

- 5) เสนอราคาต้องเสนอรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า ภายในระยะเวลารับประกันหากเกิดการชำรุดขัดข้องให้ผู้ขายดำเนินการซ่อมภายใน 3 วัน และหากผู้ขายได้ทำการซ่อมแก้ไขถึง 2 ครั้ง แล้วยังใช้การไม่ได้ติดตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น มาให้ใช้ภายใน 3 วัน ในระหว่างซ่อมจนกว่าการซ่อมจะแล้วเสร็จ ถ้าเครื่องใหม่ที่มาสำรองใช้เกิดการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
- 6) ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองการอบรมผู้เชี่ยวชาญในการซ่อมบำรุงรักษาพร้อมประวัติใบรับรองการอบรม (Certificate / Training Record) ของรายการที่เสนอ
- 7) ผู้เสนอราคาต้องมอบคู่มือเครื่อง (Operation Manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 8) ผู้เสนอราคาต้องมอบคู่มือสำหรับช่าง (Service Manual) ในวันส่งมอบเครื่อง จำนวน 1 เล่ม
- 9) ผู้เสนอราคาต้องเสนอเอกสารค่าบริการจ้างเหมาบำรุงรักษา สอบเทียบ เมื่อเครื่องหมดระยะประกันแล้ว โดยระบุเป็นตัวเลขต่อปี ทั้งแบบรวมอะไหล่และไม่รวมอะไหล่
- 10) กรณียี่ห้อ, รุ่นที่บริษัทจำหน่ายให้กับโรงพยาบาลแล้ว ต้องมีอะไหล่สำรองจำหน่ายไม่น้อยกว่า 8 ปี
- 11) กรณีที่มีการใช้เวชภัณฑ์สำหรับเครื่อง ผู้เสนอราคาต้องเสนอเอกสารราคาเวชภัณฑ์ที่ใช้กับตัวเครื่อง รองรับราคาไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 12) ผู้ขายต้องอบรมการใช้งานเครื่อง ทั้งผู้ใช้และผู้ดูแลเครื่อง
- 13) ผู้ขายต้องแนบหลักฐานการนำเข้าหรือการส่งออกของจากโรงงานผู้ผลิตแนบมาพร้อมเอกสารการส่งของในวันมอบ
- 14) ผู้ขายจะต้องส่งช่างผู้มีความรู้ความชำนาญทำการ ดูแล บำรุงรักษา ทดสอบ ซ่อมแซมเครื่อง ทุก 3 เดือน และสอบเทียบ 1 ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลารับประกัน พร้อมแผนการเข้าดำเนินการ
- 15) ผู้ขายจะต้องดำเนินการทดสอบมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้าตาม Class ของเครื่อง ทดสอบค่ามาตรฐานพร้อมส่งเอกสารผลการทดสอบและใบรับรองการสอบเทียบให้แก่งานเครื่องมือแพทย์ โดยระยะเวลาเครื่องที่ผ่านการทดสอบและสอบเทียบ ไม่เกิน 45 วัน นับจากวันที่ทำการทดสอบ จนถึงวันที่ตรวจรับเครื่อง

9. เครื่องตรวจและวัดความเร็วในหลอดเลือดของเส้นเลือดสมองชนิดหัวถือ

เครื่องวัดและติดตามความเร็วการไหลเวียนของเลือดในสมองด้วยคลื่นความถี่สูง ระบบดิจิทัลสำหรับใช้ตรวจวัดและติดตามความเร็วของเลือดในหลอดเลือดสมอง สำหรับใช้งานทั่วไป ก่อนผ่าตัด หลังผ่าตัดและระหว่างผ่าตัดสามารถตรวจลิ่มเลือดสมอง (Emboli) สามารถตรวจได้ทั้งระบบหลอดเลือดสมอง (Intracranial) นอกสมอง (Extracranial) และหลอดเลือดฝอย (Peripheral)

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องสำหรับตรวจวัดความเร็วการไหลของเลือดในหลอดเลือดตามจุดต่างๆร่างกายผู้ป่วยโดยมีความถี่ให้เลือดคือ 1, 2, 2+2.5, 4, 8 และ 16 เม็กกะเฮิรตซ์และสามารถหาลิ่มเลือด (Emboli) และสามารถติดตามการทำงานของหลอดเลือดสมอง (Monitoring)

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) ระบบควบคุม
 - 1.1) ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ที่สร้างในเครื่องแบบถือเคลื่อนที่ได้ และพิมพ์ผลด้วย เครื่องพิมพ์หมึกสี
 - 1.2) หน่วยควบคุมกลาง (CPU) ไม่ต่ำกว่ารุ่น Intel i7-4770S
 - 1.3) มีหน่วยความจำถาวรไม่น้อยกว่า 720 GB ความจำ RAM ไม่น้อยกว่า 8 GB

- 1.4) จอภาพสี่แบบ PCAP multi-touch TFT ประมาณ 17.3" Full HD resolution 1920x1080
- 1.5) ระบบปฏิบัติการใช้ Windows 10
- 2) ภาครับและแสดงสัญญาณการไหลเวียนโลหิตของหลอดเลือดด้วยระบบ Fully Digital
 - 2.1) สามารถเลือกใช้ได้กับคลื่นเสียงสูงความถี่ตั้งแต่ 1-16 MHz
 - 2.2) สามารถเลือกใช้ probes ความถี่ 1 MHz และ 2 MHz สำหรับ Intercranial, ขนาด 4 MHz สำหรับ Extracranial ขนาด 8 MHz สำหรับ Peripheral และขนาด 16 MHz สำหรับการผ่าตัด (IOM)
 - 2.3) สามารถเก็บข้อมูลการไหลเวียนของเลือดในช่วงที่ต้องการบันทึกได้ทั้งเสียงและสัญญาณ
 - 2.4) สามารถแสดงสัญญาณได้พร้อม ๆ กัน 2 ช่อง ขณะ Monitoring
 - 2.5) สามารถแสดงคลื่นการตรวจได้ 1-4 Spectral Windows ในขณะ Monitoring
 - 2.6) สามารถวัดสัญญาณในตำแหน่งความลึกที่ต่างกันถึง 8 จุดในเวลาเดียวกัน ด้วย probes เพียงหัวเดียว
 - 2.7) โปรแกรม M-Mode สามารถวัดได้ไม่น้อยกว่า 7000 Gates
 - 2.8) สามารถตรวจจับลิ่มเลือด (Emboli)
 - 2.9) มี Analog inputs: 8 และ Analog outputs: 4
 - 2.10) สามารถต่อหัวตรวจ (Probe) ได้พร้อมกัน 3 หัวตรวจ
- 3) โปรแกรมหลักในการทำงานมีดังนี้
 - 3.1) มีโปรแกรมสำหรับสร้างหลักฐานข้อมูลคนไข้
 - 3.2) ผู้ใช้สามารถสร้างแบบการตรวจได้ (User defined Protocol settings)
 - 3.3) สามารถรายงานในแบบ PDF formats ไม่น้อยกว่า 5 แบบ
 - 3.4) บันทึกเสียงการไหลเวียนของเลือดพร้อมกับสัญญาณคลื่นได้พร้อมกัน
 - 3.5) มีโปรแกรม Audio Playback
 - 3.6) มีโปรแกรม Two channel monitoring
 - 3.7) สามารถแสดงภาพทาง M-Mode
 - 3.8) มีโปรแกรมสำหรับวัด Emboli
- 4) สามารถวิเคราะห์หลังการตรวจได้ต่าง ๆ ดังนี้
 - 4.1) ปรับค่า Gain ได้
 - 4.2) ตั้ง Scale setting เป็น cm/s หรือ kHz
 - 4.3) ระบุเส้นเลือดได้ (Vessel labeling)
 - 4.4) สามารถดูทิศทางสัญญาณการไหลเวียนของเลือด (Direction of Blood Flow)
 - 4.5) เลือกตั้งการแสดงผลได้ (Configurable display)
 - 4.6) ปรับเปลี่ยน Parameter display ได้
 - 4.7) นำสัญญาณเสียง (Audio playback) มาวิเคราะห์
 - 4.8) สามารถคำนวณค่าใหม่ได้ (Edit measurement)
- 5) สามารถตรวจวัดวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ ดังนี้
 - 5.1) วัด Average velocity
 - 5.2) วัด Maximum velocity
 - 5.3) วัด Minimum velocity
 - 5.4) วัด Gosling's pulsatility index
 - 5.5) วัด Poucelot's resistance index

5.6)

5.7) วัด Systolic to Diastolic Ratio

5.8) ตรวจจับ Emboli

อุปกรณ์ประกอบการใช้งานมีดังนี้

- | | |
|--|-----------------|
| 1) หัวตรวจ 2 MHz สำหรับใช้ตรวจระบบหลอดเลือดสมอง (Intracranial) | จำนวน 1 ชิ้น |
| 2) DiaMon monitoring fixation headbrand | จำนวน 1 ชุด |
| 3) หัวตรวจ 2 MHz สำหรับใช้ monitoting | จำนวน 2 หัว |
| 4) Printer สี | จำนวน 1 เครื่อง |
| 5) Conductive gel | จำนวน 1 หลอด |
| 6) รถวางเครื่อง | จำนวน 1 คัน |

มาตรฐานความปลอดภัยของเครื่องมือแพทย์ ที่ควรมีอย่างน้อยดังนี้

- 1) ผลิตได้ตามมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 13485
- 2) ผลิตภัณฑ์เครื่องต้องผ่านการทดสอบ IEC หรือ EN 60601-1 ความปลอดภัยทางไฟฟ้าเครื่องมือแพทย์หรือเทียบเท่า

เงื่อนไขเฉพาะ

- 1) เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 2) ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต โดยแนบเอกสารการแต่งตั้งเป็นหลักฐาน
- 3) ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ที่น่าเสนอ
- 4) ผู้เสนอราคาต้องมีใบประกันคุณภาพเครื่อง (Certificate & QC)
- 5) เสนอราคาต้องเสนอรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า ภายในระยะเวลารับประกันหากเกิดการชำรุดขัดข้องให้ผู้ชายดำเนินการซ่อมภายใน 3 วัน และหากผู้ชายได้ทำการซ่อมแก้ไขถึง 2 ครั้ง แล้วยังใช้การไม่ได้ตีตามปกติ ผู้ชายจะต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น มาให้ใช้ภายใน 3 วัน ในระหว่างซ่อมจนกว่าการซ่อมจะแล้วเสร็จ ถ้าเครื่องใหม่ที่มาสำรองใช้เกิดการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานปกติ ผู้ชายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
- 6) ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองการอบรมผู้เชี่ยวชาญในการซ่อมบำรุงรักษาพร้อมประวัติใบรับรองการอบรม (Certificate / Training Record) ของรายการที่เสนอ
- 7) ผู้เสนอราคาต้องมอบคู่มือเครื่อง (Operation Manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 8) ผู้เสนอราคาต้องมอบคู่มือสำหรับช่าง (Service Manual) ในวันส่งมอบเครื่อง จำนวน 1 เล่ม
- 9) ผู้เสนอราคาต้องเสนอเอกสารค่าบริการจ้างเหมาบำรุงรักษา เมื่อเครื่องหมดระยะประกันแล้ว โดยระบุเป็นตัวเลขต่อปี ทั้งแบบรวมอะไหล่และไม่รวมอะไหล่
- 10) กรณียี่ห้อ, รุ่นที่บริษัทจำหน่ายให้กับโรงพยาบาลแล้ว ต้องมีอะไหล่สำรองจำหน่ายไม่น้อยกว่า 8 ปี
- 11) กรณีที่มีการใช้เวชภัณฑ์สำหรับเครื่อง ผู้เสนอราคาต้องเสนอเอกสารราคาเวชภัณฑ์ที่ใช้กับตัวเครื่อง รองรับราคาไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 12) ผู้ชายต้องอบรมการใช้งานเครื่อง ทั้งผู้ใช้และผู้ดูแลเครื่อง
- 13) ผู้ชายต้องแนบหลักฐานการนำเข้าหรือการส่งออกของจากโรงงานผู้ผลิตแนบมาพร้อมเอกสารการส่งของในวันมอบ

- 14) ผู้ขายจะต้องส่งช่างผู้มีความรู้ความชำนาญทำการ ดูแล บำรุงรักษา ทดสอบ ซ่อมแซมเครื่อง ทุก 3 เดือน และสอบเทียบ 1 ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลารับประกัน พร้อมแผนการเข้าดำเนินการ
- 15) ผู้ขายจะต้องดำเนินการทดสอบมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้าตาม Class ของเครื่อง ทดสอบค่ามาตรฐาน พร้อมส่งเอกสารผลการทดสอบให้แก่งานเครื่องมือแพทย์ โดยระยะเวลาเครื่องที่ผ่านการทดสอบ ไม่เกิน 45 วัน นับจากวันที่ทำการทดสอบ จนถึงวันที่ตรวจรับเครื่อง

10. เครื่อง Portable CT scan

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดเคลื่อนที่ได้ (Portable CT Scanner) ที่มี Detector ไม่ต่ำกว่า 8 detectors หรือ 8 rows สามารถสร้างภาพได้อย่างน้อย 8 ภาพต่อการหมุน 1 รอบหรือ 360 องศา สามารถตรวจสแกนทางสมองและคอหรือระบบประสาท (Nuero) สามารถสร้างภาพเพื่อการวินิจฉัยแบบ Axial , Helical ,CT-Angiography ,CT Perfusion และภาพสามมิติแบบ reconstruction

คุณสมบัติทั่วไป

- 1) เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิด Multi –slice CT scanner ที่มี Detector ไม่ต่ำกว่า 8 detectors หรือ 8 slices สามารถเคลื่อนย้ายไปที่ต่างๆได้เช่น ICU ,ห้องผ่าตัด และ แผนกฉุกเฉิน (ER) เป็นต้น.
- 2) มีระบบ DICOM 3 และรองรับการเชื่อมต่อการส่งภาพทางการแพทย์ (PACS)
- 3) ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน
- 4) มีระบบควบคุมการทำงานของเครื่อง (Operator console) เป็นจอ Touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้วติดอยู่กับตัวเครื่อง
- 5) ใช้กับระบบไฟฟ้า single phase

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) เครื่องกำเนิดรังสี (High Voltage Generator) และหลอดเอกซเรย์ (X-rayTube)
 - 1.1) ลำแสงเอกซเรย์เป็นชนิด Cone Beam
 - 1.2) สามารถเลือกค่าความต่างศักย์ ได้ 100,120 และ 140 kv
 - 1.3) มีเอกซเรย์ Tube Current ในช่วงระหว่าง 1 – 7 mA
 - 1.4) มี Focal Spot Size ขนาดไม่น้อยกว่า 1 mm x 1 mm
 - 1.5) หลอดเอกซเรย์มีการระบายความร้อนที่ดีสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) อุปกรณ์รับรังสี (Detector)
 - 2.1) เป็นชนิด Solid State
 - 2.2) เป็นแบบหลายแถว (Multi - detectors) โดยมี Detector ไม่ต่ำกว่า 8 แถวหรือ 8 slices
 - 2.3) สามารถเลือก Slice thickness ได้อย่างน้อย 4 ค่า โดยขนาดบางสุดต้องมีความหนาไม่เกิน 1.25 มิลลิเมตร
- 3) ช่องรับผู้ป่วย (Gantry)
 - 3.1) มีความกว้างของช่องอุโมงค์(Patient Opening) ไม่ น้อยกว่า 32
 - 3.2) มี Image Field of View ไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร
- 4) สามารถสร้างภาพสามมิติ (3D reconstruction) ได้
- 5) มีเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับวิเคราะห์ภาพโดยรับภาพจากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ชนิด laptop หรือ Notebook (Workstation)
 - 5.1) มีหน่วยประมวลผลกลางชนิดไม่ต่ำกว่า Intel Core 2 Duo Processor 3 GHz
 - 5.2) มีหน่วยความจำชั่วคราวไม่น้อยกว่า 2 GB

- 5.3) มี HardDrive ไม่น้อยกว่า 120 GB
- 5.4) ใช้ระบบปฏิบัติการแบบ ระบบปฏิบัติการรุ่นล่าสุดที่รองรับการทำงาน
- 5.5) จอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว และมีรายละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 1920 x 1200 พิกเซล
- 5.6) สามารถใช้ร่วมกับ Surgical Navigation ได้
- 5.7) มีโปรแกรม 2D , 3D และ Multiplanar Reconstruction (MPR)

อุปกรณ์ประกอบการใช้งานมีดังนี้

- 1) คอมพิวเตอร์ Workstation ชนิด Laptop หรือ Notebook สำหรับ Viewing จำนวน 1 ชุด
- 2) Phantom จำนวน 1 ชุด
- 3) เสื้อตะกั่ว จำนวน 2 ชุด
- 4) Thyroid Shield จำนวน 2 ชุด
- 5) Scan board จำนวน 1 ชุด
- 6) Bed Adapter จำนวน 1 ชุด
- 7) Contrast Injector จำนวน 1 ชุด
- 8) UPS สำรองไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง
- 1) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปอเมริกา

มาตรฐานความปลอดภัยของเครื่องมือแพทย์ ที่ควรมีอย่างน้อยดังนี้

- 1) ผลิตได้ตามมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 13485
- 2) ผลิตภัณฑ์เครื่องต้องผ่านการทดสอบ IEC หรือ EN 60601-1 ความปลอดภัยทางไฟฟ้าเครื่องมือแพทย์หรือเทียบเท่า

เงื่อนไขเฉพาะ

- 1) เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาริตมาก่อน
- 2) ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต โดยแนบเอกสารการแต่งตั้งเป็นหลักฐาน
- 3) ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ
- 4) ผู้เสนอราคาต้องมีใบประกันคุณภาพเครื่อง (Certificate & QC)
- 5) เสนอราคาต้องเสนอรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า ภายในระยะเวลารับประกันหากเกิดการชำรุดขัดข้องให้ผู้ขายดำเนินการซ่อมภายใน 3 วัน และหากผู้ขายได้ทำการซ่อมแก้ไขถึง 2 ครั้ง แล้วยังใช้การไม่ได้ตีตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น มาให้ใช้ภายใน 3 วัน ในระหว่างซ่อมจนกว่าการซ่อมจะแล้วเสร็จ ถ้าเครื่องใหม่ที่มาสำรองใช้เกิดการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
- 6) ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองการอบรมผู้เชี่ยวชาญในการซ่อมบำรุงรักษาพร้อมประวัติใบรับรองการอบรม (Certificate / Training Record) ของรายการที่เสนอ
- 7) ผู้เสนอราคาต้องมีคู่มือเครื่อง (Operation Manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 8) ผู้เสนอราคาต้องมีคู่มือสำหรับช่าง (Service Manual) ในวันส่งมอบเครื่อง จำนวน 1 เล่ม
- 9) ผู้เสนอราคาต้องเสนอเอกสารค่าบริการจ้างเหมาบำรุงรักษา เมื่อเครื่องหมดระยะประกันแล้ว โดยระบุเป็นตัวเลขต่อปี ทั้งแบบรวมอะไหล่และไม่รวมอะไหล่

- 10) กรณียี่ห้อ, รุ่นที่บริษัทจำหน่ายให้กับโรงพยาบาลแล้ว ต้องมีอะไหล่สำรองจำหน่ายไม่น้อยกว่า 8 ปี
- 11) กรณีที่มีการใช้เวชภัณฑ์สำหรับเครื่อง ผู้เสนอราคาต้องเสนอเอกสารราคาเวชภัณฑ์ที่ใช้กับตัวเครื่อง รองรับราคาไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 12) ผู้ขายต้องอบรมการใช้งานเครื่อง ทั้งผู้ใช้และผู้ดูแลเครื่อง
- 13) ผู้ขายต้องแนบหลักฐานการนำเข้าหรือการส่งออกของจากโรงงานผู้ผลิตแนบมาพร้อมเอกสารการส่งของในวันมอบ
- 14) ผู้ขายจะต้องส่งช่างผู้มีความรู้ความชำนาญทำการ ดูแล บำรุงรักษา ทดสอบ ซ่อมแซมเครื่อง ทุก 3 เดือน และสอบเทียบ 1 ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลารับประกัน พร้อมแผนการเข้าดำเนินการ
- 15) ผู้ขายจะต้องดำเนินการทดสอบมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้าตาม Class ของเครื่อง ทดสอบค่ามาตรฐาน พร้อมส่งเอกสารผลการทดสอบให้แก่งานเครื่องมือแพทย์ โดยระยะเวลาเครื่องที่ผ่านการทดสอบ ไม่เกิน 45 วัน นับจากวันที่ทำการทดสอบ จนถึงวันที่ตรวจรับเครื่อง