

ร่างขอบเขตของงาน

สำหรับการจัดจ้าง ประกอบเครื่องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับพร้อมติดตั้งระบบ สำหรับโครงการยกระดับการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนทุกช่วงวัยนครชัย บุรินทร์ กิจกรรมหลัก การดูแลผู้ป่วยแผลกดทับด้วยนวัตกรรมเครื่องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับ กิจกรรมย่อย จัดทำเครื่องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับ การทดสอบรองรับน้ำหนัก จำนวน ๔๐ ชุด

๑. ความเป็นมา

การลงทุนด้านการสร้างนวัตกรรมเพื่อดูแลผู้ป่วยติดเตียงทุกช่วงวัย จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนโดยเฉพาะในภาคอีสานที่มีผู้สูงวัยเป็นอันดับที่ ๒ รองจากภาคเหนือ ซึ่งในการสำรวจอัตราความชุกของผู้สูงอายุที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรพื้นฐานได้ด้วยตนเอง ในปี ๒๕๕๗ จำนวนผู้สูงอายุที่อยู่ใน ภาวะพึ่งพิง ในปี ๒๕๕๙ มีปริมาณ ๔๐๐,๐๐๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๓.๘ จากประชากรทั้งประเทศ ๖๕.๙ ล้านคน และมีอัตราที่ความรุนแรงมากขึ้นตามอายุโดยเฉพาะอายุมากกว่า ๘๐ ปีขึ้นไปมีโอกาสเกิดขึ้นได้ถึงร้อยละ ๑๐ ถึง ๑๒ ขณะที่สังคมครอบครัวเป็นสังคมขนาดเล็กและการพึ่งพารายได้ยังคงมาจากการสนับสนุนของภาครัฐและลูกหลานเป็นหลัก จึงพบว่าเมื่อเกิดสภาวะการช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ภาระทั้งหมดจึงเป็นหน้าที่ผู้ดูแลทั้งในส่วนของครอบครัวและอาสาสมัคร

เครื่องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับจึงทำหน้าที่ตรวจจับแรงกดน้ำหนักบริเวณสะโพก ลงมาถึงต้นขา ซึ่งเป็นตำแหน่งที่รับน้ำหนักและเกิดแผลกดทับได้ถึง ๗๕% ซึ่งมีฟังก์ชันการทำงาน สามารถตั้งเวลาการนอนตามลักษณะการดูแลอย่างถูกต้องตามหลักการแพทย์และสาธารณสุข โดยเฉพาะผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลอย่างถูกวิธี คือ การพลิกตะแคงตัวโดยผู้ดูแล ส่งผลให้ลดอัตราความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดแผลกดทับผู้ดูแลจะต้องพลิกตัวผู้ป่วยอย่างน้อย

๒ ชั่วโมง โดยมีการแจ้งเตือนผู้ดูแลผ่านแอปพลิเคชันในโทรศัพท์เคลื่อนที่เมื่อถึงเวลาเปลี่ยนท่านอน มีระบบแจ้งเตือนเมื่อนอนผิดท่าอีกทั้งจัดเก็บข้อมูลการกดทับบริเวณต่างๆในแต่ละวันเพื่อการวิเคราะห์ระยะไกล ซึ่งทำให้สามารถปรับเปลี่ยนเวลาการนอนได้อย่างเหมาะสมจากแพทย์ผู้ดูแลคนป่วย

ดังนั้น การจัดจ้าง จัดทำเครื่องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับ การทดสอบรองรับน้ำหนัก ประกอบชุดเครื่อง และ ติดตั้งระบบ สำหรับโครงการ ยกระดับการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนทุกช่วงวัยนครชัยบุรินทร์ กิจกรรมหลัก การดูแลผู้ป่วยแผลกดทับด้วยนวัตกรรมเครื่องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับ กิจกรรมย่อย จัดทำเครื่องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับ การทดสอบรองรับน้ำหนักประกอบชุดเครื่อง และ ติดตั้งระบบ เพื่อใช้สำหรับการนำไปประกอบจัดสร้างนวัตกรรมเครื่องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับ สำหรับนำไปใช้ดูแลกับกลุ่มเป้าหมาย สถานพยาบาลหรือกลุ่มผู้ป่วยใน ๔ จังหวัดคือ นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ และ สุรินทร์ จำนวน ๔๐ ชุด โดยติดตั้งจังหวัดละ ๑๐ ชุด

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดจ้าง จัดทำเครื่องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับ การทดสอบรองรับน้ำหนัก ประกอบชุดเครื่อง และ ติดตั้งระบบจำนวน ๔๐ ชุด ในพื้นที่เป้าหมาย สถานพยาบาลหรือกลุ่มผู้ป่วยใน ๔ จังหวัดคือ นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ และ สุรินทร์ โดยติดตั้งจังหวัดละ ๑๐ ชุด สำหรับโครงการยกระดับการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนทุกช่วงวัยนครชัยบุรินทร์ กิจกรรมหลัก การดูแลผู้ป่วยแผลกดทับด้วยนวัตกรรมเครื่องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับ กิจกรรมย่อย จัดทำเครื่องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับ การทดสอบรองรับน้ำหนักประกอบชุดเครื่อง และ ติดตั้งระบบ

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

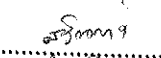
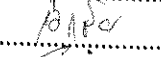

๗. วงเงินในการจัดหา


เป็นจำนวนเงิน ๑,๐๙๕,๓๖๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าหมื่นห้าพันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- | | | | |
|-------------------------------|--------------|---------------------|---|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรินทร์ | อ่อนน้อม | ประธานกรรมการ |  |
| ๒. นายเอกชัย | พื้อสันเทียะ | กรรมการ |  |
| ๓. นายวิญญู | ศิลาบุตร | กรรมการและเลขานุการ |  |

ลงชื่อ  (ผู้อนุมัติ)
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไมจิต ศรีภูธร)
รักษาราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

สำหรับการจัดจ้าง ประกอบเครื่องฝ้าระวังการเกิดแมลงกตทับพร้อมติดตั้งระบบ สำหรับโครงการยกระดับ
การพัฒนาคุณภาพชีวิตคนทุกช่วงวัยนครชัย บุรินทร์ กิจกรรมหลัก การดูแลผู้ป่วยแมลงกตทับด้วยนวัตกรรม
เครื่องฝ้าระวังการเกิดแมลงกตทับ กิจกรรมย่อย จัดทำเครื่องฝ้าระวังการเกิดแมลงกตทับ
การทดสอบรองรับน้ำหนัก จำนวน ๔๐ ชุด

๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ การจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง แผ่นรับน้ำหนัก มีลักษณะดังนี้

๑.๑.๑ แผ่นรับน้ำหนัก ผลิตจากชิ้นส่วน PVC หรือดีกว่า

๑.๑.๒ มีตัวตรวจจับน้ำหนักจำนวน ๑๑ จุด

๑.๑.๓ มีกล่องควบคุมผลิตจาก PVC หรือดีกว่า

๑.๑.๔ มีแอปพลิเคชันสำหรับตั้งเวลาการพลิกตัว

๑.๑.๕ มีแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ตั้งชื่อว่า BED LESION

๑.๑.๖ มีอะแดปเตอร์จ่ายไฟกระแสตรง ๑๒ โวลต์ สำหรับเสียบเข้ากล่อง

๑.๑.๗ อุปกรณ์ประมวลผลได้แก่ ESP ๓๒ MUX SD CARD ต้องถูกบดหรืออยู่บนแผ่นวงจรพิมพ์
เดียวกันและติดตั้งบนกล่องกันน้ำ (ดังเอกสารแนบที่ ๑)

๑.๒ การจ้างประกอบ การทดสอบรองรับน้ำหนัก ขนย้ายและติดตั้ง เชื่อมต่อระบบคลาวด์ และลง
แอปพลิเคชันแก่ผู้ใช้งาน

๑.๓ เครื่องฝ้าระวังการเกิดแมลงกตทับประกอบจากวัสดุที่มีการจัดซื้อในโครงการยกระดับการพัฒนา
คุณภาพชีวิตคนทุกช่วงวัยนครชัยบุรินทร์ กิจกรรมหลัก การดูแลผู้ป่วยแมลงกตทับด้วยนวัตกรรมเครื่องฝ้าระวัง
การเกิดแมลงกตทับ กิจกรรมย่อย จัดทำเครื่องฝ้าระวังการเกิดแมลงกตทับ การทดสอบรองรับน้ำหนัก
ประกอบชุดเครื่อง และ ติดตั้งระบบ ซึ่งผู้รับจ้างประกอบสามารถเพิ่มเติมส่วนเชื่อมต่อเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์
ในการทำงานของระบบตามข้อกำหนด

๑.๓.๑ แผ่นเซนเซอร์รองรับการกตทับน้ำหนัก มีลักษณะดังนี้

๑) ขนาดแผ่นเซนเซอร์สามารถปรับตำแหน่งตัวตรวจจับการกตทับ FSR ให้รองรับการ
ใช้งานของผู้ใช้โดยมีขนาดสโปกตั้งแต่ ๒๘ นิ้ว ถึง ๔๘ นิ้ว และมีการจัดวางตำแหน่งดังเอกสารแนบที่ ๒

๒) ตัวตรวจจับ FSR ต้องได้รับการทดสอบแรงกตทับจากศูนย์ทดสอบหรือ
ห้องปฏิบัติการทดสอบตั้งแต่ ๑๐ กรัม ถึง ๑๕ กิโลกรัม ในแต่ละแผ่น

๓) แผ่นเซนเซอร์ต้องถูกห่อหุ้มด้วยวัสดุกันน้ำที่มีความแข็งแรง ไม่ส่งผลให้เกิดความ
เสียหายต่อตัวตรวจจับ FSR บนแผ่นรองรับน้ำหนักที่ประกอบขึ้น

๔) วัสดุที่ใช้ในการเชื่อมต่อตัวตรวจจับ FSR ต้องมีความยืดหยุ่นไม่แตกหักและวางอย่าง
เป็นระเบียบตามแนวตำแหน่ง (ดังเอกสารแนบที่ ๒)

๑.๓.๒ โปรแกรมควบคุมปรับท่านอนและแสดงผล มีลักษณะดังนี้

๑) แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ตั้งชื่อว่า BED LESION

๒) เป็นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ที่มีคุณสมบัติแสดงผลบนหน้าจอ (ดังเอกสารแนบที่ ๓)

๒.๑) แสดงตำแหน่งการกตทับตามท่านอนตะแคงซ้าย นอนหงาย และ
ตะแคงขวา

๒.๒) ตั้งเวลาในการนอนแต่ละท่านอนพร้อมจับเวลา

๒.๓) แสดงประวัติการนอนแต่ละท่า

๒.๔) ส่งข้อมูลน้ำหนักการกดทับแสดงผลบนระบบคลาวด์ ของ NETPIE ๒๐๒๐ เพื่อการวิเคราะห์ตำแหน่งการกดทับแต่ละวันในระยะไกล

๒. รายละเอียดเงื่อนไขประกอบอื่น ๆ

๑. วัสดุในการจ้างประกอบใช้วัสดุในโครงการยกระดับการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนทุกช่วงวัยนครชัยบุรีนทร์ กิจกรรมหลัก การดูแลผู้ป่วยแผลกดทับด้วยนวัตกรรมเครื่องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับ กิจกรรมย่อย จัดทำเครื่องเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับ การทดสอบรองรับน้ำหนักประกอบชุดเครื่อง และ ติดตั้งระบบจำนวน ๔๐ ชุด

๒. ผู้รับจ้างได้รับการชี้จุดการติดตั้งในกลุ่มเป้าหมายใน ๔ จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ชัยภูมิ จังหวัดละ ๑๐ ชุด ติดตั้งพร้อมระบบอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อข้อมูลขึ้นระบบคลาวด์ NETPIE ๒๐๒๐ ในระยะเวลา ๑๒ เดือน

๓. ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความเสียหายการชำรุดบกพร่อง หากเกิดความเสียหาย ชำรุด ที่เกิดจากการขนย้าย ประกอบ ติดตั้งและเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าและ/หรือระบบลม เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว

๓. กำหนดส่งมอบ

ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๕. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะรับค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดจ่ายเงินจำนวนงวดเดียวในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ตามร่างขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดได้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานได้ตรวจรับมอบงานจริง

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงานและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรินทร์	อ่อนน้อม	ประธานกรรมการ
๒. นายเอกชัย	พือสันเทียะ	กรรมการ
๓. นายวิญญู	ศิลาบุตร	กรรมการและเลขานุการ

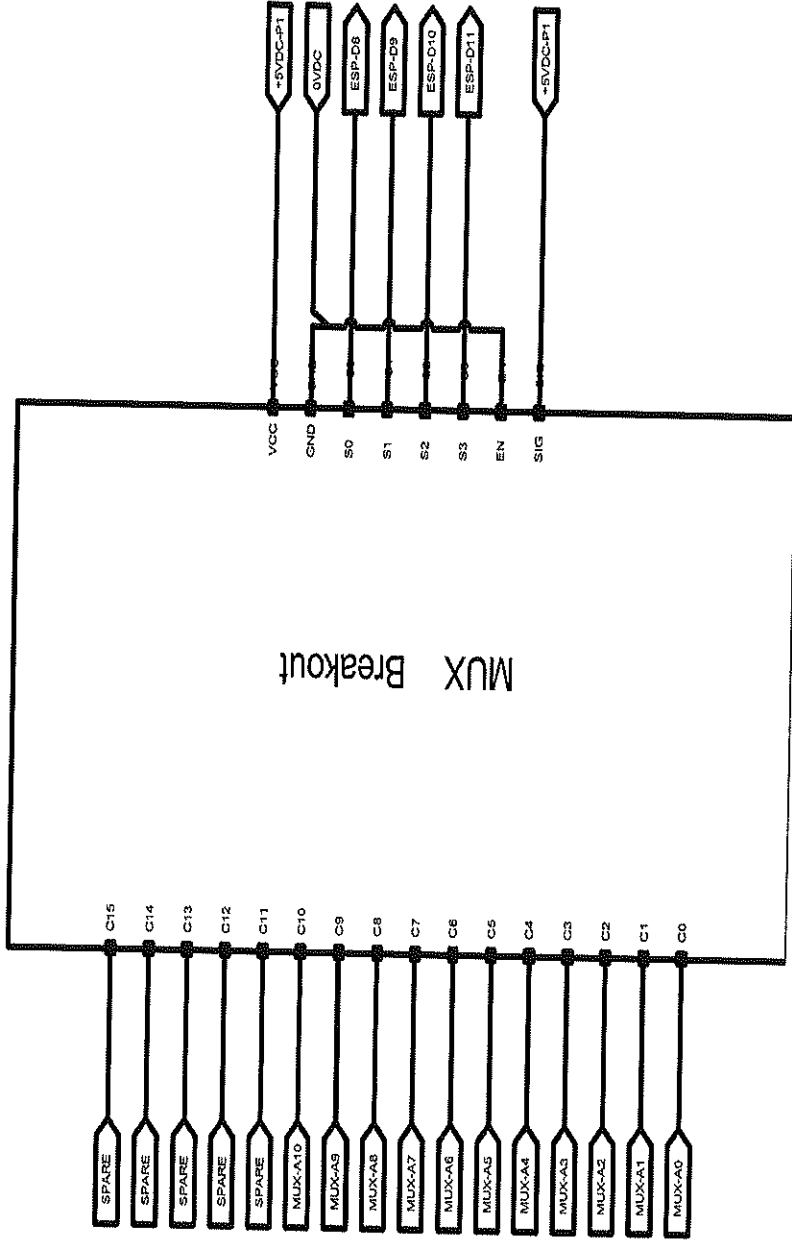
ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)

(รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา

เอกสารแนบที่ ๑ (ต่อ) รายละเอียดคุณลักษณะการเชื่อมต่อขาวัสดุบนแผ่นวงจรพิมพ์



คณะกรรมการร่างขอบเขตของงานและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

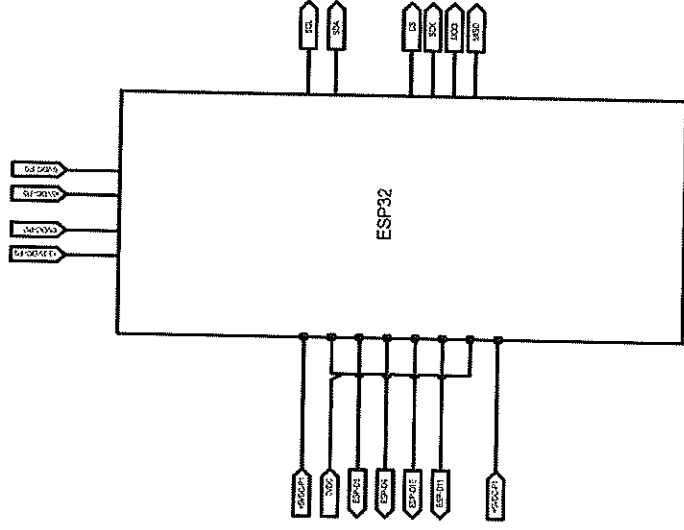
- ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรินทร์ อ่อนนุ่ม ประธานกรรมการ *สุรินทร์*
- ๒. นายเอกชัย พิอัสนทียะ กรรมการ *เอกชัย*
- ๓. นายวิญญู ศีลาบุตร กรรมการและเลขานุการ *วิญญู*

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)
 (รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิด ศรีภูธร)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการจังหวัดนครราชสีมา

เอกสารแนบที่ ๑ (ต่อ) รายละเอียดคุณลักษณะการเชื่อมต่อฮาร์ดแวร์บนแผงวงจรพิมพ์



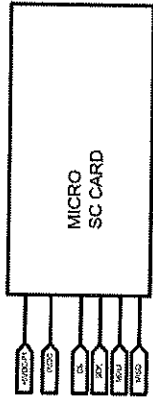
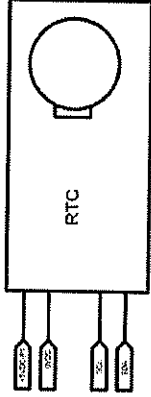
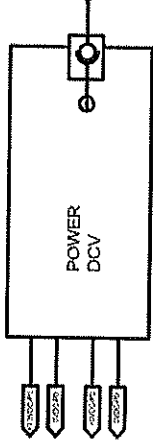
คณะกรรมการร่างขอบเขตของงานและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

- | | | | |
|-------------------------------|--------------|---------------------|-------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรินทร์ | อ่อนน้อม | ประธานกรรมการ | |
| ๒. นายเอกชัย | พื้อสันเทียะ | กรรมการ | |
| ๓. นายวิญญู | ศิลาบุตร | กรรมการและเลขานุการ | |

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ไอเชิด ศรีภูธร)
 วิชาการสารสนเทศ

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการจังหวัดนครราชสีมา

เอกสารแนบที่ ๑ (ต่อ) รายละเอียดคุณลักษณะการเชื่อมต่อขาวัสดุบนแผ่นวงจรพิมพ์



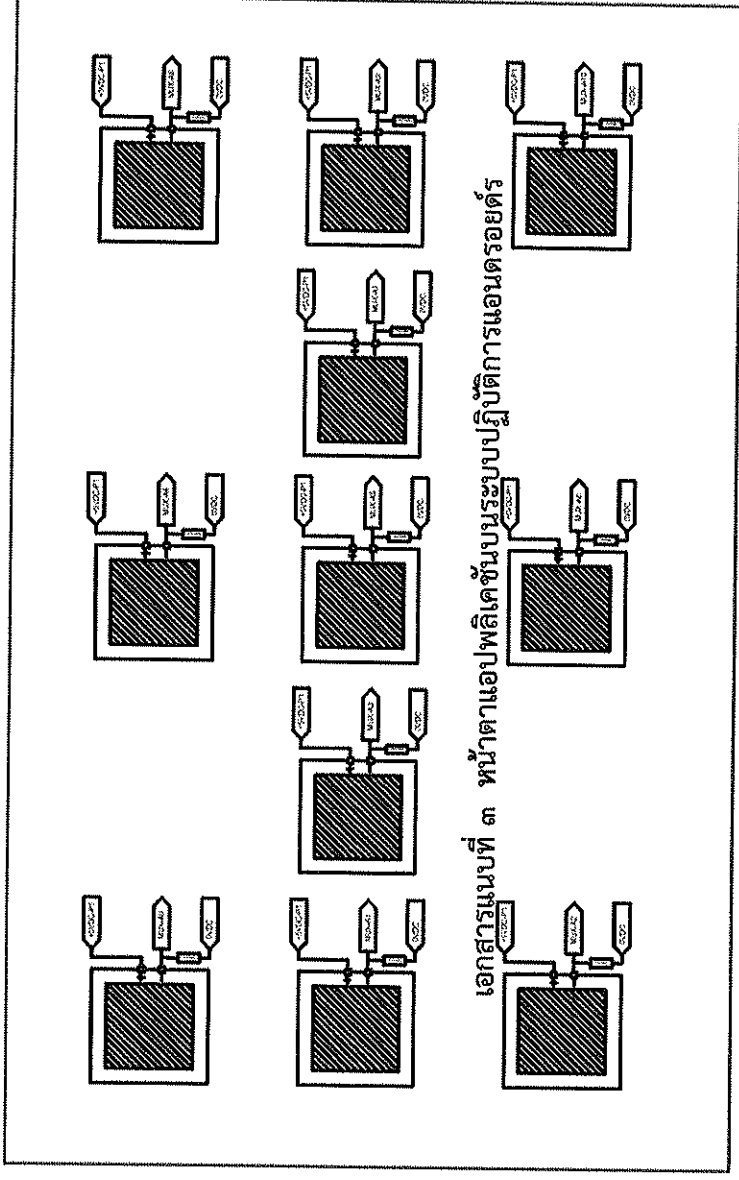
คณะกรรมการร่างขอบเขตของงานและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรินทร์ อ่อนน้อม ประธานกรรมการ ศ.ดร.ดร.ร
 ๒. นายเอกชัย พิอัสนทียะ กรรมการ ๑๐๒/๕
 ๓. นายวิญญู ศีลาบุตร กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)
 (รองศาสตราจารย์ ดร.โสมจิต ศรีภูธร)
 รักรักษาการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา

เอกสารแนบที่ ๒ รูปแบบการวางแผนเซนเซอร์และการเชื่อมต่อสายบนแผ่นรองรับการกดทับน้ำหนัก เช่าส่งแผ่นวงจรพิมพ์ ในกล่องกันน้ำ



คณะกรรมการร่างขอบเขตของงานและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

- ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรินทร์ อ่อนน้อม ประธานกรรมการ ส.วิ.ค.๓๗
- ๒. นายเอกชัย พิอัสนิตย์ยะ กรรมการ โส.๑๖๖
- ๓. นายวิญญู ศิลาบุตร กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ (ผู้อนุมัติ)
 (รองศาสตราจารย์ ดร.โรเชิด ศรีภูธร)
 รักษาการแทน
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
 อนุรักษ์รักษาการแทนผู้อำนวยการจังหวัดนครราชสีมา

