

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนพระตำหนักมหาราช
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงเรียนพระตำหนักมหาราช
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๕๓๕,๒๐๐.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๗
เป็นเงิน ๑,๕๓๕,๒๐๐.- บาท
 - ๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๓๕ เครื่อง เครื่องละ ๒๔,๐๐๐.- รวมเป็นเงิน ๘๔๐,๐๐๐.- บาท
 - ๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู) จำนวน ๒ เครื่อง เครื่องละ ๒๔,๐๐๐.- รวมเป็นเงิน ๔๘,๐๐๐.- บาท
 - ๔.๓ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒ จำนวน ๒ เครื่อง เครื่องละ ๒๓,๐๐๐.- รวมเป็นเงิน ๔๖,๐๐๐.- บาท
 - ๔.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๒ เครื่อง เครื่องละ ๑๓,๐๐๐.- รวมเป็นเงิน ๒๖,๐๐๐.- บาท
 - ๔.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง เครื่องละ ๒๑,๐๐๐.- รวมเป็นเงิน ๒๑,๐๐๐.- บาท
 - ๔.๖ อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router) จำนวน ๑ เครื่อง เครื่องละ ๔๔,๐๐๐.- รวมเป็นเงิน ๔๔,๐๐๐.- บาท
 - ๔.๗ เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน ๑ เครื่อง เครื่องละ ๘,๐๐๐.- รวมเป็นเงิน ๘,๐๐๐.- บาท
 - ๔.๘ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ (OEM) จำนวน ๓๗ ชุด ชุดละ ๔,๒๐๐.- รวมเป็นเงิน ๑๕๕,๔๐๐.- บาท
 - ๔.๙ เครื่องปรับอากาศ ๒๐,๐๐๐ BTU แบบแขวน (ระบบ Inverter) จำนวน ๔ เครื่อง เครื่องละ ๓๕,๕๐๐.- รวมเป็นเงิน ๑๔๒,๐๐๐.- บาท
 - ๔.๑๐ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ระดับ XGA ขนาด ๕,๐๐๐ ANSI Lumens จำนวน ๑ เครื่อง เครื่องละ ๔๙,๙๐๐.- รวมเป็นเงิน ๔๙,๙๐๐.- บาท
 - ๔.๑๑ จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม ๑๒๐ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง เครื่องละ ๑๔,๙๐๐.- รวมเป็นเงิน ๑๔,๙๐๐.- บาท
 - ๔.๑๒ โต๊ะวางคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน ขนาด ๘๐ x ๖๐ x ๗๕ เซนติเมตร จำนวน ๓๕ ตัว ตัวละ ๓,๑๐๐.- รวมเป็นเงิน ๑๐๘,๕๐๐.- บาท
 - ๔.๑๓ เก้าอี้คอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน จำนวน ๓๕ ตัว ตัวละ ๙๐๐.- รวมเป็นเงิน ๓๑,๕๐๐.- บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖
 - ๕.๒ บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับธันวาคม ๒๕๖๖
 - ๕.๓ บริษัท เอ.เอ็ม.อี. คอมพิวเตอร์ แอนด์ เอ็นยีเนียริ่ง จำกัด
 - ๕.๔ บริษัท พลประภา คอนสตรัคชั่น จำกัด
 - ๕.๕ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชลบุรี ว. พาณิช
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๖.๑ นางกรรณิการ์ สิทธิโสภณ ผู้อำนวยการโรงเรียนพระตำหนักมหาราช ประธานกรรมการ
 - ๖.๒ นางสาวสายชล เสือชื่น ครูชำนาญการ กรรมการ
 - ๖.๓ นางสาวพุทธพร ห่อสี ครู กรรมการ





ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนพระตำหนักมหาราช ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. หลักการและเหตุผล

โรงเรียนพระตำหนักมหาราช ตำบลอ่างศิลา อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี เปิดทำการสอนนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๑ ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ มีนักเรียนจำนวน ๒๔๐ คน ปัจจุบันโรงเรียนมีคอมพิวเตอร์ที่พร้อมใช้งานไม่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน และคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มีสภาพที่ชำรุดและล้าสมัย ซึ่งผ่านการใช้งานมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี ทำให้ไม่สามารถจัดหาวัสดุมาใช้ซ่อมแซมให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

ดังนั้น โรงเรียนพระตำหนักมหาราช จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ใหม่ทดแทนครุภัณฑ์เดิมที่เก่า ชำรุด และล้าสมัย จึงได้จัดทำโครงการขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีเพื่อใช้ให้โรงเรียนมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม มีแหล่งเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๓ รายการ

๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามจุดประสงค์และหลักสูตรที่โรงเรียนกำหนด

๒.๓ เพื่อจัดสภาพห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้

๒.๔ เพื่อให้นักเรียนมีแหล่งเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่พร้อมใช้งาน

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

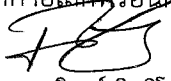
๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย


๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

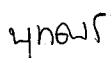
๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ หน่วยงานของรัฐ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้


(นางกรรณิการ์ สิริธิโสภณ)

ประธานกรรมการ


(นางสาวสายชล เสือชื่น)

กรรมการ


(นางสาวพุทธพร ท่อสี)

กรรมการ

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ
ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ยื่นข้อเสนอที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่
กำหนดไว้ในประกาศเชิญชวน กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตาม
เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้
ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียว
เป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอกรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้าราย
ใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบใน
ปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
(Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่า
สุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการ
ตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะ

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับ
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียน
ที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

๓.๑๓ กรณีนิติบุคคลต้องเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และมีใบรับรอง
SME เป็นลำดับแรก

๔. ข้อกำหนดการดำเนินการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อกำหนดการดำเนินการ

การส่งข้อเสนอและการพิจารณาผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะ
ต่อข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of
Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หาก
มีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้เสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน
สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงให้หมายเหตุ หรือ ชีตเส้นใต้
หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกับหัวข้อ
ที่ต้องการโดยโรงเรียนพระตำหนักมหาราช ขอพิจารณาตัดสินสิทธิ์สำหรับผู้เสนอราคาที่ไม่ยื่นตารางเปรียบเทียบ
ตามตารางที่ ๑



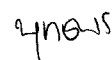
(นางกรรณิการ์ สิทธิโสภณ)

ประธานกรรมการ



(นางสาวสายชล เลือะชื่น)

กรรมการ



(นางสาวพุทธพร ท่อสี)

กรรมการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้เสนอราคา

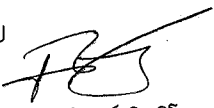
หัวข้อ	คุณลักษณะที่ต้องการ	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดของที่นำเสนอ เช่น ขนาดของ Memory ต้องไม่ระบุ ว่าไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ มากกว่า ๑ GB แต่จะต้องระบุให้ชัดว่าเป็น ๑ GB หรือ ๒ GB	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอก่อนที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้นหรือแคตตาล็อกให้พิจารณาได้ง่ายพร้อมแจกแจงคุณสมบัติเทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

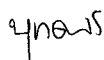
๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ จำนวน ๓๕ เครื่อง

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย
 - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB
 - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - ๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
 - ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
 - ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
 - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
 - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลที่เชื่อมต่อด้วย SATA หรือ ดีกว่า ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
 - มีแป้นพิมพ์และเมาส์ ยี่ห้อเดียวกับคอมพิวเตอร์
 - มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย ยี่ห้อเดียวกับคอมพิวเตอร์
- ข้อกำหนดอื่น ๆ
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax)
 - บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ Series และ ๑๔๐๐๑ Series เป็น

อย่างน้อย


(นางกรรณิการ์ สิทธิโสภณ)
ประธานกรรมการ


(นางสาวสายชล เสือขึ้น)
กรรมการ


(นางสาวพุทธพร ท่อสี)
กรรมการ

- ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า จาก FCC เป็นอย่างน้อย

- ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจาก CB หรือ CE

- ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐาน EPEAT ระดับ Silver ขึ้นไป

- ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐานในด้านการลดมลพิษทางเสียงในการทำงาน ได้แก่ Ultra Low Noise Certification หรือ ISO Standards

- มีระบบ Online support ให้บริการ Download Driver ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต

- รับประกันสินค้าอย่างน้อยเป็นระยะเวลา ๒ ปี โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดย มีการให้บริการ ซ่อม และเปลี่ยน ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service)

- ผู้ขายต้องทำการติดตั้งชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายที่โรงเรียนจัดซื้อพร้อมกับสินค้า

๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๒ เครื่อง

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลที่เชื่อมต่อด้วย SATA หรือดีกว่า ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว

- มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๗๒๐ pixel หรือ ๗๒๐p

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB Type C ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าแบบติดตั้งภายใน (Internal) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth

ข้อกำหนดอื่น ๆ

- บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ Series และ ๑๔๐๐๑ Series เป็นอย่างน้อย

- ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า จาก FCC เป็นอย่างน้อย

- ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจาก CB หรือ CE

- ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐาน EPEAT ระดับ Silver ขึ้นไป

- ผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐานในด้านการลดมลพิษทางเสียงในการทำงาน ได้แก่ Ultra Low Noise Certification หรือ ISO Standards

(นางกรรณิการ์ สิทธิโสภณ)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล เสือขึ้น)

กรรมการ

(นางสาวพุทธร ท่อสี)

กรรมการ

- มีระบบ Online support ให้บริการ Download Driver ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต
- รับประกันสินค้าอย่างน้อยเป็นระยะเวลา ๒ ปี โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดย มีการให้บริการ ซ่อม และเปลี่ยน ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service)
- ผู้ขายต้องทำการติดตั้งชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายที่โรงเรียนจัดซื้อพร้อมกับสินค้า

๔.๓ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒ จำนวน ๒ เครื่อง


- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
- มีหน่วยความจำภายในขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB
- มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๓๖๐ x ๑,๖๐๐ Pixel
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth ๕.๒ เป็นอย่างน้อย
- มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
- มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel
- มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ Megapixel
- รับประกันสินค้าอย่างน้อยเป็นระยะเวลา ๑ ปี


๔.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๒ เครื่อง

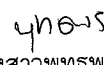
- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- รับประกันสินค้าอย่างน้อยเป็นระยะเวลา ๑ ปี
- ผู้ขายต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์เข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเดิมที่โรงเรียนมี

๔.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง

- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac,ax) ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz ใน SSID เดียวกัน
- สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA , WPA๒ และ WPA๓ ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.naf หรือ IEEE ๘๐๒.nat (Power over Ethernet)
- สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ (๓x๓ MIMO) และสามารถทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้เป็นอย่างน้อย


(นางกรรณิการ์ สิทธิโสภณ)
ประธานกรรมการ


(นางสาวสายชล เสือชื่น)
กรรมการ


(นางสาวพุทธพร ท่อสี)
กรรมการ

- รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดีน้อย
- รับประกันสินค้าอย่างน้อยเป็นระยะเวลา ๑ ปี
- ผู้ขายต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์เข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเดิมที่โรงเรียนมี

๔.๖ อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router) จำนวน ๑ เครื่อง

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- มีหน่วยความจำแบบ Flash (Flash Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ MB
- สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) BGP, OSPFv๒, OSPFv๓, RIP-๑, RIP-๒, RIPng, Static IPv๔ Routing และ Static IPv๖ Routing ได้เป็นอย่างดีน้อย
- สามารถส่งข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้เป็นอย่างดีน้อย
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- รับประกันสินค้าอย่างน้อยเป็นระยะเวลา ๑ ปี
- ผู้ขายต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์เข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเดิมที่โรงเรียนมี

๔.๗ เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน ๑ เครื่อง


- เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน
- เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต
- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ

๘.๘ ภาพต่อนาที (ipm)


- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ

๕ ภาพต่อนาที (ipm)

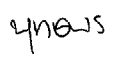
- สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ-สี) ได้
- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๖๐๐ หรือ ๖๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi
- มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา
- สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่าน เครือข่ายไร้สาย Wi-Fi ได้
- มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น
- สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้
- สามารถพิมพ์สองหน้าได้อัตโนมัติได้
- สามารถพิมพ์แบบไร้ขอบได้


(นางกรรณิการ์ สิทธิโสภณ)

ประธานกรรมการ


(นางสาวสายชล เสือชื่น)

กรรมการ


(นางสาวพุทธพร ท่อสี)

กรรมการ

๔.๘ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๓๗ ชุด

- ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ผู้ขายต้องติดตั้งชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการในครุภัณฑ์รายการที่ ๑ และ ๒ มาให้เรียบร้อยในวันที่ส่งมอบ

๔.๙ เครื่องปรับอากาศ ๒๐,๐๐๐ BTU แบบแชน (ระบบ Inverter) จำนวน ๔ เครื่อง

- ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐,๐๐๐ บีทียู
- ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง
- ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ ๕
- ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน
- มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์
- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตซ์ ๑ ตัว ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวน และสายไฟ
- รับประกันสินค้าอย่างน้อยเป็นระยะเวลา ๑ ปี โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยมีการให้บริการ ซ่อม และเปลี่ยน ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service)

๔.๑๐ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ระดับ XGA ขนาด ๕,๐๐๐ ANSI Lumens จำนวน ๑ เครื่อง

- เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ
- ใช้ ๓D DLP หรือ ๓ LCD หรือ LCD Panel หรือระบบ DLP
- ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพ
- ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ (ANSI Lumens)
- มีช่องต่อสัญญาณเข้า แบบ RGB D-sub ๑๕ pin ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง, HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง S-Video และ Video ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีช่องสัญญาณออก แบบ RGB D-sub ๑๕ pin , Audio out อย่างน้อย ๑ ช่อง
- สามารถทำ Network Presentation หรือสามารถแสดงภาพผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย LAN RJ-๔๕ ได้ และรองรับการทำงานร่วมกับ ระบบปฏิบัติการ Windows OS / Mac OS ได้เป็นอย่างดีน้อย ถ้าเครื่องรับรองเฉพาะ Network Presentation ผ่าน LAN RJ-๔๕ ให้ผู้ขายเดินสาย LAN ไปยังติดตั้งเครื่องด้วย
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าในจุดที่กำหนด ให้สามารถฉายภาพไปยังจุดที่ติดตั้งจอรับภาพ โดยใช้ขั้วที่ผู้ขายจัดเตรียมให้กับเพดาน ติดตั้งระบบไฟฟ้า และเดินสาย HDMI ความยาวอย่างน้อย ๑๕ เมตร มายังจุดที่กำหนด
- ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย
- มีการรับประกันตัวเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากตัวแทนผู้นำเข้าที่ถูกต้องภายในประเทศไทย โดยมีการให้บริการ ซ่อม และเปลี่ยน ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service)

(นางกรรณิการ์ สิทธิโสภณ)

ประธานกรรมการ

(นางสาวสายชล เลือ่อชื่น)

กรรมการ

(นางสาวพุทธรพร ท่อสี)

กรรมการ

๔.๑๑ จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม ๑๒๐ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

- ขนาดเส้นทแยงมุม ๑๒๐ นิ้วหรือ ๗๒ x ๙๖ นิ้วหรือ ๘๔ x ๘๔ นิ้ว หรือ ๘๘ x ๙๒ นิ้วหรือ ๖ x ๘ ฟุต หรือ ๗ x ๗ ฟุต

- จอม้วนเก็บในกล่องได้ บังคับจอขึ้น ลง หยุด ด้วยสวิตช์ หรือรีโมทคอนโทรล ใช้ไฟฟ้า AC ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

- ผู้ขายต้องติดตั้งจอรับภาพ พร้อมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้าในตำแหน่งที่โรงเรียนกำหนด

- รับประกันสินค้าอย่างน้อยเป็นระยะเวลา ๑ ปี โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยมีการให้บริการ ซ่อม และเปลี่ยน ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service)

๔.๑๒ โต๊ะวางคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน ขนาด ๘๐ x ๖๐ x ๗๕ เซนติเมตร จำนวน ๓๕ ตัว

- เป็นชุดโต๊ะทำจากไม้หรือดีกว่าสำหรับนักเรียน

- มีถาดเลื่อนเข้าออกสำหรับวางคีย์บอร์ดและเมาส์

- มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐ x ๖๐ x ๗๕ เซนติเมตร

๔.๑๓ เก้าอี้คอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน จำนวน ๓๕ ตัว

- เป็นเก้าอี้ ขาเหล็กหรือดีกว่า

- มีพนักพิงบุหนังเทียมหรือดีกว่า

- ตัวขาเป็นเหล็ก ชุบโครเมียมหรือดีกว่า

๕. กำหนดส่งมอบพัสดุ

ต้องดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับแต่วันที่ลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ

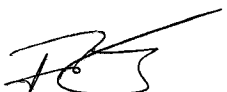
๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

๖.๑ ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุดโดยพิจารณาตรวจสอบคุณสมบัติผู้เสนอราคาว่ามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนด

๖.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบเอกสารแสดงข้อมูลทางเทคนิคอย่างละเอียดของครุภัณฑ์มาให้พิจารณาด้วยโดยเอกสารและ/หรือแคตตาล็อกจะต้องตรงกันกับรายการที่เสนอราคา ต้องแสดงคุณสมบัติทุกข้อและในเอกสารและ/หรือแคตตาล็อกต้องขีดเส้นใต้และระบายสีให้ชัดเจน และระบุหมายเลขอ้างอิงให้เข้าใจได้ง่าย ทั้งนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีสงวนสิทธิ์อาจไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่ทำเอกสารเปรียบเทียบดังกล่าวไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

๗. วงเงินงบประมาณ

ได้รับการอุดหนุนจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จำนวน ๑,๕๒๕,๒๐๐.- บาท และโรงเรียนสมทบ ๑๐,๐๐๐.- บาท เป็นงบประมาณ ๑,๕๓๕,๒๐๐.- บาท



(นางกรรณิการ์ สิทธิโสภณ)

ประธานกรรมการ



(นางสาวสายชล เสือชื่น)

กรรมการ



(นางสาวพุทธพร ห่อสี)

กรรมการ

๘. การชำระเงิน

โรงเรียนพระตำหนักมหาราชกำหนดให้มีการชำระเงินตามจำนวนเงินที่ระบุในสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการตามข้อ ๔ และข้อ ๕ ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาและคณะกรรมการได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยจ่ายเต็มจำนวน ๑ งวด (งวดสุดท้าย)

๙. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุตามกำหนดไว้ในสัญญาและโรงเรียนพระตำหนักมหาราชยังมีได้ยกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวันและต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาทของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้นเป็นเวลาตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ นับถัดจากวันที่ได้ส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ขายต้องทำการบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิม ดังนี้

๑๐.๑ ผู้ขายจะต้องมีเจ้าหน้าที่สำหรับให้บริการแบบ On Site Service ภายใน ๒๔ ชั่วโมงในวันทำการ หลังจากผู้ขายได้รับแจ้งปัญหาทางโทรศัพท์จากโรงเรียนพระตำหนักมหาราชและต้องแก้ไข ให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วันทำการ หลังจากได้รับแจ้งปัญหา ทั้งนี้ต้องไม่มีค่าใช้จ่ายในการบริการ และค่าอุปกรณ์ใดๆทั้งสิ้นตลอดระยะเวลารับประกัน

๑๐.๒ เมื่อผู้ขายมีการนำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ หรืออุปกรณ์ไปซ่อมแซม จะต้องมีการจัดทำเอกสารระบุวันที่รับของ วันที่ส่งคืน อาการหรือสาเหตุของปัญหา และการแก้ไข

๑๐.๓ กรณีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในระยะประกัน เกิดชำรุด และไม่สามารถซ่อมแซมได้ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาทดแทนและมีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์เดิม รวมทั้งระยะเวลาประกันจากโรงงานผู้ผลิตด้วย

๑๐.๔ ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาประกันด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย



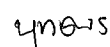
(นางกรรณิการ์ สิริธิโสภณ)

ประธานกรรมการ



(นางสาวสายชล เสือชื่น)

กรรมการ



(นางสาวพุทธพร ห่อสี)

กรรมการ