

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
เครื่องอัลตราซาวด์ในการช่วยระงับความรู้สึกที่ระบบประสาทส่วนปลาย
จังหวัดมหาสารคาม

๑. ความเป็นมา

ด้วยโรงพยาบาลมหาสารคาม ได้รับจัดสรรเงินบำรุงโรงพยาบาลมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖
หมวดงบกลาง เพื่อจัดซื้อเครื่องอัลตราซาวด์ในการช่วยระงับความรู้สึกที่ระบบประสาทส่วนปลาย จำนวน ๑ เครื่อง

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับตรวจอวัยวะภายใน และสามารถหาตำแหน่งของเส้นประสาทในการฉีดยาสกัดเส้นประสาท
เพื่อระงับความรู้สึกที่ระบบประสาทส่วนปลาย

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๕.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๕.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๕.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๕.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ
กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๕.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ
ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

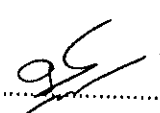
๕.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๕.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดมหาสารคาม
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๕.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

ชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจันทรีจิรา ควรรตกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

๕.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้ร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๕.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๕.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

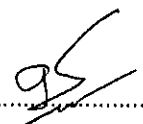
(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้งและหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

ชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวจันทรีจิรา ควรรตกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายชาญณรงค์ สิมลา)

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

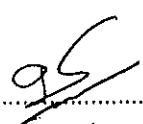
๔. รายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่ดำเนินการจัดซื้อ

คุณลักษณะเฉพาะ เครื่องอัลตราซาวด์ในการช่วยระบุความรู้สึกที่ระบบประสาทส่วนปลาย
จังหวัดมหาสารคาม

๑. ความต้องการ เครื่องอัลตราซาวด์ในการช่วยระบุความรู้สึกที่ระบบประสาทส่วนปลาย
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้สำหรับตรวจอวัยวะภายใน และสามารถหาตำแหน่งของเส้นประสาทในการฉีดยาสกัดเส้นประสาทเพื่อระบุความรู้สึกที่ระบบประสาทส่วนปลาย
๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑ เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงหน้าจอสัมผัสชนิดดิจิทัล แสดงภาพได้ทั้งระบบสีและขาวดำ
 - ๓.๒ มีแบตเตอรี่ในตัวเครื่องสำหรับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง
 - ๓.๓ ตัวเครื่องสามารถถอดจากรถเข็นเพื่อหิ้วถือไปมาได้โดยสะดวก และสามารถหมุนจอเพื่อปรับทิศทางการมองภาพได้อย่างเหมาะสม
 - ๓.๔ สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำของรถเข็นให้เหมาะสมกับผู้ใช้ และสามารถสลับตำแหน่งของที่วางเจลและที่วางหัวตรวจได้

ชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจันทร์จิรา ควรรตกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ คุณสมบัติของเครื่อง

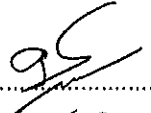
- ๔.๑.๑ มีระบบการรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงแบบพิเศษ Triad Tissue Harmonic imaging พร้อมหัวตรวจชนิด Broadband
- ๔.๑.๒ ความละเอียดของหน้าจอไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๔ x ๗๖๘ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว เป็นจอภาพชนิด IPS ซึ่งให้ความละเอียดของสีและมุมมองของภาพได้ดียิ่งขึ้น
- ๔.๑.๓ สามารถควบคุมฟังก์ชันการทำงานด้วยบนหน้าจอสัมผัส และมีปุ่มที่แผงควบคุมไม่น้อยกว่า ๘ ปุ่ม ที่สามารถปรับเปลี่ยนฟังก์ชันการใช้งานของปุ่มได้
- ๔.๑.๔ มีแป้นพิมพ์อยู่ที่ลิ้นชักด้านล่าง สามารถเลื่อนออกมาใช้งานได้สะดวก
- ๔.๑.๕ มีช่องต่อหัวตรวจอย่างน้อย ๓ หัวตรวจ และสามารถเลือกใช้งานได้ทั้ง ๓ หัวตรวจ
- ๔.๑.๖ มีโปรแกรม Speckle reduction (SI-Filter) สามารถปรับระดับเพื่อลดสัญญาณรบกวน และทำให้ภาพบริเวณขอบคมชัดมากยิ่งขึ้น
- ๔.๑.๗ มีโปรแกรม Compound เพิ่มการส่งคลื่นเสียงในแนวแฉกเพื่อเพิ่มความชัดของภาพ โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ
- ๔.๑.๘ มีโปรแกรม Simple Needle Visualization (SNV) โดยตัวเข็มจะปรากฏเป็นสีฟ้า เพื่อช่วยในการมองเห็นปลายเข็มได้ชัดเจนยิ่งขึ้นในการทำหัตถการต่างๆ
- ๔.๑.๙ มีอัตราความเร็วในการแสดงผลของภาพไม่น้อยกว่า ๓๗๐ ภาพต่อวินาที (f/s)
- ๔.๑.๑๐ สามารถเลือกระดับความลึกในการตรวจได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร โดยขึ้นกับชนิด และโปรแกรมการตรวจ
- ๔.๑.๑๑ สามารถเรียกภาพจากการตรวจครั้งก่อนเพื่อเปรียบเทียบในขณะสแกนภาพครั้งใหม่ เพื่อการเปลี่ยนแปลงของรอยโรค

๔.๒ คุณสมบัติของการตรวจใน ๒D-mode

- ๔.๒.๑ สามารถปรับอัตราขยาย (Gain) ได้
- ๔.๒.๒ สามารถปรับ Edge enhancement ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ
- ๔.๒.๓ สามารถเลือก Gray Map (B-Map) และ B Color ได้ไม่น้อยกว่า ๔ แบบ
- ๔.๒.๔ สามารถปรับ TGC บนหน้าจอสัมผัสได้ไม่น้อยกว่า ๘ จุด

ชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจันทร์จิรา ควรรตกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

๔.๓ คุณสมบัติของการตรวจใน Color Doppler Mode

- ๔.๓.๑ สามารถเลื่อนระดับ Baseline และ Time average ได้
- ๔.๓.๒ ปรับระดับสัญญาณรบกวนได้ไม่น้อยกว่า (Filter) ๘ ระดับ
- ๔.๓.๓ สามารถใช้งานในโหมด Power Doppler (PDI) เพื่อดูการไหลของเลือดในเส้นเลือดที่มีขนาดเล็กได้

๔.๔ คุณสมบัติของการตรวจใน PW Mode

- ๔.๔.๑ สามารถปรับระดับ Trace smoothing ๐ - ๑๖ ระดับ และ Noise Suppression ๐ - ๖๔ ระดับ
- ๔.๔.๒ สามารถเปลี่ยน Gray map (D-map) และ Color map (D-color) ได้
- ๔.๔.๓ ปรับขนาด Gate size ได้ ๑.๐ - ๒๐.๐ มิลลิเมตร

๔.๕ คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode

- ๔.๕.๑ สามารถปรับ Sweep speed ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ
- ๔.๕.๒ สามารถปรับ Edge enhancement ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ

๔.๖ ระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง

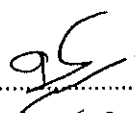
- ๔.๖.๑ สามารถทำการจัดเก็บภาพลงในหน่วยความจำสำรองของเครื่องด้วยรูปแบบภาพเคลื่อนไหว และภาพนิ่งได้ และทำการส่งข้อมูลออกนอกเครื่องด้วยรูปแบบ DICOM, JPEG และ AVI ไฟล์ได้
- ๔.๖.๒ หน่วยความจำในตัวเครื่องเป็นชนิด Solid State Drive (SSD) ความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB
- ๔.๖.๓ มีช่องเสียบ SD Card จำนวนอย่างน้อย ๑ ช่อง และช่องเสียบ USB จำนวนอย่างน้อย ๓ ช่อง

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|--|-----------------|
| ๕.๑ หัวตรวจช่องท้อง (Convex) | จำนวน ๑ หัวตรวจ |
| ๕.๒ หัวตรวจอวัยวะส่วนต้น (Linear) | จำนวน ๑ หัวตรวจ |
| ๕.๓ หัวตรวจอวัยวะส่วนต้นพิเศษ (Hockey) | จำนวน ๑ หัวตรวจ |
| ๕.๔ ชุดรถเข็นวางเครื่อง | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๕ เครื่อง Thermal printer ขาว/ดำ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๕.๖ เจลอัลตราซาวด์ | จำนวน ๒ ลิตร |
| ๕.๗ กระดาษ Thermal paper | จำนวน ๒ ม้วน |

ชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจันทร์จิรา คอรรติกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๒ มีเอกสารรับรองว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมและสามารถซ่อมเครื่องให้ได้
- ๖.๓ บริษัทฯ ต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญมาติดตั้งพร้อมอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่จนสามารถปฏิบัติงานได้ดี
- ๖.๔ มีเอกสารรับรองว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมและสามารถซ่อมเครื่องให้ได้
- ๖.๕ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่ามีอะไหล่จำหน่ายในท้องตลาดหรือให้บริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๖ มีเอกสารรับรองการตรวจสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าจากบริษัท โดยบริษัทต้องนำมาแสดงในวันตรวจรับและติดสติ๊กเกอร์ที่ผ่านการรับรองในตัวเครื่องด้วย (ใบรับรองต้องระบุค่าความปลอดภัยทางไฟฟ้าที่วัดได้เทียบกับค่าปกติ)

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เงินบำรุงโรงพยาบาลมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ หมวดงบกลาง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๘๒๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านแปดแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๘. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัดได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

ชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวจันทร์จิรา ควรรตกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

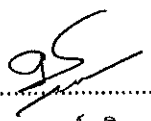
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

ชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจันทร์จิรา คอรรติกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)