

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคา
ซื้อครุภัณฑ์ทางการศึกษา (ห้องเรียนอัจฉริยะสำหรับโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
ให้กับโรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม และโรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกศ จำนวน ๒ ห้อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

๑. ความเป็นมา

ด้วยเทศบาลนครเกาะสมุย มีความจำเป็นต้องมีโรงเรียนที่มีห้องเรียนที่พัฒนาและปรับปรุงด้วยอุปกรณ์ดิจิทัลและเทคโนโลยีที่หลากหลายทั้งสื่อในระบบภาพและเสียงที่มีประสิทธิภาพและผสมผสานกับบทเรียน เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพการสื่อสารระหว่างนักเรียนและครูผู้สอนให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น และยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัด ให้มีคุณภาพและเท่าเทียมอย่างมีมาตรฐาน และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัยและสอดคล้องกับศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมทางการศึกษาในการพัฒนาทักษะของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกัน

๒.๒ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ตามศักยภาพของผู้เรียน (Active Learning & Personalized Learning) ผ่านอุปกรณ์และสื่อดิจิทัลที่ช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมที่หลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม

๒.๓ เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัย ทันสมัย และเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยการจัดให้มีอุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนรู้

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินการในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ประเสริฐ)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัมมัต อุศมา)

ครู

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคา
ซื้อครุภัณฑ์ทางการศึกษา (ห้องเรียนอัจฉริยะสำหรับโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
ให้กับโรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม และโรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกศ จำนวน ๒ ห้อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ต่อ

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครเกาะสมุย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีนี้ที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้ร่วมค้าหลักมากกว่าผู้ร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ประเหล็ก)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัมมิต อุตมา)

ครู

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคา
ซื้อครุภัณฑ์ทางการศึกษา (ห้องเรียนอัจฉริยะสำหรับโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
ให้กับโรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม และโรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกศ จำนวน ๒ ห้อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ต่อ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาครุภัณฑ์ทางการศึกษา (ห้องเรียนอัจฉริยะสำหรับโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) ให้กับโรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม และโรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกศ จำนวน ๒ ห้อง ดังรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่แนบมาพร้อมนี้

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ ครูผู้สอนของโรงเรียนในสังกัดทั้ง ๒ แห่ง เกี่ยวกับการใช้ครุภัณฑ์ทางการศึกษา (ห้องเรียนอัจฉริยะสำหรับโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) จำนวน ไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง ภายใน ๓๐ วันหลังจากทำสัญญา เพื่อเตรียมความพร้อมในการใช้ครุภัณฑ์ดังกล่าว

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทุกรายการให้พร้อมใช้งาน และมีประสิทธิภาพ

๔.๕ ลิขสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ ในครุภัณฑ์ทางการศึกษา ต้องเป็นโปรแกรมที่มี License ที่ถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows ๑๑ ขึ้นไปในกรณีที่มีบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับสื่อหรืออุปกรณ์ หรือฮาร์ดแวร์ หรือซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการทั้งปวง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว และต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องดำเนินการส่งของที่เสนอ พร้อมติดตั้งให้ถูกต้องครบถ้วน และส่งมอบงานทั้งหมดภายใน ๓๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา และต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบงานให้เทศบาลนครเกาะสมุยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร อย่างน้อย ๓ วันทำการ

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เทศบาลนครเกาะสมุยจะคัดเลือกผู้ที่ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติถูกต้องครบถ้วน และยอมรับเงื่อนไขตามข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) โดยใช้เกณฑ์ราคา พิจารณาจากราคารวม

ทั้งนี้เทศบาลนครเกาะสมุยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะยกเลิกจัดหาโดยไม่รับพิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้แต่จะพิจารณา เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของเทศบาลนครเกาะสมุยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้

๗. วงเงินงบประมาณ / วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

งบประมาณที่ตั้งไว้ ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ปรงเหล็ก)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัมมัต อุศมา)

ครู

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคา
ซื้อครุภัณฑ์ทางการศึกษา (ห้องเรียนอัจฉริยะสำหรับโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
ให้กับโรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม และโรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ จำนวน ๒ ห้อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ต่อ

๘. ราคากลาง เป็นเงิน ๙๙๒,๓๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นสองพันสามร้อยบาทถ้วน)
มีรายละเอียดดังนี้

๘.๑ ใช้วิธีสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๒๔ รายการ เป็นเงิน ๘๖๔,๓๐๐.๐๐ บาท
(แปดแสนหกหมื่นสี่พันสามร้อยบาทถ้วน) ดังนี้

๘.๑.๑ Interactive Board ๖๕* พร้อมขาตั้ง สำหรับห้องปฏิบัติการสำหรับพัฒนาทักษะคิด
วิเคราะห์ จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๕๕,๑๕๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๑๐,๓๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๒ สมาร์ทโฟนิก จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๓๕๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๗๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๓ โปรแกรมพัฒนาทักษะการใช้ภาษา จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๓,๓๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๖,๖๐๐.๐๐ บาท ✓

๘.๑.๔ โปรแกรมพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๓,๓๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๖,๖๐๐.๐๐ บาท ✓

๘.๑.๕ โปรแกรมพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๓,๓๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๖,๖๐๐.๐๐ บาท ✓

๘.๑.๖ โปรแกรมพัฒนาทักษะกระบวนการคิดเสริมชาวปัญญา จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๓,๓๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน
๖,๖๐๐.๐๐ บาท ✓

๘.๑.๗ โปรแกรมสื่อมัลติมีเดีย อาเซียนน่ารู้ จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๓,๓๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๖,๖๐๐.๐๐ บาท ✓

๘.๑.๘ โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียระดับปฐมวัย จำนวน ๑ ชุด ชุดละ ๔,๕๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๕๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๙ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ebook) พัฒนาเด็กปฐมวัย จำนวน ๑ ชุด ชุดละ ๔,๓๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน
๔,๓๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๑๐ สื่อชุดพัฒนาทักษะสมอง จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๒,๘๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๕,๖๐๐.๐๐ บาท ✓

๘.๑.๑๑ ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๒,๕๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน
๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๑๒ ชุดอุปกรณ์ประกอบการคิดวิเคราะห์ จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๔,๖๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๙,๒๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๑๓ ชุดโปรแกรมสื่อการเรียนรู้การคิดวิเคราะห์ จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๔,๗๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน
๒๙,๔๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๑๔ สารานุกรมวิทยาศาสตร์ จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๖,๓๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๓,๔๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๑๕ ชุดจำลองระบบสุริยะจักรวาล จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๒,๖๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๕,๒๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๑๖ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ STEM จำนวน ๓ ชุด ชุดละ ๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๖,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๑๗ ชุดกิจกรรมบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๓,๙๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน
๒๗,๘๐๐.๐๐ บาท

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ปรงเหล็ก)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัสมัต อุศมา)

ครู

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคา
ซื้อครุภัณฑ์ทางการศึกษา (ห้องเรียนอัจฉริยะสำหรับโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
ให้กับโรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม และโรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ จำนวน ๒ ห้อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ต่อ

๘.๑.๑๘ ชุดพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน
จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๗,๙๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๕,๘๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๑๙ ชุดสืบสมองประลองปัญญาพัฒนาไอคิว จำนวน ๒ ชุด ชุดละ
๑๘,๕๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๗,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๒๐ ชุดนิทานพัฒนาทักษะสมอง EF จำนวน ๓ ชุด ชุดละ ๔,๕๐๐.๐๐ บาท
เป็นเงิน ๑๓,๕๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๒๑ สื่อประกอบการสอนชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน จำนวน ๒ ชุด
ชุดละ ๑๘,๘๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๗,๖๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๒๒ โปรแกรมสื่อการสอนคณิตศาสตร์ ๒ ภาษา จำนวน ๒ ชุด ชุดละ
๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๒๓ โปรแกรมระบบบริหารจัดการห้องเรียนอัจฉริยะจำนวน ๒ ชุด ชุดละ
๔๕,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๑.๒๔ ชุดลำโพงซาวด์บาร์ (Sound Bar) จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๘,๐๐๐.๐๐ บาท
เป็นเงิน ๓๖,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๒ ใช้ราคามาตรฐานที่สำนักงานประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนดฯ จำนวน
๒ รายการ เป็นเงิน ๑๒๘,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นแปดพันบาทถ้วน) ดังนี้

๘.๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (ตามเกณฑ์ราคากลาง
และคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ฉบับเดือน มี.ค. ๖๖ ข้อ ๑๒) จำนวน ๒ ชุด
ชุดละ ๒๔,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๔๘,๐๐๐.๐๐ บาท

๘.๒.๒ เครื่องพิมพ์วัดตุ ๓ มิติ (ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐาน
การจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ฉบับเดือน มี.ค. ๖๖ ข้อ ๕๔) จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท
เป็นเงิน ๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท

รายละเอียดตามคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่แนบมาพร้อมนี้

๙. อัตราค่าปรับ

การจัดซื้อครั้งนี้กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุ
ที่ยังไม่ได้รับมอบ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ปรงเหล็ก)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัสมัต อุศมา)

ครู

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคา
ซื้อครุภัณฑ์ทางการศึกษา (ห้องเรียนอัจฉริยะสำหรับโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)
ให้กับโรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม และโรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกศ จำนวน ๒ ห้อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ต่อ

๑๐. แหล่งที่มา

๑๐.๑ ใช้วิธีสืบราคาจากท้องตลาด ๓ ราย (รายละเอียดตามข้อ ๘.๑) จำนวน ๒๔ รายการ ดังนี้

- (๑) ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปรเจค พีเจ กรีน
- (๒) นางจินตนา จันทร์รัชกุล (ร้านศิริธนา)
- (๓) นางสาวสโรชา พัฒนกุล (บุ๊คส์แฟมมิลี่)

๑๐.๒ ใช้ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ฉบับเดือน มี.ค. ๖๖
ข้อ ๑๒ และ ๕๔ (รายละเอียดตามข้อ ๘.๒) จำนวน ๒ รายการ

๑๑ งวดงานและการเบิกจ่ายเงิน

จำนวน ๑ งวดงาน โดยเทศบาลนครเกาะสมุยจะจ่ายเงินค่าพัสดุที่จัดซื้อ ซึ่งได้รวม
ภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุให้แก่
เทศบาลนครเกาะสมุยครบถ้วนตามสัญญาและเทศบาลนครเกาะสมุยได้ตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว

๑๒. การพิจารณาระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานซื้อที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
นับถัดจากวันที่เทศบาลนครเกาะสมุยได้รับมอบและตรวจรับพัสดุเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบ
ซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และพิจารณาเห็นชอบให้ดำเนินการต่อไป

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวิน ปรงเหล็ก)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัสมัต อุศมา)

ครู

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

[illegible]

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายนาวิน ประุณเหล็ก)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางอัมมัต อุตมา)

[illegible]

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....นาย.....กรรมการ

(นายนาวิน ประงเหล็ก)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัสมัต อุศมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

๑. รายการที่ ๑ Interactive Board ๖๕* พร้อมขาตั้ง สำหรับห้องปฏิบัติการสำหรับพัฒนาทักษะ คณิตวิเคราะห์

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๕๕,๑๕๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๑๐,๓๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) เป็นจอแสดงผล ด้วยหลอดภาพแบบ DLED Backlight มีขนาด ๖๕ นิ้ว วัดตามแนวทแยงมุมและเป็นจอภาพ ชนิด VA ความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล (๔K) และมี Display Ratio อยู่ที่ ๑๖ : ๙

(๒) อัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ๔,๐๐๐ : ๑ และมีค่าความเร็วในการเปลี่ยนเม็ดพิกเซล อยู่ที่ (Response Time) ๖.๕ มิลลิวินาที

(๓) มีความสว่างสูงสุดอยู่ที่ (Brightness) ๔๐๐ cd/m²

(๔) จอแสดงผลรองรับการทัชสกรีนในรูปแบบอินฟราเรดพร้อมกันได้ ๔๐ จุดพร้อมกัน

(๕) จอภาพหุ้มด้วยกระจกแบบ Tempered Glass ความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๒ มิลลิเมตร และมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า ๘H

(๖) มีลำโพงอยู่ด้านหลังของจอแสดงผล ๒ ตัว พร้อมรีโมทคอนโทรล จำนวน ๑ อัน

(๗) มีชั่วโมงการทำงาน (Life time) ไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง

(๘) ช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าและขาออก ดังนี้

๘.๑ USB ๒.๐ Type A จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๒ USB ๒.๐ Type B จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๓ USB ๒.๐ Type C จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๔ USB ๓.๐ Type A จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๘.๕ USB Type C (PD ๖๕ W) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๖ HDMI ๒.๐ (INPUT) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๗ VGA Audio (INPUT) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๘ VGA (INPUT) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๙ RJ๔๕ (INPUT) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๑๐ RJ๔๕ (OUTPUT) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๑๑ RS๒๓๒ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๑๒ SPDIF (OUTPUT) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๑๓ Audio Line (OUTPUT) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๑๔ Microphone (INPUT) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

(๙) มีคอมพิวเตอร์ชนิด Open Pluggable Specification (OPS Slots) จำนวน ๑ เครื่องสามารถ เปิด - ปิด OPS คอมพิวเตอร์พร้อมจอแสดงผลได้โดยมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๙.๑ คอมพิวเตอร์แบบ Open Pluggable Specification (OPS) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า Core i๕ Gen ๑๒

๙.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ ขนาด ๘ GB มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (SSD) ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB

๙.๓ สามารถเชื่อมต่อกับจอภาพระบบสัมผัส

๙.๔ มีช่องต่อสัญญาณภาพและคีย์ลัดบริเวณหน้าจอเพื่อช่วยอำนวยความสะดวก

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ปรงเหล็ก)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัสมัต อุศมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

- (๑๐) จอภาพใช้ระบบปฏิบัติการ Android โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๑๐.๑ ใช้ระบบปฏิบัติการ Android Version ๑๔ (EDLA) ขึ้นไป
 - ๑๐.๒ มีพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลในตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB (Rom) มีหน่วยความจำชั่วคราวในตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า ๔ GB (RAM)
 - ๑๐.๓ รองรับเครือข่ายมาตรฐาน Wi-Fi ๖ และ Bluetooth ๕.๒
- (๑๑) มีฟังก์ชันที่ใช้เชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ เพื่อใช้ร่วมกับตัวกระดานแบบไร้สาย (Share Screen) โดยสามารถสะท้อนภาพจากโทรศัพท์มือถือและคอมพิวเตอร์ขึ้นจอทัชสกรีนพร้อมกันได้สูงสุด ๔ อุปกรณ์ พร้อมกัน โดยมีคุณสมบัติดังนี้
- ๑๑.๑ สามารถส่งไฟล์จากโทรศัพท์มือถือไปยังจอทัชสกรีน เช่น ไฟล์รูปภาพ, ไฟล์เสียง, ไฟล์วิดีโอ, ไฟล์เอกสาร เป็นต้น
 - ๑๑.๒ มีฟังก์ชัน Remote Control ที่สามารถควบคุมจอทัชสกรีนแบบ Mouse, Touch, Key ควบคุมการเปิด Application ที่ถูกติดตั้งไว้บนจอทัชสกรีน และสามารถเพิ่ม / ลดระดับเสียงได้
 - (๑๒) มี Floating toolbar เป็นแถบเครื่องมือลัด ไม่น้อยกว่า ๕ คีย์ลัด
 - (๑๓) มีฟังก์ชัน Intelligent eye protection ที่สามารถปรับแสงหน้าจอได้ตามสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน
 - (๑๔) มีฟังก์ชัน Classroom share เพื่อใช้สำหรับการประยุกต์ใช้ในห้องเรียน เช่น ฟังก์ชัน Vote, Responder, Selector, Message
 - (๑๕) มีแอปพลิเคชันไวท์บอร์ด ที่สามารถใช้เขียนและลบแทนกระดานดำได้
 - (๑๖) มีฟังก์ชัน Split Screen รองรับการแบ่งหน้าจอสูงสุด ๔ ช่อง
 - (๑๗) สามารถแชร์สื่อไวท์บอร์ดในรูปแบบของอีเมลหรือคิวอาร์
 - (๑๘) มีซอฟต์แวร์สำหรับการใช้งานจอแสดงผล สามารถติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ โดยรองรับระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ ขึ้นไป
 - (๑๙) มีฟังก์ชันสำหรับบันทึกภาพหน้าจอโดยสามารถเลือกลักษณะการบันทึกได้ และสามารถปรับแต่งวิดีโอเบื้องต้นได้
 - (๒๐) มีฟังก์ชัน Playback เป็นฟังก์ชันสำหรับเล่นซ้ำการกระทำทั้งหมด สามารถหยุดและเร่งความเร็วได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
 - (๒๑) มีฟังก์ชันยางลบช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน
 - (๒๒) มีฟังก์ชันรูปทรงช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า ๕ รูปทรง
 - (๒๓) มีชุดขาตั้งล้อเลื่อนรองรับการติดตั้งจอที่เสนอได้เป็นอย่างดี
 - (๒๔) สินค้าที่เสนอมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี มีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารยืนยันการรับประกันสินค้า และเอกสารรับรองการสำรองอะไหล่สินค้า พร้อมทั้งเอกสารยืนยันการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศ ระบุชื่อเลขที่และวันที่ประกาศอย่างชัดเจนลงในเอกสาร ยื่นต่อคณะกรรมการฯ ในวันที่เสนอราคา เพื่อสะดวกต่อการขอรับบริการในภายหลัง
 - (๒๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้จออัจฉริยะให้แก่ครูที่เกี่ยวข้องในโรงเรียน เทศบาล ๑ วัดละไม และโรงเรียนบาล ๒ วัดสระเกศ ไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง ภายใน ๓๐ วัน หลังจากทำสัญญาจ้าง เพื่อเตรียมความพร้อมในการใช้งาน

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกศ

จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....	(นายอภิชาติ ใจชื่อ)	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....	(นายนาวัน ปรงเหล็ก)	กรรมการ
(ลงชื่อ).....	(นางอัสมัต อุคมา)	กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐาน
การจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ฉบับเดือน มี.ค. ๖๖ ข้อ ๑๒)

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๒๔,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๔๘,๐๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ 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 ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ

จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....	(นายอภิชาติ ใจชื่อ)	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....	(นายนาวัน ปรงเหล็ก)	กรรมการ
(ลงชื่อ).....	(นางอัสมัต อุศมา)	กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๓ สมาร์ทโฟน

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๓๕๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๗๐๐.๐๐ บาท ✓

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

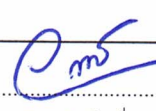
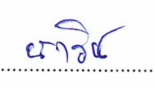
- (๑) เน้นการเพิ่มพูนคำศัพท์พื้นฐานจำนวนไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ คำ
 - (๒) ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนคำศัพท์ผ่านภาพชุดคำศัพท์ที่แบ่งเป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ เช่น ผลไม้ สัตว์ป่า อาชีพ สถานที่ วัน เวลา ฤดูกาล เป็นต้น รวมทั้งฝึกการสังเกตและความจำจากคำถามประจำภาพ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คำถาม
 - (๓) มีสื่อการสอนจำลองการสอนในห้องเรียน ไม่น้อยกว่า ๕๐ ตอน และมีกิจกรรม ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กิจกรรม
 - (๔) มีเมนูสำหรับการเข้าถึงบทเรียนแต่ละบท สามารถใช้งานง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน
 - (๕) มีฟังก์ชันการเรียนรู้ผ่านคำอ่าน คำแปล และเลือกฟังการออกเสียงจากเจ้าของภาษาได้
 - (๖) มีสื่อเอกสารประกอบที่เหมาะสม เช่น สมุดภาพคำศัพท์พร้อมคำอ่านและคำแปล
 - (๗) รองรับการใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Windows, iOS และ Android
 - (๘) มีระบบการลงทะเบียนเปิดใช้งาน (Activate)
- และผู้ใช้งานสามารถกำหนด Username และ Password ได้
- (๙) ได้รับสิทธิ์การใช้งานสื่อสมาร์ทโฟนไม่น้อยกว่า ๑ ปี
 - (๑๐) มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย
 - (๑๑) ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC และตามมาตรการคุ้มครองดิจิทัลเพื่อการรับรองมาตรฐานด้านดิจิทัล
 - (๑๒) สามารถใช้ร่วมกับ Interactive Board ได้และรองรับระบบปฏิบัติการ Windows

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ

จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ)..... 	ประธานกรรมการ
(นายอภิชาติ ใจชื่อ)	
(ลงชื่อ)..... 	กรรมการ
(นายนาวัน ประเสริฐ)	
(ลงชื่อ)..... 	กรรมการ
(นางอัมมัต อุคมา)	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๔ โปรแกรมพัฒนาทักษะการใช้ภาษา

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๓,๓๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๖,๖๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักสูตรของสถานศึกษา
- (๒) สามารถใช้ร่วมกับ Interactive Board ได้ และรองรับระบบปฏิบัติการ Windows
- (๓) ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับตัวนักเรียน เช่น บุคคลและสถานที่ ธรรมชาติรอบตัว รวมถึงต่าง ๆ

รอบตัวเด็ก

(๔) เน้นทักษะทางการฟัง การพูด การอ่านออกเสียงและการเขียน

(๕) เน้นหลักการใช้ภาษาเพื่อพัฒนาและฝึกทักษะเพื่อใช้ภาษา

(๖) มีเมนูหลักสำหรับการใช้งานอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย

- เมนู ข้อมูลนักเรียน สำหรับเก็บข้อมูลนักเรียนเพื่อใช้ในการลงคะแนนวัดผลประเมินผล

สามารถนำเข้าข้อมูลนักเรียนได้

- เมนู บทเรียน ได้แก่

๑) ภาษาไทยมีเนื้อหาเกี่ยวกับพยัญชนะไทย สระ การประสมคำด้วยสระอา สระอี สระอุ

มาตราตัวสะกด

๒) ภาษาอังกฤษมีเนื้อหาเกี่ยวกับพยัญชนะภาษาอังกฤษ ทั้งตัวเล็กและตัวใหญ่ วัน เดือน

ตัวเลข สี รูปทรง การสนทนา การทักทายอย่างง่าย ประโยคคำถามอย่างง่าย

- เมนู ใบงาน / กิจกรรม สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้

- เมนู แผนการจัดการเรียนรู้ มีตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

- เมนู คลังข้อสอบ เพื่อใช้ในการจัดเก็บบททดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนทั้งก่อน

และหลังเรียน ,สามารถเพิ่มคลังข้อสอบได้

- เมนู แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน โดยผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบ

ผ่านตัวโปรแกรม โปรแกรมจะทำการประมวลผลคะแนนให้โดยอัตโนมัติ

- เมนู วัดผลประเมินผล ผู้สอนสามารถบันทึกข้อมูลคะแนนเก็บของนักเรียนได้

- เมนู สื่อมัลติมีเดียประกอบการเรียนการสอน

มีตัวอย่างสื่อประกอบการเรียนการสอน และมีเกมฝึกทักษะ เช่น กิจกรรมวาดภาพระบายสีมีคำแนะนำการใช้งานทุกหน้าจอ

(๗) มีปุ่มปรับ-ลดเพิ่มเสียงทุกหน้าจอ

(๘) มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกศ

จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ปรงเหล็ก)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัมมัต อุศมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๕ โปรแกรมพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๓,๓๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๖,๖๐๐.๐๐ บาท ✓

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักสูตรของสถานศึกษา
- (๒) สามารถใช้ร่วมกับ Interactive Board ได้ และรองรับระบบปฏิบัติการ Windows
- (๓) เน้นการสอนทักษะด้านการเปรียบเทียบ การจำแนก การจัดกลุ่ม การหาความสัมพันธ์ การคำนวณ มีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สามารถเลือกภาพประกอบเป็นหมวดหมู่ของผัก ผลไม้ สัตว์ สิ่งของ และอื่น ๆ
- (๔) โปรแกรมมีเมนูหลักสำหรับการใช้งานอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย
 - เมนู ข้อมูลนักเรียน สำหรับเก็บข้อมูลนักเรียนเพื่อใช้ในการลงคะแนนวัดผลประเมินผล พร้อมทั้งสามารถนำเข้าข้อมูลนักเรียนได้
 - เมนู บทเรียน เกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ เช่น การนับจำนวนและการคิดคำนวณ เลขาคณิต ๒ มิติ และ ๓ มิติ พื้นฐานการวัด การชั่ง การตวง เงิน และเวลา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแผนภูมิ เป็นต้น
 - เมนู ใบงาน / กิจกรรม มีความสอดคล้องกับบทเรียนข้างต้น และสามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
 - เมนู แผนการจัดการเรียนรู้
 - เมนู คลังข้อสอบ ทั้งก่อนและหลังเรียน ครูผู้สอนสามารถเพิ่มคลังข้อสอบได้
 - เมนู แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน โปรแกรมสามารถประมวลผลคะแนนให้โดยอัตโนมัติ
 - เมนู วัดผลประเมินผล ครูผู้สอนสามารถบันทึกข้อมูลคะแนนเก็บของนักเรียนได้
 - เมนู สื่อมัลติมีเดียประกอบการเรียนการสอน และมีเกมฝึกทักษะ
- (๕) มีปุ่มปรับ-ลดเพิ่มเสียงทุกหน้าจอ
- (๖) มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ

จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัสมัต อุศมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๖ โปรแกรมพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๓,๓๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๖,๖๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) เนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักสูตรของสถานศึกษา

(๒) สามารถใช้ร่วมกับ Interactive Board ได้ และรองรับระบบปฏิบัติการ Windows

(๓) เน้นการสอนทักษะการสังเกต การจำแนก การจัดกลุ่ม การคิดอย่างมีเหตุผล การหาความสัมพันธ์กัน

(๔) โปรแกรมออกแบบเมนูหลักสำหรับการใช้งานอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย

- เมนู ข้อมูลนักเรียน สำหรับเก็บข้อมูลนักเรียนเพื่อใช้ในการลงคะแนนวัดผลประเมินผล พร้อมทั้งสามารถนำเข้าข้อมูลนักเรียนได้

- เมนู บทเรียนเน้นเสริมสร้างประสบการณ์ทักษะทางวิทยาศาสตร์ให้แก่เด็ก เช่น เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคล

และสถานที่ ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก

- เมนู ใบงาน / กิจกรรม สอดคล้องกับบทเรียนข้างต้น และสามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้

- เมนู แผนการจัดการเรียนรู้

- เมนู คลังข้อสอบ เพื่อใช้ในการจัดเก็บบททดสอบทั้งก่อนและหลังเรียน ครูผู้สอนสามารถเพิ่มคลังข้อสอบเพื่อกำหนดให้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนหรือหลังเรียนได้

- เมนู แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน โดยผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบผ่านตัวโปรแกรม โปรแกรมจะทำการประมวลผลคะแนนให้โดยอัตโนมัติ

- เมนู วัดผลประเมินผล เพื่อใช้ในการลงคะแนนวัดผลประเมินผลของนักเรียน โดยผู้สอนสามารถบันทึกข้อมูลคะแนนเก็บของนักเรียนได้

- เมนู สื่อมัลติมีเดียประกอบการเรียนการสอน มีตัวอย่างสื่อประกอบการเรียนการสอน และมีเกมฝึกทักษะ

(๕) มีปุ่มปรับ-ลดเพิ่มเสียงทุกหน้าจอ

(๖) มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ

จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ปรงเหล็ก)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัสมัต อุศมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๗ โปรแกรมพัฒนาทักษะกระบวนการคิดเสริมเชาว์ปัญญา

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๓,๓๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๖,๖๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักสูตรของสถานศึกษา
- (๒) สามารถใช้ร่วมกับ Interactive Board ได้ และรองรับระบบปฏิบัติการ Windows
- (๓) มีเนื้อหาและกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย ๔ สาระ การเรียนรู้ ได้แก่ เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
- (๔) โปรแกรมออกแบบเมนูหลักสำหรับการใช้งานอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย
 - เมนู ข้อมูลนักเรียน สำหรับเก็บข้อมูลนักเรียนเพื่อใช้ในการลงคะแนนวัดผลประเมินผล พร้อมทั้งสามารถนำเข้าข้อมูลนักเรียนได้
 - เมนู บทเรียน มีเนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ เสริมสร้างพัฒนากระบวนการคิดและเสริมเชาว์ปัญญาของ
 - เมนู ใบงาน / กิจกรรม มีความสอดคล้องกับบทเรียนข้างต้น มีความหลากหลายและสามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ และมี เกมฝึกทักษะ
- (๕) โปรแกรมมีสื่อมัลติมีเดียและมีคำแนะนำการใช้งานทุกหน้าจอ
- (๖) มีปุ่มปรับ-ลดเพิ่มเสียงทุกหน้าจอ
- (๗) มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ

จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ	
(นายอภิชาติ ใจชื่อ)	
(ลงชื่อ).....กรรมการ	(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายนาวัน ปรงเหล็ก)	(นางอัสมัต อุศมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๘ โปรแกรมสื่อมัลติมีเดีย อาเซียนน่ารู้

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๓,๓๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๖,๖๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักสูตรของสถานศึกษา
- (๒) สามารถใช้ร่วมกับ Interactive Board ได้ และรองรับระบบปฏิบัติการ Windows
- (๓) มีกิจกรรมฝึกทักษะอย่างน้อย ประกอบด้วย กิจกรรมตัวต่อ กิจกรรมตอบคำถาม กิจกรรมระบายสี บทเรียนประกอบด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง และเสียงบรรยายภาษาไทย
- (๔) โปรแกรมออกแบบเมนูหลัก สำหรับการใช้งานอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย
 - เมนู ข้อมูลนักเรียน สำหรับเก็บข้อมูลนักเรียนเพื่อใช้ในการลงคะแนนวัดผลประเมินผล พร้อมทั้งสามารถนำเข้าข้อมูลนักเรียนได้
 - เมนู บทเรียน มีเนื้อหาต่าง ๆ เช่น ธงชาติ เมืองหลวง ศาสนา พื้นที่ จำนวนประชากร คำขวัญประชาติ ชุดประชาติ สกุลเงิน อาหารประจำชาติ ดอกไม้ประจำชาติ เป็นต้น
 - เมนู ใบงาน / กิจกรรม มีความสอดคล้องกับบทเรียนข้างต้น สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
 - เมนู คลังข้อสอบ ทั้งก่อนและหลังเรียน ครูผู้สอนสามารถเพิ่มคลังข้อสอบเพื่อกำหนดให้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนหรือหลังเรียนได้
 - เมนู สื่อมัลติมีเดียประกอบการเรียนการสอน มีตัวอย่างสื่อประกอบการเรียนการสอน และมีเมนูเกมฝึกทักษะ
- (๕) มีปุ่มปรับ-ลดเพิ่มเสียงทุกหน้าจอ
- (๖) มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ

จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ	
(นายอภิชาติ ใจชื่อ)	
(ลงชื่อ)..... กรรมการ	(ลงชื่อ)..... กรรมการ
(นายนาวัน ปรงเหล็ก)	(นางอัสมัต อุดมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๔ โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียระดับปฐมวัย

จำนวน ๑ ชุด ชุดละ ๔,๕๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๕๐๐.๐๐ บาท ✓

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักสูตรของสถานศึกษา
- (๒) สามารถใช้ร่วมกับ Interactive Board ได้ และรองรับระบบปฏิบัติการ Windows
- (๓) เนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัย ๒๕๖๐
- (๔) สื่ออยู่ในรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เกี่ยวกับตัวเด็ก บุคคล และสถานที่ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
- (๕) เน้นการสอนทักษะทางการฟัง การพูด การอ่านออกเสียงและการเขียน ทั้งไทย อังกฤษ นำเสนอเป็นภาพกราฟิกแอนิเมชัน เป็นต้น
- (๖) โปรแกรมออกแบบเมนูหลักสำหรับการใช้งานอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย
 - เมนู ข้อมูลนักเรียน สำหรับเก็บข้อมูลนักเรียนเพื่อใช้ในการลงคะแนนวัดผลประเมินผล พร้อมทั้งสามารถนำเข้าข้อมูลนักเรียนได้
 - เมนู บทเรียน มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัย ๒๕๖๐
 - เมนู ใบงาน / กิจกรรม มีความสอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัย ๒๕๖๐ และบทเรียนข้างต้น มีความหลากหลายและสามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ และมีเมนู เกมฝึกทักษะ
 - เมนู แผนการจัดการเรียนรู้ มีตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรปฐมวัย ๒๕๖๐
 - เมนู คลังข้อสอบ เพื่อใช้ในการจัดเก็บบททดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนทั้งก่อนและหลังเรียน ครูผู้สอนสามารถเพิ่มคลังข้อสอบเพื่อกำหนดให้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนหรือหลังเรียนได้
 - เมนู แบบทดสอบก่อนเรียน และเมนูแบบทดสอบหลังเรียน แบ่งออกเป็น ๓ ระดับ คือ ชั้นอนุบาล ๑, อนุบาล ๒ และอนุบาล ๓ เพื่อทดสอบความพร้อมด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย คณิตศาสตร์, ภาษาไทย, ภาษาอังกฤษ, ความจำ, การจัดกลุ่ม, การสังเกต, การเรียงลำดับ, การเปรียบเทียบ, การจำแนก และมิติสัมพันธ์ โดยผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบผ่านตัวโปรแกรม โปรแกรมจะทำการประมวลผลคะแนนให้โดยอัตโนมัติ
 - เมนู วัดผลประเมินผล เพื่อใช้ในการลงคะแนนวัดผลประเมินผลของนักเรียน โดยผู้สอนสามารถบันทึกข้อมูลคะแนนเก็บของนักเรียนได้

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ

จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ปรงเหล็ก)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัสมัต อุตมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๑๐ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ebook) พัฒนาเด็กปฐมวัย

จำนวน ๑ ชุด ชุดละ ๔,๓๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๓๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) รองรับการใช้งานผ่าน Web Browser (เว็บเบราว์เซอร์)
- (๒) มีระบบการลงชื่อเข้าใช้งาน และกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งาน ระหว่างผู้ดูแลระบบ และผู้เรียน
- (๓) สามารถเพิ่มเติม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBook) ได้จากระบบจัดการ e-Book
- (๔) มีไฟล์หนังสือดิจิทัล และเสียงประกอบ สีสันสดใส
- (๕) มีหนังสือนิทานอิเล็กทรอนิกส์ เช่น กิจกรรมเสริมทักษะทางภาษาไทย ภาษาจีนกลาง ภาษาอังกฤษ
- (๖) มีนิทาน ดนตรี และเพลงสำหรับร้องตามได้
- (๗) มี Pointer sensor เมื่อชี้ไปตามรูปต่าง ๆ เครื่องจะอ่านคำศัพท์นั้นหรือถามคำถามเกี่ยวกับคำศัพท์นั้นได้
- (๘) มีแบบทดสอบในแต่ละเล่มของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBook)

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกศ จำนวน ๑ ชุด

รายการที่ ๑๑ สื่อชุดพัฒนาทักษะสมอง

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๒,๘๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๕,๖๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นสื่อที่พัฒนาศักยภาพและสร้างสรรค์กระบวนการคิด ผ่านแนวคิด Brain-based Learning และ Creative-based Learning
- (๒) สามารถช่วยพัฒนาการเรียนรู้ปลูกฝังทัศนคติที่ถูกต้องในการดำเนินชีวิตให้แก่เด็ก ทำให้เด็กสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข
- (๓) เป็นสื่อที่สร้างทักษะทางสมอง ส่งเสริมให้เรียนรู้คุณค่าในตัวเองด้วยทักษะแห่งอนาคต

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกศ จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (นายอภิชาติ ใจชื่อ)	
(ลงชื่อ).....กรรมการ (นายนาวัน ปรงเหล็ก)	(ลงชื่อ).....กรรมการ (นางอัมมัต อุคมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๑๒ ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๒,๕๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) เป็นสื่อเสริมพัฒนาการด้านการคิดคำนวณ เสริมสร้างสติปัญญาด้านการแก้ปัญหา และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

(๒) ประกอบด้วยโครงสร้างพลาสติกสีและยาว วงแหวน สั้น ยาว หลากสี จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ชิ้น

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ

จำนวน ๑ ชุด

รายการที่ ๑๓ ชุดอุปกรณ์ประกอบการคิดวิเคราะห์

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๔,๖๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๙,๒๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) เป็นสื่อหุ่นยนต์สำเร็จรูป เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณ (Coding) โดยใช้หลักการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วยหุ่นยนต์เดินตามคำสั่ง มีปุ่มกดให้หุ่นยนต์เดินตามคำสั่ง ฝึกให้เด็กได้ฝึกใช้กระบวนการคิดแบบเป็นขั้นตอน

(๒) ตัวหุ่นยนต์เดินตามคำสั่ง วัสดุภายนอกเป็นพลาสติก

(๓) มีปุ่มป้อนคำสั่ง มีสวิตช์เปิดปิดเสียง

(๔) มีการ์ดคำสั่ง ๒ ด้าน ไม่น้อยกว่า ๓๐ ใบ

(๕) มีคู่มือการใช้งาน พร้อมรูปภาพประกอบชัดเจน สามารถแนะนำการใช้งาน อธิบายให้ผู้เรียนได้รู้วิธีการใช้อย่างได้อย่างถูกต้อง

(๖) สามารถจัดการเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เน้นการคิดวิเคราะห์แบบลงมือปฏิบัติ สู่การนำไปสร้างนวัตกรรมในชีวิตประจำวัน

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ

จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัมมัต อุคมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๑๔ ชุดโปรแกรมสื่อการเรียนรู้การคิดวิเคราะห์

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๔,๗๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๙,๔๐๐.๐๐ บาท ✓

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) เป็นชุดสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์โครงงานหุ่นยนต์ เพื่อรองรับและต่อยอดพื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งจะเป็นทักษะและสมรรถนะสำคัญ ในการบูรณาการความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ ตามแนวคิด Active Learning สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐)

(๒) สามารถใช้ร่วมกับหนังสือกิจกรรมที่ช่วยปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming เพื่อควบคุมบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ จากง่ายไปสู่ยาก โดยใช้กิจกรรมในการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อสร้างสรรค์โครงงานที่หลากหลายได้ด้วยตนเอง

(๓) ใช้ร่วมกับชุดสื่ออุปกรณ์ IDEA KIT: Creative Coding ชุด Robot ที่ใช้ในการประดิษฐ์โครงงานหุ่นยนต์ เพื่อรองรับและต่อยอดพื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งจะเป็นทักษะและสมรรถนะสำคัญ ในการบูรณาการความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ ตามแนวคิด Active Learning

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกศ

จำนวน ๑ ชุด

✕ รายการที่ ๑๕ สารานุกรมวิทยาศาสตร์

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๖,๗๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๓,๔๐๐.๐๐ บาท ✓

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) เป็นสารานุกรมความรู้วิทยาศาสตร์ฉบับการ์ตูน แบบ theme based learning เรียนรู้ตามคอนเทนต์ที่สนใจ เช่น ศึกษาพืชพันธุ์ต่าง ๆ ผ่านกิจกรรมสำรวจพืชทั่วโลก, การเรียนรู้เรื่องปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้กำเนิดและวิวัฒนาการของสัตว์, การทำความรู้จัก VR เป็นต้น

(๒) จำนวนหน้าไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน้า

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกศ

จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายนาวัน ปรงเหล็ก)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางอัมมัต อุศมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๑๖ ชุดจำลองระบบสุริยจักรวาล

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๒,๖๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๕,๒๐๐.๐๐ บาท ✓

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) ประกอบด้วยดวงอาทิตย์ และดาวเคราะห์ จำนวน ๘ ดวง และมีชื่อกำกับเป็นภาษาอังกฤษ
- (๒) วัสดุทำจากพลาสติก มีสีเหมือนจริง ปลอดภัย แข็งแรง ทนทาน
- (๓) มีการแสดงภาพที่มีการโต้ตอบและขับเคลื่อนด้วย AR ของดาวเคราะห์ ผ่านการสแกนด้วย

Application พร้อมคู่มือการใช้งาน

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม จำนวน ๑ ชุด
โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ จำนวน ๑ ชุด

รายการที่ ๑๗ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ STEM

จำนวน ๓ ชุด ชุดละ ๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๖,๐๐๐.๐๐ บาท ✓

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) เป็นชุดอุปกรณ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STEM บูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ โดยมีส่วนประกอบที่สามารถสร้างโปรเจกต์ได้อย่างเป็นขั้นตอน ได้อย่างน้อย ๕ โครงการงาน

(๒) สามารถลงมือปฏิบัติได้อย่างสนุกสนาน ฝึกการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน สร้างเสริมประสบการณ์

(๓) สามารถจัดกิจกรรมได้ทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน

(๔) ผู้เรียนสามารถบันทึกผลการทดลอง เพื่อวิเคราะห์ปัญหาได้

(๕) มีแบบฝึกหัด พร้อมเนื้อหาที่ส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยนำความรู้เดิมมาสานกับการออกแบบทางวิศวกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์กับของใช้ในชีวิตประจำวันสร้างชิ้นงานได้

(๖) มีวิดีโอการสอนทำโครงการทีละขั้นตอน

(๗) มีคู่มือการสร้างโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียด เช่น รายละเอียดโครงการ, แผนภาพการเชื่อมต่ออุปกรณ์, ตัวอย่างการเขียนโค้ด, รายการวัสดุและส่วนประกอบของโครงการ เป็นต้น

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม จำนวน ๒ ชุด
โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ปรงเหล็ก)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัสมัต อุศมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๑๘ ชุดกิจกรรมบูรณาการความคิดสร้างสรรค์

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๓,๙๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๗,๘๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นชุดสื่ออุปกรณ์การบูรณาการสร้างสรรค์เสริมประสบการณ์ความคิดสร้างสรรค์ที่เสริมสร้างจินตนาการ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมพัฒนาการทั้ง ๔ ด้านของผู้เรียน
- (๒) สามารถลงมือปฏิบัติได้ทั้งรายบุคคล หรือรายกลุ่ม ทั้งใน และนอกห้องเรียน
- (๓) มีสีสันหลากหลาย และเป็นแม่เหล็กที่สามารถ ถอด ประกอบได้ตามจินตนาการ

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกศ

จำนวน ๑ ชุด

รายการที่ ๑๙ ชุดพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๗,๙๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๕,๘๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) เป็นชุดสื่อบอร์ดเกมการศึกษา Code-to-Learn ที่เป็นบอร์ดเกมการเรียนรู้แนวคิดและคำสั่งพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม (Coding) เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แนวคิด (Concept) และคำสั่งพื้นฐานของการเขียนโปรแกรม (Coding) อย่างง่าย ๆ รวมถึงความรู้เรื่อง มัลแวร์ (Malware) เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนก่อนการเรียนรู้ Coding ในคอมพิวเตอร์ โดยเรียนรู้ผ่านการใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) เพื่อสร้างความสนุกสนาน ดึงดูดใจให้ผู้เรียนในระดับประถมศึกษาสนใจ และมีส่วนร่วม สร้างเรียนรู้การอย่างมีความหมายและความสุข

(๒) ส่งเสริมการเข้าใจแนวคิด และพื้นฐานคำสั่งของการเขียนโปรแกรม (Programming Concept) ดังนี้

๒.๑ ความรู้พื้นฐานและการป้องกันปัญหาจาก มัลแวร์ (Malware) ตระหนักถึงอันตรายจากมัลแวร์ (Malware) และสามารถแนะนำวิธีป้องกันการติดมัลแวร์กับผู้อื่นได้

๒.๒ ทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและการวางแผน (Planning and Problem-solving)

๒.๓ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning & Innovation - ๔Cs)

๒.๔ ทักษะการคิดเชิงตรรกะ (Logical Thinking)

(๓) มีคู่มือการเล่นบอร์ดเกมศึกษา ๑ เล่ม พิมพ์ ๔ สี

(๔) มีคู่มือครูและคำแนะนำผู้ปกครอง ๑ เล่ม และคู่มือผู้ปกครอง (อยู่ในเล่มเดียวกัน)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายนาวัน ประหลัก)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางอัสมัต อุศมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๑๙ ชุดพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน (ต่อ)

(๕) ชุดพัฒนาทักษะประกอบด้วยอุปกรณ์ต่อไปนี้

- ๕.๑ มีบอร์ดกลางไม่น้อยกว่า ๑ แผ่น
- ๕.๒ บอร์ดฮาร์ดดิสก์ (Harddisk) ไม่น้อยกว่า ๑ แผ่น
- ๕.๓ บอร์ดแจ็กเต็อนไม่น้อยกว่า ๑ แผ่น
- ๕.๔ โทเค็นนัมบ์รอปไม่น้อยกว่า ๑ แผ่น
- ๕.๕ การ์ดข้อมูลไม่น้อยกว่า ๒๕ ใบ
- ๕.๖ การ์ดอัปเกรดไม่น้อยกว่า ๕ ใบ
- ๕.๗ การ์ดภารกิจไม่น้อยกว่า ๕ ใบ
- ๕.๘ ลูกเต๋าไม่น้อยกว่า ๓ ลูก
- ๕.๙ บอร์ดผู้เล่นไม่น้อยกว่า ๕ แผ่น
- ๕.๑๐ แผ่นตัวเลขไม่น้อยกว่า ๑๕ แผ่น
- ๕.๑๑ โทเค็นตัวละครไม่น้อยกว่า ๕ ตัว
- ๕.๑๒ บอร์ดพิเศษไม่น้อยกว่า ๕ แผ่น
- ๕.๑๓ แผ่นโปรแกรมพิเศษไม่น้อยกว่า ๕ แผ่น
- ๕.๑๔ โทเค็นผู้เล่นคนแรก ๑ แผ่น

รายการที่ ๒๐ ชุดลิบสมองประลองปัญญาพัฒนาไอคิว

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๘,๕๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๗,๐๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นชุดการเรียนรู้พัฒนาทักษะไอคิว ผ่านการเล่นในรูปแบบเกมส์ เพื่อสร้างความน่าสนใจในการเรียนรู้ด้วยระบบปฏิบัติการด้วย AR เป็นระบบการเรียนรู้ด้วยการลงมือตามเรื่องราวที่ต้องแก้ไขด้วยตัวเลขและวิธีการทางคณิตศาสตร์
- (๒) สามารถเลือกระดับการเล่น ตามช่วงอายุของเด็กได้ เพื่อปรับระดับความยาก-ง่ายของเกมส์
- (๓) มีแผ่นเกมส์ สำหรับเชื่อมต่อ อุปกรณ์สื่อสารโทรศัพท์ หรือ แท็บเล็ต
- (๔) มีแท่นตัวนับสไปค์ เพื่อใช้เป็นแกนในการใส่คำตอบเพื่อแก้โจทย์
- (๕) มีหลักเม็ดเงิน บวก ลบ คูณ หาร เพื่อใช้ใส่ในแท่นนับสไปค์ในการเล่นเกมส์พัฒนาไอคิว
- (๖) หลักเม็ดเงินตัวเลข ๐-๙ จำนวน ๒ ชุด เพื่อใช้ใส่ในแท่นนับสไปค์ แสดงคำตอบของเกมส์ในการอ่านค่าผ่านแอปพลิเคชันที่เชื่อมต่อกับแท็บเล็ต หรือ โทรศัพท์
- (๗) สามารถเล่นได้ทั้งระบบ Android และ IOS
- (๘) ประกอบด้วยเกมส์ไม่ต่ำกว่า ๔ เกมส์
- (๙) ระดับความง่าย - ยาก รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ระดับ (Levels)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัสมัต อุศมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๒๑ ชุดนิทานพัฒนาทักษะสมอง EF

จำนวน ๓ ชุด ชุดละ ๔,๕๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๓,๕๐๐.๐๐ บาท /

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) เป็นเนื้อหาที่เด็กได้รับคัดสรรหนังสือเด็กที่มีเนื้อหาส่งเสริมทักษะ EF ที่ช่วยปลูกฝังให้เด็กมีคุณธรรม เช่น การมีน้ำใจ การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น

(๒) ปลูกฝังแนวความคิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

(๓) มีกิจกรรมแสนสนุกท้ายเล่ม ให้เด็ก ๆ ได้พัฒนาทักษะรอบด้าน

(๔) นิทานสามารถสร้างความรู้ที่จะทำให้เด็ก ๆ เข้าใจวิทยาศาสตร์ผ่านตัวละครแสนน่ารัก เช่น มารู้จัก “สารและสสาร” ในชีวิตประจำวันให้มากขึ้น ทั้งการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร ความร้อนหรือวัสดุชนิดต่าง ๆ, “โลกและอวกาศ” ทั้งเรื่องแรงโน้มถ่วง, ลมฟ้าอากาศ, ประโยชน์ของแรง, เชื้อไวรัส และการป้องกันโรค ฯลฯ

(๕) ท้ายเล่มมีความรู้เพิ่มเติมและกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

(๖) ภาพประกอบสีสันสดใส มีรายละเอียดให้เด็ก ๆ ได้ฝึกการสังเกต

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๒ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ

จำนวน ๑ ชุด

รายการที่ ๒๒ สื่อประกอบการสอนชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๘,๘๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๗,๖๐๐.๐๐ บาท /

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) เป็นชุดสื่ออุปกรณ์ที่ต่อยอดพื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งจะเน้นทักษะและสมรรถนะสำคัญในการบูรณาการความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติตามแนวคิด Active Learning สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ใช้ร่วมกับหนังสือกิจกรรม IDEA KIT: Creative Coding ชุด Traffic Light ที่ช่วยปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming เพื่อควบคุมบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ จากง่ายไปสู่ยาก โดยใช้กิจกรรมในการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อสร้างสรรค์โครงงานที่หลากหลายได้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย

(๒) มีกิจกรรมในการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน จากง่ายไปสู่ยากเพื่อสร้างสรรค์โครงงานด้วยตนเองเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ

จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายณวิน ปรุ่งเหล็ก)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัมมัต อุคมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๒๓ โปรแกรมสอนคณิตศาสตร์ ๒ ภาษา

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีเมนู ข้อมูลนักเรียน สำหรับจัดเก็บข้อมูลนักเรียน สามารถนำเข้าข้อมูลประวัตินักเรียนได้
(๒) มีเมนู แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบไปด้วยบทเรียนหรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภายใน พร้อมคำอธิบายมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญของแต่ละบทเรียน สารการเรียนรู้ของบทเรียน มีใบงานของแต่ละบทเรียน แบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย

- หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง จำนวนนับ ๑ ถึง ๕ และ ๐
- หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง จำนวนนับที่มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐
- หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การบวก และการลบ
- หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การคูณ
- หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง การหาร
- หน่วยการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารระคน
- หน่วยการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง เศษส่วน
- หน่วยการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง ทศนิยม
- หน่วยการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง การวัดความยาว
- หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง การชั่ง

(๓) เมนูแผนการสอน ประกอบไปด้วยเอกสารแผนการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

(๔) เมนูคลังข้อสอบ ประกอบไปด้วย แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

(๕) เมนูแบบวัดผลประเมินผล ประกอบไปด้วย

แบบบันทึกลงคะแนนนักเรียน

(๖) สามารถเลือกเมนูการใช้งานได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

(๗) มีระบบ Log in และการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานของแต่ละเมนู สำหรับผู้ใช้งาน โดยสามารถแยกระหว่างครูผู้สอน และนักเรียนได้

(๘) มีคู่มือการใช้งานของโปรแกรม

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกศ

จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ปรงเหล็ก)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัมมัต อุศมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๒๔ เครื่องพิมพ์วัตถุ ๓ มิติ

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ตามเกณฑ์ราคากลาง และคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ฉบับเดือน ,มี.ค. ๖๖ ข้อ ๕๔)

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- ใช้วิธีขึ้นรูปชิ้นงาน ๓ มิติ แบบ Fused Filament Fabrication (FFF) หรือ Fused Deposition Modeling (FDM) หรือ Stereolithography (SLA) หรือดีกว่า

- มีพื้นที่ผลิตชิ้นงานได้อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

๑) ในกรณีพื้นที่ผลิตชิ้นงานเป็นรูปแบบสี่เหลี่ยม ต้องมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๐๐ มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร หรือ

๒) ในกรณีพื้นที่ผลิตชิ้นงานเป็นรูปแบบวงกลม ต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๒๔ มิลลิเมตร

- สามารถขึ้นรูปชิ้นงานโดยมีความละเอียดที่ขนาดไม่มากกว่า ๐.๑ มิลลิเมตรต่อชั้น (Layer) ได้

- ความเร็วในการพิมพ์สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิเมตรต่อวินาที

- มีช่องเชื่อมต่อแบบ SD-Card Reader หรือ USB หรือดีกว่า

- สามารถใช้กับวัสดุประเภท Acrylonitrile-Butadiene-Styrene (ABS) หรือ Polylactic Acid (PLA) หรือ Nylon ได้

- สามารถพิมพ์ชิ้นงานจากไฟล์ชนิด STL หรือ OBJ ได้

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม

จำนวน ๑ ชุด

โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ

จำนวน ๑ ชุด

รายการที่ ๒๕ โปรแกรมระบบบริหารจัดการห้องเรียนอัจฉริยะ

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๔๕,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีระบบบันทึกการเข้าห้องเรียน ประกอบด้วย

๑.๑ มีระบบแสดงรายชื่อนักเรียนรายชั้นเพื่อความสะดวกในการลงเวลาเรียนของนักเรียน

๑.๒ มีระบบการ Log in เข้าใช้งานเพื่อความปลอดภัย

๑.๓ มีระบบการลงเวลา การมา ขาด ลาป่วย ลากิจ

๑.๔ มีระบบการสรุปจำนวนการมาเรียนของเด็กเป็นรายห้อง

๑.๕ ข้อมูลจากการบันทึกการเข้าห้องเรียน จะเชื่อมโยงไปยังระบบวัดและประเมินผลโดย

อัตโนมัติ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัสมัต อุศมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๒๕ โปรแกรมระบบบริหารจัดการห้องเรียนอัจฉริยะ (ต่อ)

(๒) ระบบบันทึกเวลาผ่านมือถือ ประกอบด้วย

๒.๑ สามารถบันทึกเวลาการเข้าชั้นเรียนของนักเรียนรายชั้นได้

๒.๒ สามารถกำหนดตัวเลือกการมา เช่น มา มาสาย ขาด ลา กิจ ลาป่วย เป็นต้น

๒.๓ สามารถส่งข้อมูลการบันทึกเวลา ไปยังระบบบันทึกการเข้าห้องเรียนได้โดยอัตโนมัติ

๒.๔ รองรับการใช้งานผ่านระบบ Android และ iOS

(๓) ระบบวัดและประเมินผล ประกอบด้วย

๓.๑ ระบบการวัดผล ประเมินผล

- โปรแกรมสามารถจัดทำเอกสารวัดผล ประเมินผล ตามแบบที่กระทรวงศึกษาธิการ บังคับหรือแบบที่สถานศึกษากำหนดได้

๓.๒ ระบบการจัดตารางสอน ประกอบด้วย

- สามารถกำหนดจำนวนชั่วโมงเรียนและช่วงเวลาของแต่ละชั่วโมงเรียน

- มีระบบในการตรวจสอบชั่วโมงเรียนระหว่างจัดตาราง พร้อมระบบแจ้งเตือนเมื่อเวลาเรียนที่เลือกไม่ว่าง

- มีระบบในการตรวจสอบครูผู้สอนระหว่างจัดตาราง พร้อมระบบแจ้งเตือนเมื่อครูผู้สอนที่เลือกไม่ว่าง

- มีระบบตรวจสอบห้องเรียนระหว่างจัดตารางสอน พร้อมระบบแจ้งเตือนเมื่อห้องเรียนที่เลือกไม่ว่าง

- สามารถจัดตารางเรียนสำหรับชั่วโมงเรียนพิเศษอื่น ๆ ได้ เช่น โฮมรูม พักกลางวัน กิจกรรมเสริม

- สามารถแสดงผลการจัดตารางเรียนรายห้อง และส่งออกตารางเรียนได้

- สามารถแสดงผลการจัดตารางสอนของครูผู้สอนรายคน และส่งออกตารางสอนข้อมูลได้

๓.๓ มีระบบข้อมูลประวัติของนักเรียนรายบุคคล พร้อมข้อมูล เช่น ภาพถ่าย ข้อมูลส่วนตัว ครอบครัว อาชีพและรายได้ของผู้ปกครอง เป็นต้น

๓.๔ มีระบบบันทึกผลการเรียนและออกเอกสารทางการศึกษา

๓.๕ มีสามารถนำเข้ารายชื่อนักเรียนจากไฟล์ Excel ได้

๓.๖ มีระบบการจัดการเรียนการสอน และการลงทะเบียนเรียน

๓.๗. มีระบบออกเอกสารทางการศึกษา ประกอบด้วย

- ปพ.๑ ทะเบียนแสดงผลการเรียน

- ปพ.๒ ประกาศนียบัตร

- ปพ.๓ แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ปรงเหล็ก)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัมมัต อุศมา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ต่อ)

รายการที่ ๒๕ โปรแกรมระบบบริหารจัดการห้องเรียนอัจฉริยะ (ต่อ)

- ปพ.๕ แบบรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายวิชา
- ปพ.๖ ผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายคน
- ปพ.๗ ใบรับรองผลการศึกษา

๓.๘ ระบบรายงานนักเรียนที่มีปัญหาทางด้านการเรียน ๐ ร ม ส มผ

๓.๙ ระบบทำบัตรนักเรียน

๓.๑๐ ระบบการลงทะเบียนและจำกัดสิทธิ์การเข้าใช้งาน

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม จำนวน ๑ ชุด
โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ จำนวน ๑ ชุด

รายการที่ ๒๖ ชุดลำโพงซาวด์บาร์ (Sound Bar)

จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๑๘,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๖,๐๐๐.๐๐ บาท

ตามคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพงสำหรับใช้ขยายเสียงจากจอภาพ
- (๒) มีกำลังขับเสียงรวมไม่น้อยกว่า ๔๐ วัตต์ (RMS) หรือดีกว่า
- (๓) มี Bluetooth รับสัญญาณแบบไร้สายได้
- (๔) มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า (Input) อย่างน้อย ๑ ช่อง
- (๕) มีช่องเชื่อมต่อ USB อย่างน้อย ๑ ช่อง
- (๖) รองรับการเชื่อมต่อกับทีวี
- (๗) สามารถปรับเสียงเบสได้
- (๘) สามารถปรับเพิ่ม/ลดเสียงควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรล

หมายเหตุ โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดละไม จำนวน ๑ ชุด
โรงเรียนเทศบาล ๒ วัดสระเกษ จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ใจชื่อ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายนาวัน ประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอัสมัต อุศมา)