

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ**  
**วัสดุการแพทย์ : หลอดเก็บเลือด**

**1. ความต้องการ**

วัสดุการแพทย์ : หลอดเก็บเลือด

1.1. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SERUM SEPARATION TUBE ขนาด 5 mL	จำนวน 168,000 หลอด
1.2. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SERUM TUBE ขนาด 6 mL	จำนวน 21,600 หลอด
1.3. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ LITHIUM HEPARIN TUBE ขนาด 4 mL	จำนวน 9,600 หลอด
1.4. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 TUBE ขนาด 3 mL	จำนวน 132,000 หลอด
1.5. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 หรือ K2 TUBE ขนาด 9 mL หรือ 10 mL	จำนวน 1,800 หลอด
1.6. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SODIUM FLUORIDE TUBE ขนาด 2 mL	จำนวน 72,000 หลอด
1.7. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SODIUM CITRATE TUBE ขนาด 3 mL	จำนวน 25,000 หลอด
1.8. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด SERUM TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL	จำนวน 15,000 หลอด
1.9. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด EDTA TUBE K3 ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL	จำนวน 12,000 หลอด
1.10. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด SODIUM CITRATE TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL	จำนวน 2,000 หลอด

**2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

ใช้สำหรับเก็บเลือดผู้ป่วยเพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล สังกัดคณะแพทยศาสตร์ มศว

**3. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์**

- 3.1. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SERUM SEPARATION TUBE ขนาด 5 mL จำนวน 168,000 หลอด**
- 3.1.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
  - 3.1.2. หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่กำหนดแน่นอน
  - 3.1.3. หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X100 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 5 mL.
  - 3.1.4. จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือด หรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะเปิด-ปิดจุกหลอด
  - 3.1.5. หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่ใช้เครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
  - 3.1.6. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีแดง-เหลือง หรือ เหลือง”
  - 3.1.7. เป็นหลอดที่ใช้เก็บ SERUM มี CLOTTING ACCELERATOR เคลือบอยู่เพื่อช่วยเร่งการแข็งตัวของเลือด และมี GEL ช่วยแยกเม็ดเลือดแดงออกจาก SERUM หลังจากปั่น 1,500 – 2,200 g ระยะเวลา 10 นาที

ลงชื่อ.....*10*.....*ดร.นพ.*.....(ประธานกรรมการ)  
(แพทย์หญิงเอี่ยมพร ศรีสนธิ์)

ลงชื่อ.....*ทพ*.....(กรรมการ)  
(นายมานพ นนทวงษ์)

ลงชื่อ.....*นางสาวประภาพร พานิชชอบ*.....(กรรมการ)  
(นางสาวประภาพร พานิชชอบ)

- 3.1.8. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.1.9. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
- 3.2. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SERUM TUBE ขนาด 6 mL จำนวน 21,600 หลอด**
- 3.2.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
- 3.2.2. หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่กำหนดแน่นอน
- 3.2.3. หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X100 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 6 mL
- 3.2.4. จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือด หรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะเปิด-ปิดจุกหลอด
- 3.2.5. หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะนำเข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.2.6. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีแดง”
- 3.2.7. เป็นหลอดที่มี CLOTTING ACCELERATOR สำหรับเก็บ CLOTTED BLOOD เคลือบอยู่เพื่อช่วยเร่งการแข็งตัวของเลือด ช่วยแยกเม็ดเลือดแดงออกจาก SERUM หลังจากปั่น 1,500 – 2,200 g ระยะเวลา 10 นาที
- 3.2.8. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.2.9. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
- 3.3. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ LITHIUM HEPARIN TUBE ขนาด 4 mL จำนวน 9,600 หลอด**
- 3.3.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
- 3.3.2. หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่กำหนดแน่นอน
- 3.3.3. หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X75 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 4 mL
- 3.3.4. จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือด หรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะเปิด-ปิดจุกหลอด
- 3.3.5. หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะนำเข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.3.6. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีเขียว”
- 3.3.7. เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด Lithium Heparin
- 3.3.8. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง

ลงชื่อ.....*ondlow*.....(ประธานกรรมการ)  
(แพทย์หญิงเอี่ยมพร ศรีสนธิ์)

ลงชื่อ.....*ทิว*.....(กรรมการ)  
(นายมานพ นนทวงษ์)

ลงชื่อ.....*Jrmm*.....(กรรมการ)  
(นางสาวประภาพร พาณิชชอบ)

3.3.9. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด

**3.4. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 TUBE ขนาด 3 mL จำนวน 132,000 หลอด**

3.4.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน

3.4.2. หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาตรที่กำหนดแน่นอน

3.4.3. หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X75 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 3 mL

3.4.4. จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกัน การสัมผัสเลือด หรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะเปิด-ปิดจุกหลอด

3.4.5. หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะนำเข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น

3.4.6. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีม่วง”

3.4.7. เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด EDTA K3 พ่นเป็นละอองฝอยทั่วหลอด

3.4.8. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง

3.4.9. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด

**3.5. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 หรือ K2 TUBE ขนาด 9 mL หรือ 10 mL จำนวน 1,800 หลอด**

3.5.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน

3.5.2. หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาตรที่กำหนดแน่นอน

3.5.3. หลอดมีขนาดมาตรฐาน ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 9 mL หรือ 10 mL

3.5.4. จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกัน การสัมผัสเลือด หรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะเปิด-ปิดจุกหลอด

3.5.5. หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะนำเข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น

3.5.6. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีม่วง”

3.5.7. เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด EDTA K3 หรือ K2 พ่นเป็นละอองฝอยทั่วหลอด

3.5.8. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง

3.5.9. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด

**3.6. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SODIUM FLUORIDE TUBE ขนาด 2 mL จำนวน 72,000 หลอด**

3.6.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน

ลงชื่อ..... (ประธานกรรมการ)

(แพทย์หญิงเอี่ยมพร ศรีสนธิ์)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)

(นายมานพ นนทวงษ์)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)

(นางสาวประภาพร พานิชชอบ)

- 3.6.2. หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่กำหนดแน่นอน
- 3.6.3. หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X75 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 2 mL
- 3.6.4. จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกัน การสัมผัสเลือด หรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะที่เปิด-ปิดจุกหลอด
- 3.6.5. หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.6.6. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีเทา”
- 3.6.7. เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด SODIUM FLUORIDE/ K3EDTA หรือ SODIUM FLUORIDE/ POTASSIUM OXALATE
- 3.6.8. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.6.9. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
- 3.7. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SODIUM CITRATE TUBE ขนาด 3 mL จำนวน 25,000 หลอด
- 3.7.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
- 3.7.2. หลอดเป็นแบบสุญญากาศ มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น คุณภาพของหลอดสุญญากาศเป็นพลาสติกที่ป้องกัน THROMBOCYTE ACTIVATION และป้องกันการระเหยของของเหลว สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่แน่นอน และมีการออกแบบให้ช่องว่างระหว่างสิ่งส่งตรวจกับฝาปิดมีระยะแคบ เพื่อควบคุมปริมาณอากาศภายในหลอด
- 3.7.3. หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X75 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 3 mL หรือน้อยกว่า
- 3.7.4. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีฟ้า”
- 3.7.5. เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด SODIUM CITRATE 3.2%
- 3.7.6. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.7.7. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
- 3.8. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด SERUM TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL จำนวน 15,000 หลอด
- 3.8.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ ที่สามารถบรรจุเลือดได้ปริมาตร 0.5 mL หรือ 1 mL
- 3.8.2. มีสาร CLOTTING ACCELERATOR เคลือบภายในหลอด เพื่อช่วยเร่งการแข็งตัวของเลือด
- 3.8.3. จุกพลาสติกปิดแน่น ไม่มีการรั่วซึม
- 3.8.4. มีการออกแบบปากหลอดเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บเลือดปริมาตรน้อย ๆ ใช้เก็บเลือดที่เจาะจากปลายนิ้วหรือจากสันเท้าเด็ก
- 3.8.5. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกแดง”

ลงชื่อ.....*15-07-1977*.....(ประธานกรรมการ)  
(แพทย์หญิงเอี่ยมพร ศรีสนธิ์)

ลงชื่อ.....*กนก*.....(กรรมการ)  
(นายมานพ นนทวงษ์)

ลงชื่อ.....*N.E.M.M.*.....(กรรมการ)  
(นางสาวประภาพร พานิชชอบ)

- 3.8.6. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.8.7. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
- 3.8.8. บริษัทจัดหาอุปกรณ์เสริมได้แก่ หลอดเสริมสำหรับสวมใส่เพื่อให้สามารถใช้กับเครื่องปั่นแยกและเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติได้

3.9. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด EDTA TUBE K3 ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL จำนวน 12,000 หลอด

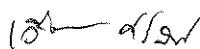
- 3.9.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดภัย ที่สามารถบรรจุเลือดได้ปริมาตร 0.5 mL หรือ 1 mL
- 3.9.2. มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด EDTA K3 หรือ K2
- 3.9.3. จุกพลาสติกปิดแน่น ไม่มีการรั่วซึม
- 3.9.4. มีการออกแบบปากหลอดเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บเลือดปริมาณน้อย ๆ ใช้เก็บเลือดที่เจาะจากปลายนิ้ว หรือจากส้นเท้าเด็ก
- 3.9.5. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกม่วง”
- 3.9.6. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.9.7. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
- 3.9.8. บริษัทจัดหาอุปกรณ์เสริมได้แก่ หลอดเสริมสำหรับสวมใส่เพื่อให้สามารถใช้กับเครื่องปั่นแยกและเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติได้


3.10. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด SODIUM CITRATE TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL จำนวน 2,000 หลอด

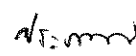
- 3.10.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดภัย ที่สามารถบรรจุเลือดได้ ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL.
- 3.10.2. มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด SODIUM CITRATE 3.2%
- 3.10.3. จุกพลาสติกปิดแน่น ไม่มีการรั่วซึม สามารถแทงเข็มผ่านได้
- 3.10.4. มีการออกแบบปากหลอดเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บเลือดปริมาณน้อย ๆ ใช้เก็บเลือดที่เจาะจากปลายนิ้ว หรือจากส้นเท้าเด็ก
- 3.10.5. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกฟ้า”
- 3.10.6. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.10.7. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
- 3.10.8. บริษัทจัดหาอุปกรณ์เสริมได้แก่ หลอดเสริมสำหรับสวมใส่เพื่อให้สามารถใช้กับเครื่องปั่นแยกและเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติได้

4. เงื่อนไขอื่นๆ

- 4.1. มีหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิตของสินค้าทุก Lot. ที่ส่งมอบ
- 4.2. อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับจากวันส่งมอบสินค้า

ลงชื่อ..........(ประธานกรรมการ)  
(แพทย์หญิงเอ๋อมพร ศรีสนธิ์)

ลงชื่อ..........(กรรมการ)  
(นายมานพ นนทวงษ์)

ลงชื่อ..........(กรรมการ)  
(นางสาวประภาพร พานิชชอบ)

- 4.3. เป็นผลิตภัณฑ์คุณภาพ ISO 13485 และ/หรือ CE mark
  - 4.4. ได้รับมาตรฐานรับรองจาก FDA ประเทศสหรัฐอเมริกา
  - 4.5. มีการรับประกันคุณภาพตลอดอายุการใช้งาน กรณีที่สินค้าที่ส่งมอบมีปัญหาการใช้งานหรือคุณภาพ ผู้ขายจำต้องนำสินค้าที่มีคุณภาพมาเปลี่ยนให้และชดเชยในส่วนที่มีปัญหาโดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม
- 

ลงชื่อ.....*โอฬาร สิริสนธิ*.....(ประธานกรรมการ)  
(แพทย์หญิงเอี่ยมพร ศรีสนธิ)

ลงชื่อ.....*มานพ*.....(กรรมการ)  
(นายมานพ นนทวงษ์)

ลงชื่อ.....*ประภาพร*.....(กรรมการ)  
(นางสาวประภาพร พานิชชอบ)