

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน IC๒๐ Type ๒
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต ๓

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗๕๐,๙๐๐.๐๐ บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๔

เป็นเงิน ๗๕๐,๙๐๐.๐๐ บาท

ราคา/หน่วย (ถ้ามี) บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
- บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานงบประมาณ
- สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- สืบราคาจากท้องตลาด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| ๖.๑ นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ |
| ๖.๒ นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์ | ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านสันติคาม |
| ๖.๓ นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์ | เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน |

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน
สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ตามโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของสถานศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 - 2566 ซึ่งปัจจุบันเป็นโรงเรียนที่เคยได้รับจัดสรรระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 - 2559 จะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์เก่าหรือเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่คุ้มค่ากับการซ่อมแซมบำรุงรักษาเนื่องจากมีอายุการใช้งานมากกว่า 7 ปี โดยเป้าหมายการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ในปี พ.ศ. 2569 ให้กับโรงเรียนที่มีความจำเป็นและขาดแคลน

ดังนั้น เพื่อให้การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีคุณภาพให้กับโรงเรียน สามารถใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ จึงเห็นควรจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 สำหรับใช้เป็นแนวทางในการจัดหาครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนให้กับสถานศึกษาสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ของครูและนักเรียน

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง



(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ



(นายพงษ์เทพ สุขตนารักษ์)

กรรมการ



วังจันทร์ โพธิ์จันทร์

(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายในพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

3.10.1 การกำหนดสัดส่วนการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

3.10.2 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.10.3 การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

3.10.3.1 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า



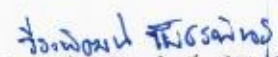
(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ



(นายพงษ์เทพ สุขตนารักษ์)

กรรมการ



วิรัตน์ เพ็ชรพันธุ์
(นายวิรัตน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

3.10.3.2 การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ 3.10.3.1 ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วน ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนหลังไปอีก 1 ปี ได้

3.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

3.12.3 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

3.12.3.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ

(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ

ร.ร. วัฒน วัฒน
(นายวิระพัฒน์ เทิษฐ์พันธุ์)

กรรมการ

3.12.3.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.12.4 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 3.12.2 และข้อ 3.12.3.2 มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

3.12.5 กรณีตามข้อ 3.12.1 – ข้อ 3.12.4 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

3.12.5.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

3.12.5.2 นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติ ล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา



(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ



(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ



(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

4. รายการพัสดุที่จัดซื้อ แยกเป็น 2 รายการ ดังนี้

4.1 รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน

รายการ	ราคา / หน่วย
4.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู)	24,000
4.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	20,000
4.1.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2	13,000
4.1.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	4,000
4.1.5 กระดานอัจฉริยะ smart board 65 นิ้ว	120,000
4.1.6 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	2,500
4.1.7 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,800
4.1.8 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	900
4.1.9 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	1,600
4.1.10 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	400
4.1.11 ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย ดังนี้	
4.1.11.1 รูปแบบ IC6 Type 1 และ Type 2	15,500
4.1.11.2 รูปแบบ IC12 Type 1 และ Type 2	17,500
4.1.11.3 รูปแบบ IC20 Type 1 และ Type 2	19,500
4.1.11.4 รูปแบบ IC30 Type 1 และ Type 2	25,000
4.1.11.5 รูปแบบ IC40 Type 1 และ Type 2	31,000
4.1.11.6 รูปแบบ TCL12	9,000
4.1.11.7 รูปแบบ TCL20	9,000
4.1.11.8 รูปแบบ TCL30	10,000
4.1.11.9 รูปแบบ TCL40	10,000

4.2 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน

รายการ	ราคา / หน่วย
ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน	5,200

(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ

(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ

วิจิตร วัฒนวิทย์
(นายวิระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

5. รายละเอียดคุณลักษณะ

- 5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู) ราคา 24,000 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 5.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 Core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 5.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 5.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 5.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- 5.1.5 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,388 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- 5.1.6 มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 Pixel หรือ 720p
- 5.1.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 5.1.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.1.9 มี ช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.1.10 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth
- 5.1.11 มีเมาส์พร้อมแผ่นรองเมาส์
- 5.1.12 มีกระเป๋าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- 5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน) ราคา 19,000 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 5.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 Core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.7 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB
- 5.2.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 5.2.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- (นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ) (นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์) (นายวิระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)
- ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ

- 5.2.5 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- 5.2.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 5.2.7 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.8 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.2.9 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth

5.2.10 มีเมาส์พร้อมแผ่นรองเมาส์

5.2.11 มีกระเปาะสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

5.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน ราคา 20,000 บาท (MDES รายการที่ 9 หน้า 5) ฉบับประกาศ ณ วันที่ 13 มีนาคม 2566 คุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

5.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 Core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.7 GHz จำนวน 1 หน่วย

5.3.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB

5.3.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

5.3.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

5.3.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.3.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

5.3.7 มีแป้นพิมพ์และเมาส์พร้อมแผ่นรองเมาส์

5.3.8 มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)

5.3.9 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth

5.4 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 1 ราคา 10,000 บาท คุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

5.4.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core)

5.4.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 3 GB

(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ

(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการ
(นายวิระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

- 5.4.3 มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB
- 5.4.4 มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,200 Pixel
- 5.4.5 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11 ac), Bluetooth
- 5.4.6 มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 5 Megapixel
- 5.4.7 มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 Megapixel
- 5.4.8 สามารถรองรับการใช้งาน 4G (LTE) / 3G หรือดีกว่าได้
- 5.4.9 มีแบตเตอรี่ที่ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย IEC 62133-2 หรือ IEEE 1725 หรือ IEEE 1625 หรือ มอก. 2368 - 2563

5.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง ราคา 2,400 บาท (MDES รายการที่ 32 หน้า 14) ฉบับประกาศ ณ วันที่ 13 มีนาคม 2566 คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 5.5.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 5.5.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง

5.5.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

5.6 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง ราคา 4,200 บาท (MDES รายการที่ 33 หน้า 14) ฉบับประกาศ ณ วันที่ 13 มีนาคม 2566 คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 5.6.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 5.6.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

5.6.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

5.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 ราคา 13,000 บาท (MDES รายการที่ 34 หน้า 14) ฉบับประกาศ ณ วันที่ 13 มีนาคม 2566 คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 5.7.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 5.7.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

5.7.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ

(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ

วิระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์
(นายวิระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

5.7.4 รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address

5.7.5 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

5.8 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1 ราคา 4,000 บาท (MDES รายการที่ 36 หน้า 15) ฉบับประกาศ ณ วันที่ 13 มีนาคม 2566 คุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

5.8.1 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างดี

5.8.2 สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz

5.8.3 สามารถเข้ารหัสข้อมูลมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างดี

5.8.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.8.5 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)

5.8.6 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

5.9 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2 ราคา 21,000 บาท (MDES รายการที่ 37 หน้า 15) ฉบับประกาศ ณ วันที่ 13 มีนาคม 2566 คุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

5.9.1 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างดี

5.9.2 สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz ใน SSID เดียวกัน

5.9.3 สามารถเข้ารหัสข้อมูลมาตรฐาน WPA, WPA2 และ WPA3 ได้เป็นอย่างดี

5.9.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.9.5 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)

5.9.6 สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ (3x3 MIMO) และสามารถทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้เป็นอย่างดี

5.9.7 รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)

5.9.8 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดี

5.10 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) ราคา 8,000 บาท (MDES รายการที่ 51 หน้า 19) ฉบับประกาศ ณ วันที่ 13 มีนาคม 2566 คุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

5.10.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน

(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ

(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ

(นายวิระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

5.10.2 เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต

5.10.3 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi

5.10.4 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ

8.8 ภาพต่อนาที (ipm)

5.10.5 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพต่อนาที (ipm)

5.10.6 สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้

5.10.7 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 x 600 หรือ 600 x 1,200 dpi

5.10.8 มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

5.10.9 สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ

5.10.10 สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา

5.10.11 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์

5.10.12 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.10.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้

5.10.14 มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น

5.10.15 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดกระดาษเองได้

5.11 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA ราคา 2,500 บาท (MDES รายการที่ 62 หน้า 23) ฉบับประกาศ ณ วันที่ 13 มีนาคม 2566 คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.11.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

5.11.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

5.12 กระดานอัจฉริยะ (Smart Board) ขนาด 65 นิ้วพร้อมขาตั้ง คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.12.1 เป็นจอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 64.5 นิ้ว (วัดตามแนวเส้นทแยงมุม) หรือดีกว่า

5.12.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 Core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.0 GHz อย่างน้อย 4 แกน จำนวน 1 หน่วย และมีสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 1.5 GHz อย่างน้อย 4 แกน จำนวน 1 หน่วย

(นางสงวนศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ

(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ

(นายวิระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

- 5.12.3 มีหน่วยความจำ (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 5.12.4 มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูล ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB
- 5.12.5 ความละเอียดการแสดงผลภาพ (Resolution) 3,840 x 2,160 Pixel หรือดีกว่า
- 5.12.6 แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight หรือดีกว่า
- 5.12.7 ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 450 cd/m² หรือดีกว่า
- 5.12.8 มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 5000:1 หรือดีกว่า
- 5.12.9 ความเร็วในการตอบสนองการสัมผัส (Touch Response Time) ไม่เกิน 6.5 ms
- 5.12.10 หน้าจอสัมผัสรองรับการสัมผัสพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 50 จุด หรือดีกว่า
- 5.12.11 มีปากกาสำหรับขีดเขียนหน้าจอ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ด้าม
- 5.12.12 มีกล้องด้านหน้าแบบติดตั้งมากับตัวจอ (Camera Built-in) เพื่อรองรับการเรียนแบบออนไลน์ โดยความละเอียดไม่น้อยกว่า 48 MP หรือดีกว่า พร้อมไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 8 ตัว
- 5.12.13 มีลำโพงในตัวเครื่องที่มีกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 20W จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- 5.12.14 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณเข้าแบบ HDMI จำนวน ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ติดตั้งมากับตัวเครื่อง โดยไม่ใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง
- 5.12.15 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และแบบ USB Type-C ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยทั้งหมดต้องติดตั้งมากับตัวเครื่อง โดยไม่ใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง
- 5.12.16 มีเซ็นเซอร์ตรวจจับแสงสว่าง (Light Sensor) โดยสามารถปรับแสงหน้าจออัตโนมัติตามสภาพแวดล้อม
- 5.12.17 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) 10/100/1000 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.12.18 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) หรือดีกว่า และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า
- 5.12.19 จอภาพติดตั้งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ Android ไม่น้อยกว่าเวอร์ชัน 14 พร้อมรองรับ Google EDLA พร้อมเอกสาร Certificate
- 5.12.20 สามารถแชร์หน้าจอของ PC, Laptop, Tablet, Smartphone ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows, MacOS, Android, iOS ให้แสดงบนจอภาพพร้อมกันไม่น้อยกว่า 9 จอ หรือดีกว่า โดยไม่ใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง พร้อมรองรับ Airplay, Miracast, Chromecast เป็นอย่างน้อย

นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ

ประธานกรรมการ

(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ

วิระวัฒน์ เพ็ชรพันธุ์
(นายวิระวัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

5.12.21 มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Dongle) จากคอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผลภาพแบบไร้สายชนิด USB Type-C หรือดีกว่า โดยเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ยี่ห้อเดียวกับจอแสดงผลภาพ

5.12.22 สามารถรองรับการประชุมทางไกลได้

5.12.23 สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบ Open Pluggable Specification (OPS) ได้ โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้

5.12.23.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 Core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.4 GHz จำนวน 1 หน่วย

5.12.23.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

5.12.23.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

5.12.23.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดไม่น้อยกว่า 250 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

5.12.23.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

5.12.23.6 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ DP จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.12.23.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.12.23.8 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth 5.0

5.12.23.9 มีระบบปฏิบัติการ Windows 11 Professional หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์ OPS แบบสัทธิการใช้ประเภทติดตั้งมาพร้อมกับ OPS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

5.12.24 มีขาตั้งแบบ Rolling Stand หรือ Floor Stand

5.13 ตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบ 20 เครื่อง ราคา 23,500 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.13.1 สามารถชาร์จไฟคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 20 เครื่อง

5.13.2 ตัวตู้ผลิตจากโลหะ มีล้อหมุนได้ 360 องศา สามารถล็อกล้อได้

5.13.3 มีฝาเปิด-ปิด ด้านหน้า-ด้านหลัง พร้อมทั้งมีกุญแจล็อกตู้เพื่อความปลอดภัย

5.13.4 ผนังตู้มีช่องระบายอากาศเพื่อช่วยถ่ายเทความร้อนได้ดี

5.13.5 ชิ้นส่วนไฟฟ้าต่างๆ ได้แก่ ชุดปลั๊กไฟ แผงวงจรควบคุม ใช้ระบบเทอร์มินอลแบบเสียบ


(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ


(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ


(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

- 5.13.6 ควบคุมการชาร์จไฟด้วยระบบไมโครคอนโทรลเลอร์
 - 5.13.7 แสดงเวลาด้วยตัวเลขดิจิทัล สามารถตั้งเวลาการชาร์จได้
 - 5.13.8 ระบบชดเชยเวลาในการชาร์จไฟในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้อง เมื่อไฟมาตามปกติเครื่องจะทำงานต่อตามเวลาที่เหลืออยู่ เพื่อป้องกันการ Over Charge
 - 5.13.9 มีระบบลดการกระชากของกระแสไฟฟ้าในตอนแรกของการเปิด Charger โดยใช้ Solid State Relay แบบ Zero Voltage Crossing และแยก การเปิด Charger ที่ละชุด
 - 5.13.10 มีระบบควบคุมพัดลมระบายความร้อนให้ทำงานต่อหลังการชาร์จไฟ เสร็จ เพื่อระบายความร้อนที่สะสมอยู่ให้ลดลง
 - 5.13.11 มีระบบป้องกันไฟฟ้ากระชาก ไฟผ่า ทุกโหมด L-N , L-PE , N-PE และสัญญาณรบกวน (Noise)
 - 5.13.12 มีระบบตรวจสอบการต่อสายดินและการต่อสายไฟ Line และ Neutral สลับกัน
 - 5.13.13 มีไฟแสดงสถานะ LED สามารถแสดง PROTECTED , GROUNDED และ SURGE FAULT
 - 5.13.14 ต้องได้รับมาตรฐานสายไฟ มอก.11-2553 หรือล่าสุด และหัวเต้าเสียบตาม มาตรฐาน มอก.166-2549 หรือล่าสุด
 - 5.13.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย และได้รับการรับรอง MIT จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 5.14 ตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบ 45 เครื่อง ราคา 40,600 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- 5.14.1 สามารถชาร์จไฟคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 45 เครื่อง
 - 5.14.2 ตัวตู้ผลิตจากโลหะ มีล้อหมุนได้ 360 องศา สามารถล็อกล้อได้
 - 5.14.3 มีฝาเปิด-ปิด ด้านหน้า-ด้านหลัง พร้อมทั้งมีกุญแจล็อกตู้เพื่อความปลอดภัย
 - 5.14.4 ผนังตู้มีช่องระบายอากาศเพื่อช่วยถ่ายเทความร้อนได้ดี
 - 5.14.5 ชิ้นส่วนไฟฟ้าต่างๆ ได้แก่ ชุดปลั๊กไฟ แผงวงจรควบคุม ใช้ระบบเทอร์มินอลแบบเสียบ
 - 5.14.6 ควบคุมการชาร์จไฟด้วยระบบไมโครคอนโทรลเลอร์
 - 5.14.7 แสดงเวลาด้วยตัวเลขดิจิทัล สามารถตั้งเวลาการชาร์จได้
 - 5.14.8 ระบบชดเชยเวลาในการชาร์จไฟในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้อง เมื่อไฟมาตามปกติเครื่องจะทำงานต่อตามเวลาที่เหลืออยู่ เพื่อป้องกันการ Over Charge



(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ



(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ



(นายวิระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

5.14.9 มีระบบลดการกระชากของกระแสไฟฟ้าในตอนแรกของการเปิด Charger โดยใช้ Solid State Relay แบบ Zero Voltage Crossing และแยก การเปิด Charger ที่ละชุด

5.14.10 มีระบบควบคุมพัลลภระบายความร้อนให้ทำงานต่อหลังการชาร์จไฟ เสร็จ เพื่อระบายความร้อนที่สะสมอยู่ให้ลดลง

5.14.11 มีระบบป้องกันไฟฟ้ากระชาก ไฟผ่า ทุกโหมด L-N , L-PE , N-PE และสัญญาณรบกวน (Noise)

5.14.12 มีระบบตรวจสอบการต่อสายดินและการต่อสายไฟ Line และ Neutral สลับกัน

5.14.13 มีไฟแสดงสถานะ LED สามารถแสดง PROTECTED , GROUNDED และ SURGE FAULT

5.14.14 ต้องได้รับมาตรฐานสายไฟ มอก.11-2553 หรือล่าสุด และหัวเต้าเสียบตาม มาตรฐาน มอก.166-2549 หรือล่าสุด

5.14.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย และได้รับการรับรอง MIT จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

5.15 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู) ราคา 1,800 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.15.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ด มีลิ้นชักพร้อมกุญแจล็อกแยกอิสระ ไม่น้อยกว่า 1 ลิ้นชัก ที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

5.15.2 รายละเอียดทางเทคนิค

5.15.2.1 โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง

5.15.2.2 โต๊ะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร และเคลือบผิวด้านบนสำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟสายสัญญาณต่าง ๆ ได้

5.15.2.3 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 800 มิลลิเมตร x 1,200 มิลลิเมตร x 750 มิลลิเมตร (+/- 5 มิลลิเมตร)

5.16 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู) ราคา 900 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.16.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นเก้าอี้นั่งขาเหล็ก 4 ขา ชุดโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง มีที่วางแขน

5.16.2 รายละเอียดทางเทคนิค

5.16.2.1 หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พิวซี

5.16.2.2 มียางรองขาเหล็กทั้ง 4 ขา


(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ


(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ


(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

5.17 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน) ราคา 1,600 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.17.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ดที่ประกอบสำเร็จรูป พร้อมใช้งาน

5.17.2 รายละเอียดทางเทคนิค

5.17.2.1 โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง

5.17.2.2 พื้นโต๊ะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร และเคลือบผิวด้านบน สำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟ สายสัญญาณต่าง ๆ ได้

5.17.2.3 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 600 มิลลิเมตร x 1,000 มิลลิเมตร x 750 มิลลิเมตร (+/- 5 มิลลิเมตร)

5.18 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน) ราคา 400 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.18.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นเก้าอี้ยางเหล็ก 4 ขา ชูบโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง ไม่มีที่วางแขน

5.18.2 รายละเอียดทางเทคนิค

5.18.2.1 หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พิววีซี

5.18.2.2 มียางรองขาเหล็กทั้ง 4 ขา

5.19 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายแบบสี่เหลี่ยมคางหมู (สำหรับนักเรียน) ราคา 1,550 บาทคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.19.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กหรือคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

5.19.2 รายละเอียดทางเทคนิค

5.19.2.1 โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง

5.19.2.2 พื้นโต๊ะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร และเคลือบผิวด้านบน สำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า

5.19.2.3 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 390 มิลลิเมตร x 900 มิลลิเมตร x 750 มิลลิเมตร (+/- 5 มิลลิเมตร)

5.20 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน) ราคา 1,200 บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.20.1 รายละเอียดทั่วไป เป็นเก้าอี้ยางกลมเหล็ก 4 ขา ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง ไม่มีที่วางแขน



(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ



(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ



(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

5.20.2 รายละเอียดทางเทคนิค

5.20.2.1 ที่นั่งหุ้มเบาะด้วยหนังเทียมหรือหนังพีวีซี หรือนั่งเป็นพลาสติก PP ฉีดขึ้นรูป

5.20.2.2 พนักพิงทำจากพลาสติก PP ฉีดขึ้นรูป

5.20.2.3 มียางรองขาเหล็กทั้ง 4 ขา

5.21 การติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย รายละเอียดรูปแบบที่จัดได้รับจัดสรร ตามภาคผนวก

5.21.1 การติดตั้งวงจรไฟฟ้า เค้ารับวงจรไฟฟ้า สวิตซ์ตัดตอนต่าง ๆ สำหรับรูปแบบ IC20 Type 2

5.21.1.1 ให้มีตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) โดยตัวตู้ (Consumer Unit) เป็นตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และตัวสวิตซ์เป็นชนิดที่ใช้กับตู้ชนิดบัสบาร์โดยมีจำนวนสวิตซ์ตัดตอนสำหรับรูปแบบ IC20 Type 2 ดังนี้

(1) สวิตซ์ตัดตอนหลักเป็นแบบป้องกันไฟรั่ว (RCBO) หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด 2 สาย หรือ 3 สาย ตามระบบไฟฟ้าของโรงเรียนและคำนวณกระแสตามขนาดของห้องเรียน

(2) สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครูและตู้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน 1 ชุด

(3) สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน จำนวนจุดละไม่เกิน 5 เครื่อง ต่อ 1 ชุด

(4) สวิตซ์ตัดตอนทุกตัวต้องติดตั้งอยู่ในตู้ (Consumer Unit) เดียวกันวงจรภายในตู้ใช้แผ่นตัวนำ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแทนการใช้สายไฟฟ้า


5.21.1.2 ให้มีตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) โดยตัวตู้ (Consumer Unit) เป็นตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และตัวสวิตซ์เป็นชนิดที่ใช้กับตู้ชนิดบัสบาร์โดยมีจำนวนสวิตซ์ตัดตอนสำหรับรูปแบบ สำหรับรูปแบบ TCL10, TCL20, TCL30 และ TCL40 ดังนี้

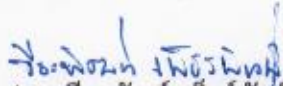
(1) สวิตซ์ตัดตอนหลักเป็นแบบป้องกันไฟรั่ว (RCBO) หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด 2 สาย หรือ 3 สาย ตามระบบไฟฟ้าของโรงเรียนและคำนวณกระแสตามขนาดของห้องเรียน

(2) สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครูและตู้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน 1 ชุด

(3) สวิตซ์ตัดตอนสำหรับตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต จำนวน 1 ชุด


(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)
ประธานกรรมการ


(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)
กรรมการ


(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)
กรรมการ

5.21.2 สวิตช์ตัดตอนทุกตัวต้องติดตั้งอยู่ในตู้ (Consumer Unit) เดียวกันวงจรภายในตู้ใช้แผ่นตัวนำ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแทนการใช้สายไฟฟ้า

5.21.3 การเดินสายไฟฟ้าหลักถึงตู้ควบคุมระบบจ่ายไฟของห้องคอมพิวเตอร์ เป็นชนิด PVC แบบ VAF หรือ TWH ขนาดไม่น้อยกว่า 6 ตารางมิลลิเมตร ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขาย

5.21.4 การเดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมการจ่ายไฟไปยังตัวรับทุกจุดเป็นชนิดเดียว (THW) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร

5.21.5 มีรางเก็บปกปิดสายไฟจากตู้ควบคุมไปยังตัวรับจุดต่าง ๆ ในกรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพคงทนแข็งแรงยึดติดกับพื้นด้วยสกรู

5.21.6 ช่วงรอยต่อระหว่างฝารางปกปิดสายระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN) ให้ใช้ซิลิโคนหรือวัสดุอื่นปิดรอยต่อให้เรียบร้อย

5.21.7 ตัวรับเป็นแบบ 3 ขา ตามมาตรฐาน มอก. 166-2549 ต่อเข้ากับระบบสายดินทุกจุด

5.21.8 ติดตั้งหลักดิน (Ground Rod) ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง ดังนี้

5.21.8.1 หลักดิน (Ground Rod) ขนาดผ่าศูนย์กลาง 16 มิลลิเมตร (5/8 นิ้ว) มีความยาวไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค


5.21.8.2 การตอกหลักดินต้องตอกในแนวตั้ง


5.21.8.3 สายต่อหลักดินขนาดไม่น้อยกว่า 6 ตารางมิลลิเมตร มีจุดต่อร่วมอยู่ตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟ (Load Center) โดยเก็บปกปิดในรางหรือท่อให้เรียบร้อย

5.21.8.4 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ตรวจวัดความยาวของหลักดินเรียบร้อยแล้วให้ผู้รับจ้างตอกหลักดินสีกกลงไปจากผิวดิน ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ใส่แคล้มยึดสายกับหลักดิน โดยใช้แคล้มชนิดยูแคล้ม มีสกรูยึด 2 ตัว ขึ้นยึดสายกับหลักดินให้แน่น หรือใช้วิธีเชื่อมต่อแบบหลอมละลาย ตามมาตรฐานการไฟฟ้า และเทด้วยปูนซีเมนต์ปิดทับหลักดิน

5.21.9 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN)

5.21.9.1 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่า CAT6 มีหัวต่อเชื่อมอุปกรณ์เป็นหัว RJ45 พร้อมยางกันฝุ่น โดยสายสัญญาณทุกเส้นที่เชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) และอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย ให้เก็บและปกปิดสายสัญญาณ ที่มีสภาพมั่นคงแข็งแรงยึดด้วยสกรูในสภาพที่เรียบร้อย โดยติดหมายเลขแสดงคู่สายระหว่างต้นทางและปลายทางของสาย UTP แต่ละอุปกรณ์


(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)
ประธานกรรมการ


(นายพงษ์เทพ สุทธนารักษ์)
กรรมการ


(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพงษ์)
กรรมการ

5.21.9.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ต้องติดตั้งในตู้ติดผนัง (Wall Rack) ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 6U ภายในตู้ติดผนังประกอบด้วยพัดลมระบายความร้อนอย่างน้อย 1 ตัวและปลั๊กวางชนิดติดตั้งในตู้ Rack ได้รับแบบ 3 ขา มีช่องเสียบไม่น้อยกว่า 4 ช่อง จัดเก็บสายรัดด้วยพลาสติกเกลียวให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย รอยต่อระหว่างรางกับตู้และช่องสายเข้าต้องปิดมิดชิดด้วยซิลิโคนเพื่อป้องกันแมลงและหนูเข้าไปกัดสาย

5.21.9.3 การติดตั้งสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตจากต้นทางมายังห้องเรียนมีความยาวไม่เกิน 80 เมตร (โดยใช้สายเป็นเส้นเดียวกันไม่มีการตัดต่อสาย) ในกรณีที่ต้องเดินสายภายนอกอาคาร (ผ่านที่โล่งแจ้งไม่มีหลังคา) ให้ใช้สายชนิดภายนอกอาคาร (UTP Outdoor) ส่วนที่เกินจาก 80 เมตร เป็นหน้าที่ของโรงเรียนรับผิดชอบค่าใช้จ่าย

5.21.9.4 หลังการติดตั้งต้องส่งผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบที่ติดตั้งจริง (As-Built Drawing) และมีผังแสดงหมายเลขการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่น ๆ กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) พร้อมทั้งติดป้ายบอกได้ง่ายและชัดเจนที่สวิตช์ตัดตอนและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงรักษาในอนาคตต่อไป

5.21.10 การติดตั้งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดคุณลักษณะทั่วไปของระบบ ดังนี้

5.21.10.1 การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง

5.21.10.2 การติดตั้งระบบสื่อสารต้องเป็นไปตามมาตรฐาน IEEE โดยจะต้องเสนอแบบติดตั้ง (Shop Drawing) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณาก่อนลงมือติดตั้ง

6. เงื่อนไขอื่น ๆ

6.1 ครุภัณฑ์รายการตามข้อ 4.1 ถึงข้อ 4.14 ต้องมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต มีการรับประกันทางด้านเทคนิค และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน (โดยครุภัณฑ์ที่นำมาแสดงเป็นตัวอย่างไม่ถือว่าเป็นของใหม่เนื่องจากการใช้งานแล้ว)

6.2 ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์ตามข้อ 4.1 ถึง 4.3 และ ข้อ 4.5 ถึง 4.11 เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย ดังนี้

6.2.1 มีการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service) เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับ

6.2.2 การรับประกันซ่อม/เปลี่ยน ฟรี เฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติในปีที่ 2 และ 3 โดยผู้ซื้อต้องนำส่งไปยังศูนย์บริการของผู้ขาย รวมถึง Software ที่ระบุให้ติดตั้งทุกรายการ

(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ

(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ

(นายวิระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

6.3 ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์ตามข้อ 4.12 มีการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service) เป็นระยะเวลา 3 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับ โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย

6.4 ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์ทุกรายการตามข้อ 4.4 และ ข้อ 4.13 – 4.20 เป็นระยะเวลา 1 ปี

6.5 ข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) ดังนี้

6.5.1 กรณีเกิดปัญหาขัดข้องหรือชำรุดเสียหายของครุภัณฑ์จากการใช้งานปกติ ตามรายการครุภัณฑ์ ข้อ 4.1 ถึง 4.14 ผู้ขายต้องแก้ปัญหาขัดข้องหรือชำรุดเสียหาย โดยแก้ปัญหาขัดข้องหรือชำรุดเสียหายให้แล้วเสร็จกลับมาใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 5 วันทำการ หลังจากผู้ซื้อแจ้งปัญหาขัดข้องหรือชำรุดเสียหายแก่ผู้ขายตามข้อ 6.2.1 หรือ ผู้ซื้อนำส่งไปยังศูนย์บริการของผู้ขาย ตามข้อ 6.2.2

6.5.2 ครุภัณฑ์ทุกรายการตามข้อ 4.1 ถึงข้อ 4.11 ต้องได้รับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารรับรองอย่างน้อย ดังนี้

6.5.2.1 ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series

6.5.2.2 ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE หรือ มอก.

6.5.2.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ มอก.

6.6 ครุภัณฑ์ทุกรายการตามข้อ 4.1 ถึงข้อ 4.4 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating พร้อมเอกสารรับรอง

6.7 กรณีที่มีการจัดซื้อคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ตามรายการข้อ 4.4 ผู้ขายต้องจัดทำรายการ ดังนี้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

6.7.1 อุปกรณ์ป้องกัน (Case) และฟิล์มกันรอย สำหรับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

6.7.2 มีพื้นที่เก็บข้อมูลรวมในระบบคลาวด์ ไม่น้อยกว่า 25 GB

6.7.3 ระบบจัดการคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ได้อย่างน้อย ดังนี้

6.7.3.1 สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เพื่อควบคุมผ่านทางเว็บไซต์ได้

6.7.3.2 สามารถผูกหมายเลขเครื่องกับหมายเลข IMEI เพื่อส่งข้อความผ่านระบบเครือข่ายได้

6.7.3.3 สามารถบังคับเปิด GPS ตลอดเวลา บนอุปกรณ์ที่กำหนดได้

6.7.3.4 สามารถล็อคอุปกรณ์ที่สูญหายได้ จากระยะไกล


(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)
ประธานกรรมการ


(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)
กรรมการ


(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)
กรรมการ

- 6.7.3.5 สามารถส่งคำสั่งเพื่อทำการล๊อคเครื่องได้
- 6.7.3.6 สามารถติดตั้ง Application ไปยังเครื่องลูกข่ายได้พร้อมกัน
- 6.7.3.7 สามารถเลือก Application ไปแสดงที่หน้าจอเครื่องลูกได้
- 6.7.3.8 สามารถเรียกการตั้งค่าเดิม แม้เครื่องจะทำการ Factory Reset ได้
- 6.7.3.9 สามารถรีเซ็ตอุปกรณ์เป็นค่าเริ่มต้น เมื่อมีการใส่รหัสผ่านผิดเกินจำนวน 5 ครั้ง
- 6.7.3.10 สามารถป้องกันไม่ให้ผู้ใช้รีเซ็ตอุปกรณ์เป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน
- 6.7.3.11 สามารถบริหารจัดการ ตัวเครื่องอุปกรณ์ และ Application ของทุกระบบปฏิบัติการ

(OS) ในหน้าเดียวกัน

6.8 กรณีที่มีการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามรายการข้อ 4.1 ถึงข้อ 4.3 ผู้ขายต้องไปปรับระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมจัดการสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ที่สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ให้สามารถใช้งานได้

7. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จำนวนทั้งสิ้น 750,900.-บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นเก้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมทุกรายการที่กำหนดค่าดำเนินการอื่น ๆ และค่าภาษีทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอ

การพิจารณาใช้เกณฑ์ราคา

9. การส่งมอบงาน

ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ตามรายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนด และส่งมอบให้แก่สถานศึกษา ตามบัญชีจัดสรรครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมถึงการให้บริการต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาของสัญญา โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน อย่างน้อยดังนี้

9.1 ขั้นตอนเตรียมงาน

ผู้ขายต้องจัดทำแผนการดำเนินงานและแผนการส่งมอบ ประกอบด้วยแผนการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอนการขนส่ง ศูนย์การให้บริการ เอกสารรับมอบ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ



(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ



(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

9.2 เงื่อนไขการส่งมอบ

ผู้ขายต้องดำเนินการส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9.3 ผู้ขายต้องขนส่งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนไปยังสถานศึกษาตามจำนวนที่กำหนดในวันและเวลาราชการ โดยต้องนัดหมายสถานศึกษาก่อนการส่งมอบตามบัญชีจัดสรรครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนพร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ โดยผู้อำนวยการสถานศึกษา หรือผู้ได้รับมอบหมายของแต่ละสถานศึกษา เป็นผู้ลงนามในเอกสารการรับมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนของสถานศึกษา และผู้ขายต้องรวบรวมเอกสารรับมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนจัดส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุต่อไป

10. การจ่ายเงิน

ผู้ซื้อจะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ดำเนินการตรวจรับพร้อมลงลายมือชื่อไว้ในเอกสารการตรวจรับถูกต้องแล้ว

11. ค่าปรับ

11.1 กรณีผู้ขายไม่สามารถส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนให้ครบถ้วนถูกต้อง ผู้ซื้อจะคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบจนถึงวันที่ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง โดยจะหักค่าปรับจากเงินค่าเช่าที่ต้องเบิกจ่ายให้แก่ผู้ขาย

11.2 ในระหว่างระยะเวลาประกัน หากมีการชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องซ่อมแซมและแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 5 วัน หลังจากที่ได้รับแจ้ง ทั้งนี้ หากไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จได้ตามกำหนด ผู้ขายต้องยินยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.1 ต่อวันของเงินประกันผลงาน

11.3 ในกรณีเหตุสุดวิสัย ไม่ใช่ความผิดพลาดของผู้ขาย เช่น ไม่สามารถเข้าพื้นที่ได้ เนื่องจากภัยพิบัติ เหตุกลางใจ ภาวะสงคราม ผู้ขายสามารถขอขยายระยะเวลาหรือการปรับเปลี่ยนการส่งมอบตามที่ระบุในสัญญาได้ในกรณีเกิดเหตุสุดวิสัย โดยไม่มีการปรับค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการแจ้งและการพิจารณาร่วมกันระหว่างทั้งสองฝ่าย เพื่อเป็นการของคเวนค่าปรับที่อาจเกิดขึ้น

(นางสารศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ

(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ

(นายวิระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

12. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3

อีเมล saraban@chon3.go.th

โทรศัพท์ 038-234218-20



(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ



(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ



(นายวิระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 รูปแบบ IC20 Type 2

ลำดับ	รายละเอียด	ราคา	รูปแบบ IC20 Type 2	
		ต่อหน่วย	จำนวน	งบประมาณ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู)	24,000.00	1	24,000.00
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	20,000.00	20	400,000.00
3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2	13,000.00	1	13,000.00
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	4,000.00	1	4,000.00
5	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	8,000.00	1	8,000.00
6	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	2,500.00	1	2,500.00
ฮาร์ดแวร์				451,500.00
7	กระดานอัจฉริยะ smart board 65 นิ้ว	120,000.00	1	120,000.00
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	1,800.00	1	1,800.00
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	900.00	1	900.00
10	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	1,600.00	20	32,000.00
11	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	400.00	40	16,000.00
12	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	19,500.00	1	19,500.00
อื่นๆ				190,200.00
13	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน	5,200.00	21	109,200.00
ซอฟต์แวร์				109,200.00
รวม				750,900.00



ร.ผอ.น. วิจิตรพงศ์



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบปฏิบัติการ (Operation System)
พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์
สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

ตามที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ได้จัดหาครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ซึ่งมีรายการเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน และเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานสำนักงาน โดยทุกเครื่องต้องมีการติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมจัดการสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษาให้พร้อมใช้งานนั้น

ดังนั้น เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่มีการจัดหาตามโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเห็นควรจัดซื้อโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

2. วัตถุประสงค์


เพื่อจัดหาโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา สำหรับติดตั้งให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่มีการจัดหาตามโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา


- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง


(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ


(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ


(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายในพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง

การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

3.10.1 การกำหนดสัดส่วนการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

3.10.2 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.10.3 การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

3.10.3.1 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

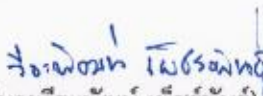
3.10.3.2 การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ 3.10.3.1 ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง


(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ


(นายพงษ์เทพ สุขตนารักษ์)

กรรมการ


(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

3.12.3.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวม ของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.12.4 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศที่มีได้ถือสัญชาติไทย ตามข้อ 3.12.2 และข้อ 3.12.3.2 มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ แล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วย การรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

3.12.5 กรณีตามข้อ 3.12.1 – ข้อ 3.12.4 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

3.12.5.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

3.12.5.2 นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทน จำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4. รายการครุภัณฑ์


โปรแกรมระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา จำนวนสิทธิ์การใช้งานเท่ากับบัญชีจัดสรรครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ สำหรับการเรียนการสอน


(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ


(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ


(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วน ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนหลังไปอีก 1 ปี ได้

3.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการงาน งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายการงาน งบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

3.12.3 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

3.12.3.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน


(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ


(นายพงษ์เทพ สุขตนารักษ์)

กรรมการ


(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

5. รายการคุณลักษณะ

ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา ราคา 5,200 บาทต่อชุด คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

5.1 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows 11 Home หรือรุ่นที่ดีกว่า สิทธิการใช้งานได้แบบตลอดอายุการใช้งาน โดยมีจำนวนสิทธิ์ (License) 21 License (เท่ากับบัญชีจัดสรรระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔)

5.2 โปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365 Apps for Enterprise ได้รับสิทธิการใช้งานไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยสามารถใช้งานได้ทั้งแบบ Online และ Offline โดยมีจำนวนสิทธิ์ (License) 21 License

6. เงื่อนไขการดำเนินการ

6.1 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ที่เสนอว่าเป็นของแท้ มีคุณภาพตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์ซึ่งอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

6.2 ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองสิทธิการใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยให้แก่หน่วยงานที่จัดซื้อเพื่อยืนยันสิทธิการใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows 11 Home หรือรุ่นที่ดีกว่า และโปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365 Apps for Enterprise หรือรุ่นที่ดีกว่า ของสถานศึกษาในโครงการ (โดยยื่นเอกสารในขั้นตอนส่งมอบงาน)

6.3 ผู้ขายต้องจัดทำสำเนาระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows 11 Home หรือรุ่นที่ดีกว่า และโปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365 Apps for Enterprise หรือรุ่นที่ดีกว่า ตามบัญชีจัดสรรครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ให้แก่หน่วยงานที่จัดซื้อ ละ 1 ชุด ประกอบด้วย

6.3.1 Flash Drive ระบบปฏิบัติการ Windows 11 Home หรือรุ่นที่ดีกว่า ที่ทำงานบนระบบ 64 บิต จำนวน 1 ชุด

6.3.2 Flash Drive โปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365 Apps for Enterprise หรือรุ่นที่ดีกว่า ที่ทำงานบนระบบ 64 บิต จำนวน 1 ชุด

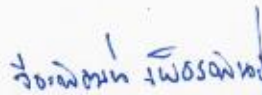
6.4 ผู้ขายต้องรับประกันโปรแกรมระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา ตามข้อ 4 เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี


(นางสาวศิริรัตน์ กุลศิริ)

ประธานกรรมการ


(นายพงษ์เทพ สุขทนารักษ์)

กรรมการ


(นายวีระพัฒน์ เพ็ชรพันธุ์)

กรรมการ

รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

๑) รูปแบบ IC๖ Type ๑ และ Type ๒

ลำดับ	รายละเอียด	ราคา ต่อหน่วย	รูปแบบ IC๖ Type ๑		รูปแบบ IC๖ Type ๒	
			จำนวน	งบประมาณ	จำนวน	งบประมาณ
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู)	๒๔,๐๐๐	๑	๒๔,๐๐๐	๑	๒๔,๐๐๐
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	๑๙,๐๐๐	๖	๑๑๔,๐๐๐	-	-
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	๒๐,๐๐๐	-	-	๖	๑๒๐,๐๐๐
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๖ ช่อง	๒,๕๐๐	๑	๒,๕๐๐	๑	๒,๕๐๐
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๓	๔,๐๐๐	๓	๑๒,๐๐๐	๑	๔,๐๐๐
๖	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๘,๐๐๐	๑	๘,๐๐๐	๑	๘,๐๐๐
๗	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๒,๕๐๐	๑	๒,๕๐๐	๑	๒,๕๐๐
รวมอุปกรณ์ IT				๑๕๙,๙๐๐		๑๖๐,๙๐๐
๘	กระดานอัจฉริยะ (SmartBoard) ๖๕ นิ้ว	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐
๙	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐
๑๐	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	๙๐๐	๑	๙๐๐	๑	๙๐๐
๑๑	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	๑,๖๐๐	๖	๙,๖๐๐	๖	๙,๖๐๐
๑๒	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	๔๐๐	๑๒	๔,๘๐๐	๑๒	๔,๘๐๐
๑๓	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	๑๕,๕๐๐	๑	๑๕,๕๐๐	๑	๑๕,๕๐๐
รวมอุปกรณ์ Non IT				๑๕๒,๖๐๐		๑๕๒,๖๐๐
๑๔	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) สิทธิการใช้งานแบบติดตั้งจากโรงงาน OEM พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา	๕,๒๐๐	๗	๓๖,๔๐๐	๗	๓๖,๔๐๐
ซอฟต์แวร์				๓๖,๔๐๐		๓๖,๔๐๐
รวมทั้งสิ้น				๓๔๘,๙๐๐		๓๔๙,๙๐๐

๒) รูปแบบ IC๑๒ Type ๑ และ Type ๒

ลำดับ	รายละเอียด	ราคา ต่อหน่วย	รูปแบบ IC๑๒ Type ๑		รูปแบบ IC๑๒ Type ๒	
			จำนวน	งบประมาณ	จำนวน	งบประมาณ
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู)	๒๔,๐๐๐	๑	๒๔,๐๐๐	๑	๒๔,๐๐๐
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	๑๙,๐๐๐	๑๒	๒๒๘,๐๐๐	-	-
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	๒๐,๐๐๐	-	-	๑๒	๒๔๐,๐๐๐
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง	๔,๒๐๐	๑	๔,๒๐๐	๑	๔,๒๐๐
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	๔,๐๐๐	๑	๔,๐๐๐	๑	๔,๐๐๐
๖	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๘,๐๐๐	๑	๘,๐๐๐	๑	๘,๐๐๐
๗	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๒,๕๐๐	๑	๒,๕๐๐	๑	๒,๕๐๐
รวมอุปกรณ์ IT				๒๗๐,๙๐๐		๒๗๐,๙๐๐
๘	กระดานอัจฉริยะ (SmartBoard) ๖๕ นิ้ว	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐
๙	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐
๑๐	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	๙๐๐	๑	๙๐๐	๑	๙๐๐
๑๑	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	๑,๖๐๐	๑๒	๑๙,๒๐๐	๑๒	๑๙,๒๐๐
๑๒	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	๔๐๐	๒๔	๙,๖๐๐	๒๔	๙,๖๐๐
๑๓	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	๑๗,๕๐๐	๑	๑๗,๕๐๐	๑	๑๗,๕๐๐
รวมอุปกรณ์ Non IT				๑๖๙,๐๐๐		๑๖๙,๐๐๐
๑๔	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) สิทธิการใช้งานแบบติดตั้งจากโรงงาน OEM พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา	๕,๒๐๐	๑๓	๖๗,๖๐๐	๑๓	๖๗,๖๐๐
รวมซอฟต์แวร์				๖๗,๖๐๐		๖๗,๖๐๐
รวมทั้งสิ้น				๕๐๗,๕๐๐		๕๐๗,๕๐๐

๓) รูปแบบ IC๒๐ Type ๑ และ Type ๒

ลำดับ	รายละเอียด	ราคา ต่อหน่วย	รูปแบบ IC๒๐ Type ๑		รูปแบบ IC๒๐ Type ๒		ที่มาของราคากลาง
			จำนวน	งบประมาณ	จำนวน	งบประมาณ	
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู)	๒๔,๐๐๐	๓	๒๔,๐๐๐	๓	๒๔,๐๐๐	กระทรวงดิจิทัล
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	๑๙,๐๐๐	๒๐	๓๘๐,๐๐๐	-	-	กระทรวงดิจิทัล
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	๒๐,๐๐๐	-	-	๒๐	๔๐๐,๐๐๐	กระทรวงดิจิทัล
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Lte Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๑๓,๐๐๐	๓	๓๙,๐๐๐	๓	๓๙,๐๐๐	กระทรวงดิจิทัล
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	๔,๐๐๐	๓	๑๒,๐๐๐	๓	๑๒,๐๐๐	กระทรวงดิจิทัล
๖	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมตลับหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๘,๐๐๐	๓	๒๔,๐๐๐	๓	๒๔,๐๐๐	กระทรวงดิจิทัล
๗	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๒,๕๐๐	๓	๗,๕๐๐	๓	๗,๕๐๐	กระทรวงดิจิทัล
รวมอุปกรณ์ IT				๔๒๑,๕๐๐		๔๕๑,๕๐๐	
๘	กระดานอัจฉริยะ (SmartBoard) ๖๕ นิ้ว	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐	อื่นๆ
๙	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์คู่ซ้าย (สำหรับครู)	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐	อื่นๆ
๑๐	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	๙๐๐	๑	๙๐๐	๑	๙๐๐	อื่นๆ
๑๑	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์คู่ซ้าย (สำหรับนักเรียน)	๑,๖๐๐	๒๐	๓๒,๐๐๐	๒๐	๓๒,๐๐๐	อื่นๆ
๑๒	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	๕๐๐	๔๐	๒๐,๐๐๐	๔๐	๒๐,๐๐๐	อื่นๆ
๑๓	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	๑๙,๕๐๐	๑	๑๙,๕๐๐	๑	๑๙,๕๐๐	อื่นๆ
รวมอุปกรณ์ Non IT				๑๙๐,๒๐๐		๑๙๐,๒๐๐	
๑๔	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) สิทธิการใช้งานแบบติดตั้งจากโรงงาน OEM พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา	๕,๒๐๐	๒๓	๑๑๙,๖๐๐	๒๓	๑๑๙,๖๐๐	อื่นๆ
รวมซอฟต์แวร์				๑๓๙,๒๐๐		๑๓๙,๒๐๐	
รวม				๗๕๐,๙๐๐		๗๙๐,๙๐๐	

๔) รูปแบบ IC๓๐ Type ๑ และ Type ๒

ลำดับ	รายละเอียด	ราคา ต่อหน่วย	รูปแบบ IC๓๐ Type ๑		รูปแบบ IC๓๐ Type ๒	
			จำนวน	งบประมาณ	จำนวน	งบประมาณ
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู)	๒๔,๐๐๐	๓	๒๔,๐๐๐	๓	๒๔,๐๐๐
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	๑๙,๐๐๐	๓๐	๕๗๐,๐๐๐	-	-
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	๒๐,๐๐๐	-	-	๓๐	๖๐๐,๐๐๐
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Lte Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๑๓,๐๐๐	๒	๒๖,๐๐๐	๒	๒๖,๐๐๐
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	๔,๐๐๐	๒	๘,๐๐๐	๒	๘,๐๐๐
๖	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมตลับหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๘,๐๐๐	๓	๒๔,๐๐๐	๓	๒๔,๐๐๐
๗	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๒,๕๐๐	๓	๗,๕๐๐	๓	๗,๕๐๐
รวมอุปกรณ์ IT				๖๓๕,๕๐๐		๖๖๕,๕๐๐
๘	กระดานอัจฉริยะ (SmartBoard) ๖๕ นิ้ว	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐
๑๐	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์คู่ซ้าย (สำหรับครู)	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐
๑๑	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	๙๐๐	๑	๙๐๐	๑	๙๐๐
๑๒	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์คู่ซ้าย (สำหรับนักเรียน)	๑,๖๐๐	๓๐	๔๘,๐๐๐	๓๐	๔๘,๐๐๐
๑๓	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	๕๐๐	๓๐	๑๕,๐๐๐	๓๐	๑๕,๐๐๐
๑๔	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	๒๕,๐๐๐	๑	๒๕,๐๐๐	๑	๒๕,๐๐๐
รวมอุปกรณ์ Non IT				๒๐๙,๒๐๐		๒๐๙,๒๐๐
๑๕	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) สิทธิการใช้งานแบบติดตั้งจากโรงงาน OEM พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา	๕,๒๐๐	๓๓	๑๖๙,๖๐๐	๓๓	๑๖๙,๖๐๐
รวมซอฟต์แวร์				๑๖๙,๒๐๐		๑๖๙,๒๐๐
รวม				๑,๐๐๙,๕๐๐		๑,๐๐๙,๕๐๐



๕) รูปแบบ IC๔๐ Type ๑ และ Type ๒

ลำดับ	รายละเอียด	ราคา ต่อหน่วย	รูปแบบ IC๔๐ Type ๑		รูปแบบ IC๔๐ Type ๒		ที่มาของราคา
			จำนวน	งบประมาณ	จำนวน	งบประมาณ	
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู)	๒๔,๐๐๐	๑	๒๔,๐๐๐	๑	๒๔,๐๐๐	กระทรวงศึกษาธิการ
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	๑๙,๐๐๐	๔๐	๗๖๐,๐๐๐	-	-	กระทรวงศึกษาธิการ
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	๒๐,๐๐๐	-	-	๕๐	๑,๐๐๐,๐๐๐	กระทรวงศึกษาธิการ
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ พอร์ต แบบที่ ๒	๑๑,๐๐๐	๒	๒๒,๐๐๐	๒	๒๒,๐๐๐	กระทรวงศึกษาธิการ
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๓	๔,๐๐๐	๒	๘,๐๐๐	๒	๘,๐๐๐	กระทรวงศึกษาธิการ
๖	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๘,๐๐๐	๑	๘,๐๐๐	๑	๘,๐๐๐	กระทรวงศึกษาธิการ
๗	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๒,๕๐๐	๑	๒,๕๐๐	๑	๒,๕๐๐	กระทรวงศึกษาธิการ
รวมอุปกรณ์ IT				๘๒๔,๕๐๐		๘๒๔,๕๐๐	
๘	กระดานอัจฉริยะ (SmartBoard) ๖๕ นิ้ว	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐	อื่นๆ
๙	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐	อื่นๆ
๑๐	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	๙๐๐	๑	๙๐๐	๑	๙๐๐	อื่นๆ
๑๑	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	๑,๖๐๐	๔๐	๖๔,๐๐๐	๔๐	๖๔,๐๐๐	อื่นๆ
๑๒	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	๘๐๐	๔๐	๓๒,๐๐๐	๔๐	๓๒,๐๐๐	อื่นๆ
๑๓	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	๓๓,๐๐๐	๑	๓๓,๐๐๐	๑	๓๓,๐๐๐	อื่นๆ
รวมอุปกรณ์ Non IT				๒๒๓,๙๐๐		๒๒๓,๙๐๐	
๑๔	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) สิทธิการใช้งานแบบติดตั้งจากโรงงาน OEM พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา	๕,๒๐๐	๔๑	๒๑๓,๒๐๐	๔๑	๒๑๓,๒๐๐	อื่นๆ
รวมซอฟต์แวร์				๒๑๘,๒๐๐		๒๑๘,๒๐๐	
รวมทั้งสิ้น				๑,๐๖๖,๖๐๐		๑,๐๖๖,๖๐๐	

๖) รูปแบบ TCL๑๒

ลำดับ	รายละเอียด	ราคา ต่อหน่วย	รูปแบบ TCL๑๒	
			จำนวน	งบประมาณ
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู)	๒๔,๐๐๐	๑	๒๔,๐๐๐
๒	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๑	๑๐,๐๐๐	๑๒	๑๒๐,๐๐๐
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๑๖ พอร์ต	๒,๔๐๐	๑	๒,๔๐๐
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	๔,๐๐๐	๒	๘,๐๐๐
๕	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๘,๐๐๐	๑	๘,๐๐๐
๖	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๒,๕๐๐	๑	๒,๕๐๐
รวมอุปกรณ์ IT				๑๖๔,๙๐๐
๗	กระดานอัจฉริยะ (SmartBoard) ๖๕ นิ้ว	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐
๘	ตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบ ๒๐ เครื่อง	๒๓,๕๐๐	๑	๒๓,๕๐๐
๙	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐
๑๐	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	๙๐๐	๑	๙๐๐
๑๑	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน) แบบคางหมู ๙๐x๓๙x๗๕	๑,๕๕๐	๑๒	๑๘,๖๐๐
๑๒	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน) โต๊ะคางหมู	๑,๒๐๐	๑๒	๑๔,๔๐๐
๑๓	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	๙,๐๐๐	๑	๙,๐๐๐
รวมอุปกรณ์ Non IT				๑๘๘,๒๐๐
๑๔	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) สิทธิการใช้งานแบบติดตั้งจากโรงงาน OEM พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา	๕,๒๐๐	๑	๕,๒๐๐
รวมซอฟต์แวร์				๕,๒๐๐
รวมทั้งสิ้น				๓๕๘,๓๐๐

๗) รูปแบบ TCL๒๐

ลำดับ	รายละเอียด	ราคา ต่อหน่วย	รูปแบบ TCL๒๐	
			จำนวน	งบประมาณ
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู)	๒๔,๐๐๐	๑	๒๔,๐๐๐
๒	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๑	๑๐,๐๐๐	๒๐	๒๐๐,๐๐๐
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๑๓,๐๐๐	๑	๑๓,๐๐๐
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒	๒๑,๐๐๐	๑	๒๑,๐๐๐
๕	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๘,๐๐๐	๑	๘,๐๐๐
๖	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๒,๕๐๐	๑	๒,๕๐๐
รวมอุปกรณ์ IT				๒๖๘,๕๐๐
๗	กระดานอัจฉริยะ (SmartBoard) ๖๕ นิ้ว	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐
๘	ตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบ ๒๐ เครื่อง	๒๓,๕๐๐	๑	๒๓,๕๐๐
๙	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐
๑๐	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	๕๐๐	๑	๕๐๐
๑๑	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน) แบบคางหมู ๙๐x๖๐x๕๕	๑,๕๕๐	๒๐	๓๑,๐๐๐
๑๒	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน) โต๊ะคางหมู	๑,๒๐๐	๒๐	๒๔,๐๐๐
๑๓	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	๙,๐๐๐	๑	๙,๐๐๐
รวมอุปกรณ์ Non IT				๒๓๐,๒๐๐
๑๔	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) สิทธิการใช้งานแบบติดตั้งจากโรงงาน OEM พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา	๕,๒๐๐	๑	๕,๒๐๐
รวมซอฟต์แวร์				๕,๒๐๐
รวมทั้งสิ้น				๕๐๓,๙๐๐

๘) รูปแบบ TCL๔๐

ลำดับ	รายละเอียด	ราคา ต่อหน่วย	รูปแบบ TCL๔๐	
			จำนวน	งบประมาณ
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู)	๒๔,๐๐๐	๑	๒๔,๐๐๐
๒	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๑	๑๐,๐๐๐	๔๐	๔๐๐,๐๐๐
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๑๓,๐๐๐	๑	๑๓,๐๐๐
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒	๒๑,๐๐๐	๒	๔๒,๐๐๐
๕	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๘,๐๐๐	๑	๘,๐๐๐
๖	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๒,๕๐๐	๑	๒,๕๐๐
รวมอุปกรณ์ IT				๔๘๙,๕๐๐
๗	กระดานอัจฉริยะ (SmartBoard) ๖๕ นิ้ว	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐
๘	ตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบ ๔๕ เครื่อง	๔๐,๖๐๐	๑	๔๐,๖๐๐
๙	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐
๑๐	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	๕๐๐	๑	๕๐๐
๑๑	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน) แบบคางหมู ๙๐x๖๐x๕๕	๑,๕๕๐	๔๐	๖๒,๐๐๐
๑๒	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน) โต๊ะคางหมู	๑,๒๐๐	๔๐	๔๘,๐๐๐
๑๓	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	๑๐,๐๐๐	๑	๑๐,๐๐๐
รวมอุปกรณ์ Non IT				๒๔๓,๓๐๐
๑๔	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) สิทธิการใช้งานแบบติดตั้งจากโรงงาน OEM พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา	๕,๒๐๐	๑	๕,๒๐๐
รวมซอฟต์แวร์				๕,๒๐๐
รวมทั้งสิ้น				๗๓๘,๐๐๐



บัญชีจัดสรรระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

สหป.ชลบุรี เขต 3

หน่วย : บาท

ที่	รหัสโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง		ระบบปฏิบัติการพร้อมโปรแกรมสำนักงาน		รวมงบประมาณ
					รูปแบบ	งบประมาณ	License	งบประมาณ	
1	1020080053	บ้านสันติคาม	หนองปลาไหล	บางละมุง	KC20 Type 2	641,700	21	109,200	750,900
รวม สหป.ชลบุรี เขต 3						641,700	21	109,200	750,900

