

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องดมยาสลบชนิดซับซ้อน ๓ แก๊สพร้อมเครื่องช่วยหายใจ
และเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและวิเคราะห์แก๊สระหว่างดมยาสลบ
สำหรับโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

.....

๑. ความต้องการ

เครื่องดมยาสลบชนิดซับซ้อน ๓ แก๊สพร้อมเครื่องช่วยหายใจและเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและวิเคราะห์แก๊สระหว่างดมยาสลบ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับผู้ป่วยผ่าตัดที่ต้องให้ยาสลบ พร้อมติดตามสภาพการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายผู้ป่วยขณะได้รับยาระงับความรู้สึก เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องดมยาสลบแบบใช้แก๊ส ๓ ชนิด คือ แก๊สออกซิเจน (O_2), แก๊สไนตรัสออกไซด์ (N_2O) และแก๊สอากาศ (Air) สามารถใช้ร่วมกับระบบจ่ายแก๊สของโรงพยาบาลได้
- ๓.๒ เครื่องช่วยหายใจเป็นชนิดที่ประกอบอยู่ในเครื่องดมยาสลบ (Built-in) มาจากโรงงานผู้ผลิต
- ๓.๓ ระบบปรับอัตราการไหลของแก๊ส (Flowmeter) เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๔ สามารถวัดปริมาณของแก๊สชนิดต่างๆ ในลมหายใจและแก๊สยาดมสลบแบบอัตโนมัติ
- ๓.๕ ใช้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ พร้อมก้ามมีแบตเตอรี่สำรองในตัวเครื่องดมยาสลบ
- ๓.๖ ตัวเครื่อง (Machine) พร้อมเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) และเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ (Monitor) เป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเดียวกัน

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ เครื่องดมยาสลบ

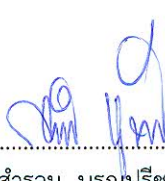
- ๔.๑.๑ เครื่องดมยาสลบ มีล้อ ๔ ล้อ พร้อมกับที่ล้อคล้อเป็นแบบ Central brake
- ๔.๑.๒ มีลิ้นชักสำหรับเก็บอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ลิ้นชัก
- ๔.๑.๓ มีสวิทช์ปิด - เปิด การทำงานของเครื่องดมยาสลบอยู่ด้านหน้า
- ๔.๑.๔ แนวตั้งตรงด้านข้างทั้งสองของเครื่องดมยาสลบมีรางสำหรับยึดติดมอนิเตอร์และ อุปกรณ์ต่างๆ
- ๔.๑.๕ มีที่สำหรับแขวนเครื่องทำน้ำยาสลบเหลวให้กลายเป็นไอ (Vaporizer) ได้ ๒ ตัว ในแนวเดียวกัน
- ๔.๑.๖ ที่จอควบคุมเครื่องช่วยหายใจ หรือที่ตัวเครื่องดมยาสลบมีหน้าปัดสามารถบอกแรงดันของแก๊สซึ่งอ่านได้สะดวก โดยแยกแก๊สแต่ละชนิดจากระบบจ่ายแก๊สกลาง (Pipeline) หรือจากถังสำรอง (Tank)

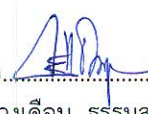
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นางสาวรวม บุณยปริชายุทธ) (นางวงเดือน ธรรมสุนทร) (นางสาวไปรยา ไสวรรณะ)

- ๔.๑.๗ มีที่แขวนถังก๊าซสำรองสำหรับก๊าซออกซิเจน และอากาศ หรือไนตรัสออกไซด์ติดอยู่ที่ด้านหลังของเครื่องดมยาสลบ
- ๔.๑.๘ มีปุ่มสำหรับกดให้ออกซิเจนถูกเดิน (O₂ Flush Valve) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๕ ลิตร/นาที อยู่ด้านหน้าของตัวเครื่อง
- ๔.๑.๙ มีจุดต่อสำหรับใช้ชุดดมยาชนิดอื่น (Auxiliary Common Gas Outlet) เช่น Jackson Ree, Bain Circuit อยู่ทางด้านหน้าของเครื่องพร้อมมีสวิตช์ปรับเพื่อเลือกใช้งาน
- ๔.๑.๑๐ มีชุดให้ก๊าซออกซิเจน (Auxiliary O₂ Flowmeter) สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซได้ติดตั้งอยู่ทางด้านหน้าของเครื่องดมยาสลบจากโรงงานผู้ผลิต
- ๔.๑.๑๑ มีระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อตัดการไหลของก๊าซไนตรัสออกไซด์ (Shut off Nitrous) เมื่อแรงดันก๊าซออกซิเจนต่ำกว่ากำหนดพร้อมกับมีสัญญาณเตือน
- ๔.๒ เครื่องปรับอัตราการไหลของก๊าซชนิดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Flowmeter)
- ๔.๒.๑ สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซ เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่หน้าจอควบคุม
- ๔.๒.๒ ที่หน้าจอมีตัวเลขแสดงอัตราการไหลของก๊าซแต่ละชนิดที่เปิดใช้งานพร้อมกับบาร์กราฟ (Bar Graph) แสดงให้เห็นโดยแยกสัญลักษณ์สีของก๊าซแต่ละชนิด
- ๔.๒.๓ สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซ (Total Flow) ได้ตั้งแต่ ๒๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที ถึง ๑๕ ลิตรต่อนาที
- ๔.๒.๔ สามารถปรับอัตราส่วนผสมของก๊าซออกซิเจน (O₂ Concentration) ได้
- ๔.๒.๕ มีระบบรักษาความปลอดภัย (Hypoxic Guard) เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ๒๕% โดยจะมีก๊าซออกซิเจนตลอดเวลาที่ดมยาสลบ
- ๔.๒.๖ มีระบบ ecoFLOW ที่แสดงอัตราการไหลรวมของก๊าซ (Fresh Gas Flow), อัตราการไหลรวมของออกซิเจน (O₂ total flow), FiO₂ guard, ปริมาณและราคาของน้ำยาดมสลบ
- ๔.๒.๗ มีระบบความปลอดภัยสำหรับให้ก๊าซออกซิเจนสำรอง (Alternate O₂) ได้ตั้งแต่ ๕๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที ถึง ๑๐ ลิตรต่อนาที กรณีที่เครื่องปรับอัตราการไหลของก๊าซหลักไม่สามารถใช้งานได้
- ๔.๓ อุปกรณ์ดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ Absorber)
- ๔.๓.๑ มีวาล์วตรวจเช็คการหายใจเข้า-ออก ให้ก๊าซผ่านได้ทางเดียว มีฝาครอบมองเห็นการทำงานของวาล์วได้ชัดเจน
- ๔.๓.๒ มีสวิตช์สำหรับปรับไปใช้กับเครื่องช่วยหายใจ (Bag to Ventilator Switch)
- ๔.๓.๓ มีวาล์วสำหรับปรับแรงดันในวงจรดมยา (APL Valve)
- ๔.๓.๔ ที่บรรจุสารดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Sodalime Canister) บรรจุได้ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ กรัม สามารถถอดประกอบได้ง่าย
- ๔.๓.๕ อุปกรณ์ที่สัมผัสกับลมหายใจออกของผู้ป่วยสามารถนั่งแช่เชื้อได้ที่อุณหภูมิถึง ๑๓๔°C และถอดประกอบได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวรวม บุณยปริชายุทธ) (นางวงเดือน ธรรมสุนทร) (นางสาวไพบยา ไสวรรณะ)

- ๔.๓.๖ มีระบบ CO₂ Bypass ทำให้สามารถเปลี่ยน Sodalime ในระหว่างใช้งานได้โดยไม่มีการรบกวนของก๊าซดมยาสลบ
- ๔.๓.๗ มีชุดกักเก็บน้ำ ในวงจรการหายใจประกอบเข้ากับเครื่องดมยาสลบ หรือ Drain Valve โดยเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องดมยาสลบ
- ๔.๓.๘ มีระบบกำจัดก๊าซเสีย (Scavenging System) จากเครื่องดมยาสลบ ที่สามารถต่อใช้งานร่วมกับระบบ Pipeline ของทางโรงพยาบาลได้
- ๔.๔ เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator)
- ๔.๔.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ประกอบเสร็จ (Built in) มาพร้อมกับเครื่องดมยาสลบ มีจอแสดงผลการบริหารระบบการหายใจ และวัดปริมาณก๊าซต่าง ๆ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ๔.๔.๒ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ใช้สำหรับช่วยหายใจขณะดมยาสลบ ตั้งแต่เด็กเล็กจนถึงผู้ใหญ่
- ๔.๔.๓ จอควบคุมและแสดงผล เป็นชนิดจอสีแบบ touch screen และ Knob ควบคุมการใช้งาน มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว
- ๔.๔.๔ กระเปาะลูกยางบีบชนิด Ascending Bellow ปรับปริมาตรได้สูงสุด ๑๕๐๐ มิลลิลิตร และสามารถนั่งฆ่าเชื้อโรคได้ที่อุณหภูมิสูงถึง ๑๓๕°C
- ๔.๔.๕ มี Mode การทำงานอย่างน้อยดังนี้แบบ VCV, PCV, PSV Pro หรือ (AdPSV), SIMV, PVC-VG หรือ (PPVC)
- ๔.๔.๖ สามารถตั้งปริมาตรการหายใจในแต่ละครั้ง (Tidal Volume) ได้ตั้งแต่ ๒๐ - ๑๕๐๐ มิลลิลิตร
- ๔.๔.๗ สามารถตั้งระดับความดันการหายใจ (Pressure Inspired) ในระบบควบคุมด้วยความดัน (Pressure Control) ได้ตั้งแต่ ๑๐-๕๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๔.๘ สามารถตั้งอัตราการหายใจ (Rate) ได้ตั้งแต่ ๔-๙๙ ครั้งต่อนาที
- ๔.๔.๙ สามารถตั้งอัตราส่วนการหายใจเข้าและออกได้ระหว่าง ๒:๑ ถึง ๑:๕
- ๔.๔.๑๐ สามารถควบคุมความดันบวกในวงจรการหายใจ (PEEP) แบบระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ระหว่าง ๔ - ๒๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๔.๑๑ สามารถตั้ง Flow Trigger ได้ตั้งแต่ ๕-๑๐ ลิตรต่อนาที
- ๔.๔.๑๒ มีแบตเตอรี่สำรองที่สามารถใช้งานได้อย่างน้อย ๓๐ นาที
- ๔.๕ ภาควัดปริมาณก๊าซต่างๆ ขณะดมยาสลบ
- ๔.๕.๑ สามารถวัดปริมาณของก๊าซชนิดต่างๆ ในลมหายใจและก๊าซยาดมสลบแบบอัตโนมัติ เป็นชนิดโมดูล
- ๔.๕.๒ ใช้เทคนิคต่างๆ ในการตรวจวัดปริมาณก๊าซต่างๆ ดังนี้
- ก๊าซออกซิเจน ใช้ระบบ Paramagnetic
 - มีระบบการบ่งชี้สารดมยาสลบที่ใช้โดยอัตโนมัติ (Agent Identification)
- ๔.๕.๓ สามารถวัดปริมาณก๊าซออกซิเจนได้ ทั้ง FiO₂ และ EtO₂

ลงชื่อ.....
(นางสำรรม บุณศรีชายุทธ)

ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....
(นางวงเดือน ธรรมสุนทร)

กรรมการ ลงชื่อ.....
(นางสาวไพบยา โสวรรณะ)

- ๔.๕.๔ สามารถวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ทั้ง FiCO_2 และ EtCO_2 และสามารถแสดงรูปกราฟได้
- ๔.๕.๕ สามารถวัดปริมาณก๊าซไนตรัสออกไซด์ได้
- ๔.๕.๖ มีอัตราการสูมตัวอย่าง เพื่อดูดก๊าซเข้าไปวัด ๑๒๐ มิลลิลิตรต่อนาที หรือน้อยกว่า
- ๔.๕.๗ สามารถแสดงค่า Minimum Alveolar Concentration (MAC)
- ๔.๕.๘ สามารถตรวจวัดและบ่งชี้สารดมยาสลบโดยอัตโนมัติของน้ำยาสลบทั้ง ๕ ชนิด
- | | |
|--|---------|
| - น้ำยาฮาโลเธน, ไอโซฟลูเรน, เอ็นฟลูเรน | ๐ - ๖% |
| - น้ำยาซีโวฟลูเรน | ๐ - ๘% |
| - น้ำยาเดสฟลูเรน | ๐ - ๒๐% |

๕. เครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ

๕.๑ คุณลักษณะทั่วไป

- ๕.๑.๑ เป็นเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ, วัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น, วัดความดันโลหิตแบบแทงเส้น, วัดอุณหภูมิ, วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด, วัดอัตราการหายใจ
- ๕.๑.๒ ควบคุมการทำงานด้วย Knob Control หรือ Touch Screen Control
- ๕.๑.๓ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ V. ๕๐ Hz. และมีแบตเตอรี่อยู่ภายในตัวเครื่อง สามารถใช้งานได้อย่างน้อย ๒ ชั่วโมง

๕.๒ ภาจจอภาพแสดงผล

- ๕.๒.๑ จอแสดงผลมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว เป็นจอสีชนิด LCD มีความละเอียด ๘๐๐ x ๖๐๐ จุด
- ๕.๒.๒ สามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณได้อย่างน้อย ๖ รูปคลื่นพร้อมกัน
- ๕.๒.๓ สามารถแสดงข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยในรูปแบบของกราฟได้อย่างน้อย ๗๒ ชั่วโมง
- ๕.๒.๔ มีระบบสัญญาณเตือน โดยแบ่งออกเป็นสีและโทนเสียงของสัญญาณเตือน

๕.๓ สามารถวัดและติดตามการทำงานของหัวใจ, วัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น, วัดความดันโลหิตแบบแทงเส้น, วัดอุณหภูมิ, วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและวัดอัตราการหายใจได้

- ๕.๓.๑ ตรวจวัดติดตามการทำงานของหัวใจ (ECG)
- ๕.๓.๑.๑ มีระบบการวิเคราะห์ช่วง ST Analysis ได้
- ๕.๓.๑.๒ มีระบบการวัดอัตราการหายใจของผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการวัดแบบ Impedance มีช่วงการวัด ๔-๘๐ ครั้งต่อนาที
- ๕.๓.๑.๓ สามารถวัดค่าอัตราการเต้นของหัวใจตั้งแต่ ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที
- ๕.๓.๑.๔ สามารถเลือกฟิลเตอร์ได้อย่างน้อย ๓ แบบ
- ๕.๓.๑.๕ เลือกความเร็วของการกวาดภาพได้อย่างน้อย ๒๕, ๕๐ mm/sec. หรือมากกว่า

ลงชื่อ.....
(นางสาวรวม บุณยปริชายุทธ์)

ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางวงเดือน ธรรมสุนทร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวไปรยา โสวรรณะ)

๕.๓.๒ ตรวจวัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น (NIBP)

๕.๓.๒.๑ สามารถวัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้นโดยใช้หลักการ Oscillometric

๕.๓.๒.๒ สามารถเลือกวิธีการวัดได้ ๓ แบบ คือ แบบกำหนดเอง, แบบกำหนดเวลาอัตโนมัติ และแบบวัดต่อเนื่อง

๕.๓.๒.๓ มีช่วงในการวัด Systolic ได้ในผู้ใหญ่ ๓๐ - ๒๖๐ mmHg และในเด็กเล็ก ๓๐ - ๑๔๐ mmHg

๕.๓.๓ ตรวจวัดความดันโลหิตแบบแทงเส้น (IBP)

๕.๓.๓.๑ สามารถตรวจวัดความดันโลหิตแบบแทงเส้นได้ โดยมีช่วงการวัดอย่างน้อย -๒๕ ถึง ๓๒๐ mmHg

๕.๓.๓.๒ สามารถแสดงรูปคลื่นของความดันโลหิตที่วัดได้

๕.๓.๔ ตรวจวัดอุณหภูมิ ๒ ตำแหน่ง (Temperature)

๕.๓.๔.๑ สามารถแสดงค่าอุณหภูมิได้ ๒ ค่าพร้อม ๆ กัน และในกรณีที่ใช้ ๒ ตำแหน่งพร้อมกัน สามารถแสดงค่าความแตกต่างของอุณหภูมิได้

๕.๓.๔.๒ มีช่วงในการวัด ๑๐-๔๕ °C

๕.๓.๕ ตรวจวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

๕.๓.๕.๑ ใช้เทคโนโลยีการวัดเป็นแบบ Masimo

๕.๓.๕.๒ มีช่วงในการวัดไม่น้อยกว่า ๕๐ - ๑๐๐% หรือดีกว่า

๕.๓.๕.๓ สามารถวัดค่าชีพจร (Pulse Rate) ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๒๔๐ ครั้งต่อนาที

๖. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๖.๑ Corrugated tube	จำนวน ๓ เส้น
๖.๒ Y-Piece	จำนวน ๑ อัน
๖.๓ Elbow	จำนวน ๑ อัน
๖.๔ ถังลม ๒ ลิตร	จำนวน ๑ ใบ
๖.๕ หน้ากากดมยาสลบ ขนาดเล็ก, กลาง, ใหญ่	ขนาดละ ๑ อัน
๖.๖ สายรัดหน้ากาก	จำนวน ๑ ชุด
๖.๗ สายนำก๊าซออกซิเจนพร้อมหัวต่อ pipeline	จำนวน ๑ ชุด
๖.๘ สายนำก๊าซไนตรัสออกไซด์พร้อมหัวต่อ pipeline.	จำนวน ๑ ชุด
๖.๙ สายนำอากาศพร้อมหัวต่อ pipeline	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐ ท่อก๊าซออกซิเจน และอากาศอัดหรือไนตรัสออกไซด์ ขนาด "E"	จำนวน ๑ ท่อ
๖.๑๑ Flow Sensor	จำนวน ๒ อัน
๖.๑๒ Straight T-adapter	จำนวน ๒ อัน
๖.๑๓ Elbow with sampling port	จำนวน ๒ อัน
๖.๑๔ Sampling Line	จำนวน ๕ เส้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวรวม บุณยปรีชายุทธ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางวงเดือน ธรรมสุนทร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปรียา ไสวรรณ)

๖.๑๕ Water trap	จำนวน ๕ อัน
๖.๑๖ ชุดกำจัดก๊าซเสีย (Scavenging System)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๗ สายต่อสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ แบบ ๓ ลีด	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๘ สายท่อลม (NIBP Hose)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๙ ผ้าพันแขนวัดความดันขนาดใหญ่	จำนวน ๑ ชุด
๖.๒๐ ผ้าพันแขนวัดความดันขนาดเล็ก	จำนวน ๑ ชุด
๖.๒๑ ตัววัด SpO ₂ ที่นิ้วชนิด Finger Probe	จำนวน ๑ ชุด
๖.๒๒ สายวัดอุณหภูมิ (Temp Probe)	จำนวน ๑ ชุด

๗. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๗.๑ เป็นเครื่องมือใหม่ ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๗.๒ มีคู่มือการใช้งาน คู่มือการซ่อมบำรุงและวงจรของเครื่อง เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด
- ๗.๓ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต
- ๗.๔ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบของครบ
- ๗.๕ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศไทย ทวีปเอเชีย ทวีปยุโรป หรือทวีปอเมริกา
- ๗.๖ บริษัทจะต้องเข้าทำการบำรุงรักษาเครื่องให้ไม่น้อยกว่าปีละ ๒ ครั้ง และสอบเทียบให้ปีละ ๑ ครั้ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีโดยออกหนังสือรับรองให้ พร้อมใบประกาศนียบัตรผู้สอบเทียบและ ไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- ๗.๗ กรณีเครื่องมีปัญหาเมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ผู้ขายต้องติดต่อกลับมาอย่างช้าภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่งผู้ชำนาญการ มาทำการตรวจเช็คแก้ไขและใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมและใช้งานไม่ได้ภายในระยะเวลา ๗ วัน ทางผู้ขายยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่า มาติดตั้งให้กับทางโรงพยาบาลให้ใช้งานก่อน จนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ หรือยินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่
- ๗.๘ ทางผู้จำหน่ายจะต้องฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานเครื่องได้อย่างถูกต้อง
- ๗.๙ มีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
- ๗.๑๐ บริษัทจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่ ไว้พร้อมบริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวรวม บุณยปรีชายุทธ) (นางวงเดือน ธรรมสุนทร) (นางสาวไพบรียา ไสวรรณะ)