

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**น้ำยาดูแลวิเคราะห์ CBC (diff.) + NRBC**  
**โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว**

**1. วัตถุประสงค์**

ใช้ตรวจวิเคราะห์นับเม็ดเลือดชนิดสมบูรณ์ โดยเป็นชุดน้ำยาที่ใช้เพื่อนับเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เกล็ดเลือด นับแยกเม็ดเลือดขาวแต่ละชนิดเป็นร้อยละ นับเม็ดเลือดแดงตัวอ่อน (NRBC) และสารน้ำจากส่วนต่างๆ ของร่างกายโดยอัตโนมัติ

**2. ความต้องการ**

1. เครื่องวิเคราะห์นับเม็ดเลือดชนิดสมบูรณ์ 2 เครื่อง
2. น้ำยาดูแลวิเคราะห์นับเม็ดเลือดชนิดสมบูรณ์

**3. คุณสมบัติทั่วไป**

1. เป็นน้ำยาดูแลพร้อมใช้งาน (Ready to use) และเป็นน้ำยา Original
2. เป็นน้ำยาที่มีใช้ทั่วไป และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน จากองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (US FDA) หรือยุโรป (CE Mark)
3. น้ำยามีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6 เดือนนับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ และบรรจุในขวดสำเร็จรูป หากน้ำยาใกล้หมดอายุ/หมดอายุ/ใช้งานไม่ทัน/น้ำยามีการเสื่อมสภาพ ทางผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเป็นน้ำยาชุดใหม่ให้
4. มีน้ำยาที่มีสารมาตรฐาน และสารควบคุมคุณภาพไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
5. น้ำยามีอายุการใช้งานในเครื่องไม่น้อยกว่า 30 วัน
6. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
7. น้ำยาที่ใช้ตรวจ Hemoglobin ไม่มีสารไซยาไนด์

**4. คุณสมบัติเฉพาะ**

1. ผู้ขายต้องนำเครื่องที่สามารถตรวจนับเม็ดเลือดแดง, เม็ดเลือดขาว, นับจำนวนและแยกชนิดเม็ดเลือดขาว, สามารถนับเม็ดเลือดแดงตัวอ่อน (NRBC) เติมน้ำจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย และเกล็ดเลือดโดยอัตโนมัติ มีความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ไม่น้อยกว่า 120 ตัวอย่างต่อชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง มาติดตั้งที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว โดยเป็นเครื่องใหม่ที่น่าเข้าจากต่างประเทศ และไม่เคยผ่านการใช้งานที่อื่นมาก่อน หากเป็นเครื่องที่วางอยู่ที่โรงพยาบาลอยู่แล้วต้องมีอายุเครื่องไม่เกิน 3 ปี สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ไม่น้อยกว่า 33 พารามิเตอร์ ดังนี้

- WBC, NEUT%, NEUT#, LYMPH%, LYMPH#, MONO%, MONO#, EO%, EO#, BASO%, BASO#, NRBC%, NRBC#, IG(IMG)%, IG(IMG)#
- RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW
- PLT, MPV
- RET%, RET#
- WBC-BF, RBC-BF, PMN%, PMN#, MN%, MN#, TC-BF

โดยมีช่วงการตรวจวัด (Linearity) ดังนี้

#### Linearity in Whole blood

WBC =  $0.02 - 400 \times 10^3$  / cells/uL หรือมากกว่า

RBC =  $0 - 7.0 \times 10^6$  / cells/uL หรือมากกว่า

HGB =  $0 - 22.5$  g/dl หรือมากกว่า

PLT =  $0 - 3,500 \times 10^3$  cells/uL หรือมากกว่า

#### Linearity in Body fluid

WBC-BF =  $0-10 \times 10^3$  / cells/uL หรือมากกว่า

RBC-BF =  $0-5 \times 10^6$  / cells/uL หรือมากกว่า

#### 2. เครื่องต้องมีคุณสมบัติดังนี้

2.1 สามารถทำงานต่อเนื่อง (Autoload) ได้ไม่น้อยกว่า 100 ตัวอย่างต่อชั่วโมงติดต่อกัน

2.2 ใช้ปริมาตรเลือดไม่เกิน 200 ไมโครลิตร ทั้งวิธี Manual Mode และ วิธี Sampler Mode

2.3 สามารถเลือกตรวจวิเคราะห์ได้ เช่น CBC, CBC+DIFF, CBC+RETI, CBC+DIFF+RETI

ทำให้รายงานผลได้รวดเร็ว

2.4 สามารถนับจำนวนเม็ดเลือดขาวตัวอ่อนชนิด Immature granulocyte (IG, IMG) ได้ หากไม่สามารถนับจำนวนได้ จะต้องมีย่อความหรือสัญลักษณ์แสดงแจ้งเตือนให้ทราบ

2.5 สามารถตรวจนับ NRBC และ correct WBC โดยอัตโนมัติ

2.6 สามารถวิเคราะห์สารน้ำจากส่วนต่างๆของร่างกาย (Body Fluid) ได้ ซึ่งจะวิเคราะห์ค่าของ WBC-BF, RBC-BF, PMN%, PMN#, MN%, MN# โดยเครื่องและน้ำยาต้องมีหนังสือที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก US FDA หรือ CE Mark และค่าที่ตรวจวิเคราะห์สามารถนำไปใช้ได้จริง มีการประเมินจากผู้ใช้อย่างสม่ำเสมอ

2.7 เคลื่อนย้าย rack ตัวอย่างได้อัตโนมัติ และสามารถนำ rack กลับมาใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

2.8 มีโปรแกรมควบคุมคุณภาพ (Quality Control)

2.9 เครื่องมีระบบการ mix ตัวอย่างอัตโนมัติก่อนการดูดตัวอย่างไปตรวจวิเคราะห์

2.10 สามารถเก็บข้อมูลคนไข้อย่างน้อย 10,000 ราย สามารถเรียกดูผลการวิเคราะห์ครั้งก่อนๆของผู้ป่วยได้

2.11 ใช้งานได้ทั้งระบบ manual และ automation พร้อมทั้งสามารถอ่านบาร์โค้ด และใส่ข้อมูลด้วยระบบ manual ของหมายเลขตัวอย่างได้

2.12 มีระบบอ่านบาร์โค้ดสำหรับน้ำยา

2.13 ใช้กับกระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และมีอุปกรณ์ควบคุมแรงดันไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ให้ ทั้ง 2 เครื่อง

2.14 มีโปรแกรมควบคุมคุณภาพแบบ ON LINE QC พร้อมแสดงผลการประเมินคุณภาพ

2.15 มีเสียงร้องหรือแสงและข้อความเตือนเมื่อเครื่องมีปัญหา พร้อมบอกขั้นตอนการแก้ไข

2.16 ใช้เทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์ที่มีความถูกต้องแม่นยำสูง เป็นที่ยอมรับของสากล ได้แก่ ระบบ VCSn Technology หรือ VCS Technology หรือ Fluorescence Flow Cytometry using a semiconductor laser หรือ Flow Cytometry & Laser Light scatter & chemical dye หรือ SF Cube Cell Analysis Technology

2.17 มีระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานของเครื่อง สามารถต่อเชื่อมต่อกับระบบ LIS ของโรงพยาบาล (กรณีวาง 2 เครื่อง เชื่อมต่อ LIS ทั้ง 2 เครื่อง ) สามารถอ่านคำสั่งจากแลปรีสบาร์โค้ดแบบ two way communication ได้

2.18 ในรายการทดสอบชนิดเดียวกัน ทั้ง 2 เครื่องตรวจวิเคราะห์ ต้องใช้น้ำยาทดสอบ, calibrator, control ร่วมกันได้หรือสามารถทำการทดสอบรายการเดียวกันร่วมกันได้

2.19 ในเครื่องรุ่นเดียวกัน และรุ่นที่สูงกว่า ต้องมีตั้งใช้งานในโรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไปขนาดไม่ต่ำกว่า 300 เตียงและโรงเรียนแพทย์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย มาแล้วมากกว่า 1 ปี อย่างน้อย 5 แห่ง

2.20 ในเครื่องรุ่นเดียวกัน และรุ่นที่สูงกว่า ต้องมีตั้งใช้งานใน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย หรือโรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลทั่วไปขนาดไม่ต่ำกว่า 300 เตียง ที่ผ่าน ISO15189:2012 แล้วอย่างน้อย 1 แห่ง

## 5. เงื่อนไขเฉพาะ

1. ผู้ขายต้องสนับสนุนการควบคุมคุณภาพภายในอย่างน้อย 3 level การควบคุมคุณภาพภายนอก (EQA) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง) ของทั้ง 2 เครื่อง โดยสมัคร 1 เครื่องต่อ 1 peer

2. ผู้ขายรับผิดชอบค่าเชื่อมต่อบริบท และอุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อต่อระบบข้อมูลและระบบจัดการในห้องปฏิบัติการ (LIS) ที่ทางโรงพยาบาลใช้งานอยู่ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้ขาย

3. ผู้ขายต้องจัดส่งสารควบคุมคุณภาพ (Control) สำหรับ CBC และ Body fluid สารมาตรฐาน (Calibration) ตลอดจน Accessory ที่จำเป็นต่างๆ เช่น หมึกพิมพ์ เครื่องพิมพ์ผล เครื่องพิมพ์สติ๊กเกอร์ เครื่องสแกน Barcode (Hand Held Barcode) ฯลฯ ให้กับทางโรงพยาบาลอย่างเพียงพอกับความต้องการ โดยไม่คิดมูลค่า และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ค่าอะไหล่ ค่าแรง ฯลฯ เป็นของผู้ขาย โรงพยาบาลจะจ่ายเฉพาะค่าน้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

4. ผู้ขายจะต้องทำการ validation, verify, correlation เทียบค่าระหว่างเครื่องตรวจวิเคราะห์ และหาค่า Reference range, ทำ correlation เทียบค่าระหว่างเครื่องวิเคราะห์ทุก 6 เดือนและทำ uncertainty ทุกปี (ตามข้อกำหนดของมาตรฐาน iso15189:2012) โดยผู้ชำนาญของผู้ขาย โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

5. ผู้ขายต้องรับผิดชอบดูแลบำรุงรักษาเครื่องตรวจวิเคราะห์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย พร้อมทั้งมีช่างประจำในเขตพื้นที่ เพื่อให้เครื่องสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ เมื่อเครื่องขัดข้องจนไม่สามารถแก้ปัญหาและไม่สามารถใช้งานได้ หลังจากแจ้งให้ทางผู้ขายทราบแล้ว ต้องมีช่างมาทำการแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง หากเครื่องไม่สามารถใช้งานได้ จนทำให้ต้องส่งไปตรวจที่อื่น ทางผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

6. ผู้ขายจะต้องจัดอบรมการตรวจวิเคราะห์ การใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์ และแก้ไขเบื้องต้นให้แก่เจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพในเบื้องต้นที่วางเครื่อง และเมื่อมีการร้องขอจากผู้ซื้อ

7. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง 1 ชุด เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

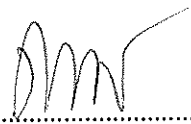
8. ในการเสนอราคาน้ำยา ผู้ขายจะต้องเสนอทุกรายการ และคิดค่าใช้จ่าย CBC (Diff.) + NRBC และ CBC (no diff.) ให้ทางโรงพยาบาลแบบราคาต่อหนึ่งหน่วยรายงานผลการตรวจ (price per reportable result) โดยราคาที่นำเสนอต้องครอบคลุมราคาน้ำยา สารมาตรฐาน (calibrator) และสารควบคุมคุณภาพ (control) วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆที่ใช้ในกระบวนการทดสอบจนถึงรายงานผลได้ รวมถึงน้ำยาที่ใช้กับการทำ calibration, control และสูญเสียไปโดยไม่เกิดประโยชน์ โรงพยาบาลจะจัดซื้อเฉพาะน้ำยาที่ใช้กับผู้ป่วยเท่านั้น โดยการนับสถิติจาก LIS

9. ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องตรวจวิเคราะห์ให้ทันทีเมื่อเครื่องขัดข้อง ทำให้ผลคลาดเคลื่อน ไม่สามารถซ่อมให้มีคุณภาพ ขาดความถูกต้องและขาดความเชื่อถือ หากเครื่องเสียแล้วทางผู้ซื้อไม่สามารถแก้ไขให้ใช้ได้ในปีเบื้องต้น จนทำให้ต้องตามช่างมาซ่อม มากกว่า 4 ครั้งต่อเดือน ทางผู้ขายก็ต้องเปลี่ยนเครื่องให้ และหากเปลี่ยนเครื่องแล้ว ก็ยังไม่สามารถกลับมาใช้งานได้ อย่างมีคุณภาพ ทางผู้ซื้อมีสิทธิ์ขอยกเลิกสัญญาได้ทันที และในระหว่างทำการซื้อขาย ถ้าทางห้องปฏิบัติการพบปัญหาที่มีผลกระทบต่อคุณภาพการวิเคราะห์ และผู้ขายไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ จนขาดความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน ทางผู้ซื้อมีสิทธิ์ยกเลิกการซื้อขายได้ในทันที

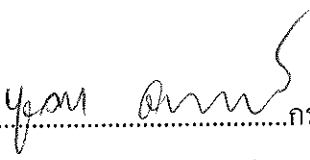
10. หากผล EQA ภายในและนอกประเทศของห้องปฏิบัติการได้ต่ำกว่า B หรือ Z-Score  $\geq 3$  บริษัทต้องดำเนินการหาสาเหตุและแก้ไข ให้ผลในรอบถัดไปกลับมามีคะแนนไม่ต่ำกว่า B หรือ Z-Score  $< 3$  และหากไม่สามารถแก้ไขได้ ทำให้คะแนนต่ำกว่า B หรือ Z-Score  $\geq 3$  ติดกัน 3 รอบ ทางผู้ซื้อมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาทันที

11. หากผู้ซื้อพบว่าทางผู้ขายแสดงเอกสารที่เป็นเท็จ ทางผู้ซื้อมีสิทธิ์ยกเลิกการซื้อขายได้ในทันที

12. การพิจารณาของคณะกรรมการ ถือเป็นที่สุด ทั้งนี้ถือเอาประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวดารัตน์ เรืองเกรียงสิน)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางเพชรมาศ อาระวิล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางบุญตา ชนนวนนท์)

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะน้ำยาตรวจวิเคราะห์ Reticulocyte count

### โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

#### 1. วัตถุประสงค์

ใช้ตรวจนับ reticulocyte count โดยอัตโนมัติ

#### 2. ความต้องการ

1. เครื่องวิเคราะห์นับเม็ดเลือดชนิดสมบูรณ์ที่มีน้ำยา reticulocyte count จำนวน 2 เครื่อง
2. น้ำยาวิเคราะห์ reticulocyte count จำนวน 2,700 รายการ

#### 3. คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นน้ำยานิคมพร้อมใช้งาน (Ready to use) และเป็นน้ำยา Original
2. น้ำยาอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6 เดือนนับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ และบรรจุในขวดสำเร็จรูป หากน้ำยาใกล้หมดอายุ/หมดอายุ/ใช้งานไม่ทัน/น้ำยาเกิดการเสื่อมสภาพ ทางผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเป็นน้ำยาชุดใหม่ให้
3. เป็นน้ำยาที่มีใช้ทั่วไป และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน จากองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (US FDA) หรือยุโรป (CE Mark)
4. มีน้ำยาที่มีสารมาตรฐานและสารควบคุมคุณภาพไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
5. น้ำยามีอายุการใช้งานในเครื่องไม่น้อยกว่า 30 วัน
6. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต

#### 4. เงื่อนไขเฉพาะ

1. ผู้ขายต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติ ที่สามารถตรวจวิเคราะห์ reticulocyte count ได้ โดยไม่ต้องเตรียมตัวอย่างผสมกับน้ำยานอกเครื่อง อย่างน้อย 2 เครื่อง มาติดตั้งที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว โดยเป็นเครื่องใหม่ที่น่าเข้าจากต่างประเทศ และไม่เคยผ่านการใช้งานที่อื่นมาก่อน
2. เครื่องต้องมีคุณสมบัติดังนี้
  - 2.1 ใช้เทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์ที่มีความถูกต้องแม่นยำสูง เป็นที่ยอมรับของสากล ได้แก่ ระบบ VCSn Technology หรือ VCS Technology หรือ Fluorescence Flow Cytometry using a semiconductor laser หรือ Flow Cytometry & Laser Light scatter & chemical dye หรือ SF Cube Cell Analysis Technology
  - 2.2 มีระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศ (LIS) ของห้องปฏิบัติการภายในโรงพยาบาลได้
3. ผู้ขายต้องสนับสนุนการควบคุมคุณภาพภายในอย่างน้อย 3 level การควบคุมคุณภาพภายนอก (EQA) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ของทั้ง 2 เครื่อง หรือหากไม่มี EQA ทางบริษัทต้องทำ Inter laboratory comparison ปีละ 3 ครั้ง กับโรงพยาบาลอื่น ที่ใช้เครื่องรุ่นเดียวกัน อย่างน้อย 3 แห่ง พร้อมกันแปลผลให้
4. ผู้ขายรับผิดชอบค่าเชื่อมต่อ Interphase และ Modem ที่จำเป็นเพื่อต่อระบบข้อมูลและระบบจัดการในห้องปฏิบัติการ (LIS) ที่ทางโรงพยาบาลใช้งานอยู่ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้ขาย
5. ผู้ขายต้องจัดส่งสารควบคุมคุณภาพ (Control) มาตรฐาน (Calibration) ตลอดจน Accessory ที่จำเป็นต่างๆ เช่น หมึกพิมพ์ เครื่องพิมพ์ผล เครื่องพิมพ์สติกเกอร์ เครื่องสแกน Barcode (Hand Held Barcode) ฯลฯ ให้กับทางโรงพยาบาลอย่างเพียงพอตามความต้องการ โดยไม่คิดมูลค่า และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ค่าอะไหล่ ค่าแรง ฯลฯ เป็นของผู้ขาย โรงพยาบาลจะจ่ายเฉพาะค่าน้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

6. ผู้ขายจะต้องทำการ Validation, Verify, Correlation เทียบค่าระหว่างเครื่องตรวจวิเคราะห์ และหาค่า Reference range ทุก 6 เดือนและทำ uncertainty ทุกปีโดย Application Specialist และช่างผู้ชำนาญการของผู้ขาย โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

7. ผู้ขายต้องรับผิดชอบดูแลบำรุงรักษาเครื่องตรวจวิเคราะห์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย พร้อมทั้งมีช่างประจำในเขตพื้นที่ เพื่อให้เครื่องสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อเครื่องขัดข้องจนไม่สามารถแก้ไขปัญหาและไม่สามารถใช้งานได้ หลังจากแจ้งให้ทางผู้ขายทราบแล้ว ต้องมีช่างมาทำการแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง หากเครื่องไม่สามารถใช้งานได้จนทำให้ต้องส่งไปตรวจที่อื่น ทางผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

8. ผู้ขายจะต้องจัดอบรมการตรวจวิเคราะห์ การใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์ และแก้ไขเบื้องต้นให้แก่เจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพในเบื้องต้นที่วางเครื่อง และเมื่อมีการร้องขอจากผู้ซื้อ

9. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง 1 ชุด เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

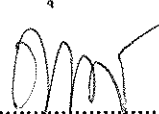
10. ในการเสนอราคาน้ำยา ผู้ขายจะต้องเสนอทุกรายการ และคิดค่าใช้จ่าย Reticulocyte count แก่ทางโรงพยาบาลแบบราคาต่อหนึ่งหน่วยรายงานผลการตรวจ (price per reportable result) โดยราคาที่นำเสนอต้องครอบคลุมราคาน้ำยา สารมาตรฐาน (calibrator) และสารควบคุมคุณภาพ (control) วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆที่ใช้ในกระบวนการทดสอบจนถึงรายงานผลได้ รวมถึงน้ำยาที่ถูกใช้กับการทำ calibration, control และสูญเสียไปโดยไม่เกิดประโยชน์ โรงพยาบาลจะจัดซื้อเฉพาะน้ำยาที่ใช้กับผู้ป่วยเท่านั้น โดยการนับสถิติจาก LIS

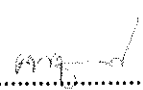
11. ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องตรวจวิเคราะห์ให้ทันทีเมื่อเครื่องขัดข้อง ทำให้ผลคลาดเคลื่อน ไม่สามารถซ่อมให้มีคุณภาพ ขาดความถูกต้องและขาดความเชื่อถือ หากเครื่องเสียแล้วทางผู้ซื้อไม่สามารถแก้ไขให้ใช้ได้ ในเบื้องต้น จนทำให้ต้องตามช่างมาซ่อม มากกว่า 4 ครั้งต่อเดือน ทางผู้ขายก็ต้องเปลี่ยนเครื่องให้ และหากเปลี่ยนเครื่องแล้ว ก็ยังไม่สามารถกลับมาใช้งานได้โดยมีคุณภาพ ทางผู้ซื้อมีสิทธิ์ขอยกเลิกสัญญาได้ทันที

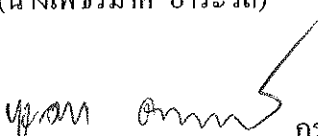
12. ในระหว่างทำการซื้อขาย ถ้าทางห้องปฏิบัติการพบปัญหาที่มีผลกระทบต่อคุณภาพการวิเคราะห์ และผู้ขายไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ จนขาดความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน ทางผู้ซื้อมีสิทธิ์ยกเลิกการซื้อขายได้ในทันที

13. หากผู้ซื้อพบว่าทางผู้ขายแสดงเอกสารที่เป็นเท็จ ทางผู้ซื้อมีสิทธิ์ยกเลิกการซื้อขายได้ในทันที

14. การพิจารณาของคณะกรรมการ ถือเป็นขั้นสุดท้าย ทั้งนี้ถือเอาประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวดารัตน์ เรืองเกรียงสิน)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางเพชรมาศ อาระวิล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางบุญตา ชนนวนนท์)