



**ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**ประกวดราคาซื้อเครื่องตรวจยืนยันสารสเปตติด**  
**HPLC (High Performance Liquid Chromatograph)**

**๑. ความเป็นมา**

ตามที่โรงพยาบาลจุฬารักษ์สงขลา ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ งบลงทุน เพื่อจัดซื้อเครื่องตรวจยืนยันสารสเปตติด HPLC (High Performance Liquid Chromatograph) เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๔,๓๗๐,๐๐๐.- บาท (สี่ล้านสามแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

**๒. วัตถุประสงค์โครงการ**

๒.๑ เพื่อใช้ในการตรวจยืนยันสารสเปตติดของกลุ่มผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล และหน่วยงานภายนอกที่ต้องการใช้บริการตรวจยืนยันสารสเปตติด ในกลุ่มผู้รับการบริการบางประเภทที่จำเป็นต้องมีผลการตรวจยืนยัน เพื่อนำผลไปใช้ในทางกฎหมาย

๒.๒ เพื่อให้การทำงานมีความสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

๓.๑ ผู้ประ骋ค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้ประ骋ค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งานของทางราชการและได้แจ้งเวียนข้อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ที่้งานตามระเบียบท่องทางราชการ

๓.๓ ผู้ประ骋ค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประ骋ค์จะเสนอราคายื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประ骋ค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาย่างเป็นธรรม

๓.๔ ผู้ประ骋ค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารที่หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ว่าบุคลของผู้ประ骋ค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเข่นวันนั้น

๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุข้อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการป้องกันการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับจ่ายของโครงการที่บุคคล หรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ (แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๕ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕)

๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่ເປີເຊີດຕົນຍ້ອມລັດຊື່ຈັດຈຳກາງກວ້າ

หันนี้ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก และหากมีการทำสัญญาซึ่งมีมูลค่าตั้งแต่ ๕๐๐,๐๐๐.- บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ขึ้นไปกับโรงพยาบาลจุฬารักษ์สงขลา ให้รับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทถ้วน สามารถจ่ายเป็นเงินสดได้และให้จดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายยื่นต่อกรมสรรพากร และปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคล เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ (แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๕ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕)

ธีรวิศว์

#### ๔. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

เป็นชุดเครื่องมือที่มีอุปกรณ์สำหรับประกอบชุดเพื่อใช้เคราะห์หาปริมาณสาร โดยใช้หลักการ High Performance Liquid Chromatography แบบ Quaternary Low Pressure Gradient และ Binary High Pressure Gradient โดยมีระบบสายสัญญาณเป็นแบบ Fiber Optic ซึ่งจะช่วยลดสัญญาณรบกวนจากภายนอก ควบคุมการทำงาน และประมวลผลโดยสมบูรณ์แบบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีอุปกรณ์ประกอบชุดดังนี้

- |   |             |
|---|-------------|
| ๑. ปั๊มความดันสูง   | จำนวน ๓ ชุด |
| ๒. เครื่องไอล์ฟองแก๊สในของเหลว (Online Degasser)                            | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓. ชุดฉีดสารอัตโนมัติ (Auto Injector)                                       | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔. ชุดฉีดสารด้วยมือ ( Manual Injector)                                      | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕. ชุดควบคุมอุณหภูมิ (Column Oven)  | จำนวน ๑ ชุด |
| ๖. อุปกรณ์ตรวจวัดสารชนิด PDA (Photo Diode Array Detector)                   | จำนวน ๑ ชุด |
| ๗. อุปกรณ์ตรวจวัดสารชนิด RF ( Spectrofluorometric Detector)                 | จำนวน ๑ ชุด |
| ๘. อุปกรณ์ตรวจวัดสารชนิด ELSD (Evaporative Light Scattering )               | จำนวน ๑ ชุด |
| ๙. ชุดควบคุมและประมวลผล   | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑๐. อุปกรณ์ประกอบเครื่องมือพร้อมอุปกรณ์สำหรับการทำ Post Column Derivatizing | จำนวน ๑ ชุด |

๑. ปั๊มความดันสูง (Pump Unit) จำนวน ๓ ชุด สำหรับประกอบชุดเพื่อเลือกการทำงานแบบ Quaternary Low Pressure, Binary High Pressure Gradient และสำหรับงาน Post Column Column มีรายละเอียด ดังนี้

- |  |  |
|--|--|
| ๑.๑ มีระบบการทำงานเป็นแบบ Parallel Type Double Plunger Pump  |  |
| ๑.๒ สามารถควบคุมอัตราการไหลของสารคงที่ตั้งแต่ ๐.๐๐๐๑ - ๑๐.๐๐๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที  |  |
| ๑.๓ ในการปรับอัตราเร็วของสารละลายมีค่าความถูกต้อง ไม่เกิน $\pm ๑$ % หรือ ๐.๕ ไมโครลิตรต่อนาที ที่อัตราเร็ว ๐.๐๑ - ๒ มิลลิลิตรต่อนาที และมีค่าความแย่ร้าย RSD < ๐.๑ %   |  |
| ๑.๔ ในการทำผสานสารแบบ Low Pressure สามารถผสานสารสูงสุดได้ ๔ ชนิด สามารถปรับความเข้มข้นของตัวทำละลายได้ในช่วง ๐ - ๑๐๐ % โดยปรับให้ลักษณะคล้ายคลึง ๐.๑ %                 |  |
| ๑.๕ ต้องสามารถตั้งค่า Pressure Limit เพื่อตัดการทำงานโดยอัตโนมัติ ในกรณีที่ความดันสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดได้ โดยสามารถแสดงค่าต่างๆ ได้ทางจอ LCD Display หรือคอมพิวเตอร์ |  |
| ๑.๖ เครื่องมีสัญญาณ เตือนมีการรั่ว (Leak Sensor)   |  |
| ๑.๗ สายสัญญาณเป็นชนิด Fiber Optic สามารถป้องกันแม่เหล็กไฟฟ้าทำให้ลดสัญญาณรบกวนได้  |  |
| ๑.๘ มีชุด Valve สำหรับการทำ Gradient และชุดถังหัวปั๊มยัตโนมัติติดตั้งอยู่กับตัวปั๊มชุดเดียว ชุดหนึ่งเพื่อทำงานร่วมกัน  |  |
| ๒. เครื่องไอล์ฟองแก๊สในของเหลว (Degasser Online) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด ดังนี้   |  |
| ๒.๑ สามารถไอล์ฟองอากาศในสารละลาย พร้อมกันได้อย่างน้อย ๔ ชนิด   |  |
| ๒.๒ ช่องให้สารละลายผ่านมีปริมาตรช่องละไม่น้อยกว่า ๓๘๐ ไมโครลิตร  |  |

ธีระกานต์

๓. เครื่องฉีดสารตัวอย่างโดยอัตโนมัติ (Auto Injector) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

๓.๑ สามารถเลือกฉีดสารแบบเต็มปริมาตร (Total volume sample injection) หรือเลือกปริมาตรตามต้องการ (Variable injection)

๓.๒ สามารถเลือกการฉีด ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๐.๑ - ๑๐๐ ไมโครลิตร ปรับได้ละเอียดครั้งละ ๐.๑ ไมโครลิตร

สามารถฉีดสารตัวอย่างได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐๕ ตัวอย่าง (สำหรับขวดบรรจุสาร ๑.๕ ml.) หรือมากกว่า โดยขึ้นอยู่กับการเลือกภาคใส่ของบรรจุสารตัวอย่าง

๓.๓ มีความถูกต้องในการฉีดสารไม่เกิน ๑%

๓.๔ มีความแ曇ย์ใน การฉีดสาร (RSD) ไม่เกิน ๐.๓%

๓.๕ ความปนเปื้อนมีค่าไม่เกิน (Carryover) ไม่เกิน ๐.๐๐๕% โดยใช้ Naphthalene and Chlorohexidine

๓.๖ การล้างเข้มสามารถกำหนดการล้างได้ทั้งก่อนและหลังการฉีด

๓.๗ สามารถฉีดสารที่มีค่า pH ในช่วง ๑ - ๑๔

๓.๘ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง ๔ - ๓๕ องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า

๓.๑๐ สายสัญญาณเป็นแบบไยแก้วนำแสง (Fiber Optic) สามารถป้องกันคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทำให้ช่วยลดสัญญาณรบกวน

๓.๑๑ เครื่องสามารถควบคุมการทำงานได้ด้วยตัวเอง (Stand Alone) หรือควบคุมผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

๓.๑๒ เครื่องมีโปรแกรม Validation เพื่อตรวจสอบการทำงานของเครื่องเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ในตัวเครื่องเอง (Hardware Validation)

๔. ชุดฉีดสารตัวอย่างด้วยมือ Manual Injector จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

๔.๑ เป็นชุดฉีดสารตัวอย่างโดยใช้มือฉีด

๔.๒ มีขนาดของ Sample Loop ๒๐ ไมโครลิตร

๔.๓ มีระบบ Position Sensing Switch

๔.๔ สามารถติดตั้งกับชุด Column Oven ได้

๔.๕ ตู้ควบคุมอุณหภูมิ (Column Oven) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

๔.๖ มีระบบทำความร้อนเป็นชนิด Forced Air Circulating

๔.๗ มีค่าความแม่นยำเท่ากับ ๐.๑ องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า

๔.๘ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วงต่ำกว่าอุณหภูมิท้อง ๑๐ องศาเซลเซียส ถึง ๘๐ องศาเซลเซียส

๔.๙ สามารถตั้ง Time Program เพื่อปรับข้อกำหนดต่างๆ ตามเวลาที่ต้องการได้

๔.๑๐ มีระบบควบคุมความปลดภัยในการใช้งานได้ไม่น้อยกว่าตั้งนี้ Solvent Sensor, Temperature Upper, Temperature Fuse

๔.๑๑ สามารถใส่คอลัมน์ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๒๕ ซม. ได้ไม่น้อยกว่า ๓ คอลัมน์

๔.๑๒ ต้องมีระบบควบคุมความปลดภัยในการใช้งานได้ไม่น้อยกว่าตั้งนี้

๔.๑๓ Temperature Limit

๔.๑๔ Thermal Fuse

๔.๑๕ Solvent Leak Sensor

วันที่

๕.๔ สายสัญญาณเป็นแบบใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) สามารถป้องกันคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าทำให้คลดสัญญาณรบกวน

๕.๕ เครื่องสามารถควบคุมการทำงานได้ด้วยตัวเอง (Stand Alone) หรือควบคุมผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

๕.๖ เครื่องมีโปรแกรม Validation เพื่อตรวจสอบการทำงานของเครื่องเป็นอุปกรณ์มาตรฐานในตัวเครื่องเอง (Hardware Validation)

๖. อุปกรณ์ตรวจจับการดูดกลืนแสงของสารชนิดโพโตไดโอดอาเรย์ (Photodiode Array Detector) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

๖.๑ สามารถใช้งานได้ในช่วงความยาวคลื่น ๑๙๐ - ๘๐๐ นาโนเมตร

๖.๒ มีค่าความถูกต้องของความยาวคลื่น  $\pm 1$  นาโนเมตร

๖.๓ มีการเรียงตัวของจำนวน Photodiode ๕๑๒ Elements

๖.๔ หลอดกำเนิดแสงเป็นชนิด ดิวทีเรียม และทั้งสแตน-ชาโลเจน

๖.๕ เครื่องมีค่า Noise Level  $\pm 0.6 \times 10^{-4}$  AU

๖.๖ มีค่า Drift  $\leq 10^{-4}$  AU/Hour

๖.๗ สามารถเลือกความกว้างของลำแสงได้ และช่วงความกว้างต่ำสุดไม่เกิน ๒ nm

๖.๘ สามารถเลือกรับอุณหภูมิของ Flow Cell ตั้งแต่เหนืออุณหภูมิห้อง ๕ องศาเซลเซียส ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส เพื่อช่วยให้ baseline มีค่านิ่งยิ่งขึ้น

๗. อุปกรณ์ตรวจจับสารชนิดการเรืองแสง (Spectrofluorometric Detector) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๗.๑ มีช่วงคลื่นในการใช้งานได้อย่างต่อเนื่องในช่วง ๒๐๐ ถึง ๗๕๐ นาโนเมตร

๗.๒ มีค่าความถูกต้องของความยาวคลื่น  $\pm 2$  นาโนเมตร

๗.๓ มีค่า Wavelength Reproducibility  $\pm 0.2$  นาโนเมตร

๗.๔ มีหลอดกำเนิดแสงเป็น Xenon Lamp

๗.๕ มีค่าความไวในการวัดสูง โดยมีค่า S/N Ratio ๒,๐๐๐ (Raman Lines Of Distilled Water)

๗.๖ สายสัญญาณเป็นแบบใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) สามารถป้องกันคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าทำให้คลดสัญญาณรบกวน

๗.๗ เครื่องสามารถควบคุมการทำงานได้ด้วยตัวเอง (Stand Alone) หรือควบคุมผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

๗.๘ เครื่องมีโปรแกรม Validation เพื่อตรวจสอบการทำงานของเครื่องเป็นอุปกรณ์มาตรฐานในตัวเครื่องเอง (Hardware Validation)

๘. อุปกรณ์ตรวจจับสารชนิด Evaporate Light Scattering Detector จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๘.๑ แหล่งกำเนิดแสงเป็น Polychromatic Tungsten lamp และตัวรับสัญญาณเป็น High Sensitivity Photomultiplier tube

๘.๒ ตั้งอุณหภูมิในการวิเคราะห์ได้ตั้งแต่ อุณหภูมิห้อง ถึง ๑๐๐ องศาเซลเซียส

๘.๓ สามารถเลือกใช้สัญญาณได้ในช่วง ๐-๑V และ ๐-๑๐mV

๘.๔ สามารถปรับ Eluent Flow rate ได้ตั้งแต่  $5 \mu\text{L}/\text{min}$  ถึง  $5 \text{ mL}/\text{min}$

ธีระกานต์

ดังนี้

๙. ชุดควบคุมและประมวลผลแบบ Work Station System จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด

๙.๑ เป็นชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมและประมวลผลการทำงานของระบบ HPLC  
๙.๒ มีโปรแกรมการใช้งานดังนี้

๙.๒.๑ โปรแกรมสามารถแบ่งระดับการใช้งานของผู้ใช้ได้ (Multilevel user access)

๙.๒.๒ สามารถใช้ได้ง่ายโดยใช้ Assistant Bar, Data Explorer และสามารถเลือกหน้าต่างแสดงการตั้งโปรแกรมการวิเคราะห์แบบอัตโนมัติได้โดยง่าย (Automation Controlled by the Software)

๙.๒.๔ มีโปรแกรมการประมวลผลและพิมพ์ผลได้หลายลักษณะทั้งแบบบรรยายและแบบสรุปรวม (Summary Report)

๑๐. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๑๐.๑ ถ้วยของข้าวสารและถ้วย

จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๒ ชุดคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพไม่ต้องกว่า Core i๕ GHz ,RAM ๘.๐ GB ,HDD ๕๐๐ GB ,DVD-RW, ๑๕" Color Monitor

จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๓ เครื่องพิมพ์พลายนิดเลเซอร์

จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๔ ชุดกรองสารละลายน้ำ

จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๕ Solvent Filter ขนาด ๐.๒๒ um สำหรับ aqueous และ organic solvent อย่างละ ๔ แพ็ค

จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๖ Vacuum Pump

จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๗ เครื่องสำรองไฟฟ้า ( UPS ) ขนาด ๓ KVA

จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๘ Analytic Column ขนาด ๔.๖ mm x ๒๕๐ mm พ้อมทั้ง Guard column และ Guard Holder

จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๙ ชุดทำปฏิกิริยาสำหรับการทำ Post Column Derivatizing

พ้อมชุด Chemical Reaction Box (CRB)

จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๑๐ ขวดสำหรับบรรจุสารตัวอย่างขนาด ๑.๕ – ๒ ml พร้อมฝาปิด

จำนวน ๕๐๐ ขวด

๑๐.๑๑ ขวดแก้วใส่สารละลายน้ำ (ขวดใส ๖ ขวด, ขวดสีชา ๒ ขวด) หักหมัด

จำนวน ๘ ขวด

๑๐.๑๒ อุปกรณ์สำเร็มและอะไหล่สำรองที่จำเป็น

จำนวน ๑ ชุด

การรับประทานและบริการ

๑. มีบริการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต เพื่อสะดวกในการสั่งซื้อและให้บริการ

๒. รับประทานคุณภาพเครื่องพร้อมค่าบริการและอะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๓. บริการติดตั้งเครื่องงานสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔. บริการฝึกอบรมทั้งในและหลักการ, วิธีใช้และการบำรุงรักษา จนผู้ใช้สามารถใช้เครื่องได้อย่างดี

๕. บริการตรวจสอบสภาพเครื่องพร้อมอย่างน้อย ๑ ครั้ง/ปี เป็นจำนวน ๓ ครั้ง ในระยะเวลา ๓ ปี

๖. ระยะเวลาส่งมอบครุภัณฑ์

ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๙๐ วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

ธ.ก.ส.

๖. สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลธัญญารักษ์สงขลา เลขที่ ๑๔๖ หมู่ที่ ๘ ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัด  
สงขลา ๙๐๐๐๐

๗. วงเงินในการจัดซื้อ

ภายนอกเงิน ๕,๓๗๐,๐๐๐.- บาท (สี่ล้านสามแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาน้ำเสียรวม  
ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอผลราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครึ่งละ  
๕,๐๐๐.- บาท จากราคาสูงสุดของการประกวดราคา ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และการเสนอผลราคาครึ่ง  
ถัดๆ ไปต่อของเสนอราคาครึ่งละไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐.- บาท จากราคาครึ่งสุดท้ายที่เสนอผลแล้ว

๘. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ผู้สนใจติดต่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม เสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเบิดเผยแพร่ตัว  
ได้ที่ฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา โรงพยาบาลธัญญารักษ์สงขลา ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา  
๙๐๐๐๐ หรือสอบถามรายละเอียดได้ในวันและเวลาราชการ หมายเลขโทรศัพท์ ๐๗๔-๔๖๔๓๘๔

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) และร่างเอกสาร  
ประกวดราคา ตามคำสั่งโรงพยาบาลธัญญารักษ์สงขลา เลขที่ ๑๓๓/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๘

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

( นายธนรัตน์ พุทธาดิ )

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... กรรมการ

( นายแพทย์วิระชัย สมัย )

อาจารย์ (แพทย์)

ลงชื่อ..... กรรมการ

( นางสาวเสาดาพร โสดาดิศ )

เภสัชกรชำนาญการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

( นางสาวจีระนันต์ ชูพูล )

เภสัชกรปฏิบัติการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

( นางสาวอธิการัตน์ ประพันธุวรรณ )

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ