



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการสำรวจเพื่อการก่อสร้าง

ตำบลท้องเนียน อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 1 ชุด

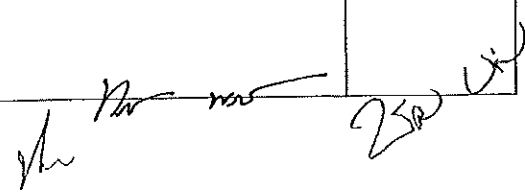
หน่วยงาน วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ วงเงิน 2,042,500 บาท

เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2564  เงินงบประมาณประจำปี 2565

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	<p>ชุดปฏิบัติการสำรวจ 1 ชุด ราคา 2,042,500 บาท ประกอบไปด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เครื่องหาพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียมความละเอียดสูง GNSS พร้อมอุปกรณ์ประกอบ 1 ชุด ราคา 481,500 บาท</li> <li>2. กล้องระดับดิจิตอล (Digital Level) 2 ชุด ราคา 280,000 บาท</li> <li>3. กล้องระดับพร้อมขาตั้ง (กำลังขยาย 32 เท่า) 6 ชุด ราคา 204,000 บาท</li> <li>4. กล้องสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ ( TOTAL STATION ) ชนิดวัดระยะทางได้โดยไม่ใช้เป้าสะท้อน พร้อมอุปกรณ์ประกอบ 5 ชุด ราคา 1,000,000 บาท</li> <li>5. ไม้สัด้าพอลูมิเนียมแบบพับ ขนาด 4 เมตร 10 ชุด ราคา 55,000 บาท</li> <li>6. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว) 2 ชุด ราคา 55,000 บาท</li> <li>7. เครื่องวัดความลึกท้องน้ำ แบบลอยน้ำพร้อมสาย 1 ชุด ราคา 18,000 บาท</li> </ol> <p>รายละเอียด ดังนี้</p> <p>เครื่องหาพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียมความละเอียดสูง GNSS พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถรับช่องสัญญาณดาวเทียม ไม่น้อยกว่า 824-channels (dual frequency) for GPS , GLONASS, Galileo, Beidou , SBAS และ QZSS</li> <li>2. สัญญาณดาวเทียมติดตามที่มีประสิทธิภาพ: GPS :L1 , L2, L5 และ GLONASS L1 L2 และ BEIDOU :B1 , B2 ,B3 และ Galileo:E1 , E5A , E5B และ QZSS : L1, L2 , L5 และSBAS: L1</li> <li>3. มีสัญญาณวิทยุ UHF ภายในสำหรับ RTK ความถี่ 410 – 470Mhz หรือกว้างกว่า</li> <li>4. RTK ใช้เวลาเริ่มงานน้อยกว่า 10 วินาที</li> <li>5. ความถูกต้องทางตำแหน่งทางราบ Post-processing kinematics ไม่มากกว่า 3 mm.+ 1 ppm RMS และ Code Differential ไม่เกิน 0.4 m RMS</li> <li>6. ความถูกต้องทางตำแหน่งทางตั้ง Post-processing kinematics ไม่มากกว่า 5 mm.+ 1 ppm RMS และ Code Differential ไม่เกิน 0.8 m RMS</li> <li>7. RTK มีค่าความถูกต้องทางแนวราบไม่เกิน 8 mm + 1 ppm RMS</li> <li>8. RTK มีค่าความถูกต้องทางแนวตั้งไม่เกิน 15 mm +1 ppm RMS</li> <li>9. Post – processing Static มีค่าความถูกต้องทางแนวราบ 2.5 mm + 0.5 ppm RMS</li> <li>10. Post – processing Static มีค่าความถูกต้องทางแนวตั้ง 5 mm + 0.5 ppm RMS</li> </ol>	

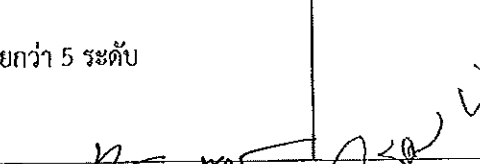
*(Handwritten signatures and initials)*

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>11. การส่งข้อมูลออกในระบบ NMEA 0183 Output ในระบบ RTCM 2.x , RTCM 3.x และ CMR input and output</p> <p>12. มีระบบ Bluetooth และ WiFi สำหรับการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต</p> <p>13. มี Built in 4G modem</p> <p>14. ตัวเครื่องสามารถใส่แบตเตอรี่ ชนิด Li-ion ขนาดไม่น้อยกว่า 9,600 mAh</p> <p>15. มีหน่วยความจำภายใน (Internal Memory) ขนาด 8 GB</p> <p>16. สามารถรองรับพลังงานไฟฟ้าจากภายนอก (External power) ได้ตั้งแต่ 9 V DC ถึง 28 V DC</p> <p>17. Receiver สามารถกันน้ำได้ในระดับ IP67 หรือดีกว่า</p> <p>18. ช่วงอุณหภูมิการทำงานของเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS อยู่ในช่วง -40 องศาเซลเซียส ถึง + 65 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า</p> <p><b>อุปกรณ์ประกอบ</b></p> <p>1. ชุด Base พร้อมระบบวิทยุภายนอก จำนวน 1 ชุด</p> <p>2. ชุด Rover พร้อมระบบวิทยุภายในและเครื่องควบคุม (Controller) จำนวน 1 ชุด</p> <p><b>การรับประกันและบริการ</b></p> <p>1. มีหนังสือรับประกันคุณภาพ รับประกันการซ่อมพร้อมอะไหล่ โดยไม่คิดมูลค่า ภายในกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี หลังจากคณะกรรมการตรวจรับแล้ว</p> <p>2. มีการจัดฝึกอบรม เป็นเวลา 1 วัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น</p> <p>2 กล้องระดับดิจิตอล (Digital Level) จำนวน 2 ชุด</p> <p>1) ระบบกล้องเล็งที่หมาย (Telescope System)</p> <p>1.1 มีกล้องเล็ง และภาพที่มองเห็นเป็นภาพหัวตั้งตรง</p> <p>1.2 มีกำลังขยาย 32 เท่า</p> <p>1.3 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเลนส์ปากกล้อง 45 มิลลิเมตร</p> <p>1.4 Resolving Power มีความละเอียด 3 ฟิลิปดา</p> <p>1.5 ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้ที่สุด 1.5 เมตร</p> <p>1.6 สามารถให้ภาพกว้าง (Field of View) 1 องศา 20 ลิปดา</p> <p>2) ระบบการควบคุม และระบบการวัดระดับ</p> <p>2.1 การอ่านค่าระดับ เป็นแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>2.2 มีระบบอัตโนมัติโดยใช้ Compensator และมีช่วงทำงานของตัวทำระดับอัตโนมัติ +/- 15 ลิปดา</p> <p>2.3 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำระดับไป-กลับ ใช้กับไม้วัดระดับบาร์โค้ดอินวา (ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์วัด) 0.6 มิลลิเมตรต่อ 1 กิโลเมตร ถ้าใช้กับไม้วัดระดับธรรมดา ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิเมตรต่อ 1 กิโลเมตร</p> <p>2.4 ความไวของระดับน้ำฟองกลม 10 ลิปดาต่อ 2 มิลลิเมตร</p> <p>2.5 สามารถวัดระยะได้ตั้งแต่ 1.6 - 100 เมตร</p> <p>2.6 ความละเอียดในการวัดระยะทางไม่เกิน ± 10 มิลลิเมตร (ในกรณีที่วัดไม่เกิน 10 เมตร)</p> <p>2.7 เวลาในการวัดแบบละเอียด ใช้เวลาไม่เกิน 3 วินาที</p> <p>3) ระบบการแสดงผล และการถ่ายโอนข้อมูล</p>	



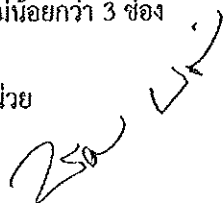



ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>3.1 จอภาพแสดงผลแบบ LCD จำนวน 3 แถวและมีปุ่มควบคุมการปฏิบัติงาน</p> <p>3.2 มีหน่วยความจำภายในตัวกล้องสำหรับบันทึกข้อมูลการวัดระดับในสนามได้ 2,000 จุด</p> <p>3.3 สามารถแบ่งชื่องานได้ 20 ชื่องานและสามารถแปลงข้อมูลออกมาเป็นในรูปแบบ CSV หรือไฟล์เอกสารได้</p> <p>3.4 มีพอร์ตสำหรับการถ่ายโอนข้อมูลตามมาตรฐานแบบ RS-232C</p> <p>3.5 แบตเตอรี่ใช้งานได้นาน 16 ชั่วโมงต่อก่อน</p> <p>4) ความสามารถพื้นฐาน</p> <p>4.1 มีโปรแกรม Elevation</p> <p>4.2 มีโปรแกรม Height Difference</p> <p>4.3 มีโปรแกรม Cut and Fill</p> <p>4.4 มีโปรแกรม Stakeout Distance</p> <p><u>อุปกรณ์ประกอบ</u></p> <p>1) มีกล้องพร้อมอุปกรณ์บรรจุอยู่ในกล่องตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด</p> <p>2) ขาตั้งกล้องชนิดอลูมิเนียมปรับสูงต่ำได้ จำนวน 1 ชุด</p> <p>3) มีแบตเตอรี่ Li-Ion แบบชาร์จไฟได้ จำนวน 1 ก้อน</p> <p>4) มีเครื่องบรรจุไฟแบบชาร์จ จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>5) ไม้วัดระดับบาร์โค้ด ชนิดอลูมิเนียม ยาว 4 เมตร จำนวน 2 ชุด</p> <p>6) มีหนังสือคู่มือเป็นภาษาไทยหรืออังกฤษ จำนวน 1 ชุด</p> <p><u>การรับประกันและบริการ</u></p> <p>1. มีการสาธิต ที่อบรมแก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำกล้องและอุปกรณ์ไปใช้งานอย่างถูกต้อง</p> <p>2. สินค้ารับประกัน 1 ปี นับแต่วันที่มีการตรวจรับสินค้าเรียบร้อยแล้ว</p> <p>3. มีศูนย์บริการซ่อม-บำรุง ที่สามารถตรวจสอบและบริการได้ทันที</p> <p>4. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตและมีศูนย์บริการที่ได้มาตรฐานเป็นของตนเอง มีช่างซ่อมบำรุงที่ได้ผ่านการอบรม เพื่อประโยชน์ของบริการหลังการขาย</p> <p>5. โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001</p>	
3	<p>กล้องระดับพร้อมขาตั้ง (กำลังขยาย 32 เท่า) จำนวน 6 ชุด</p> <p>1. เป็นกล้องชนิดอัตโนมัติพร้อมขาตั้ง</p> <p>2. กล้องตั้งเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรงตามธรรมชาติ</p> <p>3. มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 32 เท่า</p> <p>4. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเลนส์ปากกล้องไม่น้อยกว่า 45 มิลลิเมตร</p> <p>5. ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.3 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา</p> <p>6. ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุด ไม่เกิน 0.3 เมตร</p> <p>7. ค่าตัวคูณคงที่ 100</p> <p>8. มีระบบอัตโนมัติโดยใช้ COMPENSATOR ที่มีช่วงการทำงานของระบบอัตโนมัติ ไม่น้อยกว่า <math>\pm 15</math> ลิปดา</p> <p>9. ความละเอียดในการทำระดับ ในระยะ 1 กม. ไม่เกิน <math>\pm 0.7</math> มิลลิเมตร</p>	

*(Handwritten signatures and initials)*

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>10. ความไวของระดับน้ำฟองกลมไม่เกินกว่า 10 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร หรือไวกว่า</p> <p>11. มีงานองศาอ่านมุมรอบ 360 องศา มีขีดกำกับทุก ๆ 1 องศา</p> <p>12. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของงานองศาไม่น้อยกว่า 103 มิลลิเมตร</p> <p>13. อ่านค่ามุมโดยตรงไม่เกิน 1 องศา</p> <p>14. อ่านค่ามุมโดยประมาณไม่เกิน 6 ลิปดา</p> <p>15. ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001 และ ISO 14001</p> <p><b>อุปกรณ์ประกอบด้วย</b></p> <p>1. มีกล้องบรรจุกล้องกันสะท้อนได้</p> <p>2. มีขาตั้งกล้องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกตึงและสาย 1 ชุด</p> <p>3. มีฝาครอบเลนส์</p> <p>4. มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง</p> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลขซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี</p> <p><b>การรับประกันและบริการ</b></p> <p>1. มีการสาธิต ฝึกอบรมแก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำกล้องและอุปกรณ์ไปใช้งานอย่างถูกต้อง</p> <p>2. สินค้ารับประกัน 1 ปี นับแต่วันที่มีการตรวจรับสินค้าเรียบร้อยแล้ว</p> <p>3. มีศูนย์บริการซ่อม-บำรุง ที่สามารถตรวจสอบและบริการได้ทันที</p> <p>4. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตและมีศูนย์บริการที่ได้มาตรฐานเป็นของตนเอง มีช่างซ่อมบำรุงที่ได้ผ่านการอบรม เพื่อประโยชน์ของบริการหลังการขาย</p> <p>5. โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001</p>	
4	<p>กล้องสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (TOTAL STATION) ชนิดวัดระยะทางได้โดยไม่ใช้เป้าสะท้อน พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 5 ชุด</p> <p>1. ระบบกล้องส่อง (Telescope)</p> <p>1.1 มีตัวส่งและรับของเครื่องวัดระยะ (EDM) ร่วมกันจุดเดียวกับแกนของกล้องส่อง</p> <p>1.2 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 เท่า</p> <p>1.3 ความกว้างของเลนส์ปากกล้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 45 มิลลิเมตร</p> <p>1.4 ให้ภาพหัวตั้งขนาดของภาพในระยะ 1 กม. ไม่น้อยกว่า 26 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา</p> <p>1.5 ระบบอัตโนมัติ (Compensator) ชนิด Dual-axis liquid tilt sensor เพื่อปรับค่าความคลาดเคลื่อนขององศาราบและองศาตั้งโดยอัตโนมัติ โดยมีช่วงการทำงาน +/-6 ลิปดา มีจุดเลเซอร์ชี้เป้าเพื่อความสะดวกในการเล็งที่หมาย</p> <p>1.6 เลเซอร์ส่องทั้งหมด ( Laser Plummet ) สามารถปรับระดับความคมชัดของแสงได้ หรือกล้องส่องทั้งหมด ( Optical Plummet ) กำลังขยาย 3 เท่า ปรับความคมชัดได้</p> <p>1.7 มีระบบแสงสว่างภายในสามารถปรับแสงสว่างได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ</p> <p>2. การวัดระยะทาง (Distance Measurement)</p>	

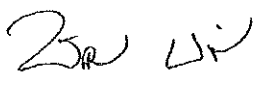


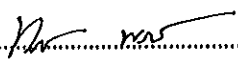
ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>6.4 แบตเตอรี่ชนิดบรรจุไฟได้ใหม่ได้ จำนวน 2 ก้อน</p> <p>6.5 เครื่องประจุไฟ จำนวน 1 ชุด</p> <p>6.6 ถังคลุมกล้อง และอุปกรณ์ปรับแก้ จำนวน 1 ชุด</p> <p>6.7 สายต่อเพื่อถ่ายข้อมูลระหว่าง กล้องกับคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เส้น</p> <p>6.8 หนังสือคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด</p> <p>6.9 แผ่นโปรแกรมจัดการข้อมูล จำนวน 1 ชุด</p> <p>7. การรับประกันและบริการ</p> <p>7.1 มีการสาธิต ฝึกอบรมแก่ผู้ใช้งานจนสามารถนำกล้องและอุปกรณ์ไปใช้งานอย่างถูกต้อง</p> <p>7.2 สินค้ารับประกัน 1 ปี นับแต่วันที่มีการตรวจรับสินค้าเรียบร้อยแล้ว</p> <p>7.3 มีศูนย์บริการซ่อม-บำรุง ที่สามารถตรวจสอบและบริการได้ทันที</p> <p>7.4 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตและมีศูนย์บริการที่ได้มาตรฐานเป็นของตนเอง มีช่างซ่อมบำรุงที่ได้ผ่านการอบรม เพื่อประโยชน์ของบริการหลังการขาย</p> <p>7.5 โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001</p>	
5	<p>ไม้สตัฟโฟลุมิเนียมแบบพับ ขนาด 4 เมตร จำนวน 10 ชุด</p> <p>1. ทำมาจากอลูมิเนียมคุณภาพสูง มีความยาวไม่น้อยกว่า 4 เมตร</p> <p>2. สามารถพับเก็บทุกช่วง 1 เมตรได้เป็น 4 ท่อน ตามแต่ชนิดความยาว</p> <p>3. มีมาตราสัดส่วนแบ่งเป็นรูปตัว E โดยแบ่งเป็นช่องๆละ 1 เซนติเมตร มีเลขกำกับทุก 10 เซนติเมตร แบบตัวตั้ง</p> <p>4. มีความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร และหนาไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร</p> <p>5. มีหลอดระดับฟองกลมและมือจับติดไว้</p> <p>6. มีก้านล็อคสำหรับยึดข้อพับ ขณะกางออกใช้งาน</p> <p>7. มีโลหะหุ้มปลายรองรับทั้ง 2 ข้าง</p> <p>8. มีสายเข็มขัดรัดเวลาพับเก็บ</p> <p>9. พร้อม foot plate จำนวนเท่ากับไม้สตัฟ</p>	
6	<p>เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว) 2 ชุด</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย</li> <li>- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB</li> <li>- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้</li> </ul> <p>1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ</p>	<p><i>(Handwritten signatures and initials)</i></p>


ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ</p> <p>3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB</li> <li>- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน 1 หน่วย</li> <li>- มีDVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง</li> <li>- มีแป้นพิมพ์และเมาส์</li> <li>- มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว จำนวน 2 หน่วย</li> </ul> <p style="text-align: right;">   </p>	<p style="text-align: right;">   </p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
7	<p>เครื่องวัดความลึกท้องน้ำ แบบลอยน้ำพร้อมสาย 1 ชุด เป็นเครื่องวัดระดับความลึกของน้ำแบบมีหัวทรานสดิวเซอร์แยกออกจากตัวเครื่องวัด ซึ่งสามารถลอยน้ำได้ จึงสามารถใช้บนเรือหรือสะพานได้ เพราะผู้ใช้ไม่สามารถยื่นมือที่ถือตัวเครื่องจุ่มลงในน้ำได้</p> <p>คุณสมบัติพื้นฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดความลึกได้ตั้งแต่ 0.6 - 80 เมตร</li> <li>- หน้าจอ LCD มีไฟส่องสว่างมองเห็นในที่มืด</li> <li>- แบตเตอรี่ ขนาด 9 VDC 1 ก้อนสามารถกดดูค่าได้ประมาณ 500 ครั้ง</li> <li>- มีหน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลขได้ถึง 7 หลัก</li> <li>- มีเซ็นเซอร์วัดความลึกแบบหุ่นลอยน้ำ มาพร้อมสายเคเบิลยาว 10 เมตร</li> <li>- มีระบบปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติ เมื่อไม่ได้ใช้งานประมาณ 10 วินาทีหลังจากที่ปล่อยปุ่มสวิทช์เปิด-ปิดเครื่อง</li> <li>- จอแสดงผลมีไฟ Backlight ช่วยการมองเห็นในที่มืด</li> <li>- ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ DC9V.</li> <li>- ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน 170 กรัม ตัวเซนเซอร์น้ำหนักไม่เกิน 440 กรัม</li> </ul>	
8.	ส่งมอบครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสำรวจเพื่อการก่อสร้าง ณ หลักสูตรวิชาวิศวกรรมโยธา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช(พื้นที่ขนอม) ไม่เกิน 60 วัน นับจากที่มีการทำสัญญา	
9.	กำหนดใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ	
10.	การรับประกันความชำรุดบกพร่องของครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสำรวจเพื่อการก่อสร้าง กำหนดอย่างน้อย 1 ปี โดยนับระยะเวลาการประกันตั้งแต่วันที่นับถึจากวันตรวจรับพัสดุ	

ผู้ออกรายละเอียด

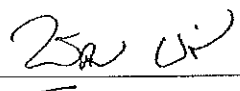
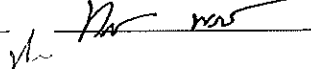
1.   
.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขยณัฐ บัวทองเกื้อ)

2.   
.....  
(นายทัภษกร พรบุญญานนท์)

3.   
.....  
(นายประสาร จิตรเจี๊ซ)



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง ( ราคากลาง )  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสำรวจเพื่อการก่อสร้าง จำนวน ๑ ชุด  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ หลักสูตรวิชาวิศวกรรมโยธา ฝ่ายวิชาการและวิจัย
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๐๔๒,๕๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสี่หมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง ( ราคากลาง ) ๒๔ พ.ค. ๒๕๖๕  
เป็นเงิน ๒,๐๔๒,๕๐๐.๐๐ บาท ราคา / หน่วย ( ถ้ามี ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง ( ราคากลาง )
  - ๔.๑ บริษัท อินพีนิท ริช ( พลัส ) จำกัด ๓๙/๕๕๙ ถนนสุขุมวิท ๕ ซอย ๘๒ แขวงสามวาตะวันตก เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ โทรศัพท์ ๐-๒๕๕๑-๙๙๑๗-๘
  - ๔.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอซีอี เซอร์วิส ๖๙ ซ.เคหะร่มเกล้า ๗๘ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๕๐ โทรศัพท์ ๐๙๔-๗๘๙-๗๘๘๑
  - ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส เอ็น อินสทรูเมนต์ (ไทยแลนด์) ๕๑ ซอยรัตนสิทธิพิชัย ๘/๓ ถนนสนามบินน้ำ ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี โทรศัพท์ ๐-๒๕๕๑-๐๐๔๔
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง ( ราคากลาง ) ทุกคน
  - ๕.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชยณัฐ บัวทองเกื้อ 
  - ๕.๒ นายทักษกร ทรบุญญานนท์ 
  - ๕.๓ นายประสาร จิตรเพ็ชร 