

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
โครงการซื้อ ครุภัณฑ์ทางวิศวกรรมขนส่ง การจราจร และการทาง
ตำบลข้างเขื่อน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 1 ชุด หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

๑. ความเป็นมา

๑.๑ เหตุผลและความจำเป็น

ครุภัณฑ์ทางวิศวกรรมขนส่ง การจราจร และการทาง สำหรับมหาวิทยาลัยมีความสำคัญและจำเป็นในหลายมิติ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาทั้งทางวิชาการ การวิจัย และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม โดยสามารถแบ่งออกเป็นประเด็นเพื่อมุ่งหวังเพื่อบรรลุเป้าหมายดังต่อไปนี้

๑.๑.๑ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนการสอน ครุภัณฑ์ทางวิศวกรรมขนส่ง การจราจร และการทาง สามารถช่วยจำลองจราจร การวางแผนระบบขนส่ง และการออกแบบโครงสร้างพื้นฐาน ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา นักศึกษาจะได้เรียนรู้การประยุกต์ใช้ทฤษฎีสู่การปฏิบัติผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลและการจำลองสถานการณ์จริงในระบบขนส่ง และสร้างการเรียนรู้ความเข้าใจการตัดสินใจเชิงระบบ และการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานที่ปลอดภัยและยั่งยืน

๑.๑.๒ การตอบโต้ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและประเทศ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบขนส่งของประเทศไทยต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีโดยเฉพาะ ความรู้ด้านวิศวกรรมการทาง ขนส่ง และการจราจรเป็นที่ต้องการอย่างสูงในอุตสาหกรรม รวมทั้งช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถเตรียมบัณฑิตที่มีความพร้อมสู่ตลาดแรงงานและตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๑.๓ การสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ครุภัณฑ์ทางวิศวกรรมขนส่ง การจราจร และการทาง นี้จะช่วยให้นักวิจัยสามารถพัฒนาโครงการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนระบบขนส่งและโครงสร้างพื้นฐาน การจำลองสถานการณ์จราจรในพื้นที่ที่มีปัญหา และการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานจากโครงสร้างพื้นฐาน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ สนับสนุนการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ เพื่อเพิ่มศักยภาพของนักศึกษาให้สามารถใช้ครุภัณฑ์ทางวิศวกรรมขนส่ง การจราจร และการทาง ที่ทันสมัยและเป็นมาตรฐานในอุตสาหกรรม และเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมขนส่งและการวางแผนเมือง

๒.๒ ยกระดับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เพื่อสนับสนุนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และส่งเสริมการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการวิเคราะห์เชิงระบบในงานวิศวกรรม

๒.๓ การสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals - SDGs) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการออกแบบเมืองอัจฉริยะ (Smart Cities)

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจษฎาพร ศรีภักดี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชูขุฒยากร) (นายอัครพงษ์ เทพแก้ว)

๒.๔ เสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรภายนอก เพื่อเพิ่มโอกาสในการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน และพัฒนางานวิจัยร่วมกันกับองค์กรในภาคอุตสาหกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่

๓. คุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จะจัดซื้อจัดจ้างดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบ ในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่น ทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการ ร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใด รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจษฎาพร ศรีภักดี)

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชูขุณยากร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายอัศวพงษ์ เทพแก้ว)

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๑๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ข้อ ๑.๑ และข้อ ๑.๒

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ครุภัณฑ์ทางวิศวกรรมขนส่ง การจราจร และการทาง ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด ประกอบไปด้วย

๔.๑ ชุดโปรแกรมแบบจำลองด้านวิศวกรรมการทางขนส่ง และการจราจร จำนวน 1 ชุด

๔.๑.๑ รายละเอียดทั่วไป

เป็นโปรแกรมด้านการจำลองทางวิศวกรรมขนส่ง และการจราจร ที่สามารถจำลองระดับมหภาคได้ และมีประสิทธิภาพ

๔.๑.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๔.๑.๒.๑ โปรแกรมสามารถรองรับการจัดการ Scenario, Experiment และ Replication อย่างครบวงจร สามารถตั้งค่าพารามิเตอร์เพื่อรันประเมินผลแบบ Batch และสกัดค่าตัวชี้วัดเพื่อนำมาเปรียบเทียบหาแผนงานที่เหมาะสมที่สุดได้ Data Comparison ได้

๔.๑.๒.๒ มี Simulation Engine หลายระดับ (Microscopic, Mesoscopic, Macroscopic, Hybrid) พร้อมอัลกอริทึมจัดการพฤติกรรมการเดินทางแบบ SRC และ DUE ที่สามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว

๔.๑.๒.๓ มีเครื่องมือสร้างโครงข่ายแบบ Multimodal รองรับการนำเข้าข้อมูลแบบบูรณาการผ่าน GIS/CAD และมีอินเทอร์เฟซเฉพาะสำหรับจัดการ Transit, Demand matrices และ Signal control ได้เป็นอย่างดี

๔.๑.๒.๔ สามารถรองรับการปรับแต่งอย่างยืดหยุ่นผ่าน GUI และมี Python API สำหรับเขียนสคริปต์ควบคุมแบบจำลองขั้นสูง

๔.๑.๒.๕ สามารถรองรับการวิเคราะห์และวางแผนระดับเมือง (Urban) และระดับภูมิภาค (Regional) ครอบคลุมการเดินทางทุกรูปแบบ

๔.๑.๒.๖ มีโมดูล Transit Assignment ที่สามารถจัดการตารางเวลา, ความถี่, อัตราค่าโดยสาร และรองรับแบบจำลอง EV operation/charging

๔.๑.๒.๗ มีระบบแสดงผล ๒D และ ๓D ที่สมจริง พร้อมชุดเครื่องมือเฉพาะทางสำหรับขนส่งสาธารณะ ได้แก่ Graphical, Map Window, Time Toolbar, Lane type และ Managing Traffic ได้เป็นอย่างดี

๔.๑.๒.๘ โปรแกรมสามารถกำหนดโซนสำหรับ Travel Demand Modeling ได้ ไม่จำกัดจำนวน (Unlimited zones)

๔.๑.๒.๙ โปรแกรมสามารถส่งออกข้อมูล Data Outputs ในรูปแบบของ Scalars และ Time Series ได้

ลงชื่อประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม ทรัพย์)

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติริต ชูขุฒยกร)

ลงชื่อกรรมการ
(นายอัครพงษ์ เทพแก้ว)

๔.๑.๒.๑๐ มี Transport Model Import โดยเฉพาะสำหรับนำเข้าและจัดการข้อมูลระบบขนส่งมวลชน

๔.๑.๒.๑๑ มีระบบ Database interface สำหรับเชื่อมต่อฐานข้อมูลภายนอก รองรับ SQLite หรือ PostgreSQL

๔.๑.๒.๑๒ รองรับการทำงานแบบ Multi-thread support และสามารถส่งประมวลผลผ่าน Console สำหรับ Batch run เพื่อกระจายโหนดงานได้

๔.๑.๒.๑๓ มีระบบ Transit service calendar/Travel time เพื่อกำหนดช่วงเวลาและวันให้บริการที่แตกต่างกันของระบบขนส่ง

๔.๑.๒.๑๔ มีความสามารถในการ Export ข้อมูลแบบจำลอง เส้นทาง และสถิติออกไปในรูปแบบหลากหลาย เพื่อบูรณาการกับระบบหรือซอฟต์แวร์อื่นได้ เช่น DXF, DWG, DGN, JPEG, GIF, PNG, BMP, JPEG ๒๐๐๐, ECW, MrSID, FZP, Versit, SSAM ได้

๔.๑.๒.๑๕ มีอายุใช้งานไม่น้อยกว่า ๔ ปี

๔.๑.๒.๑๖ สามารถ Update รุ่นที่ทันสมัยได้ตลอดอายุการใช้งาน

๔.๑.๓ รายละเอียดอื่นๆ

๔.๑.๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอ (catalogue) และต้องระบุยี่ห้อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์

๔.๑.๓.๒ รับประกันคุณภาพจากการใช้งานปกติ เป็นระยะเวลา 2 ปี

๔.๑.๓.๓ คู่มือการใช้งานหรือเอกสารภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๓ ชุด

๔.๒ คอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง ชนิดพกพา จำนวน 1 ชุด

๔.๒.๑ รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถประมวลผลแบบจำลองขนาดใหญ่ทั้งรูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ได้ และมีคุณสมบัติที่เพียงพอในการประมวลผล และเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ได้

๔.๒.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๔.๒.๒.๑ ระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ Home สูงกว่าหรือเทียบเท่า

๔.๒.๒.๒ มีหน่วยประมวลผลหลักชนิด (CPU) Intel® Core™ Ultra ๙ ๑๘๕H vPro® Enterprise (๒๔ MB cache, ๑๖ cores, ๒๒ threads, up to ๕.๑ GHz, ๔๕W) สูงกว่าหรือเทียบเท่า

๔.๒.๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓๒ GB

๔.๒.๒.๔ กราฟฟิกไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ NVIDIA® RTX™ ๒๐๐๐ Ada Generation, ๘ GB GDDR๖

ลงชื่อประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจษฎาพร ศรีภักดิ์)

ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชูอุดมการณ์)

ลงชื่อกรรมการ
(นายอัศวพงษ์ เทพแก้ว)

๔.๒.๒.๕ มีจอแสดงผลที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ พิกเซล ขนาดไม่น้อยกว่า หรือเท่ากับ ๑๕.๖ นิ้ว

๔.๒.๒.๖ มีเทคโนโลยีสำหรับเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๔.๐ GHz

๔.๒.๒.๗ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๒ MB

๔.๒.๒.๘ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ TB

๔.๒.๒.๙ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๒ จำนวนไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒ ช่อง

๔.๒.๒.๑๐ มีช่องเชื่อมต่อ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ ช่อง

๔.๒.๒.๑๑ สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับสัญญาณไวไฟได้

๔.๒.๒.๑๒ มีอุปกรณ์ประกอบที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ ได้แก่ แป้นพิมพ์ และเมาส์

๔.๒.๓ รายละเอียดอื่นๆ

๔.๒.๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอ (catalogue) และต้องระบุยี่ห้อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์

๔.๒.๓.๒ รับประกันคุณภาพจากการใช้งานปกติ เป็นระยะเวลา 3 ปี

๔.๓ คอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับกลาง ชนิดพกพา จำนวน 1 ชุด

๔.๓.๑ รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถประมวลผลแบบจำลองขนาดกลางทั้งรูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติได้ และมีคุณสมบัติที่เพียงพอในการประมวลผล และเก็บข้อมูลขนาดกลางได้

๔.๓.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๔.๓.๒.๑ ระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ Home สูงกว่าหรือเทียบเท่า

๔.๓.๒.๒ มีหน่วยประมวลผลหลักชนิด Intel® Core™ i๙-๑๔๙๐๐HX หรือสูงกว่า

๔.๓.๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๖ GB

๔.๓.๒.๔ กราฟฟิกไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ NVIDIA® GeForce RTX™ ๔๐๕๐ ๘GB GDDR๖

๔.๓.๒.๕ มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๕.๖ นิ้ว ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า QHD(๒๕๖๐ x ๑๔๔๐), ๑๖๕Hz, ๑๐๐% DCI-P๓

๔.๓.๒.๖ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๕๑๒ GB

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจษฎาพร ศรีภักดี)

ลงชื่อ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชูขุฒยากร)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายอัศวพงษ์ เทพแก้ว)

๔.๓.๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๒ Gen๑ Type-A หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า หรือเท่ากับ ๓ ช่อง และ USB ๓.๒ Gen๒ Type-C หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ ช่อง

๔.๓.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ ช่อง

๔.๓.๒.๙ สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับสัญญาณไวไฟ Wi-Fi ๖E หรือดีกว่า

๔.๓.๒.๑๐ มีอุปกรณ์ประกอบที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ ได้แก่ แป้นพิมพ์ และเมาส์

๔.๓.๒.๑๑ แบตเตอรี่เป็นแบบ ๔ cell, ๗๕Whr หรือดีกว่า

๔.๓.๓ รายละเอียดอื่น ๆ

๔.๓.๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอ (catalogue) และต้องระบุยี่ห้อ, แบบ/รุ่น และประเทศมาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์

๔.๓.๓.๒ รับประกันคุณภาพจากการใช้งานปกติ เป็นระยะเวลา 3 ปี

๕. เงื่อนไขอื่น ๆ

๑. เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และผู้ขายต้องมีประกันคุณภาพครุภัณฑ์หลังการขายเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

๒. ผู้ขายต้องมีการสาธิตและแนะนำวิธีการทดสอบให้กับผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้องตรงตามมาตรฐานการทดสอบด้วยความปลอดภัยและเกิดประโยชน์สูงสุด

๓. ผู้ขายต้องมีคู่มือประกอบการใช้เครื่องมือทุกชุดเพื่อประกอบการใช้งาน

๖. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุทั้งหมด ภายในระยะเวลา 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์ราคา

๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณในการจัดซื้อ งบลงทุน เงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ จำนวนเงิน 795,000 บาท (เจ็ดแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจษฎาพร ศรีภักดี)

ลงชื่อ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชูขุฒยากร)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายอัศวพงษ์ เทพแก้ว)

๙. งดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะชำระเงินค่าสิ่งของให้แก่ผู้ขาย เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว

๑๐. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัย เป็นรายวันอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของสิ่งของเป็นเวลา ๑ ปี นับแต่วันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่อง ผู้เสนอราคาจะต้องซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๖๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๒. สถานที่ส่งมอบ

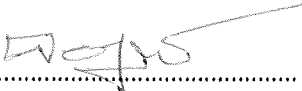
ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุ ณ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดเชียงใหม่

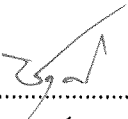
ลงชื่อประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจษฎาพร ศรีภักดี)


ลงชื่อกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชูขุฒยากร)



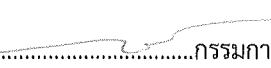
ลงชื่อกรรมการ
(นายอัครพงษ์ เทพแก้ว)

คณะกรรมการผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจษฎาพร ศรีภักดี)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชูฉมยกร)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายอัครพงษ์ เทพแก้ว)

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ ลงชื่อ  กรรมการ ลงชื่อ  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจษฎาพร ศรีภักดี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชูฉมยกร) (นายอัครพงษ์ เทพแก้ว)

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ **ครุภัณฑ์ทางวิศวกรรมขนส่ง การจราจร และการทาง ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง
จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ ชุด**

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗๙๕,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๗/๐๔/๒๕๖๙

เป็นเงิน ๗๙๕,๐๐๐ บาท

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	วงเงิน
1.	ครุภัณฑ์ทางวิศวกรรมขนส่ง การจราจร และการทาง ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้	1	ชุด	795,000	795,000
	1. ชุดโปรแกรมแบบจำลองด้าน วิศวกรรมการทางขนส่ง และ การจราจร	1	ชุด	530,000	530,000
	2. คอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง ชนิดพกพา	1	ชุด	160,000	160,000
	3. คอมพิวเตอร์ประมวลผล ระดับกลาง ชนิดพกพา	1	ชุด	105,000	105,000
	รวม				795,000

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บริษัท ซอยล์เทสดีงสยาม จำกัด

๕.๒ PM Solution & Consultant Ltd.Part

๕.๓ บริษัท เอเชีย จีไอเทคนิคัล อินสตรูमेंท์ จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจษฎาพร ศรีภักดี

.....

๖.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชูอุดมยากร

.....

๖.๓ นายอัครพงษ์ เทพแก้ว

.....