการ

ร.ต.อ.หญิง หุ้ยมะกรรมการ

(พีระศักดิ์ เวชกามา)

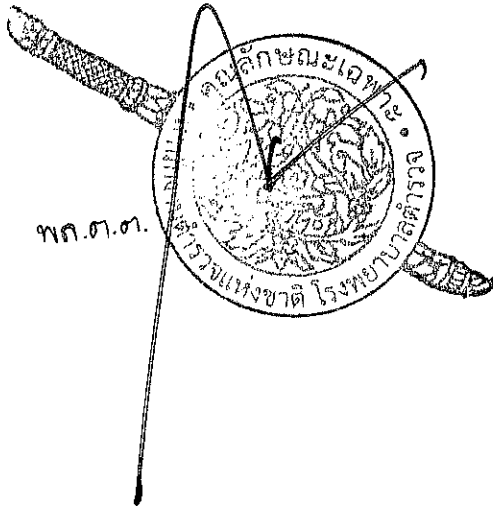
ร.ต.ท.หญิง

นพรัตน์

(นพรัตน์ ธิมากุล)

กรรมการ

6.4 ทางผู้ขายต้องอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องให้แก่ช่างของโรงพยาบาล จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงจนกว่าจะสามารถซ่อมบำรุงเครื่องเบื้องต้นได้



คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

ร.ต.อ.หญิง นิง:๖๗ ประธานกรรมการ  
(ปิยะรัตน์ เลิศตระกูล)

นักเทคนิคการแพทย์ (สบ ๒) กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร.  
ร.ต.อ. พิรณี ทรัพย์งาม กรรมการ  
(พีระศักดิ์ เวชกามา)

นักเทคนิคการแพทย์ (สบ ๑) กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร.  
ร.ต.ท.หญิง ไพพริณ กรรมการ  
(นพรัตน์ ธิมากุล)

นักวิทยาศาสตร์ (สบ ๑) กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะ โรงพยาบาลตำรวจ  
ได้มีมติเห็นชอบคุณลักษณะเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม  
ครั้งที่ ๑/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๑๕ ม.ค. ๒๕๕๓

พล.ต.ต.

(ดร.ศักดิ์ จิตติรัตน์)

ผบก.อก.รพ.ตร./กรรมการและเลขานุการฯ

เห็นชอบ

พ.ต.อ.

(กิตติพงษ์ สุวัณเดชา)

นายแพทย์ (สบ ๕) หัวหน้ากลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร