



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ เทศบาลนครหัวหิน กองคลัง งานพัสดุและทรัพย์สิน โทร ๐-๓๒๕๑-๑๐๔๗ ต่อ ๑๐๖

ที่ ปช ๕๒๑๐๔/๗๑๖

วันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๙

เรื่อง รายงานขอซื้อของจ้าง

เรียน นายกเทศมนตรี/ปลัดเทศบาล/ผู้อำนวยการกองคลัง/หัวหน้าฝ่ายบริหารงานคลัง/หัวหน้างานพัสดุฯ

ด้วย เทศบาลนครหัวหิน กองการศึกษา มีความประสงค์จะ ซื้อวัสดุอุปกรณ์แข่งขันหุ่นยนต์ สำหรับใช้ในการแข่งขันทักษะทางวิชาการ ระดับภาคกลาง (โครงการส่งเสริมการแข่งขันทักษะทางวิชาการและเข้าร่วมงานมหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น ระดับภาคกลางและระดับประเทศ) โดยวิธีเฉพาะเจาะจง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องซื้อ

- เพื่อใช้ในการแข่งขันทักษะทางวิชาการ ระดับภาคกลาง ระหว่างวันที่ ๒๐ ถึง ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ณ สถานที่แข่งขันในเขตเทศบาลเมืองท่าโขลง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

๒. รายละเอียดของพัสดุ

ซื้อวัสดุอุปกรณ์แข่งขันหุ่นยนต์ สำหรับใช้ในการแข่งขันทักษะทางวิชาการ ระดับภาคกลาง (โครงการส่งเสริมการแข่งขันทักษะทางวิชาการและเข้าร่วมงานมหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น ระดับภาคกลางและระดับประเทศ) (รายละเอียดตามคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ)

๓. ราคากลาง (ราคาอ้างอิง) มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๕๒,๐๓๕.๐๐ บาท (ห้าหมื่นสองพันสามสิบบาทถ้วน)

๔. วงเงินที่จะซื้อ

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ กองการศึกษา แผนงานการศึกษา งานระดับก่อนวัยเรียนและประถมศึกษา งบดำเนินงาน ค่าใช้สอย รายจ่ายเกี่ยวกับการปฏิบัติราชการที่ไม่เข้าลักษณะรายจ่ายหมวดอื่นๆ โครงการส่งเสริมการแข่งขันทักษะทางวิชาการและเข้าร่วมงานมหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น ระดับภาคกลาง และระดับประเทศ จำนวน ๕๒,๐๓๕.๐๐ บาท (ห้าหมื่นสองพันสามสิบบาทถ้วน)

๕. กำหนดเวลาที่ต้องการใช้พัสดุนั้น หรือให้งานนั้นแล้วเสร็จ

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. วิธีที่จะซื้อ และเหตุผลที่ต้องซื้อ

ดำเนินการโดยวิธีเฉพาะเจาะจงเนื่องจากการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่มีการผลิต จำหน่าย ก่อสร้าง หรือให้บริการทั่วไป และมีวงเงินในการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกินวงเงินตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๘. การขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

- ๑. นางสาวศิริลักษณ์ ไวกาบ ประธานกรรมการ  
นักวิชาการศึกษานำอนุการ
- ๒. นางชลธิชา รักสัตย์ กรรมการ  
นักวิชาการศึกษานำอนุการ
- ๓. ลิบเอกณัฐวุฒิ อ่อนช้อย กรรมการ  
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

อำนาจและหน้าที่

ทำการตรวจรับพัสดุให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๐๐ ประกอบระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๕ และเงื่อนไขของสัญญาหรือข้อตกลงนั้น และหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ และหนังสือ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ และหนังสือ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๔/ว ๖๘๑ ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบขอได้โปรด อนุมัติให้ดำเนินการ ตามรายละเอียดในรายงานขอซื้อดังกล่าวข้างต้น

อนุมัติ

(นางสาวบุษบา โชคสุชาติ)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครหัวหิน

11 1 มิ.ย. 2569

(นายจรัสวัฒน์ พรหมณี)

ปลัดเทศบาล

11 มิ.ย. 2569

(นางสาวนภาศิริ เรืองเวชติวงษ์)

ผู้ช่วยนักวิชาการพัสดุ

(นางสาวกัญญารัตน์ นาคสกุล)

นักวิชาการพัสดุนำอนุการ

๑๐ มิ.ย. ๒๕๖๘

(นางศิริพร โชคสุชาติ)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานคลัง

10 มิ.ย. 2569

(นางจีรวรรณ แจกสินธุ์)

ผู้อำนวยการกองคลัง

10 มิ.ย. 2569

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์แข่งขันหุ่นยนต์  
สำหรับการแข่งขันทักษะทางวิชาการ ระดับภาคกลาง

\*\*\*\*\*

๑. ความเป็นมา

ด้วยเทศบาลนครหัวหิน กองการศึกษา ฝ่ายบริหารการศึกษา งานส่งเสริมคุณภาพและมาตรฐานหลักสูตร มีความประสงค์ขออนุมัติจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์แข่งขันหุ่นยนต์ สำหรับใช้ในการแข่งขันทักษะทางวิชาการ ระดับภาคกลาง ตามโครงการส่งเสริมการแข่งขันทักษะทางวิชาการและเข้าร่วมงานมหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น ระดับภาคกลางและระดับประเทศ โดยเทศบาลเมืองท่าโขลง กำหนดจัดงานการแข่งขันฯ ระหว่างวันที่ ๒๐ - ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ณ สถานที่แข่งขันในเขตเทศบาลเมืองท่าโขลง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จากเทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ แผนงานการศึกษา งานระดับก่อนวัยเรียนและประถมศึกษา งบดำเนินงาน ค่าใช้สอย ประเภทรายจ่ายเกี่ยวเนื่องกับการปฏิบัติราชการที่ไม่เข้าลักษณะรายจ่ายงบรายจ่ายอื่น ๆ

๒. วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้ในการแข่งขันทักษะทางวิชาการ ระดับภาคกลาง ตามโครงการส่งเสริมการแข่งขันทักษะทางวิชาการและเข้าร่วมงานมหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น ระดับภาคกลางและระดับประเทศ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐตามมาตรา ๑๐๖

วรรค ๓

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกแจ้งเวียนให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐมาตรา ๑๐๙

๓.๖ คุณสมบัติหรือลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพโดยตรง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์แข่งขันหุ่นยนต์ สำหรับใช้ในการแข่งขันทักษะทางวิชาการ ระดับภาคกลาง โครงการส่งเสริมการแข่งขันทักษะทางวิชาการและเข้าร่วมงานมหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น ระดับภาคกลางและระดับประเทศ ดังนี้

๔.๑ รายละเอียดประกอบด้วย


- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์แข่งขันหุ่นยนต์ สำหรับใช้ในการแข่งขันทักษะทางวิชาการ ระดับภาคกลาง ดังนี้

(นางสาวศิริลักษณ์ ไวดาบ)  
นักวิชาการศึกษานำานุกรการ  
ประธานกรรมการ

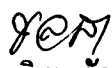

(นางชลธิชา รักสัตย์)  
นักวิชาการศึกษานำานุกรการ  
กรรมการ

สืบเอก  
(ณัฐวุฒิ อ่อนช้อย)  
เจ้าพนักงานธุรการนำานุกรการ  
กรรมการ

๑). รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์แข่งขันหุ่นยนต์ ดังนี้

ที่	รายละเอียด	จำนวน
<b>ชุดฝึกหุ่นยนต์ อปท ดิลิฟเวอร์ลี ระดับประถม</b>		
๑	<p>OPT๐๐๔ ชุดฝึกหุ่นยนต์ อปท ดิลิฟเวอร์ลี ระดับประถม (V๒)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โครง PCB PTBuildBOT:Education Robot Kit จำนวน ๑ บอร์ด</li> <li>• จอแสดงผล ๑.๔๗" RGB ๑๗๒x๓๒๐ จำนวน ๑ ชิ้น</li> <li>• บอร์ด ESP๓๒ S๓ Zero จำนวน ๑ บอร์ด</li> <li>• โมดูล IMU ICM๒๐๙๔๘ จำนวน ๑ บอร์ด</li> <li>• โมดูลขับเคลื่อนมอเตอร์ TB๖๖๑๒FNG จำนวน ๒ บอร์ด</li> <li>• มอเตอร์ ๑๖GA ๕๗๐ รอบ จำนวน ๒ ตัว</li> <li>• ตัวยึดมอเตอร์งานปรีน ๓D จำนวน ๒ ชิ้น</li> <li>• ล้อลูมิเนียมพร้อมยางซิลิโคน จำนวน ๑ คู่</li> <li>• ล้อประกอบ จำนวน ๒ ชิ้น</li> <li>• เซ็นเซอร์ตรวจจับเส้นแสงสีน้ำเงินพร้อมสาย จำนวน ๘ ชุด</li> <li>• เซ็นเซอร์วัดระยะทางอัลตราโซนิก HC-SR๐๔ พร้อมสาย จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• ชุดครอบเซ็นเซอร์อัลตราโซนิก HC-SR๐๔ งานปรีน ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• ชุดมือจับงานปรีน ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• เซอร์โว MG๙๐S จำนวน ๒ ตัว</li> <li>• สายแบตเตอรี่ T-PLUG to XT๓๐ ยาว ๕ cm จำนวน ๑ เส้น</li> <li>• สาย USB Type C จำนวน ๑ เส้น</li> <li>• แบตเตอรี่ Li-po ๒S ๑๕๐๐ mAh จำนวน ๑ ก้อน</li> <li>• เครื่องชาร์จดิจิทัล จำนวน ๑ เครื่อง</li> <li>• ชุดน็อต จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• ไชควงแฉก จำนวน ๒ ด้าม</li> <li>• ก่องใส่ล้อ จำนวน ๑ ก่อง</li> <li>• ก่องใส่อุปกรณ์ ขนาด ๓๐x๑๘ cm จำนวน ๑ ก่อง</li> </ul>	๑ ชุด
๒	SEN๐๐๒ เซ็นเซอร์ PT ตรวจสอบวัตถุแสงสีน้ำเงินพร้อมสาย	๒๐ ตัว
๓	SEN๐๑๒ เซ็นเซอร์วัดระยะทางอัลตราโซนิก HC-SR๐๔ พร้อมสาย	๖ ตัว
๔	Sensor Gyro	๔ ตัว
๕	MOT๐๐๕ มอเตอร์ ๑๖GA ๑๐๐๐ รอบ	๔ ตัว
<p>(นางสาวศิริลักษณ์ ไวดาบ) นักวิชาการศึกษานานาชาติ</p>	<p> (นางชลธิชา รักสัทย์) นักวิชาการศึกษานานาชาติ</p>	<p>สิบเอก (ณัฐวุฒิ อ่อนช้อย) เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน</p>

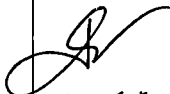


ชุดฝึกหุ่นยนต์ อปท ดิลิฟเวอร์ลี ระดับมัธยมต้น

<p>๖</p>	<p>OPT๐๐๒ ชุดฝึกหุ่นยนต์ อปท ดิลิฟเวอร์ลี ระดับมัธยมต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชุดโครงอคริลิก จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• มอเตอร์ ๑๖GA ๑๐๐๐ รอบ จำนวน ๔ ตัว</li> <li>• ตัวยึดมอเตอร์ ซ้าย ขวา งานปรี้น ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• ตัวครอบเซ็นเซอร์ตรวจจับเส้นงานปรี้น ๓D จำนวน ๔ ชิ้น</li> <li>• ล้อลูมิเนียมพร้อมยางซิลิโคน จำนวน ๒ คู่</li> <li>• เซ็นเซอร์ตรวจจับเส้นแสงสีน้ำเงินพร้อมสาย จำนวน ๔ ชุด</li> <li>• เซ็นเซอร์วัดระยะทางอัลตราโซนิก HC-SR๐๔ พร้อมสาย จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• บอร์ด PT Atom VX จำนวน ๑ บอร์ด</li> <li>• จอแสดงระดับแบตเตอรี่ จำนวน ๑ ตัว</li> <li>• สาย USB Type C จำนวน ๑ เส้น</li> <li>• เซอร์โว MG๙๐S จำนวน ๔ ตัว</li> <li>• เซอร์โว LEGO-๒๗๐ จำนวน ๒ ตัว</li> <li>• ชุดเสาสไลด์งานปรี้น ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• ชุดมือจับงานปรี้น ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• เสาอลูมิเนียม จำนวน ๑ ชิ้น</li> <li>• สายพานพร้อมตัวยึด จำนวน ๑ ชิ้น</li> <li>• ชุดสต็อคงานปรี้น ๓D จำนวน ๒ ชุด</li> <li>• มอเตอร์ ๙๐:๑ แบบมีเอ็นโค้ดพร้อมสาย จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• แบตเตอรี่ Li-po ๒S ๑๕๐๐ mAh จำนวน ๑ ก้อน</li> <li>• เครื่องชาร์จดีจิตอล จำนวน ๑ เครื่อง</li> <li>• บอร์ดขยายเซอร์โว ๑ บอร์ด</li> <li>• ชุดน็อต จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• ประแจบล็อก จำนวน ๒ ตัว</li> <li>• ไชควงแฉก จำนวน ๒ ด้าม</li> <li>• ไชควงแบน จำนวน ๑ ด้าม</li> <li>• กล่องใส่น็อต จำนวน ๑ กล่อง</li> </ul>	<p>๑ ชุด</p>
<p>๗</p>	<p>Sensor ตรวจจับเส้นขาว-ดำ พร้อมสาย</p>	<p>๑๐ ตัว</p>
<p>๘</p>	<p>SEN๐๑๒ เซ็นเซอร์วัดระยะทางอัลตราโซนิก HC-SR๐๔ พร้อมสาย</p>	<p>๑๐ ตัว</p>
<p>๙</p>	<p>SEN๐๐๘ เซ็นเซอร์ตรวจจับวัตถุแสงอินฟราเรด VL๕๓LOX พร้อมสาย</p>	<p>๖ ตัว</p>
<p>(นางสาวศิริลักษณ์ ไวดาบ) นักวิชาการศึกษำำนานุกรการ</p>	<p> (นางชลธิชา รักษิตย์) นักวิชาการศึกษำำนานุกรการ</p>	<p>สิบเอก  (ณัฐวุฒิ อ่อนช้อย) เจ้าพนักงานธุรการชำำนานุกรการ</p>

๑๐	Sensor Gyro	๔ ตัว
๑๑	MOT๐๐๕ มอเตอร์ ๑๖GA ๑๐๐๐ รอบ	๘ ตัว
๑๒	MOT๐๑๐ เซอร์โว LEGO-๒๗๐	๔ ตัว
๑๓	Micro Servo เฟืองโลหะ	๑๐ ตัว

**ชุดฝึกหุ่นยนต์ อปท ดิลิฟเวอร์ลี ระดับมัธยมปลาย**

๑๔	<p>OPT๐๐๓ ชุดฝึกหุ่นยนต์ อปท ดิลิฟเวอร์ลี ระดับมัธยมปลาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชุดโครงครีติก จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• มอเตอร์ ๑๖GA ๑๐๐๐ รอบ จำนวน ๔ ตัว</li> <li>• ตัวยึดมอเตอร์ ซ้าย ขวา งานปริ้น ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• ตัวครอบเซ็นเซอร์ตรวจจับเส้นงานปริ้น ๓D จำนวน ๔ ชิ้น</li> <li>• ล้อลูมิเนียมพร้อมยางซิลิโคน จำนวน ๒ คู่</li> <li>• เซ็นเซอร์ตรวจจับเส้นแสงสีน้ำเงินพร้อมสาย จำนวน ๔ ชุด</li> <li>• เซ็นเซอร์วัดระยะทางอัลตราโซนิก HC-SR๐๔ พร้อมสาย จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• เซ็นเซอร์ตรวจจับสี RGB พร้อมสาย จำนวน ๒ ชุด</li> <li>• ชุดใส่แบตเตอรี่งานปริ้น ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• บอร์ด PT Atom VX จำนวน ๑ บอร์ด</li> <li>• บอร์ดขยายเซอร์โว ๑ บอร์ด</li> <li>• จอแสดงระดับแบตเตอรี่ จำนวน ๑ ตัว</li> <li>• สาย USB Type C จำนวน ๑ เส้น</li> <li>• เซอร์โว MG๙๐S จำนวน ๔ ตัว</li> <li>• เซอร์โว LEGO-๒๗๐ จำนวน ๒ ตัว</li> <li>• ชุดเสาเสาโครงงานปริ้น ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• ชุดมือจับงานปริ้น ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• เสาอลูมิเนียม จำนวน ๑ ชิ้น</li> <li>• สายพานพร้อมตัวยึด จำนวน ๑ ชิ้น</li> <li>• ชุดสต็อคงานปริ้น ๓D จำนวน ๒ ชุด</li> <li>• มอเตอร์ ๙๐:๑ แบบมีเอ็นโค้ดพร้อมสาย จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• แบตเตอรี่ Li-po ๒S ๑๕๐๐ mAh จำนวน ๑ ก้อน</li> <li>• เครื่องชาร์จิจิตออล จำนวน ๑ เครื่อง</li> <li>• ชุดน็อต จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• ประแจบล็อก จำนวน ๒ ตัว</li> <li>• ไชควงแฉก จำนวน ๒ ด้าม</li> <li>• ไชควงแบน จำนวน ๑ ด้าม</li> <li>• กล่องใส่น็อต จำนวน ๑ กล่อง</li> </ul>	๑ ชุด
----	--	-------

 (นางสาวศิริลักษณ์ ไวดาบ) นักวิชาการศึกษานานาชาติ	 (นางชลธิชา รักสัตย์) นักวิชาการศึกษานานาชาติ	ลิบเอก  (ณัฐวุฒิ อ่อนช้อย) เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
--	--	---

๑๕	Sensor ตรวจจับเส้นขาว-ดำ พร้อมสาย	๑๐ ตัว
๑๖	SEN๐๑๒ เซ็นเซอร์วัดระยะทางอัลตราโซนิก HC-SR๐๔ พร้อมสาย	๕ ตัว
๑๗	SEN๐๐๘ เซ็นเซอร์ตรวจจับวัตถุแสงอินฟราเรด VL๕๓LOX พร้อมสาย	๔ ตัว
๑๘	Sensor Gyro	๔ ตัว
๑๙	MOT๐๐๕ มอเตอร์ ๑๖GA ๑๐๐๐ รอบ	๘ ตัว
๒๐	MOT๐๑๐ เซอร์โว LEGO-๒๗๐	๔ ตัว

#### ๕. วงเงินงบประมาณ

จากเทศบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ กองการศึกษา เทศบาลนครหัวหิน งบระดับก่อนวัยเรียนและประถมศึกษา งบดำเนินงาน ค่าใช้สอย ประเภทรายจ่ายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติราชการที่ไม่เข้าลักษณะรายจ่ายงบรายจ่ายอื่น ๆ ตามโครงการส่งเสริมการแข่งขันทักษะทางวิชาการและเข้าร่วมงานมหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น ระดับภาคกลางและระดับประเทศ เป็นเงิน ๕๒,๐๓๕ บาท (-ห้าหมื่นสองพันสามสิบบาทถ้วน-)

#### ๖. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายในวันที่ ๓๐ วัน

#### ๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

โดยใช้เกณฑ์ราคาและเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ

#### ๘. งวดงานและการเบิกจ่าย

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายงวดเดียว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาซื้อ

#### ๑๐. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง



(นางสาวศิริลักษณ์ ไวดาบ)  
นักวิชาการศึกษานานาชาติ  
ประธานกรรมการ



(นางชลธิชา รักสัตย์)  
นักวิชาการศึกษานานาชาติ  
กรรมการ

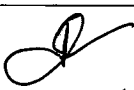
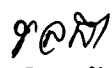

สิบเอก


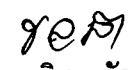



(ณัฐวุฒิ อ่อนช้อย)  
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน  
กรรมการ

**รายละเอียดราคากลาง**

จัดซื้อชุดวัสดุอุปกรณ์แข่งขันหุ่นยนต์ สำหรับใช้ในการแข่งขันทักษะทางวิชาการ ระดับภาคกลาง ตามโครงการส่งเสริมการแข่งขันทักษะทางวิชาการและเข้าร่วมงานมหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น ระดับภาคกลางและระดับประเทศ ดังนี้

ที่	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ยอดรวม
<b>ชุดฝึกหุ่นยนต์ อปท ดิลิฟเวอร์ลี ระดับประถม</b>				
๑	OPT๐๐๔ ชุดฝึกหุ่นยนต์ อปท ดิลิฟเวอร์ลี ระดับประถม (V๒) <ul style="list-style-type: none"> <li>• โครง PCB PTBuildBOT:Education Robot Kit จำนวน ๑ บอร์ด</li> <li>• จอแสดงผล ๑.๔๗" RGB ๑๗๒x๓๒๐ จำนวน ๑ ชิ้น</li> <li>• บอร์ด ESP๓๒ S๓ Zero จำนวน ๑ บอร์ด</li> <li>• โมดูล IMU ICM๒๐๙๔๘ จำนวน ๑ บอร์ด</li> <li>• โมดูลขับมอเตอร์ TB๖๖๑๒FNG จำนวน ๒ บอร์ด</li> <li>• มอเตอร์ ๑๖GA ๕๗๐ รอบ จำนวน ๒ ตัว</li> <li>• ตัวยึดมอเตอร์งานปรีน ๓D จำนวน ๒ ชิ้น</li> <li>• ล้ออลูมิเนียมพร้อมยางซิลิโคน จำนวน ๑ คู่</li> <li>• ล้อประกอบ จำนวน ๒ ชิ้น</li> <li>• เซ็นเซอร์ตรวจจับเส้นแสงสีน้ำเงินพร้อมสาย จำนวน ๘ ชุด</li> <li>• เซ็นเซอร์วัดระยะทางอัลตราโซนิก HC-SR๐๔ พร้อมสาย จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• ชุดครอบเซ็นเซอร์อัลตราโซนิก HC-SR๐๔ งานปรีน ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• ชุดมือจับงานปรีน ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• เซอร์โว MG๙๐S จำนวน ๒ ตัว</li> <li>• สายแบตเตอรี่ T-PLUG to XT๓๐ ยาว ๕ cm จำนวน ๑ เส้น</li> <li>• สาย USB Type C จำนวน ๑ เส้น</li> <li>• แบตเตอรี่ Li-po ๒S ๑๕๐๐ mAh จำนวน ๑ ก้อน</li> <li>• เครื่องชาร์จดีจิตอล จำนวน ๑ เครื่อง</li> <li>• ชุดน็อต จำนวน ๑ ชุด</li> <li>• ไส้ควงแฉก จำนวน ๒ ด้าม</li> <li>• ก่อ่งใส่น็อต จำนวน ๑ ก่อ่ง</li> <li>• ก่อ่งใส่อุปกรณ์ ขนาด ๓๐x๑๘ cm จำนวน ๑ ก่อ่ง</li> </ul>	๑ ชุด	๗,๕๐๐	๗,๕๐๐
๒	SEN๐๐๒ เซ็นเซอร์ PT ตรวจจับวัตถุแสงสีน้ำเงินพร้อมสาย	๒๐ ตัว	๙๐	๑,๘๐๐
๓	SEN๐๑๒ เซ็นเซอร์วัดระยะทางอัลตราโซนิก HC-SR๐๔ พร้อมสาย	๖ ตัว	๑๓๕	๘๑๐
๔	Sensor Gyro	๔ ตัว	๓๕๐	๑,๔๐๐
๕	MOT๐๐๕ มอเตอร์ ๑๖GA ๑๐๐๐ รอบ	๔ ตัว	๓๕๐	๑,๔๐๐
	 (นางสาวศิริลักษณ์ ไวดาบ) นักวิชาการศึกษานำงาน	 (นางชลธิชา รักสตัย) นักวิชาการศึกษานำงาน	สิบบเอก  (ณัฐวดี ย่อนชัย) เจ้าหน้าที่งานธุรการนำงาน	

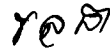
ชุดฝึกหุ่นยนต์ อปท ดิลิฟเวอร์ลี ระดับมัธยมต้น				
๖	<p>OPT๐๐๒ ชุดฝึกหุ่นยนต์ อปท ดิลิฟเวอร์ลี ระดับมัธยมต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ชุดโครงครีติก จำนวน ๑ ชุด</li> <li>มอเตอร์ ๑๖GA ๑๐๐๐ รอบ จำนวน ๔ ตัว</li> <li>ตัวยึดมอเตอร์ ซ้าย ขวา งานปรีน ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>ตัวครอบเซ็นเซอร์ตรวจจับเส้นงานปรีน ๓D จำนวน ๔ ชิ้น</li> <li>ล้อลูมิเนียมพร้อมยางซิลิโคน จำนวน ๒ คู่</li> <li>เซ็นเซอร์ตรวจจับเส้นแสงสีน้ำเงินพร้อมสาย จำนวน ๔ ชุด</li> <li>เซ็นเซอร์วัดระยะทางอัลตราโซนิก HC-SR๐๔ พร้อมสาย จำนวน ๑ ชุด</li> <li>บอร์ด PT Atom VX จำนวน ๑ บอร์ด</li> <li>จอแสดงระดับแบตเตอรี่ จำนวน ๑ ตัว</li> <li>สาย USB Type C จำนวน ๑ เส้น</li> <li>เซอร์โว MG๙๐S จำนวน ๔ ตัว</li> <li>เซอร์โว LEGO-๒๗๐ จำนวน ๒ ตัว</li> <li>ชุดเสาใส่ถ่านปรีน ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>ชุดมือจับงานปรีน ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>เสาอลูมิเนียม จำนวน ๑ ชิ้น</li> <li>สายพานพร้อมตัวยึด จำนวน ๑ ชิ้น</li> <li>ชุดสต็อคงานปรีน ๓D จำนวน ๒ ชุด</li> <li>มอเตอร์ ๙๐:๑ แบบมีเอ็นโค้ดพร้อมสาย จำนวน ๑ ชุด</li> <li>แบตเตอรี่ Li-po ๒S ๑๕๐๐ mAh จำนวน ๑ ก้อน</li> <li>เครื่องชาร์ตแบต จำนวน ๑ เครื่อง</li> <li>บอร์ดขยายเซอร์โว ๑ บอร์ด</li> <li>ชุดน็อต จำนวน ๑ ชุด</li> <li>ประแจบล็อก จำนวน ๒ ตัว</li> <li>ไขควงแฉก จำนวน ๒ ด้าม</li> <li>ไขควงแบน จำนวน ๑ ด้าม</li> <li>กล่องใส่น็อต จำนวน ๑ กล่อง</li> </ul>	๑ ชุด	๑๑,๐๐๐	๑๑,๐๐๐
๗	Sensor ตรวจจับเส้นขาว-ดำ พร้อมสาย	๑๐ ตัว	๑๐๐	๑,๐๐๐
๘	SEN๐๑๒ เซ็นเซอร์วัดระยะทางอัลตราโซนิก HC-SR๐๔ พร้อมสาย	๑๐ ตัว	๑๓๕	๑,๓๕๐
๙	SEN๐๐๘ เซ็นเซอร์ตรวจจับวัตถุแสงอินฟราเรด VL๕๓LOX พร้อมสาย	๖ ตัว	๑๐๐	๖๐๐
๑๐	Sensor Gyro	๔ ตัว	๓๕๐	๑,๔๐๐
๑๑	MOT๐๐๕ มอเตอร์ ๑๖GA ๑๐๐๐ รอบ	๘ ตัว	๓๕๐	๒,๘๐๐
๑๒	MOT๐๑๐ เซอร์โว LEGO-๒๗๐	๔ ตัว	๒๕๐	๑,๐๐๐
๑๓	Micro Servo เฟืองโลหะ	๑๐ ตัว	๑๒๐	๑,๒๐๐
	 (นางสาวศิริลักษณ์ ไวดาบ) นักวิชาการศึกษาคำนาฏการ	 (นางชลธิชา รักสัตย์) นักวิชาการศึกษาคำนาฏการ	สิบเอก  (ณัฐวุฒิ อ่อนช้อย) เจ้าพนักงานธุรการศึกษาคำนาฏการ	

ชุดฝึกหุ่นยนต์ อปท ดิลิฟเวอร์ลี ระดับมัธยมปลาย				
๑๔	<p>OPT๐๐๓ ชุดฝึกหุ่นยนต์ อปท ดิลิฟเวอร์ลี ระดับมัธยมปลาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ชุดโครงกระดูก จำนวน ๑ ชุด</li> <li>มอเตอร์ ๑๖GA ๑๐๐๐ รอบ จำนวน ๔ ตัว</li> <li>ตัวยึดมอเตอร์ ซ้าย ขวา งานปรีน ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>ตัวครอบเซ็นเซอร์ตรวจจับเส้นงานปรีน ๓D จำนวน ๔ ชิ้น</li> <li>ล้อลูมิเนียมพร้อมยางซิลิโคน จำนวน ๒ คู่</li> <li>เซ็นเซอร์ตรวจจับเส้นแสงสีน้ำเงินพร้อมสาย จำนวน ๔ ชุด</li> <li>เซ็นเซอร์วัดระยะทางอัลตราโซนิก HC-SR๐๔ พร้อมสาย จำนวน ๑ ชุด</li> <li>เซ็นเซอร์ตรวจจับสี RGB พร้อมสาย จำนวน ๒ ชุด</li> <li>ชุดใส่แบตเตอรี่งานปรีน ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>บอร์ด PT Atom VX จำนวน ๑ บอร์ด</li> <li>บอร์ดขยายเซอร์โว ๑ บอร์ด</li> <li>จอแสดงระดับแบตเตอรี่ จำนวน ๑ ตัว</li> <li>สาย USB Type C จำนวน ๑ เส้น</li> <li>เซอร์โว MG๙๐S จำนวน ๔ ตัว</li> <li>เซอร์โว LEGO-๒๗๐ จำนวน ๒ ตัว</li> <li>ชุดเสาใส่ถังงานปรีน ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>ชุดมือจับงานปรีน ๓D จำนวน ๑ ชุด</li> <li>เสาอลูมิเนียม จำนวน ๑ ชิ้น</li> <li>สายพานพร้อมตัวยึด จำนวน ๑ ชิ้น</li> <li>ชุดสต็อคงานปรีน ๓D จำนวน ๒ ชุด</li> <li>มอเตอร์ ๙๐:๑ แบบมีเอ็นโค้ดพร้อมสาย จำนวน ๑ ชุด</li> <li>แบตเตอรี่ Li-po ๒S ๑๕๐๐ mAh จำนวน ๑ ก้อน</li> <li>เครื่องชาร์ตแบต จำนวน ๑ เครื่อง</li> <li>ชุดนี้้อต จำนวน ๑ ชุด</li> <li>ประแจบล็อก จำนวน ๒ ตัว</li> <li>ไขควงแฉก จำนวน ๒ ด้าม</li> <li>ไขควงแบน จำนวน ๑ ด้าม</li> <li>กล่องใส่นี้อต จำนวน ๑ กล่อง</li> </ul>	๑ ชุด	๑๑,๕๐๐	๑๑,๕๐๐
๑๕	Sensor ตรวจจับเส้นขาว-ดำ พร้อมสาย	๑๐ ตัว	๑๐๐	๑,๐๐๐
๑๖	SEN๐๑๒ เซ็นเซอร์วัดระยะทางอัลตราโซนิก HC-SR๐๔ พร้อมสาย	๕ ตัว	๑๓๕	๖๗๕
๑๗	SEN๐๐๘ เซ็นเซอร์ตรวจจับวัตถุแสงอินฟราเรด VL๕๓LOX พร้อมสาย	๔ ตัว	๑๐๐	๔๐๐
๑๘	Sensor Gyro	๔ ตัว	๓๕๐	๑,๔๐๐
	<p>(นางสาวศิริลักษณ์ ไวดาบ) นักวิชาการศึกษาศำนาถการ</p> <p>(นางชลธิชา รักสัตย์) นักวิชาการศึกษาศำนาถการ</p>	<p>สลิปเอก</p> <p>(ณัฐฉิณี ย้อนชัย) เจ้าพนักงานธุรการศำนาถการ</p>		

๑๙	MOT๐๐๕ มอเตอร์ ๑๖GA ๑๐๐๐ รอบ	๘ ตัว	๓๕๐	๒,๘๐๐
๒๐	MOT๐๑๐ เซอร์โว LEGO-๒๗๐	๔ ตัว	๒๕๐	๑,๐๐๐
รวมเป็นเงิน				๕๒,๐๓๕.๐๐
ภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗%				๓,๔๐๔.๑๖
ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม				๔๘,๖๓๐.๘๔
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น				๕๒,๐๓๕.๐๐



(นางสาวศิริลักษณ์ ไวดาบ)  
นักวิชาการศึกษานำงาน  
ประธานกรรมการ



(นางชลธิชา รักสัตย์)  
นักวิชาการศึกษานำงาน  
กรรมการ



(ณัฐวุฒิ อ่อนช้อย)  
เจ้าพนักงานธุรการนำงาน  
กรรมการ