



ประกาศสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สะเต็มศึกษา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สะเต็มศึกษา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์สะเต็มศึกษา	จำนวน	๔	ชุด
---------------------	-------	---	-----

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ในวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.takesa๑.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๕๕๑๕๗๐๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายวินัย เมฆหมอก)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓/๒๕๖๖

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ส่งเสริมศึกษา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑

ลงวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๖

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑ ซึ่งต่อไปเรียกว่า "สำนักงาน" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ส่งเสริมศึกษา	จำนวน	๔	ชุด
-----------------------	-------	---	-----

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาค

รัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้

ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตร
ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่น
สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มี
การรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชี
เงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชี
เงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน
หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายใน
ประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการ
พาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่
ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่
รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับ
ถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด
ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable
Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่
๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ
ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable
Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบ
หนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับ
มอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) เอกสารการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ในประเทศไทย

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑ ที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๔ โรงเรียน โดยมีรายชื่อโรงเรียนตามรายละเอียดการโอนจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ แนบท้าย ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) โครงการจัดซื้อ ครุภัณฑ์ส่งเสริมศึกษา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ส่งเสริมศึกษา ตามรายการที่จัดซื้อ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สำนักงานจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างของพัสดุที่เสนอ ครบทุกรายการ(รายการละ ๑ ชุด/เล่ม) เพื่อใช้ในการตรวจทดลองหรือประกอบการพิจารณา ในวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ระหว่าง เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑

ทั้งนี้ สำนักงานจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่ เหลือหรือไม่ใช่แล้ว สำนักงานจะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๖ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของ งานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาค รัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการ เสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบ ไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึง ส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นขอ เสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นขอ เสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สำนักงาน จะพิจารณา ลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ สำนักงาน จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ สำนักงาน

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๑ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงาน จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สำนักงาน จะ พิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอราย ใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอราย ละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ใน ส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สำนักงานสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงานมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง เพิ่มเติมได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่ เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่ เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจ

จะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ สำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงาน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงาน

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสำนักงานอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการรวมค่าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค่าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อต้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สำนักงานจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาตั้งระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ สำนักงานเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาตั้งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสำนักงานภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สำนักงานยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพื้ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพื้ลงวันที่ที่เช็คหรือตราพื้ขึ้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสำนักงาน ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงาน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสำนักงานได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ สำนักงาน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสำนักงานได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงานจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาค

รัฐ

๑๐.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสำนักงาน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สำนักงานอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานไม่ได้

(๑) สำนักงานไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สำนักงาน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สำนักงาน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสำนักงาน ไว้ชั่วคราว



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑

๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๖

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการจัดซื้อ ครุภัณฑ์สะเต็มศึกษา

๑. ความเป็นมา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แจ้งให้สำนักงานพื้นที่การศึกษา ดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์ให้กับโรงเรียนที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ งบลงทุน โดยให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ พระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ ระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒ หลักเกณฑ์ว่าด้วยการใช้งบประมาณรายจ่ายการโอนเงินจัดสรรหรือการเปลี่ยนแปลงเงินจัดสรร พ.ศ.๒๕๖๒ รวมทั้งกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ มติคณะรัฐมนตรี ให้ถูกต้องต่อไปในทุกขั้นตอนอย่างเคร่งครัด ด้วยความโปร่งใส คุ่มค่า ประหยัด และสามารถตรวจสอบได้ โดยยึดถือประโยชน์ของราชการเป็นสำคัญนั้น

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑ ได้รับจัดสรรงบประมาณ ค่าครุภัณฑ์การศึกษา รายการ ครุภัณฑ์สะเต็มศึกษา เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๔๐,๐๐๐ บาท เพื่อจัดซื้อให้แก่โรงเรียนที่ได้รับจัดสรร เพื่อส่งเสริมและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตผู้จบการศึกษาภาคบังคับ กิจกรรมการจัดการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นสำหรับโรงเรียนปกติ จำนวน ๓ โรงเรียน คือ

- ๑) ครุภัณฑ์สะเต็มศึกษา ระดับประถมศึกษา แบบ ๒ ให้แก่ โรงเรียนยางโองน้ำวิทยาคม จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑๒๐,๐๐๐ บาท
- ๒) ครุภัณฑ์สะเต็มศึกษา ระดับมัธยมศึกษา แบบ ๒ ให้แก่ โรงเรียน ตชด.ค่ายพระเจ้าตาก สงเคราะห์ ๒ จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑๔๐,๐๐๐ บาท
- ๓) ครุภัณฑ์สะเต็มศึกษา ระดับมัธยมศึกษา แบบ ๒ ให้แก่ โรงเรียนบ้านใหม่สามัคคี จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑๔๐,๐๐๐ บาท

๒. แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ โครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล กิจกรรมโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล (๑ ตำบล ๑ โรงเรียนคุณภาพ) จำนวน ๑ โรงเรียน คือ

- ครุภัณฑ์สะเต็มศึกษา ระดับประถมศึกษา แบบ ๓ ให้แก่ โรงเรียนตากสินราชานุสรณ์ จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑๔๐,๐๐๐ บาท

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดซื้อให้แก่โรงเรียนที่ได้รับจัดสรร เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน

๒.๒ เพื่อให้ครูผู้สอนมีเครื่องมือพร้อมแนวทางการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่หลากหลาย และสามารถเลือกใช้ได้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละช่วงวัย และกลุ่มสาระวิชา พร้อมแนวทางการประเมินที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานฯ

๒.๓ เพื่อส่งเสริมและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ผ่านการใช้สื่อวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นกลไกในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
 - สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
 - สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๐๘๗  

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดย ต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่น ข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา สำเนาถูกต้อง สฉิตรา มั่นสัจย์

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ ที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดย พิจารณาจากยอดเงินรวม ของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอ ไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์ตามรายการ ดังนี้

๔.๑ ครุภัณฑ์สะเต็มศึกษา ระดับมัธยมศึกษา แบบ ๒ จำนวน ๒ ชุด โดยใช้งบประมาณชุดละ ๑๔๐,๐๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒๘๐,๐๐๐ บาท ให้แก่ โรงเรียน ตชด.ค่ายพระเจ้าตากสงเคราะห์ ๒ จำนวน ๑ ชุด และ โรงเรียนบ้านใหม่สามัคคี จำนวน ๑ ชุด โดยมีรายละเอียดต่อชุด ดังนี้

ที่	รายการ	ราคา (๑ หน่วย)	จำนวน (หน่วย)	ราคารวม (บาท)
๑	รายการ ครุภัณฑ์สะเต็มศึกษา ระดับมัธยมศึกษา แบบ ๒	๑๔๐,๐๐๐	๑ ชุด	๑๔๐,๐๐๐
	๑.๑ ชุด พัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ และวิทยาการคำนวณ (Coding & Programming) ประกอบด้วย ๑. micro:bit (ไมโครบิต) บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อการศึกษาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ๒. หนังสือกิจกรรม micro:bit in Action – Basic Updated Version ๓. คู่มือครู micro:bit in Action – Basic Updated Version ๔. หนังสือกิจกรรม micro:bit in Action – Advanced Updated Version ๕. คู่มือครู micro:bit in Action – Advanced Updated Version ๖. หนังสือกิจกรรมโครงงานสร้างสรรค์อุตสาหกรรม ๔.๐ ๗. Python in Action		๔ ชุด ๑๙ เล่ม ๒ เล่ม ๒๐ เล่ม ๒ เล่ม ๒๐ เล่ม ๒๐ เล่ม	
	๑.๒ ชุด อุปกรณ์การเรียนรู้บูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรม และหุ่นยนต์พื้นฐาน ประกอบด้วย ๑. ชุด สื่อบูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน (Coding & Robotics Kit) Quirkbot ๒. I CAN CODE ระดับ Basic		๑ ชุด ๓๘ เล่ม	
	๑.๓ ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาทักษะ (Coding & Programming) ประกอบด้วย ๑. IDEAKIT: Creative Coding ชุด Robot ๒. หนังสือกิจกรรม IDEAKIT: Creative Coding ชุด Robot ๓. IDEAKIT: Creative Coding ชุด Traffic Light ๔. หนังสือกิจกรรม IDEAKIT: Creative Coding ชุด Traffic Light ๕. IDEAKIT: Creative Coding ชุด Smart farm		๑ ชุด ๓๐ เล่ม ๑ ชุด ๓๐ เล่ม ๑ ชุด	

สงวนลิขสิทธิ์

	๖. หนังสือกิจกรรม IDEAKIT: Creative Coding ชุด Smart farm ๗. IDEAKIT: Creative Coding ชุด Music ๘. หนังสือกิจกรรม IDEAKIT: Creative Coding ชุด Music ๙. IDEAKIT: Creative Coding ชุด Maker + ๑๐. หนังสือกิจกรรม IDEAKIT: Creative Coding ชุด Maker +		๓๐ เล่ม ๑ ชุด ๓๐ เล่ม ๑ ชุด ๓๐ เล่ม	
	๑.๔ ชุด แหล่งเรียนรู้ดิจิทัลด้านวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ประกอบด้วย - รหัสผู้ใช้ Twig online อายุ ๑๒ เดือน		๑๕ Accoun	
	รวมราคาทั้งสิ้น			๑๕๐,๐๐๐

รายการที่นำเสนอต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๑.๑ ชุด พัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ และวิทยาการคำนวณ (Coding & Programming)

ชุดพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ และวิทยาการคำนวณ (Coding & Programming) เป็นชุดอุปกรณ์ หนังสือกิจกรรม และคู่มือครู เพื่อใช้ในการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมและออกแบบผลงาน IoTs ที่สร้างสรรค์ ตั้งแต่การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming ระดับพื้นฐาน ไปจนถึงขั้นสูง การออกแบบโครงงานอุตสาหกรรม รวมไปถึงการเขียนโปรแกรมในภาษา Python ซึ่งเป็นภาษาพื้นฐานที่นิยม ภายในชุดประกอบด้วย

๑. ชุด บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อการศึกษาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

เป็นบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ออกแบบมาสำหรับผู้เริ่มต้นเรียนรู้ Coding ผู้เรียนสามารถสั่งการได้ด้วยการเขียนโปรแกรม รูปแบบ Block-based Programming ที่ทั้งง่ายและสนุก ดึงดูดความสนใจผู้เรียน สามารถเรียนการเขียนโปรแกรมได้หลายรูปแบบทั้ง Visual Programming ,Block-based Programming และ Text – based Programming ผ่านภาษา Python สำหรับผู้มีพื้นฐานด้าน Coding มาบ้างแล้ว อุปกรณ์ประกอบด้วย

๑.๑ บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์

- Nordic NRF๕๑๘๒๒ เป็นไมโครคอนโทรลเลอร์หลัก ARM ซีรีส์ Cortex-M๐ แบบ ๓๒-bit
- NXP/Freescale KL๒๖Z ARM Cortex-M๐+ ความถี่สัญญาณนาฬิกา ๔๘ MHz
- NXP/Freescale MMA๘๖๕๒ เป็นเซ็นเซอร์วัดความเร่งแบบ ๓ แกน X, Y, Z ๓-axis accelerometer เชื่อมต่อผ่าน I๒C
- NXP/Freescale MAG๓๑๑๐ เป็นเซ็นเซอร์ทิศทางแบบ ๓ แกน ๓-axis magnetometer เชื่อมต่อผ่าน I๒C



- คอนเนคเตอร์ Micro USB สำหรับจ่ายไฟและต่อคอมพิวเตอร์เพื่ออัปเดตโปรแกรม
- คอนเนคเตอร์ Battery แบบ JST รองรับแรงดันกระแสตรง ๓ โวลต์
- หลอด LED
- คอนเนคเตอร์ ๒๕-pin บนขอบ PCB สองด้าน เป็นขาสัญญานต่าง ๆ ดังนี้

๑.๒ รางถ่าน AAA ๒ ก้อน

๑.๓ สายเชื่อมต่อ USB

๑.๔ คู่มือ กระดาษคุณภาพ ๔ สี มีรูปภาพประกอบชัดเจน แนะนำการใช้งาน

อธิบายให้ผู้เรียนได้รู้วิธีการใช้เบื้องต้น

๒. หนังสือกิจกรรม micro:bit in Action – Basic Updated Version เรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming สำหรับควบคุมและใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ระดับพื้นฐาน มีกิจกรรมเพื่อเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming สำหรับควบคุมและใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ไมโครบิต (micro:bit) ระดับพื้นฐาน เพื่อปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมอย่างเป็นลำดับขั้นตอน จนกระทั่งให้ผู้เรียนสามารถคิด ออกแบบ และสร้างสรรค์โครงการได้ด้วยตนเอง (Heuristic Approach) สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และชีวิตในรายวิชาเทคโนโลยี วิทยาการคำนวณ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) พิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม

๓. คู่มือครู micro:bit in Action – Basic Updated Version เป็นหนังสือจัดกิจกรรมการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming สำหรับควบคุมและใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ระดับพื้นฐานสำหรับครู โดยมีเนื้อหาเพื่อให้ความรู้พื้นฐานและความรู้เพิ่มเติมสำหรับครูผู้สอน และมีแนวคำตอบสำหรับกิจกรรมในเล่มหนังสือกิจกรรม ประจำตัวนักเรียน

๔. หนังสือกิจกรรม micro:bit in Action – Advanced Updated Version เรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming สำหรับควบคุมและใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ระดับขั้นสูง มีกิจกรรมเพื่อเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming สำหรับควบคุมและใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ไมโครบิต (micro:bit) ระดับขั้นสูง เพื่อปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมอย่างเป็นลำดับขั้นตอน จนกระทั่งให้ผู้เรียนสามารถคิด ออกแบบ และสร้างสรรค์โครงการได้ด้วยตนเอง (Heuristic Approach) สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และชีวิตในรายวิชาเทคโนโลยี วิทยาการคำนวณ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) พิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม

๕. คู่มือครู micro:bit in Action – Advanced Updated Version คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming สำหรับควบคุมและใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ระดับขั้นสูง สำหรับครู โดยมีเนื้อหาเพื่อให้ความรู้พื้นฐานและความรู้เพิ่มเติมสำหรับครูผู้สอน และมีแนวคำตอบสำหรับกิจกรรมในเล่มหนังสือกิจกรรม ประจำตัวนักเรียน

๖. หนังสือกิจกรรมโครงการสร้างสรรค์อุตสาหกรรม เป็นหนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดทำโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในระดับมัธยม ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด มุ่งเน้นการฝึกทักษะปฏิบัติการแก้ปัญหา การคิด และการประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานผ่าน project-based หรือ problem-based โดยใช้ความรู้พื้นฐานด้านแขนงและระบบ

สายพานลำเลียงมาเป็นฐานในการออกแบบการเรียนรู้ เนื้อหาประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ โดยส่วนของฮาร์ดแวร์มีเนื้อหาเกี่ยวกับพื้นฐานของอุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เซอร์ทรานซิสเตอร์ มอเตอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ และส่วนซอฟต์แวร์ มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม Block-based และได้แสดงตัวอย่างการควบคุมการใช้งานของอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานด้านทักษะการใช้งาน มีตัวอย่างให้ผู้เรียนฝึกทักษะประสบการณ์การออกแบบและสร้างแขนกลพื้นฐานและระบบสายพานลำเลียง เพื่อพัฒนาเป็นระบบจำลองการควบคุมอัตโนมัติที่ทำงานสัมพันธ์กันเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในโครงการที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมอัตโนมัติพื้นฐานได้

๗. หนังสือกิจกรรมการเรียนรู้ การเขียนโปรแกรมแบบ Text-based programming ด้วยภาษา Python ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ลองผิดลองถูก เรียนรู้ฝึกฝน ออกแบบอัลกอริทึม เพื่อแก้ปัญหา ในการเขียนโปรแกรม ที่เป็นพื้นฐานในการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี ออกแบบเพื่อการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานในการเรียนรู้ อย่างค่อยเป็นค่อยไปจากง่ายไปยาก และเป็นลำดับขั้นตอน พัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ การออกแบบและเขียนโปรแกรม ฝึกการเขียนโปรแกรมแบบ Text-based programming

๑.๒ ชุด อุปกรณ์การเรียนรู้บูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน

ชุด อุปกรณ์การเรียนรู้บูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน เป็นชุดสื่อฯ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้าน Coding & Robotics และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภายในชุดประกอบด้วย

๑. ชุด อุปกรณ์การเรียนรู้บูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน เป็นชุดสื่อฯ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้าน Coding & Robotics

๑.๑ ตัวส่งไฟฟ้า

๑.๒ อุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นรางถ่านกระดุม

๑.๓ สมอองกล Coding & Robotic ที่ประกอบด้วย

- Micro Controller ที่ใช้ในการประมวลผลการเชื่อมต่อ และการเก็บโปรแกรมเอาไว้ในตัวสามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่านทาง USB
- มีแบตเตอรี่ Lipo ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิแอมป์ ผลิตจากพลาสติก ABS
- มีสวิทช์ ปิด – เปิด มีหลอดไฟ LED แสดงสถานะไม่น้อยกว่า ๔ ดวง
- มีวงจรชาร์จแบตเตอรี่ และมีขาสำหรับเชื่อมต่อกับวัสดุโครงสร้าง มีหลอดไฟ LED และเซ็นเซอร์รับแสง

๑.๔ สายเชื่อมต่อ USB

๑.๕ มอเตอร์ควบคุมการหมุน

๑.๖ ไชควงเล็ก

๑.๗ หลอดไฟ LED

๑.๘ เซ็นเซอร์รับแสง

๑.๙ สายเชื่อมต่อมอเตอร์ สายเชื่อมมอเตอร์ ทำหน้าที่เพิ่มระยะทางการเชื่อมต่อระหว่างมอเตอร์ควบคุมการหมุนและตัวส่งไฟฟ้า มีสายสัญญาณด้านใน ๓ เส้น

- สัญญาณควบคุม
- สัญญาณไฟบวก
- GROUND กราวนด์

๑.๑๐ คลิปปากจระเข้ มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ เส้น

๑.๑๑ ตัวเชื่อมต่อโครงสร้าง (ไม่น้อยกว่า ๔ รูปแบบ) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ชิ้น

๑.๑๒ วัสดุโครงสร้างพลาสติก วัสดุดิบทำจากพลาสติกพอลิโพรไพลีน (PP)

๑.๑๓ คู่มือการใช้งาน กระดาษคุณภาพ พิมพ์สี่สี

๒. หนังสือกิจกรรมการเรียนรู้โปรแกรมขั้นพื้นฐาน บูรณาการสร้างสรรค์โครงงานเพื่อการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและสมองกล ระดับปูพื้นฐานเบื้องต้น มีกิจกรรมหลากหลายในบทเรียนที่บูรณาการสาระน่ารู้เรื่อง Coding เข้าไปในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และศิลปะ (การออกแบบ) โดยมุ่งเน้นกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านกระบวนการคิด วิเคราะห์ การแก้ปัญหาและวางแผนอย่างมีระบบ พิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม

๑.๓ ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาทักษะ (Coding & Programming)

ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาทักษะ Coding & Programming ประกอบด้วยชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์โครงงานรูปแบบต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมทักษะและสมรรถนะสำคัญในการบูรณาการความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ ตามแนวคิด Active Learning สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ระดับมัธยมศึกษา ภายในชุดประกอบด้วย

๑. ชุดสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์โครงงานหุ่นยนต์ เพื่อรองรับและต่อยอดพื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งจะเป็นทักษะและสมรรถนะสำคัญ ในการบูรณาการความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ ตามแนวคิด Active Learning สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ระดับมัธยมศึกษา ควรใช้ร่วมกับหนังสือกิจกรรม หนังสือกิจกรรมโครงงานวิทยาการคำนวณ (Coding) หุ่นยนต์ ที่ช่วยปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming เพื่อควบคุมบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ จากง่ายไปสู่ยาก โดยใช้กิจกรรมในการเรียนรู้ อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อสร้างสรรค์โครงงานที่หลากหลายได้ด้วยตนเอง ภายในชุดประกอบด้วย

๑.๑ บอร์ดต่อขยายขา micro:bit (Robot:Bit v๒.๐)

๑.๒ ถ่าน ๑๘๖๕๐ / ๑๕๐๐ mAh

๑.๓ เซ็นเซอร์วัดระยะทาง Ultrasonic Module HC-SR๐๔

๑.๔ MQ-๒ Smoke Gas Sensor เซ็นเซอร์ตรวจจับควัน แก๊สมีเทน

LPG/Smoke/CO Micro

PIR human body sensing module PIR AM๓๑๒ เซ็นเซอร์ ตรวจจับความเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิต

- ๑.๕ High Sensitive Microphone Module
- ๑.๖ SG๙๒R Servo Motor ๐-๑๘๐ องศา
- ๑.๗ สายไฟจัมเปอร์ เมีย-เมีย
- ๑.๘ สายไฟจัมเปอร์
- ๑.๙ ไชควงเล็ก

๒. หนังสือกิจกรรมการเรียนรู้ ปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming เพื่อควบคุมบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ จากง่ายไปสู่ยาก โดยใช้กิจกรรมในการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อสร้างสรรค์โครงงานหุ่นยนต์ ที่หลากหลายได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ระดับมัธยมศึกษา เรียนรู้การพัฒนาและออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ใช้ร่วมกับชุดสื่ออุปกรณ์ โครงสร้างบูรณาการเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณ ชุดหุ่นยนต์ ที่ใช้ในการประดิษฐ์โครงงานหุ่นยนต์ เพื่อรองรับและต่อยอดพื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งจะเป็นทักษะและสมรรถนะสำคัญ ในการบูรณาการความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ ตามแนวคิด Active Learning

๓. ชุดสื่ออุปกรณ์โครงสร้างบูรณาการ การเรียนรู้ด้านโครงงานวิทยาการคำนวณ (Coding) บูรณาการเรื่องสัญญาณไฟจราจร เป็นชุดสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์โครงงานไฟจราจร เพื่อรองรับและต่อยอดพื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งจะเป็นทักษะและสมรรถนะสำคัญ ในการบูรณาการความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ ตามแนวคิด Active Learning สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ระดับมัธยมศึกษา ใช้ร่วมกับหนังสือกิจกรรมโครงงานบูรณาการ การเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณ (Coding) บูรณาการเรื่องสัญญาณไฟจราจร ที่ช่วยปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming เพื่อควบคุมบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ จากง่ายไปสู่ยาก โดยใช้กิจกรรมในการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อสร้างสรรค์โครงงานที่หลากหลายได้ด้วยตนเอง ภายในชุดประกอบด้วย

- ๓.๑ บอร์ดต่อขยายขา micro:bit V๒.๐ micro:bit breakout adapter board
- ๓.๒ LED Module ๓ traffic light ๘mm โมดูล LED ๓ สี ไฟจราจร
- ๓.๓ เซ็นเซอร์วัดระยะทาง Ultrasonic Module HC-SR๐๔
- ๓.๔ SG๙๒R Servo Motor ๐-๑๘๐ องศา
- ๓.๕ สายไฟจัมเปอร์ เมีย-เมีย
- ๓.๖ ไชควงเล็ก

๔. หนังสือกิจกรรมการเรียนรู้ ปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based

Programming เพื่อควบคุมบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ จากง่ายไปสู่ยาก โดยใช้กิจกรรมในการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อสร้างสรรค์โครงการเรื่องสัญญาณไฟจราจร ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ระดับประถมศึกษาตอนปลาย – มัธยมศึกษา เรียนรู้การพัฒนาและออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ใช้ร่วมกับชุดสื่ออุปกรณ์ โครงสร้างบูรณาการ การเรียนรู้ด้านโครงการวิทยาการคำนวณ (Coding) บูรณาการเรื่องสัญญาณไฟจราจรที่ใช้ในการประดิษฐ์โครงงานไฟจราจร เพื่อรองรับและต่อยอดพื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งจะเป็นทักษะและสมรรถนะสำคัญ ในการบูรณาการความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ ตามแนวคิด Active Learning

๕. ชุด สื่ออุปกรณ์โครงสร้างบูรณาการ การเรียนรู้ด้านโครงการวิทยาการคำนวณ (Coding) บูรณาการเรื่องฟาร์มอัจฉริยะ เป็นชุดสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์โครงงานด้านฟาร์มอัจฉริยะ เพื่อรองรับและต่อยอดพื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งจะเป็นทักษะและสมรรถนะสำคัญ ในการบูรณาการความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ ตามแนวคิด Active Learning สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ระดับมัธยมศึกษา ใช้ร่วมกับหนังสือกิจกรรมโครงงานบูรณาการ การเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณ (Coding) ชุดฟาร์มอัจฉริยะ ที่ช่วยปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming เพื่อควบคุมบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ จากง่ายไปสู่ยาก โดยใช้กิจกรรมในการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อสร้างสรรค์โครงการที่หลากหลายได้ด้วยตนเอง ภายในชุดประกอบด้วย

- ๕.๑ บอร์ดต่อขยายขา micro:bit (Robot:Bit v๒.๐)
- ๕.๒ ถ่าน ๑๘๖๕๐/ ๑๕๐๐ mAh
- ๕.๓ เซ็นเซอร์วัดระยะทาง Ultrasonic Module HC-SR๐๔
- ๕.๔ DHT๑๑ เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้น พร้อม PCB
- ๕.๕ เซ็นเซอร์วัดความชื้นในดิน Soil Moisture Sensor Module v๑
- ๕.๖ SG๙๒R Servo Motor ๐-๑๘๐ องศา
- ๕.๗ ปั๊มน้ำขนาดเล็ก ๓-๕V pump mini micro water pump แนวตั้ง
- ๕.๘ สายไฟจัมเปอร์ เมีย-เมีย
- ๕.๙ สายไฟจัมเปอร์ ผู้-เมีย
- ๕.๑๐ สายยาง
- ๕.๑๑ ไชควงเล็ก

๖. หนังสือกิจกรรมการเรียนรู้ ปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming เพื่อควบคุมบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ จากง่ายไปสู่ยาก โดยใช้กิจกรรมในการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อสร้างสรรค์โครงงานด้านฟาร์มอัจฉริยะ ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ระดับมัธยมศึกษา เรียนรู้การพัฒนาและออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ใช้ร่วมกับชุดสื่ออุปกรณ์โครงสร้างบูรณาการ การเรียนรู้ด้านโครงงานวิทยาการคำนวณ (Coding) บูรณาการเรื่องฟาร์มอัจฉริยะ ที่ใช้ในการประดิษฐ์โครงงานด้านฟาร์มอัจฉริยะ เพื่อรองรับและต่อยอดพื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งจะเป็นทักษะและสมรรถนะสำคัญในการบูรณาการความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ ตามแนวคิด Active Learning

๗. ชุด สื่ออุปกรณ์โครงสร้างบูรณาการ การเรียนรู้ด้านโครงงานวิทยาการคำนวณ (Coding) บูรณาการด้านเครื่องดนตรี เป็นชุดสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์โครงงานเครื่องดนตรี เพื่อรองรับและต่อยอดพื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งจะเป็นทักษะและสมรรถนะสำคัญ ในการบูรณาการความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ ตามแนวคิด Active Learning สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ระดับประถมศึกษาตอนปลาย – มัธยมศึกษา ควรใช้ร่วมกับหนังสือกิจกรรมโครงงานบูรณาการ การเรียนรู้ด้านโครงงานวิทยาการคำนวณ (Coding) บูรณาการด้านเครื่องดนตรี ที่ช่วยปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming เพื่อควบคุมบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ จากง่ายไปสู่ยาก โดยใช้กิจกรรมในการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อสร้างสรรค์โครงงานที่หลากหลายได้ด้วยตนเอง **ภายในชุดประกอบด้วย**

๗.๑ บอร์ดต่อขยายขา Micro:bit V๒.๐ micro:bit breakout adapter board

๗.๒ High Sensitive Microphone Module

๗.๓ Electronic building block rotary potentiometer analog knob module โมดูลตัวต้านทานปรับค่า

๗.๔ สายไฟจัมเปอร์ เมีย-เมีย

๗.๕ สายจัมเปอร์ ตัวเมีย พร้อมคลิปหนีบสายไฟ ปากจระเข้

๗.๖ ไชควงเล็ก

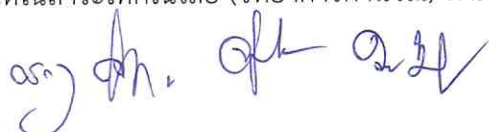
๘. หนังสือกิจกรรมการเรียนรู้ ปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming เพื่อควบคุมบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ จากง่ายไปสู่ยาก โดยใช้กิจกรรมในการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อสร้างสรรค์โครงงานด้านเครื่องดนตรี ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ระดับมัธยมศึกษา เรียนรู้การพัฒนาและออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ใช้ร่วมกับชุดสื่ออุปกรณ์โครงสร้างบูรณาการ การเรียนรู้ด้านโครงงานวิทยาการคำนวณ (Coding) บูรณาการด้านเครื่องดนตรี ที่ใช้ในการประดิษฐ์โครงงานด้านเครื่องดนตรี เพื่อรองรับและต่อยอดพื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งจะเป็นทักษะและสมรรถนะสำคัญ ในการบูรณาการ

ความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ ตามแนวคิด Active Learning

๙. ชุด สื่ออุปกรณ์โครงสร้างบูรณาการ การเรียนรู้ด้านโครงงานวิทยาการคำนวณ (Coding) ชุดเมกเกอร์ เป็นชุดสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์โครงงานได้หลากหลาย เพื่อรองรับและต่อยอดพื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งจะเป็นทักษะและสมรรถนะสำคัญ ในการบูรณาการความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ ตามแนวคิด Active Learning สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ระดับประถมศึกษาตอนปลาย – มัธยมศึกษา ภายในชุดประกอบด้วย

- ๙.๑ บอร์ดต่อขยายขา micro:bit (Robot:Bit v๒.๐)
- ๙.๒ ถ่าน ๑๘๖๕๐ / ๑๕๐๐ mAh
- ๙.๓ เซ็นเซอร์วัดระยะทาง Ultrasonic Module
- ๙.๔ เซ็นเซอร์ตรวจจับเปลวไฟ Infrared IR Flame Detector Sensor Module
- ๙.๕ MQ-๒ Smoke Gas Sensor เซ็นเซอร์ตรวจจับควัน แก๊สมีเทน LPG/Smoke/CO
- ๙.๖ Sensor Modules tracking sensor tracking module ตรวจจับเส้นขาว-ดำ
- ๙.๗ โมดูล LED
- ๙.๘ DC Motor มอเตอร์ ๓-๖ Volt
- ๙.๙ ใบพัดมอเตอร์
- ๙.๑๐ Servo Motor ๐-๑๘๐ องศา
- ๙.๑๑ Ball Caster ๒ round Smart Chassis Robot ล้อลาก สำหรับ smart car
- ๙.๑๒ Motor ๓V - ๑๒V เฟืองพลาสติก แกนคู่ ๑:๑๒๐
- ๙.๑๓ เซ็นเซอร์เสียง High Sensitive Microphone Module
- ๙.๑๔ ล้อรถพลาสติก
- ๙.๑๕ ปั๊มน้ำขนาดเล็ก ๓-๕V pump mini micro water pump แนวตั้ง สีขาว
- ๙.๑๖ สายไฟจัมเปอร์ เมีย-เมีย จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๐ เส้น
- ๙.๑๗ สายไฟจัมเปอร์ ผู้-เมีย จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๐ เส้น
- ๙.๑๘ สายยาง
- ๙.๑๙ สายจัมเปอร์ ตัวเมีย พร้อมคลิปหนีบสายไฟ ปากจระเข้ ไม่น้อยกว่า ๑๐เส้น
- ๙.๒๐ ไชควงเล็ก

๑๐. หนังสือกิจกรรมการเรียนรู้ ปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming เพื่อควบคุมบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ จากง่ายไปสู่ยาก โดยใช้กิจกรรมในการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อสร้างสรรค์โครงงานด้านเครื่องดนตรี ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน



พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ระดับมัธยมศึกษา เรียนรู้การพัฒนาและออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ใช้ร่วมกับชุดสื่ออุปกรณ์โครงสร้างบูรณาการ การเรียนรู้ด้านโครงงานวิทยาการคำนวณ (Coding) ชุดเมกเกอร์ เพื่อรองรับและต่อยอดพื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ ซึ่งเป็นทักษะและสมรรถนะสำคัญ ในการบูรณาการความรู้ด้าน STEAM Education ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ และลงมือปฏิบัติ ตามแนวคิด Active Learning

๑.๔ ชุด แหล่งเรียนรู้ดิจิทัลด้านวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา

ชุด แหล่งเรียนรู้ดิจิทัลด้านวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา เป็นสื่อการเรียนการสอน ภาพยนตร์สารคดีสั้น ภาพยนตร์ครอบครัวเนื้อหาสาระ ใน ๖ วิชา ดังนี้ วิชาฟิสิกส์ วิชาเคมี วิชาชีววิทยา วิชาโลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ วิชาภูมิศาสตร์มนุษย์ และวิชาคณิตศาสตร์ เนื้อหาตรงตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานฯ ระดับชั้นมัธยมศึกษา ประกอบไปด้วยภาพยนตร์ทั้งหมดจำนวนไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ คลิป สามารถเข้าใช้งานออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ของผู้ให้บริการอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๒ เดือน

๔.๒ ครุภัณฑ์เพิ่มเติมศึกษา ระดับประถมศึกษา แบบ ๒ จำนวน ๑ ชุด โดยใช้งบประมาณ ๑๒๐,๐๐๐ บาท ให้แก่ โรงเรียนยางโองน้ำวิทยาคม โดยมีรายละเอียดต่อชุด ดังนี้

ที่	รายการ	ราคา (๑ หน่วย)	จำนวน (หน่วย)	ราคารวม (บาท)
๑	รายการ ครุภัณฑ์เพิ่มเติมศึกษา ระดับประถมศึกษา แบบ ๒	๑๒๐,๐๐๐	๑ ชุด	๑๒๐,๐๐๐
	๑.๑ ชุด พัฒนาทักษะส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมรูปแบบ STEAM Education ประกอบด้วย			
	๑. ชุด สื่อบูรณาการเพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม STEAM SCHOOL KIT		๑ ชุด	
	๒. แบบฝึก Full STEAM ป.๑ เล่ม ๑ เรื่อง เรขาคณิตกับสิ่งมีชีวิต		๑ เล่ม	
	๓. แบบฝึก Full STEAM ป.๑ เล่ม ๒ เรื่อง รู้จักร่างกายของเรา		๑ เล่ม	
	๔. แบบฝึก Full STEAM ป.๑ เล่ม ๓ เรื่อง บ้านของสิ่งมีชีวิต		๑ เล่ม	
	๕. แบบฝึก Full STEAM ป.๑ เล่ม ๔ เรื่อง รู้จักโครงสร้างของพืช		๑ เล่ม	
	๖. แบบฝึก Full STEAM ป.๑ เล่ม ๕ เรื่อง ดวงอาทิตย์ โลก ดวงจันทร์		๑ เล่ม	
	๗. แบบฝึก Full STEAM ป.๑ เล่ม ๖ เรื่อง รู้จักวัตถุรอบตัวเรา		๑ เล่ม	
	๘. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๑ เล่ม ๑		๑ เล่ม	
	๙. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๑ เล่ม ๒		๑ เล่ม	
	๑๐. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๑ เล่ม ๓		๑ เล่ม	

๓๓

<p>๑๑. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๑ เล่ม ๔</p> <p>๑๒. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๑ เล่ม ๕</p> <p>๑๓. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๑ เล่ม ๖</p> <p>๑๔. แบบฝึก Full STEAM ป.๒ เล่ม ๑ วัฏจักรชีวิต ของพืช</p> <p>๑๕. แบบฝึก Full STEAM ป.๒ เล่ม ๒ มีชีวิตไม่มีชีวิต</p> <p>๑๖. แบบฝึก Full STEAM ป.๒ เล่ม ๓ ของเล่นของใช้ จากเศษวัสดุ</p> <p>๑๗. แบบฝึก Full STEAM ป.๒ เล่ม ๔ การเดินทาง ของแสงกับการมองเห็น</p> <p>๑๘. แบบฝึก Full STEAM ป.๒ เล่ม ๕ แผ่นดินของเรา</p> <p>๑๙. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๒ เล่ม ๑</p> <p>๒๐. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๒ เล่ม ๒</p> <p>๒๑. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๒ เล่ม ๓</p> <p>๒๒. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๒ เล่ม ๔</p> <p>๒๓. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๒ เล่ม ๕</p> <p>๒๔. แบบฝึก Full STEAM ป.๓ เล่ม ๑ เรื่อง ปัจจัย จำเป็นของชีวิต</p> <p>๒๕. แบบฝึก Full STEAM ป.๓ เล่ม ๒ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์</p> <p>๒๖. แบบฝึก Full STEAM ป.๓ เล่ม ๓ เรื่อง พลังงานไฟฟ้าจากผลไม้</p> <p>๒๗. แบบฝึก Full STEAM ป.๓ เล่ม ๔ เรื่อง อากาศรอบตัวเรา</p> <p>๒๘. แบบฝึก Full STEAM ป.๓ เล่ม ๕ เรื่อง แม่เหล็ก</p> <p>๒๙. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๓ เล่ม ๑ เรื่อง ปัจจัยจำเป็นของชีวิต</p> <p>๓๐. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๓ เล่ม ๒ เรื่อง วัฏจักรชีวิตของสัตว์</p> <p>๓๑. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๓ เล่ม ๓ เรื่อง พลังงานไฟฟ้าจากผลไม้</p> <p>๓๒. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๓ เล่ม ๔ เรื่อง อากาศรอบตัวเรา</p> <p>๓๓. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๓ เล่ม ๕ เรื่อง แม่เหล็ก</p> <p>๓๔. แบบฝึก Full STEAM ป.๔ เล่ม ๑ เรื่อง ต้นไม้ในจินตนาการของฉัน</p>		<p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p> <p>๑ เล่ม</p>
---	--	---

๑๑

๓๕. แบบฝึก Full STEAM ป.๔ เล่ม ๒ เรื่อง ผู้จัดการ สวนสัตว์	๑ เล่ม
๓๖. แบบฝึก Full STEAM ป.๔ เล่ม ๓ เรื่อง กล้องบรรจุไข่ ไม่มีวันแตก	๑ เล่ม
๓๗. แบบฝึก Full STEAM ป.๔ เล่ม ๔ เรื่อง มาสร้างดวงจันทร์กันเถอะ	๑ เล่ม
๓๘. แบบฝึก Full STEAM ป.๔ เล่ม ๕ เรื่อง ระบบสุริยะ จำลอง	๑ เล่ม
๓๙. แบบฝึก Full STEAM ป.๔ เล่ม ๖ เรื่อง ชั้นวางของทรงพลัง	๑ เล่ม
๔๐. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๔ เล่ม ๑	๑ เล่ม
๔๑. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๔ เล่ม ๒	๑ เล่ม
๔๒. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๔ เล่ม ๓	๑ เล่ม
๔๓. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๔ เล่ม ๔	๑ เล่ม
๔๔. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๔ เล่ม ๕	๑ เล่ม
๔๕. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๔ เล่ม ๖	๑ เล่ม
๔๖. แบบฝึก Full STEAM ป.๕ เล่ม ๑ สร้างสรรค์สายกิน	๑ เล่ม
๔๗. แบบฝึก Full STEAM ป.๕ เล่ม ๒ รถชิงฝุ่นตลบ	๑ เล่ม
๔๘. แบบฝึก Full STEAM ป.๕ เล่ม ๓ เสียงพาเพลิน	๑ เล่ม
๔๙. แบบฝึก Full STEAM ป.๕ เล่ม ๔ ชิงชันน้ำ	๑ เล่ม
๕๐. แบบฝึก Full STEAM ป.๕ เล่ม ๕ แบบจำลองกลุ่มดาว	๑ เล่ม
๕๑. แบบฝึก Full STEAM ป.๕ เล่ม ๖ ครอบครัวตัวประหลาด	๑ เล่ม
๕๒. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๕ เล่ม ๑	๑ เล่ม
๕๓. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๕ เล่ม ๒	๑ เล่ม
๕๔. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๕ เล่ม ๓	๑ เล่ม
๕๕. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๕ เล่ม ๔	๑ เล่ม
๕๖. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๕ เล่ม ๕	๑ เล่ม
๕๗. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๕ เล่ม ๖	๑ เล่ม
๕๘. แบบฝึก Full STEAM ป.๖ เล่ม ๑ แบบจำลองการย่อย	๑ เล่ม
๕๙. แบบฝึก Full STEAM ป.๖ เล่ม ๒ เราแยกกันดีกว่านะ	๑ เล่ม
๖๐. แบบฝึก Full STEAM ป.๖ เล่ม ๓ ไม้กายสิทธิ์	๑ เล่ม
๖๑. แบบฝึก Full STEAM ป.๖ เล่ม ๔ กังหันพลังแรง	๑ เล่ม
๖๒. แบบฝึก Full STEAM ป.๖ เล่ม ๕ ส่งจรวดขึ้นฟ้า	๑ เล่ม

๑๕

	๖๓. แบบฝึก Full STEAM ป.๖ เล่ม ๖ ฟอสฟอรัสที่สาบสูญ ๖๔. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๖ เล่ม ๑ ๖๕. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๖ เล่ม ๒ ๖๖. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๖ เล่ม ๓ ๖๗. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๖ เล่ม ๔ ๖๘. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๖ เล่ม ๕ ๖๙. คู่มือการจัดกิจกรรม Full STEAM ป.๖ เล่ม ๖		๑ เล่ม ๑ เล่ม ๑ เล่ม ๑ เล่ม ๑ เล่ม ๑ เล่ม ๑ เล่ม	
	๑.๒ ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ๑. IDEA KIT ๖๓๐ pcs+ ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ ๒. ชุด สื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้ สำหรับอายุ ๕-๗ ปี		๑ ชุด ๑ ชุด	
	๑.๓ ชุด อุปกรณ์การเรียนรู้บูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน ประกอบด้วย ๑. ชุด สื่อบูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน (Coding & Robotics Kit) Quirkbot ๒. I CAN CODE ระดับ Basic		๑ ชุด ๖ เล่ม	
	๑.๔ ชุด กิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM ป.๑ - ป.๓ ประกอบด้วย ๑. ชุด กิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM ป.๑-ป.๓ ๒. กิจกรรม STEM ป.๑-ป.๓ เล่ม ๑ ๓. กิจกรรม STEM ป.๑-ป.๓ เล่ม ๒		๒ ชุด ๓ เล่ม ๓ เล่ม	
	๑.๕ ชุด กิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM ป.๔ - ป.๖ ประกอบด้วย - ชุด กิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM ป.๔-ป.๖		๒ ชุด	
	๑.๖ ชุด กิจกรรม STEM สร้างนักคิด ประกอบด้วย ๑. กิจกรรม STEM สร้างนักคิด ป.๑ ๒. กิจกรรม STEM สร้างนักคิด ป.๒ ๓. กิจกรรม STEM สร้างนักคิด ป.๓ ๔. กิจกรรม STEM สร้างนักคิด ป.๔ ๕. กิจกรรม STEM สร้างนักคิด ป.๕ ๖. กิจกรรม STEM สร้างนักคิด ป.๖		๒๐ เล่ม ๒๐ เล่ม ๒๐ เล่ม ๒๐ เล่ม ๒๐ เล่ม ๑๘ เล่ม	
	รวมราคาทั้งสิ้น			๑๒๐,๐๐๐



รายการที่นำเสนอต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๑.๑ ชุด พัฒนาทักษะส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมรูปแบบ STEAM Education

ชุดสื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้าน STEAM Education เป็นชุดโครงสร้างพลาสติก พร้อมแบบฝึกและคู่มือครู ที่ใช้พัฒนาตรรกะด้านความคิด เหตุผล และการหาความสัมพันธ์ ส่งเสริมการทำโครงการ และชิ้นงานสามารถใช้สร้างชิ้นงานต้นแบบเพื่อปรับปรุงและแก้ไขได้อย่างง่ายและรวดเร็ว (Rapid Prototype) กระตุ้นและเปิดโอกาสในการใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ และสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

๑. ฝึกทักษะกระบวนการคิด และการออกแบบเชิงวิศวกรรม
๒. ส่งเสริมการทำโครงการ และชิ้นงานนวัตกรรมต้นแบบ
๓. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้าน STEAM Education เป็นการกระตุ้นความสนใจการเรียนรู้

ภายในชุดประกอบด้วย

๑. ชุด กิจกรรมโครงสร้างพลาสติก

- ๑.๑ วัสดุโครงสร้างพลาสติก ทำจากพลาสติกพอลิโพรไพลีน (PP)
- ๑.๒ ตัวเชื่อมต่อโครงสร้างพลาสติก ไม่น้อยกว่า ๔ รูปแบบ
- ๑.๓ การ์ดกิจกรรม แสดงขั้นตอนการสร้างสรรค์กิจกรรม พร้อมภาพประกอบ

ที่เข้าใจง่าย

๑.๔ คู่มือแนะนำการใช้งาน

๒. ชุด หนังสือแบบฝึกและกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการ STEAM Education

ระดับชั้น ป. ๑ – ๖

๒.๑ หนังสือแบบฝึกมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้คิดและลงมือปฏิบัติตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กิจกรรมการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นตอนผ่านกิจกรรม STEAM Education

๒.๒ มีใบความรู้ ใบงาน และแบบประเมิน ทดสอบความรู้

๒.๓ เนื้อหาสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ – ๖

๓. คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด STEAM Education ระดับชั้นประถมศึกษา

ปีที่ ๑ – ๖

๓.๑ แนวทางการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนการทำกิจกรรม พร้อมข้อมูลพื้นฐานสำหรับครูผู้สอนอย่างละเอียด เข้าใจง่าย

๓.๒ มีแนวคำถามเพื่อช่วยครูในการกระตุ้นกระบวนการคิดของผู้เรียน

๓.๓ มีเฉลยและแนวคำตอบอย่างสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน

๓.๔ มีแนวทางการวัดประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนครบทั้งด้านเนื้อหาความรู้

(K) ด้านทักษะกระบวนการ (P) และด้านเจตคติ (A)

๑.๒ ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์

ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ เป็นชุดอุปกรณ์ในรูปแบบโครงสร้างพื้นฐานพลาสติก เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์ ผ่านการออกแบบสร้างสิ่งประดิษฐ์ผ่านโครงสร้างพลาสติกโดยนำความรู้ที่ได้เรียนรู้จากกลุ่มสาระฯ ต่าง ๆ มาบูรณาการให้เกิดเป็นผลงานในรูปแบบ ๒ มิติและ ๓ มิติ ภายในชุดประกอบด้วย

๑. ชุด อุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์
พื้นฐานการออกแบบ ๒ และ ๓ มิติ

๑.๑ เป็นชุดโครงสร้างพลาสติก หลากหลายสี มีความยืดหยุ่น มีความแข็งแรง และหนาเป็นพิเศษ สามารถโค้งและงอได้ มีหลากหลายแบบ เช่น แบบยาว แบบสั้น แบบเส้นตรง แบบโค้ง แบบเจาะรู มีน็อตสั้น น็อตยาว น็อตเกลียวสั้น ยาว มีแหวน ฯลฯ จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า ๖๓๐ ชิ้น

๑.๒ มีชุดแผ่นสอนการต่อ และโจทย์

๑.๓ บรรจุในกล่องพลาสติกที่แข็งแรง

๒. ชุด สื่อเพื่อจัดการเรียนรู้และพัฒนาการด้านสติปัญญาผ่านการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์

ชุดกิจกรรมที่ช่วยสร้างกระบวนการเรียนรู้ตามพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัย จัดกระบวนการเรียนรู้ตามลำดับของ Bloom's Taxonomy เรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน จากง่ายไปสู่ยาก สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในช่วงอายุ ๕ - ๗ ปี ภายในชุดประกอบด้วย

๒.๑ หนังสือแบบฝึกหัด เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แนวคิดพื้นฐานคณิตศาสตร์ สามารถเชื่อมโยงกับสื่อกิจกรรมเพื่อต่อยอดความรู้

๒.๒ สื่อจัดกิจกรรมในรูปแบบบัตรกิจกรรม บัตรโจทย์เชื่อมโยงกับแบบฝึกเพื่อให้ผู้เรียนได้นำความรู้จากการเรียนในแบบฝึกมาประยุกต์ใช้ผ่านการลงมือปฏิบัติ สามารถใช้เชื่อมโยงกับสื่ออุปกรณ์หรือสื่อเพื่อการสร้างสรรค์ชิ้นงานตามโจทย์ในบัตรกิจกรรมได้

๒.๓ บัตรกิจกรรมมีจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด ครอบคลุมการฝึกผู้เรียนด้านความรู้พื้นฐาน ด้านการคิด และการเชื่อมโยงความรู้มาใช้งาน

๒.๔ มีแนวคำถามต่อยอดเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิดและจินตนาการของผู้เรียน

๒.๕ มีแนวทางการจัดกิจกรรมพร้อมแนวทางการประเมินให้กับครูผู้สอน

๒.๖ มีกล่องบรรจุสื่อทั้งหมดอย่างเป็นระเบียบ

๑.๓ ชุด อุปกรณ์การเรียนรู้บูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน

ชุด อุปกรณ์การเรียนรู้บูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน เป็นชุดสื่อฯ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้าน Coding & Robotics และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภายในชุดประกอบด้วย

๑. ชุด อุปกรณ์การเรียนรู้บูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน เป็นชุดสื่อฯ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้าน Coding & Robotics

๑.๑ ตัวส่งไฟฟ้า

๑.๒ อุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นร่างถ่านกระดุม

๑.๓ สมอองกล Coding & Robotic ที่ประกอบด้วย

- Micro Controller ที่ใช้ในการประมวลผลการเชื่อมต่อ และการเก็บโปรแกรมเอาไว้ในตัวสามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่านทาง USB
- มีแบตเตอรี่ Lipo ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิแอมป์ ผลิตจากพลาสติก ABS
- มีสวิตช์ ปิด - เปิด มีหลอดไฟ LED แสดงสถานะไม่น้อยกว่า ๔ ดวง

มีวงจรชาร์จแบตเตอรี่ และมีขาสำหรับเชื่อมต่อกับวัสดุโครงสร้าง มีหลอดไฟ LED และเซ็นเซอร์รับแสง

๑.๔ สายเชื่อมต่อ USB

๑.๕ มอเตอร์ควบคุมการหมุน

๑.๖ ไชควงเล็ก

๑.๗ หลอดไฟ LED

๑.๘ เซ็นเซอร์รับแสง

๑.๙ สายเชื่อมต่omotor สายเชื่อมมอเตอร์ ทำหน้าที่เพิ่มระยะทางการเชื่อมต่อ

ระหว่างมอเตอร์ควบคุมการหมุนและตัวส่งไฟฟ้า มีสายสัญญาณด้านใน ๓ เส้น

- สัญญาณควบคุม
- สัญญาณไฟบวก
- GROUND กราวนด์

๑.๑๐ คลิปปากจระเข้ มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ เส้น

๑.๑๑ ตัวเชื่อมต่อโครงสร้าง (ไม่น้อยกว่า ๔ รูปแบบ) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ชิ้น

๑.๑๒ วัสดุโครงสร้างพลาสติก วัสดุดิบทำจากพลาสติกพอลิโพรไพลีน (PP)

๑.๑๓ คู่มือการใช้งาน กระดาษคุณภาพ พิมพ์ ๔ สี

๒. หนังสือกิจกรรมการเรียนรู้โปรแกรมขั้นพื้นฐาน บูรณาการสร้างสรรค์โครงงานเพื่อการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและสมอองกล ระดับพื้นฐานเบื้องต้น มีกิจกรรมหลากหลายในบทเรียนที่บูรณาการสาระน่ารู้เรื่อง Coding เข้าไปในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และศิลปะ (การออกแบบ) โดยมุ่งเน้นกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านกระบวนการคิด วิเคราะห์ การแก้ปัญหาและวางแผนอย่างมีระบบ พิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม

๑.๔ ชุด กิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM ป.๑ - ป.๓

๑. ชุด กิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM ป.๑ - ป.๓ เป็นสื่อที่ออกแบบเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา ที่ให้ผู้เรียนคิดอย่างเป็นระบบ ๖ ขั้นตอน ๑) ระบุปัญหา ๒) รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ๓) ออกแบบวิธีแก้ปัญหา ๔) วางแผนดำเนินการ ๕) ทดสอบและปรับปรุงแก้ไข ๖) นำเสนอวิธีการ ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน ผึกคิดแก้ปัญหาโดยใช้สถานการณ์จำลอง ในแต่ละหัวเรื่องมีกิจกรรมเสริมความรู้ที่ผู้เรียนสามารถนำไปประกอบการคิดแก้ปัญหาได้ และส่งเสริมทักษะ

ศตวรรษที่ ๒๑ โดยผู้เรียนประเมินตนเองผ่านกิจกรรมการใช้การ์ดทักษะ ภายในชุดประกอบด้วย คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เล่ม การ์ดทักษะจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด

๒. หนังสือกิจกรรม STEM หนังสือเสริมความรู้อิงหลักสูตร ป.๑ - ป.๓ เล่ม ๑

๓. หนังสือกิจกรรม STEM หนังสือเสริมความรู้อิงหลักสูตร ป.๑ - ป.๓ เล่ม ๑

๑.๕ ชุด กิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM ป.๔ - ป.๖

๑. ชุด กิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM ป.๔ - ป.๖ เป็นสื่อที่ออกแบบเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา ที่ให้ผู้เรียนคิดอย่างเป็นระบบ ๖ ขั้นตอน ๑) ระบุปัญหา ๒) รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ๓) ออกแบบวิธีแก้ปัญหา ๔) วางแผนดำเนินการ ๕) ทดสอบและปรับปรุงแก้ไข ๖) นำเสนอวิธีการ ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน ผึกคิดแก้ปัญหาโดยใช้สถานการณ์จำลอง ในแต่ละหัวเรื่องมีกิจกรรมเสริมความรู้ที่ผู้เรียนสามารถนำไปประกอบการคิดแก้ปัญหาได้ สื่อส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ ๒๑ โดยผู้เรียนประเมินตนเองผ่านกิจกรรมการใช้การ์ดทักษะ ภายในชุดประกอบด้วย คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เล่ม การ์ดทักษะ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด

๒. หนังสือกิจกรรม STEM หนังสือเสริมความรู้อิงหลักสูตร สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ป.๔ - ๖ เล่ม ๑ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ชุด

๓. หนังสือกิจกรรม STEM หนังสือเสริมความรู้อิงหลักสูตร สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ป.๔ - ๖ เล่ม ๒ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ชุด

๑.๖ ชุด กิจกรรม STEM สร้างนักคิด

ชุด กิจกรรม STEM สร้างนักคิด เป็นชุดแบบฝึกกิจกรรม STEM ที่ออกแบบมาเพื่อช่วยกระตุ้นทักษะการคิดแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมทักษะการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยี พัฒนาทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรม มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ๒๕๖๐ (ฉบับปรับปรุง) ครอบคลุมสาระการเรียนรู้สำคัญสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ เชื่อมโยงกับเรื่องราวใกล้ตัวในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีแบบประเมินทักษะการคิดเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ครูผู้สอนในการวัดผล พิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม

๔.๓ ครุภัณฑ์สะเต็มศึกษา ระดับประถมศึกษา แบบ ๓ จำนวน ๑ ชุด โดยใช้งบประมาณ ๑๔๐,๐๐๐ บาท ให้แก่ โรงเรียนตากสินราชานุสรณ์ โดยมีรายละเอียดต่อชุด ดังนี้

ที่	รายการ	ราคา (๑ หน่วย)	จำนวน (หน่วย)	ราคารวม (บาท)
๑	รายการ <u>ครุภัณฑ์สะเต็มศึกษา ระดับประถมศึกษา แบบ ๓</u>	๑๔๐,๐๐๐	๑ ชุด	๑๔๐,๐๐๐
	๑.๑ ชุด พัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ และวิทยาการคำนวณ (Coding & Programming) ประกอบด้วย ๑. micro:bit (ไมโครบิต) บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อการศึกษาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ๒. หนังสือกิจกรรม micro:bit in Action – Basic Updated Version ๓. คู่มือครู micro:bit in Action – Basic Updated Version ๔. หนังสือกิจกรรม micro:bit in Action – Advanced Updated Version ๕. คู่มือครู micro:bit in Action – Advanced Updated Version ๖. หนังสือกิจกรรม Scratch in Action-Animation ๗. หนังสือกิจกรรม Scratch in Action-Storytelling ๘. หนังสือกิจกรรม Scratch in Action-Game		๑๑ ชุด ๓๐ เล่ม ๔ เล่ม ๓๐ เล่ม ๑ เล่ม ๓๐ เล่ม ๓๐ เล่ม ๓๐ เล่ม	
	๑.๒ ชุด อุปกรณ์การเรียนรู้บูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน ประกอบด้วย ๑. ชุด สื่อบูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน (Coding & Robotics Kit) Quirkbot ๒. I CAN CODE ระดับ Basic		๒ ชุด ๒๑ เล่ม	
	๑.๓ ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ๑. IDEA KIT ๒๓๐ pcs+ ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ ๒. ชุด สื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้ สำหรับอายุ ๕-๗ ปี ๓. ชุด สื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้ สำหรับอายุ ๖-๘ ปี ๔. แบบฝึก BrainUp ฉลาดคิด พิชิตปัญหา อายุ ๕-๗ ปี ๕. แบบฝึก BrainUp ฉลาดคิด พิชิตปัญหา อายุ ๖-๘ ปี ๖. แบบฝึก BrainUp ฉลาดคิด พิชิตปัญหา อายุ ๗-๙ ปี		๓ ชุด ๑ ชุด ๑ ชุด ๒๐ เล่ม ๒๐ เล่ม ๒๐ เล่ม	

ร.ก. อ. อ. อ. อ.

๗. แบบฝึก BrainUp ฉลาดคิด พิชิตปัญหา อายุ ๘-๑๐ ปี		๒๐ เล่ม	
๘. แบบฝึก BrainUp ฉลาดคิด พิชิตปัญหา อายุ ๙-๑๑ ปี		๒๐ เล่ม	
๙. แบบฝึก BrainUp ฉลาดคิด พิชิตปัญหา อายุ ๑๐-๑๒ ปี		๒๐ เล่ม	
๑.๔ ชุด กิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณและ วิทยาการคำนวณ ประกอบด้วย ๑. ชุดสื่อกิจกรรม CT in Action ๒. คู่มือการจัดการเรียนรู้ CT in Action ๓. บอร์ดเกมการศึกษา Code-to-Learn		๒๐ ชุด ๒ เล่ม ๒ ชุด	
๑.๕ ชุด พัฒนาทักษะส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ผ่าน กิจกรรมรูปแบบ STEAM Education ประกอบด้วย - ชุด สื่อบูรณาการเพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม STEAM SCHOOL KIT		๑ ชุด	
รวมราคาทั้งสิ้น			๑๔๐,๐๐๐

รายการที่นำเสนอต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๑.๑ ชุด พัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ และวิทยาการคำนวณ (Coding & Programming)

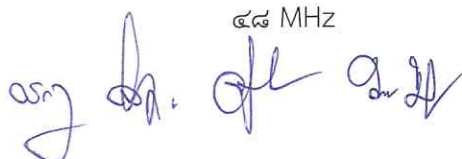
ชุด พัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ และวิทยาการคำนวณ (Coding & Programming) เป็นชุด
อุปกรณ์ หนังสือกิจกรรม และคู่มือครู เพื่อใช้ในการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมและออกแบบผลงาน IoTs
ที่สร้างสรรค์ ตั้งแต่การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming ระดับพื้นฐาน ไปจนถึงขั้นสูง

๑. ชุด บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อการศึกษาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

เป็นบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ออกแบบมาสำหรับผู้เริ่มต้นเรียนรู้ Coding ผู้เรียนสามารถ
สั่งการได้ด้วยการเขียนโปรแกรม รูปแบบ Block-based Programming ที่ทั้งง่ายและสนุก ดึงดูดความสนใจ
ผู้เรียน สามารถเรียนการเขียนโปรแกรมได้หลายรูปแบบทั้ง Visual Programming, Block-based
Programming และ Text – based Programming ผ่านภาษา Python สำหรับผู้มีพื้นฐานด้าน Coding
มาบ้างแล้ว อุปกรณ์ประกอบด้วย

๑.๑ บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์

- Nordic NRF๕๑๘๒๒ เป็นไมโครคอนโทรลเลอร์หลัก ARM ซีรีส์ Cortex-M๐ แบบ ๓๒-bit
- NXP/Freescale KL๒๖Z ARM Cortex-M๐+ ความถี่สัญญาณนาฬิกา ๔๘ MHz



- NXP/Freescale MMA๘๖๕๒ เป็นเซ็นเซอร์วัดความเร่งแบบ ๓ แกน X, Y, Z ๓-axis accelerometer เชื่อมต่อผ่าน I๒C
- NXP/Freescale MAG๓๑๑๐ เป็นเซ็นเซอร์ทิศทางแบบ ๓ แกน ๓-axis magnetometer เชื่อมต่อผ่าน I๒C
- คอนเนคเตอร์ Micro USB สำหรับจ่ายไฟและต่อคอมพิวเตอร์เพื่ออัปเดตโปรแกรม
- คอนเนคเตอร์ Battery แบบ JST รองรับแรงดันกระแสตรง ๓ โวลต์
- หลอด LED
- คอนเนคเตอร์ ๒๕-pin บนขอบ PCB สองด้าน เป็นขาสัญญาณต่าง ๆ ดังนี้

๑.๒ รางถ่าน AAA ๒ ก้อน

๑.๓ สายเชื่อมต่อ USB

๑.๔ คู่มือ กระดาษคุณภาพ ๔ สี มีรูปภาพประกอบชัดเจน แนะนำการใช้งาน

อธิบายให้ผู้เรียนได้รู้วิธีการใช้เบื้องต้น

๒. หนังสือกิจกรรมเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming สำหรับควบคุมและใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ระดับเบื้องต้น มีกิจกรรมเพื่อเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming สำหรับควบคุมและใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ไมโครบิต (micro:bit) ระดับพื้นฐาน เพื่อปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมอย่างเป็นลำดับขั้นตอน จนกระทั่งให้ผู้เรียนสามารถคิดออกแบบ และสร้างสรรค์โครงการได้ด้วยตนเอง (Heuristic Approach) สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และชี้วัดในรายวิชาเทคโนโลยี วิทยาการคำนวณ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) พิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม

๓. คู่มือการจัดกิจกรรมเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming สำหรับควบคุมและใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ระดับพื้นฐาน สำหรับครู โดยมีเนื้อหาเพื่อให้ความรู้พื้นฐานและความรู้เพิ่มเติมสำหรับครูผู้สอน และมีแนวคำตอบสำหรับกิจกรรมในเล่มหนังสือกิจกรรมประจำตัวนักเรียน

๔. หนังสือกิจกรรมเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming สำหรับควบคุมและใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ระดับขั้นสูง มีกิจกรรมเพื่อเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming สำหรับควบคุมและใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ไมโครบิต (micro:bit) ระดับขั้นสูง เพื่อปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมอย่างเป็นลำดับขั้นตอน จนกระทั่งให้ผู้เรียนสามารถคิดออกแบบ และสร้างสรรค์โครงการได้ด้วยตนเอง (Heuristic Approach) สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และชี้วัดในรายวิชาเทคโนโลยี วิทยาการคำนวณ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) พิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม

๕. คู่มือการจัดกิจกรรมเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming สำหรับควบคุมและใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ ระดับพื้นฐาน - ขั้นสูง สำหรับครู โดยมีเนื้อหาเพื่อให้ความรู้พื้นฐานและความรู้เพิ่มเติมสำหรับครูผู้สอน และมีแนวคำตอบสำหรับกิจกรรมในเล่มหนังสือกิจกรรมประจำตัวนักเรียน

๖. หนังสือกิจกรรมที่เรียนรู้การเขียนโปรแกรม Scratch ซึ่งเป็นการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming โดยใช้โครงงานเป็นฐาน สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ช่วยสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ โดยเฉพาะกลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การใช้ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การร่วมมือกันทำงาน (Collaboration) และการสื่อสาร (Communication) ออกแบบกระบวนการใช้สื่อในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้เกิดประสิทธิภาพ คือ การเรียนรู้การเขียนโปรแกรม Scratch ผ่านกิจกรรมการสร้าง (Animation)

๗. หนังสือกิจกรรมที่เรียนรู้การเขียนโปรแกรม Scratch ซึ่งเป็นการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming โดยใช้โครงงานเป็นฐาน สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ช่วยสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ โดยเฉพาะกลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การใช้ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การร่วมมือกันทำงาน (Collaboration) และการสื่อสาร (Communication) ออกแบบกระบวนการใช้สื่อในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้เกิดประสิทธิภาพ คือ การเรียนรู้การเขียนโปรแกรม Scratch ผ่านกิจกรรมการเล่าเรื่อง (Storytelling)

๘. หนังสือกิจกรรมที่เรียนรู้การเขียนโปรแกรม Scratch ซึ่งเป็นการเขียนโปรแกรมแบบ Block-based Programming โดยใช้โครงงานเป็นฐาน สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ช่วยสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ โดยเฉพาะกลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การใช้ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การร่วมมือกันทำงาน (Collaboration) และการสื่อสาร (Communication) ออกแบบกระบวนการใช้สื่อในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้เกิดประสิทธิภาพ คือ การเรียนรู้การเขียนโปรแกรม Scratch ผ่านกิจกรรมการสร้างเกม (Game)

๑.๒ ชุด อุปกรณ์การเรียนรู้บูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน

ชุด อุปกรณ์การเรียนรู้บูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน เป็นชุดสื่อฯ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้าน Coding & Robotics และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภายในชุดประกอบด้วย

๑. ชุด อุปกรณ์การเรียนรู้บูรณาการการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและหุ่นยนต์พื้นฐาน เป็นชุดสื่อฯ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้าน Coding & Robotics

๑.๑ ตัวส่งไฟฟ้า

๑.๒ อุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นรางถ่านกระดุม

๑.๓ สมอองกล Coding & Robotic ที่ประกอบด้วย

- Micro Controller ที่ใช้ในการประมวลผลการเชื่อมต่อ และการเก็บโปรแกรมเอาไว้ในตัวสามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่านทาง USB
 - มีแบตเตอรี่ Lipo ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิแอมป์ ผลิตจากพลาสติก ABS
 - มีสวิตช์ ปิด – เปิด มีหลอดไฟ LED แสดงสถานะไม่น้อยกว่า ๔ ดวง
- มีวงจรชาร์จแบตเตอรี่ และมีขาสำหรับเชื่อมต่อกับวัสดุโครงสร้าง มีหลอดไฟ LED และเซ็นเซอร์รับแสง

๑.๔ สายเชื่อมต่อ USB

๑.๕ มอเตอร์ควบคุมการหมุน

๑.๖ ไชควงเล็ก

๑.๗ หลอดไฟ LED

๑.๘ เซ็นเซอร์รับแสง

๑.๙ สายเชื่อมต่omotor สายเชื่อมมอเตอร์ ทำหน้าที่เพิ่มระยะทางการเชื่อมต่อระหว่างมอเตอร์ควบคุมการหมุนและตัวส่งไฟฟ้า มีสายสัญญาณด้านใน ๓ เส้น

- สัญญาณควบคุม
- สัญญาณไฟบวก
- GROUND กราวนด์

๑.๑๐ คลิปปากจระเข้ มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ เส้น

๑.๑๑ ตัวเชื่อมต่อโครงสร้าง (ไม่น้อยกว่า ๔ รูปแบบ) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ชิ้น

๑.๑๒ วัสดุโครงสร้างพลาสติก วัสดุดิบทำจากพลาสติกพอลิโพรไพลีน (PP)

๑.๑๓ คู่มือการใช้งาน กระดาษคุณภาพ พิมพ์ ๔ สี

๒. หนังสือกิจกรรมการเรียนรู้โปรแกรมขั้นพื้นฐาน บูรณาการสร้างสรรค์โครงงานเพื่อการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมและสมอองกล ระดับปูพื้นฐานเบื้องต้น มีกิจกรรมหลากหลายในบทเรียนที่บูรณาการสาระน่ารู้เรื่อง Coding เข้าไปในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และศิลปะ (การออกแบบ) โดยมุ่งเน้นกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านกระบวนการคิด วิเคราะห์ การแก้ปัญหาและวางแผนอย่างมีระบบ พิมพ์ ๔ สีตลอดเล่ม

๑.๓ ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์

ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ เป็นชุดอุปกรณ์ในรูปแบบโครงสร้างพื้นฐานพลาสติก เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์ ผ่านการออกแบบสร้างสิ่งประดิษฐ์ผ่านโครงสร้างพลาสติกโดยนำความรู้ที่ได้เรียนรู้จากกลุ่มสาระฯ ต่าง ๆ มาบูรณาการให้เกิดเป็นผลงานในรูปแบบ ๒ มิติและ ๓ มิติ ภายในชุดประกอบด้วย

๑. ชุด อุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์ พื้นฐานการออกแบบ ๒ และ ๓ มิติ

๑.๑ เป็นชุดโครงสร้างพลาสติก หลากหลายสี มีความยืดหยุ่น มีความแข็งแรง และหนาเป็นพิเศษสามารถโค้งและงอได้ มีหลากหลายแบบ เช่น แบบยาว แบบสั้น แบบเส้นตรง แบบโค้ง แบบเจาะรู มีน็อตสั้น น็อตยาว น็อตเกลียวสั้น ยาว มีแหวน ฯลฯ จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า ๖๓๐ ชิ้น

๑.๒ มีชุดแผ่นสอนการต่อ และโจทย์

๑.๓ บรรจุในกล่องพลาสติกที่แข็งแรง

๒. ชุดสื่อเพื่อจัดการเรียนรู้และพัฒนาการด้านสติปัญญาผ่านการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์

ชุดกิจกรรมที่ช่วยสร้างกระบวนการเรียนรู้ตามพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัย

จัดกระบวนการเรียนรู้ตามลำดับของ Bloom's Taxonomy เรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน จากง่ายไปสู่ยาก สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละช่วง อายุ ๕ - ๗ ปี

๒.๑ หนังสือแบบฝึกหัด เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แนวคิดพื้นฐานคณิตศาสตร์ สามารถเชื่อมโยงกับสื่อกิจกรรมเพื่อต่อยอดความรู้

๒.๒ สื่อจัดกิจกรรมในรูปแบบบัตรกิจกรรม บัตรโจทย์เชื่อมโยงกับแบบฝึกเพื่อให้ผู้เรียนได้นำความรู้จากการเรียนในแบบฝึกมาประยุกต์ใช้ผ่านการลงมือปฏิบัติ สามารถใช้เชื่อมโยงกับสื่ออุปกรณ์หรือสื่อเพื่อการสร้างสรรค์ชิ้นงานตามโจทย์ในบัตรกิจกรรมได้

๒.๓ บัตรกิจกรรมมีจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด ครอบคลุมการฝึกผู้เรียนด้านความรู้พื้นฐาน ด้านการคิด และการเชื่อมโยงความรู้มาใช้งาน

๒.๔ มีแนวคำถามต่อยอดเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิดและจินตนาการของผู้เรียน

๒.๕ มีแนวทางการจัดกิจกรรมพร้อมแนวทางการประเมินให้กับครูผู้สอน

๒.๖ มีกล่องบรรจุสื่อทั้งหมดอย่างเป็นระเบียบ

๓. ชุดสื่อเพื่อจัดการเรียนรู้และพัฒนาการด้านสติปัญญาผ่านการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์

ชุดกิจกรรมที่ช่วยสร้างกระบวนการเรียนรู้ตามพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัย

จัดกระบวนการเรียนรู้ตามลำดับของ Bloom's Taxonomy เรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน จากง่ายไปสู่ยาก สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละช่วง อายุ ๖ - ๘ ปี ในชุดประกอบด้วย

๓.๑ หนังสือแบบฝึกหัด เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แนวคิดพื้นฐานคณิตศาสตร์ สามารถเชื่อมโยงกับสื่อกิจกรรมเพื่อต่อยอดความรู้

๓.๒ สื่อจัดกิจกรรมในรูปแบบบัตรกิจกรรม บัตรโจทย์เชื่อมโยงกับแบบฝึกเพื่อให้ผู้เรียนได้นำความรู้จากการเรียนในแบบฝึกมาประยุกต์ใช้ผ่านการลงมือปฏิบัติ สามารถใช้เชื่อมโยงกับสื่ออุปกรณ์หรือสื่อเพื่อการสร้างสรรค์ชิ้นงานตามโจทย์ในบัตรกิจกรรมได้

๓.๓ บัตรกิจกรรมมีจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด ครอบคลุมการฝึกผู้เรียนด้านความรู้พื้นฐาน ด้านการคิด และการเชื่อมโยงความรู้มาใช้งาน

๓.๔ มีแนวคำถามต่อยอดเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิดและจินตนาการของผู้เรียน

๓.๕ มีแนวทางการจัดกิจกรรมพร้อมแนวทางการประเมินให้กับครูผู้สอน

๓.๖ มีกล่องบรรจุสื่อทั้งหมดอย่างเป็นระเบียบ

๑. ชุดสื่อกิจกรรมพัฒนาแนวคิดเชิงคำนวณผ่านเกมการศึกษา เป็นชุดกิจกรรมรูปแบบ เกมการศึกษาตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) เป็นสื่อเพื่อการ จัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ พัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ฝึกทักษะ การแก้ปัญหาผ่านเกมหลากหลายรูปแบบ ให้เด็กได้หัดใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การทำงาน แบบเป็นลำดับขั้นตอน ให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดเพื่อพัฒนาสมองอย่างเป็นกระบวนการ และเป็น ขั้นตอน ผู้เรียนสามารถประยุกต์แนวคิดเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและการทำงานได้ สอดคล้อง กับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ภายในชุดประกอบด้วย

๑.๑ สื่อกิจกรรมเกมกระดาน ใช้ควบคู่กับสมุดกิจกรรมสำหรับผู้เรียน

เป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ จากสถานการณ์ ผู้เรียนสามารถทำการทดลอง ลองผิดลองถูกในการ แก้ปัญหาจากการลงมือปฏิบัติจริงผ่านเกมกระดานนี้ เพื่อพัฒนาแนวคิด วิธีการ ขั้นตอนของตนเองในการ แก้ปัญหา

๑.๒ สมุดกิจกรรมสำหรับผู้เรียน เป็นคู่มือการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเริ่มจาก สถานการณ์ที่ท้าทาย ชวนให้ผู้เรียน “คิด” เพื่อทำการแก้ปัญหาต่าง ๆ พร้อมบอกวิธีการเล่นเกม และคำถาม ชวนคิด ชวนแก้ ปัญหาแบบเป็นขั้นเป็นตอน ผ่านการเขียนบันทึกร่องรอยการเรียนรู้ เพื่อสะท้อนความคิด แนวคิด วิธีการแก้ปัญหของตนเอง เป็นสมุดที่บันทึกเรื่องราวและเส้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียน จนเห็นเป็น ผลลัพธ์การเรียนรู้ รวบรวมเป็น Portfolio ให้กับผู้เรียนได้

๒. คู่มือการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูผู้สอน ใช้ควบคู่กับชุดสื่อกิจกรรมพัฒนาแนวคิด เชิงคำนวณผ่านเกมการศึกษา

๓. ชุด สื่อเกมการเรียนรู้แนวคิดและคำสั่งพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม (Coding)

เป็นชุดสื่อเกมการเรียนรู้แนวคิดและคำสั่งพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม (Coding) เป็นสื่อเพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แนวคิด (Concept) และคำสั่งพื้นฐานของการเขียนโปรแกรม (Coding) อย่างง่าย ๆ รวมถึงความรู้เรื่องมัลแวร์ (Malware) เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนก่อนการเรียนรู้ Coding ในคอมพิวเตอร์ โดยเรียนรู้ผ่านการใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) เพื่อสร้างความสนุกสนาน ดึงดูดใจให้ผู้เรียนในระดับประถมศึกษาสนใจ และมีส่วนร่วม สร้างการเรียนรู้ที่มีความหมาย และความสุข เนื้อหาครอบคลุม

- เข้าใจแนวคิด และพื้นฐานคำสั่งของการเขียนโปรแกรม (Programming Concept)

- ความรู้พื้นฐานและการป้องกันปัญหาจาก มัลแวร์ (Malware) และสามารถแนะนำวิธีป้องกันการติดมัลแวร์กับผู้อื่นได้

- ทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)

- การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและการวางแผน (Planning and

Problem-solving)

- ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning & Innovation – ๔Cs)
- ทักษะการคิดเชิงตรรกะ (Logical Thinking)

ภายในชุดประกอบด้วย

๑. อุปกรณ์บอร์ดเกม
๒. คู่มือการเล่นบอร์ดเกมศึกษา
๓. คู่มือครูและคำแนะนำผู้ปกครอง

๑.๕ ชุด พัฒนาทักษะส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมรูปแบบ STEAM Education

ชุดสื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้าน STEAM Education เป็นชุดโครงสร้างพลาสติก พร้อมแบบฝึกและคู่มือครู ที่ใช้พัฒนาตรรกะด้านความคิด เหตุผล และการหาความสัมพันธ์ ส่งเสริมการทำโครงงาน และชิ้นงานสามารถใช้สร้างชิ้นงานต้นแบบเพื่อปรับปรุงและแก้ไขได้อย่างง่ายและรวดเร็ว (Rapid Prototype) กระตุ้นและเปิดโอกาสในการใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ และสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

๑. ฝึกทักษะกระบวนการคิด และการออกแบบเชิงวิศวกรรม
๒. ส่งเสริมการทำโครงงาน และชิ้นงานนวัตกรรมต้นแบบ
๓. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้าน STEAM Education เป็นการกระตุ้นความสนใจการเรียนรู้

ภายในชุดประกอบด้วย ชุด กิจกรรมโครงสร้างพลาสติก

- ๓.๑ วัสดุโครงสร้างพลาสติก ทำจากพลาสติกพอลิโพรพิลีน (PP)
- ๓.๒ ตัวเชื่อมต่อโครงสร้างพลาสติก ไม่น้อยกว่า ๔ รูปแบบ
- ๓.๓ การ์ดกิจกรรม แสดงขั้นตอนการสร้างสรรค์กิจกรรม พร้อมภาพประกอบ

ที่เข้าใจง่าย

- ๓.๔ คู่มือแนะนำการใช้งาน

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย ณ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑ ที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๔ โรงเรียน (ตามรายละเอียดประกอบการโอนจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ ดังแนบ)

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๔๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) จากแผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เป็นเงิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท และแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ เป็นเงิน ๑๔๐,๐๐๐ บาท



๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

งวดงาน ๑ งวด และเบิกจ่ายในครั้งเดียว เมื่อส่งงานครบถ้วน ถูกต้องตามสัญญาซื้อขาย และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับพัสดุ ในกรณีที่พบสินค้าหรือรายการอุปกรณ์ที่เสนอขายใดๆ มีการชำรุดจากการผลิตหรือการจัดส่งสินค้าในการตรวจรับรายการอุปกรณ์ดังกล่าว ผู้เสนอขายต้องเปลี่ยนสินค้าทดแทนให้ภายใน ๗ วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับพัสดุ

๑๑. ผู้เสนอราคาต้องนำสินค้าตัวอย่างและอุปกรณ์ต่างๆ มาประกอบการพิจารณาครบทุกรายการ (รายการละ ๑ ชุด/เล่ม)

๑๒. ผู้เสนอราคาต้องมีการจัดอบรมวิธีการใช้งานให้กับโรงเรียน

๑๓. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา

๑๔. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑ กลุ่มบริหารงานการเงินและสินทรัพย์
สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือมีข้อเสนอแนะหรือวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น
โดยเปิดเผยตัวภายใน ๓ วันทำการ นับแต่วันที่ประกาศเผยแพร่ได้ที่

๑) ทางไปรษณีย์ : ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต ๑
บริเวณศาลากลางจังหวัดตาก
ตำบลหนองหลวง
อำเภอเมืองตาก
จังหวัดตาก
๖๓๐๐๐

๒) โทรศัพท์ : ๐๕๕๕๑๕๗๐๙

๓) โทรสาร : ๐๕๕๕๑๕๗๐๙

รายละเอียดประกอบการโอนจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ผลผลิตผู้จบการศึกษามัธยมศึกษา

กิจกรรมการจัดการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นสำหรับโรงเรียนปกติ งบลงทุน (ค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง) ครุภัณฑ์ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท

ที่	สพท.	รายการ	โรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน	หน่วยนับ	งบประมาณ
1	สพท.ตาก เขต 1	โต๊ะเก้าอี้นักเรียน ระดับประถมศึกษา	จุนห้วยตากพัฒนาศึกษา	ห้วยฟ้า	บ้านตาก	ตาก	64	ชุด	96,000
2	สพท.ตาก เขต 1	โต๊ะเก้าอี้นักเรียน ระดับมัธยมศึกษา	จุนห้วยตากพัฒนาศึกษา	ห้วยฟ้า	บ้านตาก	ตาก	50	ชุด	80,000
✓ 3	สพท.ตาก เขต 1	ครุภัณฑ์เพิ่มเติมศึกษา ระดับประถมศึกษา แบบ 2	ยางโองน้ำวิทยาคม	แม่สลิค	บ้านตาก	ตาก	1	ชุด	120,000
✓ 4	สพท.ตาก เขต 1	ครุภัณฑ์เพิ่มเติมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2	ตชต.ค่ายพระเจ้าตาก สงเคราะห์ 2	นาโบสถ์	วังเจ้า	ตาก	1	ชุด	140,000
✓ 5	สพท.ตาก เขต 1	ครุภัณฑ์เพิ่มเติมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2	บ้านใหม่สามัคคี	บึงกระบัว	สามเงา	ตาก	1	ชุด	140,000
	สพท.ตาก เขต 1						117		576,000



Handwritten signatures in blue ink.

รายละเอียดประกอบการโอนจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ โครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล

กิจกรรมโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล (1 ตำบล 1 โรงเรียนคุณภาพ) งบลงทุน (ค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง) ครุภัณฑ์ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท

ที่	สพท.	รายการ	โรงเรียน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน	หน่วยนับ	งบประมาณ
1	สพป.ตาก เขต 1	โต๊ะเก้าอี้นักเรียน ระดับประถมศึกษา	ชุมชนบ้านแม่เยะ	เกาะตะเภา	บ้านตาก	ตาก	20	ชุด	30,000
2	สพป.ตาก เขต 1	ครุภัณฑ์เทคโนโลยีดิจิทัล แบบ 2	ชุมชนวัดสันป่าลาน	ตากออก	บ้านตาก	ตาก	1	ชุด	250,000
3	สพป.ตาก เขต 1	โต๊ะเก้าอี้นักเรียน ระดับก่อนประถมศึกษา	บ้านตลุกกลางทุ่ง	ตลุกกลางทุ่ง	เมืองตาก	ตาก	19	ชุด	26,600
4	สพป.ตาก เขต 1	โต๊ะเก้าอี้นักเรียน ระดับมัธยมศึกษา	บ้านตลุกกลางทุ่ง	ตลุกกลางทุ่ง	เมืองตาก	ตาก	20	ชุด	32,000
5	สพป.ตาก เขต 1	โต๊ะเก้าอี้นักเรียน ระดับก่อนประถมศึกษา	น้ำดิบพิทยาคม	วังประจวบ	เมืองตาก	ตาก	19	ชุด	26,600
6	สพป.ตาก เขต 1	โต๊ะเก้าอี้นักเรียน ระดับประถมศึกษา	น้ำดิบพิทยาคม	วังประจวบ	เมืองตาก	ตาก	30	ชุด	45,000
7	สพป.ตาก เขต 1	ครุภัณฑ์พัฒนาทักษะ ระดับก่อนประถมศึกษา แบบ 3	ตากสินราชานุสรณ์	หนองหลวง	เมืองตาก	ตาก	1	ชุด	100,000
8	สพป.ตาก เขต 1	ครุภัณฑ์ส่งเสริมศึกษา ระดับประถมศึกษา แบบ 3	ตากสินราชานุสรณ์	หนองหลวง	เมืองตาก	ตาก	1	ชุด	140,000
9	สพป.ตาก เขต 1	ครุภัณฑ์การเรียนการสอน Coding ระดับประถมศึกษา แบบ 4	อนุบาลตาก	หนองหลวง	เมืองตาก	ตาก	1	ชุด	138,000
10	สพป.ตาก เขต 1	ครุภัณฑ์พัฒนาทักษะ ระดับก่อนประถมศึกษา แบบ 4	อนุบาลตาก	หนองหลวง	เมืองตาก	ตาก	1	ชุด	120,000
11	สพป.ตาก เขต 1	ครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับประถมศึกษา แบบ 2	บ้านวังโพ	วังจันทร์	สามเงา	ตาก	1	ชุด	159,800
12	สพป.ตาก เขต 1	โต๊ะเก้าอี้นักเรียน ระดับประถมศึกษา	บ้านวังโพ	วังจันทร์	สามเงา	ตาก	20	ชุด	30,000
	สพป.ตาก เขต 1						134		1,098,000

สงก. สก. สก. สก.

