



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต ๑

ที่

วันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๙

เรื่อง รายงานผลการจัดทำขอบเขตของงาน (TOR) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างตามโครงการพัฒนาทักษะการเขียน Coding ด้วยอากาศยาน “โดรน” ให้กับครูและนักเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ (จังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส สตูล และ ๔ อำเภอจังหวัดสงขลา (อำเภอจะนะ อำเภอนาทวี อำเภอสะบ้าย้อย อำเภอเทพา))

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต ๑

ตามคำสั่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต ๑ ที่ ๓๐๐/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำขอบเขตของงาน (TOR) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างตามโครงการพัฒนาทักษะการเขียน Coding ด้วยอากาศยาน “โดรน” ให้กับครูและนักเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ (จังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส สตูล และ ๔ อำเภอจังหวัดสงขลา (อำเภอจะนะ อำเภอนาทวี อำเภอสะบ้าย้อย อำเภอเทพา)) นั้น

บัดนี้คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการจัดทำขอบเขตของงาน (TOR) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างตามโครงการพัฒนาทักษะการเขียน Coding ด้วยอากาศยาน “โดรน” ให้กับครูและนักเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ (จังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส สตูล และ ๔ อำเภอจังหวัดสงขลา (อำเภอจะนะ อำเภอนาทวี อำเภอสะบ้าย้อย อำเภอเทพา)) ดังรายละเอียดแนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหากเห็นชอบโปรดพิจารณาอนุมัติ และใช้ในการดำเนินการตามระเบียบพัสดุต่อไป

๑๐๐/๑๗๖๓

(นายสุวิทย์ เจ๊ะโตะ)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางจุฑารัตน์ อรุณทัย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายมุฮัมหมัด หะยีดีแม)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(นายพนิต พรหมจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต ๑

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาทักษะการเขียน Coding ด้วยอากาศยาน “โดรน” ให้กับครูและนักเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ (Coding Skill Development Project through Drone Technology) กิจกรรมที่ ๒
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต ๑
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินหนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔
เป็นเงิน ๑,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี).....บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ ราคาจากการสืบตามท้องตลาด
 - ๕.๒ คณะกรรมการจัดทำขอบเขตของงาน (TOR) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างตามโครงการพัฒนาทักษะการเขียน Coding ด้วยอากาศยาน “โดรน” ให้กับครูและนักเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ (จังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส สตูล และ ๔ อำเภอจังหวัดสงขลา (อำเภอจะนะ อำเภอนาทวี อำเภอสะบ้าย้อย อำเภอเทพา)) ตามคำสั่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต ๑ ที่ ๓๐๐/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๔
๖. รายชื่อคณะกรรมการ ทุกคน

๖.๑ นางจุฑารัตน์ อรุณทัย	ผอ.กลุ่มนิเทศติดตาม	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายมุฮัมหมัด หะยีดีแม	ผอ.โรงเรียนบ้านท่าด่าน	กรรมการ
๖.๓ นายพนิต พรหมจันทร์	ผอ.โรงเรียนบ้านบางปู	กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางจุฑารัตน์ อรุณทัย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายมุฮัมหมัด หะยีดีแม)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(นายพนิต พรหมจันทร์)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์
“โดรน” สนับสนุนการอบรมเชิงปฏิบัติการตามพัฒนาทักษะการเขียน Coding ด้วยอากาศยาน “โดรน”
ให้กับครูและนักเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้
(Coding Skill Development Project through Drone Technology)

ที่	รายการ	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	จำนวน หน่วย	ราคา ต่อหน่วย	รวม งบประมาณ
1	ชุดอากาศยานโดรนเพื่อการเรียนรู้พร้อมอุปกรณ์	1. คุณลักษณะทั่วไป และระบบควบคุม 1.1 เป็นอากาศยานไร้คนขับพร้อมกล้องถ่ายภาพ ที่ออกแบบมาเพื่อการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการทักษะการเขียน Coding 1.2 สามารถควบคุมการบินได้ด้วยรีโมทคอนโทรล (Remote Control) และรองรับการควบคุมผ่านระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows เป็นอย่างน้อย 1.3 รองรับการเชื่อมต่อและสั่งการผ่านคลื่นความถี่ 2.4 GHz เป็นอย่างน้อย 1.4 มีระบบรักษาความปลอดภัย โดยมีกลไกสั่งการให้เครื่องหยุดทำงานโดยอัตโนมัติทันทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือข้อผิดพลาดในการบิน 2. คุณลักษณะทางเทคนิคของอากาศยาน 2.1 เป็นอากาศยานไร้คนขับประเภท 4 ใบพัด (Quadcopter) 2.2 ตัวเครื่องมีน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 300 กรัม 2.3 สามารถทำความเร็วในการบินสูงสุดในแนวราบไม่น้อยกว่า 2 เมตรต่อวินาที 2.4 สามารถบินได้นานสูงสุดไม่น้อยกว่า 8 นาที ต่อการชาร์จ 1 ครั้ง 2.5 ติดตั้งกล้องถ่ายภาพที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 พิกเซล (Pixels) 2.6 ตัวโครงสร้างอากาศยาน สามารถถอดประกอบและสร้างขึ้นใหม่ได้โดยผู้เรียน (DIY) เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา 3. การเขียนโปรแกรมและส่วนขยาย 3.1 รองรับการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานด้วยภาษาที่หลากหลาย โดยต้องรองรับโปรแกรมรูปแบบ Blockly (Scratch) หรือ Python เป็นอย่างน้อย 3.2 ตัวเครื่องรองรับการติดตั้งอุปกรณ์เสริมเพื่อใช้ฝึกเขียนโปรแกรม และรองรับการเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์เสริมเหล่านั้นด้วยภาษา Blockly (Scratch) Python หรือ Arduino ได้เป็นอย่างน้อย	50 ชุด	32,000	1,600,000.00

-ต่อ-

ที่	รายการ	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	จำนวน หน่วย	ราคา ต่อหน่วย	รวม งบประมาณ
		3.3 มีระบบบอร์ดควบคุมที่รองรับส่วนขยายภายนอก (Extension Modules) เช่น อุปกรณ์ยิงจำลอง หรือ อุปกรณ์ปล่อยสิ่งของ 3.4 รองรับการทำต่อขยายเพื่อสร้างรูปแบบการบินแปรอักษร หรือการบินร่วมกันตั้งแต่ 2 ลำขึ้นไป (Swarm) ผ่านระบบ ดาวเทียมจำลอง 4. อุปกรณ์ประกอบและระบบพลังงาน (ต่อ 1 ชุด) 4.1 มีโครงกันชนใบพัด (Propeller Guard) เพื่อความ ปลอดภัยในการใช้งาน 4.2 มีใบพัดสำรองรวมอยู่ในชุด ไม่น้อยกว่า 2 ชุด 4.3 มีแบตเตอรี่ชนิดชาร์จซ้ำได้ ความจุไม่น้อยกว่า 1,200 mAh แรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 11.1 โวลต์ (V) จำนวนไม่ น้อยกว่า 1 ก้อน พร้อมแบตเตอรี่สำรองที่มีคุณสมบัติ เดียวกันอีกไม่น้อยกว่า 1 ก้อน (รวมเป็นไม่น้อยกว่า 2 ก้อน) 4.4 มีเครื่องชาร์จประจุไฟแบตเตอรี่ (Battery Charger) ที่ เหมาะสมกับระบบพลังงานของตัวเครื่อง จำนวน 1ชุด 4.5 มีสายสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 สาย 4.6 มีคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ภาษาไทย			
รวมงบประมาณทั้งสิ้น					1,600,000.00

ลงชื่อ

(นางจุฑารัตน์ อรุณทัย)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ

(นายมุฮัมหมัด หะยีดีแม)

กรรมการ

ลงชื่อ

(นายพนิต พรหมจันทร์)

กรรมการและเลขานุการ

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาทักษะการเขียน Coding ด้วยอากาศยาน “โดรน” ให้กับครูและนักเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ กิจกรรมที่ ๒ จัดทำ “โดรน” สนับสนุนการอบรมเชิงปฏิบัติการตามพัฒนาทักษะการเขียน Coding ด้วยอากาศยาน “โดรน” ให้กับครูและนักเรียนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ (Coding Skill Development Project through Drone Technology)

เงินงบประมาณโครงการ ๑,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินหนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)

ราคากลาง ๑,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินหนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับผู้ขายหรือจ้างงานดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๙ ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต ๑
- ๒.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคาเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ค) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่ไม่ใช่สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(๔.๑) หนังสือรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล

(๔.๒) ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลง

นามในใบเสนอราคาแทน

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ไม่เกิน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาใช้เกณฑ์ราคา

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะจะต้องทำสัญญากับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต ๑ ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าซื้อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต ๑ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต ๑ โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ (ผู้รับจ้าง) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ซื้อจะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขายเมื่อได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุแล้วเสร็จ จำนวน ๑ งวดเงิน ๑ งวดงาน

๙. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ บาท ของราคาพัสดุที่ยังไม่ส่งมอบ

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะโดยวิธีคัดเลือก ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาจ้างแล้วแต่กรณีจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของ “ชุดอากาศยานโดรนเพื่อการเรียนรู้พร้อมอุปกรณ์” ระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่องระบบบอร์ดควบคุมของอากาศยานไร้คนขับ 6 เดือน ในระหว่างระยะเวลารับประกัน หากมีการชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องซ่อมแซมและแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต ๑

ลงชื่อ



ประธานกรรมการ

(นางจุฑารัตน์ อรุณทัย)

ลงชื่อ



กรรมการ

(นายมุฮัมมัด หะยีดีแม)

ลงชื่อ



กรรมการและเลขานุการ

(นายพนิต พรหมจันทร์)