

ร่างขอบเขตของข้อกำหนดของงาน (Terms of Reference : TOR)
ครุภัณฑ์หุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรมในงานเมคคาทรอนิกส์ จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคน ในระดับ กึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค ระดับเทคโนโลยี ในสาขาวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมอย่างมีคุณภาพและมาตรฐาน สอดคล้องกับสภาพ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี วิทยาลัยฯ ได้รับงบประมาณ รายจ่าย งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ รายการครุภัณฑ์หุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรมใน งานเมคคาทรอนิกส์ จำนวน ๑ ชุด วงเงินงบประมาณ ๑,๐๐๐,๐๐๐บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) เพื่อรองรับกับการ เรียนการสอนของแผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์ เพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน และเพิ่มทักษะในการเรียน รู้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีตรงกับความต้องการตลาดแรงงานและมีคุณภาพได้มาตรฐานสากลต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน แผนกวิชาเมคคาทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วย งานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา อีเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัยเทคนิค นครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอีเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอีเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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


๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่ การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี ๒๕๖๗	หน้า ๑/๕
---	--------------------------------	----------

<p>รหัสครุภัณฑ์ วท. นศ. ๐๑๐/๒๕๖๗ ชื่อครุภัณฑ์ หุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรมในงานเมคคาทรอนิกส์</p> <p>๑. รายละเอียดทั่วไป เป็นชุดฝึกสำหรับฝึกเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมและการออกแบบการทำงานแบบเสมือนจริง สามารถเรียนรู้การเขียนโปรแกรมเพื่อให้หุ่นยนต์สามารถทำงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยตามหลักสากล ด้วยหุ่นยนต์ที่ได้มาตรฐานและใช้งานจริงในภาคอุตสาหกรรม</p> <p>ครุภัณฑ์ หุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรมในงานเมคคาทรอนิกส์ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none">๑.๑ หุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรม จำนวน ๑ ชุด๑.๒ โปรแกรมเสมือนจริงควบคุมหุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรม จำนวน ๑ ลิขสิทธิ์๑.๓ ฐานอลูมิเนียมโปรไฟล์สำหรับวางหุ่นยนต์อุตสาหกรรม จำนวน ๑ ชุด๑.๔ กริปเปอร์หยิบจับชิ้นงาน จำนวน ๑ ชุด๑.๕ บั้มลมขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ ลิตร จำนวน ๑ ชุด <p>ซึ่งแต่ละรายการรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none">๑.๑ หุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรม จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้หรือดีกว่า รายละเอียดทั่วไป<ul style="list-style-type: none">๑.๑.๑ สามารถควบคุมการทำงานของแขนกลได้ไม่น้อยกว่า ๖ แกน๑.๑.๒ แขนกลแกนที่ ๑ สามารถหมุนในทิศทางไม่น้อยกว่า +๑๗๐ องศา และ -๑๗๐ องศาหรือดีกว่า, ความเร็วของแกนที่ ๑ ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ องศาต่อวินาที หรือดีกว่า๑.๑.๓ แขนกลแกนที่ ๒ สามารถหมุนในทิศทางไม่น้อยกว่า +๔๐ องศา และ -๑๙๕ องศาหรือดีกว่า, ความเร็วของแกนที่ ๒ ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ องศาต่อวินาที หรือดีกว่า๑.๑.๔ แขนกลแกนที่ ๓ สามารถหมุนในทิศทางไม่น้อยกว่า +๑๕๐ องศา และ -๑๑๕ องศาหรือดีกว่า, ความเร็วของแกนที่ ๓ ไม่น้อยกว่า ๔๘๐ องศาต่อวินาทีหรือดีกว่า๑.๑.๕ แขนกลแกนที่ ๔ สามารถหมุนในทิศทางไม่น้อยกว่า +๑๘๕ องศา และ -๑๘๕ องศาหรือดีกว่า, ความเร็วของแกนที่ ๔ ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ องศาต่อวินาทีหรือดีกว่า
--

	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี ๒๕๖๗	หน้า ๒/๕
---	--------------------------------	----------


รหัสครุภัณฑ์ วท. นศ. ๐๑๐.../๒๕๖๗
ชื่อครุภัณฑ์ หุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรมในงานเมคคาทรอนิกส์.
<p>๑.๑.๖ แขนกลแกนที่ ๕ สามารถหมุนในทิศทางไม่น้อยกว่า +๑๒๐ องศา และ -๑๒๐ องศาหรือดีกว่า, ความเร็วของแกนที่ ๕ ไม่น้อยกว่า ๕๒๕ องศาต่อวินาทีหรือดีกว่า</p> <p>๑.๑.๗ แขนกลแกนที่ ๖ สามารถหมุนในทิศทางไม่น้อยกว่า +๓๕๐ องศา และ -๓๕๐ องศาหรือดีกว่า, ความเร็วของแกนที่ ๖ ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ องศาต่อวินาทีหรือดีกว่า</p> <p>๑.๑.๘ แขนกลมีรัศมีการทำงานไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร หรือดีกว่า</p> <p>๑.๑.๙ ความสามารถในการทำซ้ำ (Repeatability) ไม่เกิน +/- ๐.๐๒ มิลลิเมตร หรือดีกว่า</p> <p>๑.๑.๑๐ แขนกลสามารถยกโหลดที่มีขนาดน้ำหนักสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๔ กิโลกรัมหรือมากกว่า</p> <p>๑.๑.๑๑ แขนกลได้มาตรฐานความสามารถในการปกป้อง IP๔๐ หรือดีกว่า</p> <p>๑.๑.๑๒ ชุดควบคุมแขนกล (Controller) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none">๑.๑.๑๒.๑ ชุดควบคุมแขนกล (Controller) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ยี่ห้อเดียวกันกับหุ่นยนต์ที่นำเสนอ๑.๑.๑๒.๒ ชุดควบคุมทำงานด้วยระบบ windows ๑๐ หรือดีกว่า๑.๑.๑๒.๓ ชุดควบคุมประกอบไปด้วย ๒ ส่วนคือ Control Unit และ Power Unit๑.๑.๑๒.๔ ชุดควบคุมมีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ควบคุมแขนกลแบบจอสัมผัส๑.๑.๑๒.๕ ชุดควบคุมได้มาตรฐานความสามารถในการปกป้อง IP๒๐ หรือดีกว่า๑.๑.๑๒.๖ ชุดควบคุมสามารถใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐VAC ๕๐ Hz หรือ ๓๘๐VAC ๕๐ Hz๑.๑.๑๒.๗ ชุดควบคุมได้รับมาตรฐานความปลอดภัยตามมาตรฐาน ISO ๑๐๒๑๘ และ ISO ๑๓๘๔๔ หรือดีกว่า๑.๑.๑๒.๘ ชุดควบคุมมีพื้นที่หน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๕๐ GB๑.๑.๑๒.๙ ชุดควบคุมมี Interfaces port ภายในรองรับการเชื่อมต่อแบบ Ethernet, EtherCAT, Profinet เป็นอย่างน้อย <p>๑.๑.๑๓ อุปกรณ์ควบคุมแขนกลแบบจอสัมผัส จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none">๑.๑.๑๓.๑ จอแสดงผลเป็นจอสัมผัสแบบสีขนาดไม่น้อยกว่า ๘.๔ นิ้ว ความละเอียด ๖๐๐ x ๘๐๐ pixels หรือดีกว่า

	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี ๒๕๖๗	หน้า ๓/๕
---	--------------------------------	----------

รหัสครุภัณฑ์ วท. นศ. ๐๑๐...../๒๕๖๗

ชื่อครุภัณฑ์ หุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรมในงานเมคคาทรอนิกส์.


<p>๑.๑.๑๓.๒ มีพอร์ต USB สำหรับใช้ในการบันทึกหรือโหลดค่าการปรับแต่งต่างๆ มีปุ่ม Jog Key สำหรับใช้ในการควบคุมแขนกล</p> <p>๑.๑.๑๓.๓ มีระบบการควบคุมหุ่นยนต์ แบบเมาส์ ๖ ทิศทาง (๖D mouse) หรือดีกว่า</p> <p>๑.๑.๑๓.๔ มีระบบตัดการทำงานของหุ่นยนต์ในกรณีฉุกเฉิน (Emergency button)</p> <p>๑.๑.๑๓.๕ สามารถถอดอุปกรณ์ควบคุมแขนกลแบบจอสัมผัสออกจากชุดควบคุมแขนกล โดยที่ระบบยังสามารถทำงานได้ตามปกติในโหมด Auto Mode</p> <p>๑.๒ โปรแกรมออกแบบการทำงานเสมือนจริงหุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรม จำนวน ๑ ลิขสิทธิ์</p> <p>๑.๒.๑ โปรแกรมออกแบบการทำงานเสมือนจริงหุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรม จำนวน ๑ ลิขสิทธิ์ มีไม่น้อยกว่า ๑๕ USER</p> <p>๑.๒.๒ ใช้โปรแกรมในการสร้างอุปกรณ์ต่างๆ ในรูปแบบ ๓ มิติ</p> <p>๑.๒.๓ สามารถเชื่อมโยงส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโปรแกรมเข้ากับสัญญาณ I/O ดิจิตอล</p> <p>๑.๒.๔ สามารถสร้างและบันทึก Library อุปกรณ์ต่างๆ ของผู้ใช้งานได้</p> <p>๑.๒.๕ มี Library ของอุปกรณ์ให้เลือกใช้หลากหลายเช่น สายพานลำเลียง</p> <p>๑.๒.๖ โปรแกรมสามารถทำงานบนคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ หรือ สูงกว่า</p> <p>๑.๒.๗ สามารถนำเข้าไฟล์ ๓ มิติ จากโปรแกรม ๓D Studio, Autodesk, AutoCAD, CATIA V๔ to V๖, SolidWorks up to ๒๐๒๒, STEP file, Rhino หรือดีกว่า</p> <p>๑.๒.๘ สามารถส่งออกไฟล์ ๒D layout เป็นนามสกุล PDF, DWG, DXF ได้</p> <p>๑.๒.๙ สามารถส่งออกไฟล์รูปภาพ เป็นนามสกุล JPG ได้</p> <p>๑.๒.๑๐ สามารถส่งออกไฟล์ Simulation เป็นไฟล์ ๓D PDF ได้</p> <p>๑.๒.๑๑ สามารถส่งออกไฟล์ Simulation เป็น VDO ไฟล์ AVI, MP๔ ได้</p> <p>๑.๒.๑๒ โปรแกรมอยู่ภายใต้ข้อเดียวกันกับหุ่นยนต์อุตสาหกรรม</p> <p>๑.๒.๑๓ โปรแกรมสามารถจำลองการ เขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมหุ่นยนต์ได้</p> <p>๑.๒.๑๔ โปรแกรมสามารถจำลองการทำงานของระบบสายพานลำเลียงกับหุ่นยนต์ได้</p>
--

	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี ๒๕๖๗	หน้า ๔/๕
---	--------------------------------	----------

รหัสครุภัณฑ์ วท. นศ. ๐๑๐/๒๕๖๗

ชื่อครุภัณฑ์ หุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรม

- ๑.๒.๑๕ โปรแกรมสามารถตรวจสอบการชนของหุ่นยนต์กับชิ้นงานต่างๆได้
- ๑.๒.๑๖ โปรแกรมสามารถกำหนดและจับคู่ Digital IO ได้
- ๑.๒.๑๗ โปรแกรมสามารถเขียนโปรแกรมหุ่นยนต์ได้มากกว่าหนึ่งตัว ในหนึ่งไฟล์การออกแบบได้
- ๑.๒.๑๘ โปรแกรมสามารถดูค่าตำแหน่งของหุ่นยนต์ในการเคลื่อนที่ได้
- ๑.๒.๑๙ โปรแกรมสามารถดูค่าความเร็วของหุ่นยนต์ในการเคลื่อนที่ได้
- ๑.๒.๒๐ โปรแกรมสามารถดูค่าความเร่งของหุ่นยนต์ในการเคลื่อนที่ได้
- ๑.๒.๒๑ โปรแกรมสามารถประเมินค่าพลังงานในการใช้งานของหุ่นยนต์ได้(Energy Consumption)
- ๑.๒.๒๒ โปรแกรมสามารถคำนวณค่า Cycle time ของหุ่นยนต์ได้
- ๑.๒.๒๓ โปรแกรมรองรับการนำเข้าไฟล์ในรูปแบบ Point Cloud ได้ หรือดีกว่า
- ๑.๒.๒๔ สามารถเขียนโปรแกรมได้แบบ Offline เช่นเดียวกับหุ่นยนต์จริง
- ๑.๓ ฐานอลูมิเนียมโปรไฟล์สำหรับวางหุ่นยนต์อุตสาหกรรม จำนวน ๑ ชุด
 - ๑.๓.๑ โครงสร้างทำจากอลูมิเนียมโปรไฟล์ที่แข็งแรงสามารถรองรับน้ำหนักของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมได้ เป็นอย่างดี มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ x ๑๒๐ x ๑๘๐ cm. (WxLxH)
 - ๑.๓.๒ เป็นตู้ ๒ ชั้นโดยชั้นบนปิดด้วยวัสดุโปร่งแสงทั้ง ๔ ด้าน และชั้นล่างปิดด้วยวัสดุทึบแสง ด้านหน้าและด้านหลังของตู้ชั้นบนสามารถเปิด-ปิดได้
 - ๑.๓.๓ ด้านหลังของตู้ชั้นล่างสามารถเปิด-ปิด สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับหุ่นยนต์ได้
- ๑.๔ กริปเปอร์หยิบจับชิ้นงาน จำนวน ๑ ชุด
 - ๑.๔.๑ เป็นกริปเปอร์แบบนิวเมติกส์
 - ๑.๔.๒ เป็นกริปเปอร์แบบขนาน (Parallel gripper)
 - ๑.๔.๓ ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมอัตราการไหลไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

	<p>คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี ๒๕๖๗</p>	<p>หน้า ๕/๕</p>
---	---------------------------------------	-----------------

<p>รหัสครุภัณฑ์ วท. นศ. ๐๙๐.../๒๕๖๗ ชื่อครุภัณฑ์ หุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรม</p>
<p>๑.๕ ปริมาตรไม่น้อยกว่า ๓๐ ลิตร จำนวน ๑ ชุด</p> <p>๑.๕.๑ เป็นปั๊มลมแบบเก็บเสียงชนิดไร้น้ำมัน (oil free)</p> <p>๑.๕.๒ ระดับความดังของเสียงไม่เกิน ๗๐ dB</p> <p>๑.๕.๓ ปั๊มลมต้องมีความสามารถในการจ่ายลมได้ไม่น้อยกว่า ๘ bar</p> <p>๑.๕.๔ มีความจุของถังลมไม่น้อยกว่า ๓๐ ลิตร</p> <p>๑.๕.๕ ใช้กับแรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ / ๕๐ Hz</p> <p>๑.๕.๖ มีระบบปรับปรุงคุณภาพลมและวาล์วเปิดปิดลม</p> <p>๑.๕.๗ มีที่อลม และข้อต่อสำหรับเชื่อมต่อเข้ากับชุดหุ่นยนต์อุตสาหกรรม</p> <p>๒. รายละเอียดอื่น ๆ</p> <p>๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อการยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา</p> <p>๒.๖ ผู้เสนอราคาต้องสาธิตและอบรมการใช้งานครุภัณฑ์ให้กับบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ของวิทยาลัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม</p> <p>๒.๗ มีคู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด</p> <p>๒.๘ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี</p>

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๖๐ วัน

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้หลักเกณฑ์ราคา พิจารณาจากราคารวม

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

รวมทั้งสิ้น ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

๘. งานงวดและการจ่ายเงิน

จำนวน ๑ งวด

๙. อัตราค่าปรับ

คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจัยรณ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจัยรณ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ งานพัสดุ วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช

๒๖๓ ถ.ราชดำเนิน ต.ท่าวัง อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช ๘๐๐๐๐

โทรศัพท์ ๐-๗๕๓๕-๖๐๖๒ ต่อ ๑๖๑๔

โทรสาร ๐-๗๕๓๔-๒๒๖๘

เว็บไซต์ www.tnk.ac.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจัยรณ หรือมีความคิดเห็น ต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ของผู้ให้
ข้อเสนอแนะวิจัยรณ หรือมีความคิดเห็นด้วย

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายจิริพัฒน์ ลิ้มทอง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายณรงค์ ยุทธิวัฒน์)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นายอุเทน เพ็ชรทอง)