

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ**  
**โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาเทคโนโลยีสำหรับประมวลผลการ**  
**ออกแบบและเขียนแบบระดับสูง จำนวน 1 ชุด**

**1. ความเป็นมา**

จากนโยบายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาและบุคลากรทุกคนรู้คุณค่าและประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรม และมีความรู้ทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนโรงเรียนสามารถเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี ดังนั้นครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ควบคู่กับการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ที่จะช่วยส่งเสริมทักษะและพัฒนาผู้เรียน ให้มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย และมีความเร็วสูง ซึ่งจำเป็นต้องมีประสิทธิภาพรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ประกอบกับวิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ เป็นอาคารต้นแบบการจัดการอาคารอัจฉริยะสำหรับการเรียนการสอนอาชีวศึกษาสี่เขี้ยว กล่าวคือมีการวางแผนดำเนินงานใช้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ร่วมกับระบบเครือข่ายที่มีความทันสมัย ประหยัดพลังงานการใช้ไฟฟ้าได้มากยิ่งขึ้น และสนับสนุนและให้บริการ การจัดการเรียนการสอนทางด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม และบริหารธุรกิจ รวมถึงใช้สำหรับปฏิบัติงานสนับสนุนกิจกรรมสำคัญ ๆ ต่าง ๆ อาทิ งานอบรมจากหน่วยงานภายในภายนอก

สภาพปัญหา ปัจจุบันวิทยาลัยฯ มีห้องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะภายในอาคาร S1 จำนวน 2 ห้อง ขนาดห้องละ 128 ตารางเมตร รองรับนักศึกษาและบุคลากรได้ 20 ที่นั่ง ซึ่งวิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ ประสบปัญหาเกี่ยวกับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เป็นระบบเก่า อุปกรณ์ในตัวเครื่องมีความล้าสมัย และไม่สามารถสอดรับกับการปฏิบัติงาน รวมถึงการให้บริการที่รวดเร็วแก่นักศึกษา ที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลในการสืบค้นข้อมูล โดยครุภัณฑ์ดังกล่าวใช้งานมาแล้วไม่น้อยกว่า 13 ปี อีกทั้งยังมีอาการชำรุดอยู่เป็นประจำ ซึ่งส่งผลให้สูญเสียงบประมาณในการซ่อมแซมที่สูงมาก อีกทั้งเพื่อเป็นการรองรับและสนับสนุนด้านบริการให้นักศึกษา หลักสูตรเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ English Program (EP) และหลักสูตรเตรียมศิลปะและการออกแบบ

ลงชื่อ .....  
 (นางสาวปวีญา รักนิ่ม)

ลงชื่อ .....  
 (นายฉัตร ธาดาพรพรขุฒิ)

ลงชื่อ .....  
 (นายพีรธรรม เตชะพะโลกุล)

ที่ได้ดำเนินการเปิดรับสมัครนักศึกษาและจัดการเรียนการสอนไปเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รวมถึงหลักสูตรใหม่ที่จะเปิดรับนักศึกษาในอนาคต นั้น

แนวทางการแก้ไขปัญหาดำเนินการจัดหางบประมาณประจำปี พ.ศ. 2569 สำหรับจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาเทคโนโลยีสำหรับประมวลผลการออกแบบและเขียนแบบระดับสูง จำนวน 1 ชุด สำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล และใช้สำหรับจัดกิจกรรมอบรมต่าง ๆ ของวิทยาลัยฯ ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้บุคลากรและนักศึกษามีคอมพิวเตอร์ความเร็วสูงที่มีความทันสมัย
- 2.2 ให้บริการแก่นักศึกษา ได้อย่างรวดเร็ว ด้วยประสิทธิภาพของการประมวลผล
- 2.3 ใช้สำหรับสนับสนุนการอบรมและปฏิบัติงานของหน่วยงานภายในและภายนอก

## 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นผู้มีอาชีพที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวนิติบุคคล ขายพัสดุ
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การมหาวิทยาลัยแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

ลงชื่อ .....  
(นางสาวปวีญา รักนัม)

ลงชื่อ .....  
(นายถิร ธาดาพรขวุฒิ)

ลงชื่อ .....  
(นายพีรธรรม เตชะพะโลกุล)

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาค รัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหา การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) 0405.2/ว 124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 ข้อ 1.1 และข้อ 1.2

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาเทคโนโลยีสำหรับประมวลผลการออกแบบและเขียน แบบระดับสูง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 จำนวน 14 ชุด

##### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 Core) และ 16 แกนเสริม (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการ ประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า

ลงชื่อ .....  
(นางสาวปวีญา รักนันท)

ลงชื่อ .....  
(นายฉัตร ธาดาพรชวดี)

ลงชื่อ .....  
(นายพีรธรรม เตชะพะโลกุล)

4.7 GHz จำนวน 1 หน่วย หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำ แบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 20 MB

4.1.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB รองรับอัตราความเร็วของหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4800MHz รองรับการขยายหน่วยความจำเพิ่มเติมในอนาคต

4.1.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ชนิด M.2 2280 PCI-E Gen4 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB จำนวน 1 หน่วย

4.1.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Interface) แบบ RJ-45 มีความเร็ว 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และมี Wireless LAN ตามมาตรฐาน 802.11 ax แบบ Wi-Fi 6E (802.11ax/ac/a/b/g/n) พร้อม Bluetooth v5.3 หรือดีกว่า ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

4.1.5 มีส่วนควบคุมเสียงแบบ High-definition sound 5.1 channel หรือดีกว่า

4.1.6 มีพอร์ตแบบ USB รวมกันไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต โดยมีพอร์ตอยู่ด้านหน้าของตัวเครื่อง เป็นแบบ USB 3.2 Type-A จำนวน ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และมีพอร์ตแบบ USB Type-C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.1.7 มีพอร์ต HDMI, VGA , DisplayPort และ Audio Jack อย่างละ 1 พอร์ต

4.1.8 มีจอแสดงผลภาพ (Monitor Display) แบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว (IPS) มีค่า Color Gamut sRGB ไม่น้อยกว่า 99% ค่าความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 250 nits รองรับความละเอียดระดับ Full HD (1,920 x 1,080 pixels) Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 120 Hz มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ HDMI , Display และ VGA มีลำโพงติดตั้งภายในจอแสดงผลภาพและมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องเป็นสินค้าในกลุ่ม Commercial Grade

4.1.9 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) และเมาส์ (Mouse) ชนิดมีสาย (Wired) และเชื่อมต่อผ่านพอร์ต USB โดยเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง

4.1.10 มีระบบความปลอดภัยรองรับ TPM (Trusted Platform Module) v2.0

4.1.11 มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply Unit - PSU) ขนาดกำลังไฟไม่น้อยกว่า 300 W ผ่านมาตรฐาน 80PLUS Platinum

4.1.12 ตัวเครื่องและจอภาพ ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC , CE , Energy Star พร้อมแนบเอกสารรับรอง

4.1.13 มีศูนย์บริการของผู้ผลิต หรือ เจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่ได้มาตรฐาน ISO9001 ครอบคลุมทั่วประเทศ และสามารถให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service)

ลงชื่อ .....  
(นางสาวปวีญา รักนันท)

ลงชื่อ .....  
(นายถิร ธาดาพรชวุฒิ)

ลงชื่อ .....  
(นายพีรธรรม เตชะพะโลกุล)

#### 4.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2kVA จำนวน 14 ชุด

##### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.2.1 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าประเภท Line Interactive พร้อมระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automatic Voltage Regulator: AVR)

4.2.2 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 2 kVA / 1,200W (1,200Watts)

4.2.3 มีช่วงแรงดันไฟฟ้าขาเข้า Input ไม่น้อยกว่า 220VAC  $\pm$  20% ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz มีช่วงแรงดันไฟฟ้าขาออก Output ไม่น้อยกว่า 220VAC  $\pm$  15% ความถี่ไฟฟ้าขาออก 50 Hz  $\pm$  1%

4.2.4 สามารถสำรองไฟให้กับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที (ขึ้นอยู่กับโหลดที่ใช้งาน)

4.2.5 มีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD ที่สามารถแสดงสถานะการทำงานของเครื่องสำรองไฟได้

4.2.6 มีระบบป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน (Output Voltage Overload) และมีระบบป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection)

4.2.7 ใช้แบตเตอรี่ชนิด Maintenance-Free

#### 4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด

##### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 10 แกนหลัก (10 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.2 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย


4.3.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 13 MB


4.3.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB ( 32 GB x 2 Dimm )

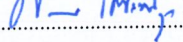
4.3.4 มีหน่วยประมวลผลด้านกราฟฟิกแยกออกจากแผงวงจรหลักชนิด RTX มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า DDR7 ขนาดไม่น้อยกว่า 12GB

4.3.5 สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5

4.3.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive แบบ SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และ แบบ M.2 ขนาดไม่น้อยกว่า 1TB จำนวน 1 หน่วย

ลงชื่อ ..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวปวีญา รักนียม)

ลงชื่อ ..........กรรมการ  
(นายฉัตร ชาติาพรชวุฒิ)

ลงชื่อ ..........กรรมการ  
(นายพีรธรรม เตชะพะโลกุล)

4.3.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

4.3.8 มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย ขนาดไม่น้อยกว่า 800W Plus Platinum

## 5. เงื่อนไขอื่น ๆ

1. ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป

2. ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ ให้ผู้ขายเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ

3. ผู้ขายต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งานพร้อมทั้งการบำรุงรักษาที่ถูกต้องให้แก่พนักงานอาจารย์มหาวิทยาลัย หรือผู้ที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้

- **คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ** ต้องมีการรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของตัวเครื่องและอุปกรณ์ประกอบ และมีการรับประกันแบบ On-Site Service ไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีการติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมทดสอบระบบให้พร้อมใช้งาน

- **เครื่องสำรองไฟฟ้า** ต้องมีการรับประกันคุณภาพสินค้าและการใช้งานของเครื่องสำรองไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ปี และแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีการติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมทดสอบระบบให้พร้อมใช้งาน

- **คอมพิวเตอร์แบบแม่ข่าย** ต้องมีการรับประกันแบบ On-Site Support จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีการติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมทดสอบระบบให้พร้อมใช้งาน

ทั้งนี้ นับแต่วันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบ โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดการชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้อง ผู้เสนอราคาจะต้องซ่อมแซม แก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

## 6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุทั้งหมดภายในระยะเวลา 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

ลงชื่อ .....  
(นางสาวปวีญา รักนิ่ม)

ลงชื่อ .....  
(นายถิร ธาดาพรพรขุติ)

ลงชื่อ .....  
(นายพีรธรรม เตชะพะโลกุล)

### 7. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

### 8. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาเทคโนโลยีสำหรับประมวลผลการออกแบบและเขียนแบบระดับสูง จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 800,000 บาท (แปดแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

### 9. งวดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะชำระเงินค่าสิ่งของให้แก่ผู้ขาย เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว

### 10. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัย เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

### 11. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของเป็นเวลา 1 ปี นับแต่วันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้เสนอราคาจะต้องซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

ลงชื่อ .....  
(นางสาวบวีญา รักนิ่ม)

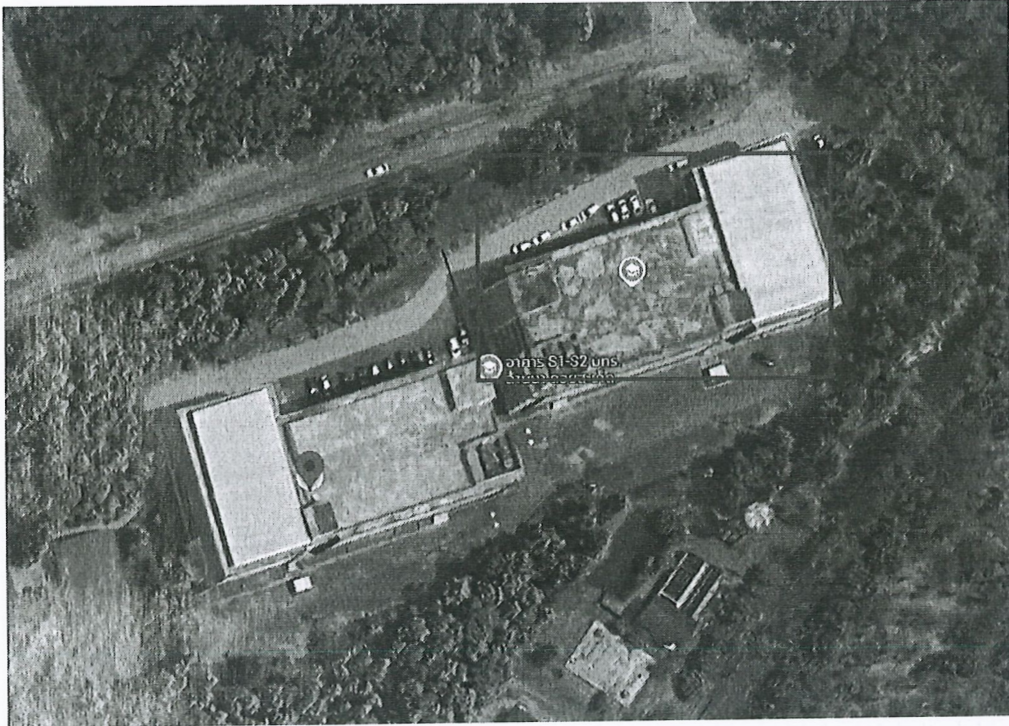
ลงชื่อ .....  
(นายถิร ธาดาพรขวุฒิ)

ลงชื่อ .....  
(นายพีรธรรม เตชะพะโลกุล)

## 12. สถานที่ส่งมอบ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุ ณ อาคาร S1 - 202 , S1 - 203 และ S1 - 205 วิทยาลัยเทคโนโลยี  
และสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ดอยสะเก็ด เลขที่ 98 หมู่ 8 ต.ป่าป้อง อ.ดอยสะเก็ด  
จ.เชียงใหม่ 50220 โทร. 082 708 6800

ตำแหน่งที่ตั้งอ้างอิงจาก google Map (Lat : 18.852406717397105, Long : 99.18242297036507)



ลงชื่อ .....  
(นางสาวปวีญา รักนันท)


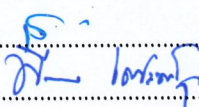
ลงชื่อ .....  
(นายฉัตร ธาดาพรพรขุติ)

ลงชื่อ .....  
(นายพีรธรรม เตชะพะโลกุล)

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใข้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาเทคโนโลยีสำหรับประมวลผลการออกแบบและเขียนแบบระดับสูง จำนวน ๑ ชุด ชุดละ ๘๐๐,๐๐๐ บาท
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร .....๘๐๐,๐๐๐..... บาท (แปดแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ .....๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๙.....  
เป็นเงิน .....๘๐๐,๐๐๐..... บาท (แปดแสนบาทถ้วน)  
ราคา/หน่วย (ถ้ามี - บาท)

ลำดับ ที่	รายการครุภัณฑ์	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงินรวม
๑.	คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	๑๔	ชุด	๓๐,๐๐๐ บาท	๔๒๐,๐๐๐ บาท
๒.	เครื่องสำรองไฟฟ้า	๑๔	ชุด	๕,๐๐๐ บาท	๗๐,๐๐๐ บาท
๓.	คอมพิวเตอร์แบบแม่ข่าย	๑	ชุด	๓๑๐,๐๐๐ บาท	๓๑๐,๐๐๐ บาท
รวมเป็นจำนวนเงิน (แปดแสนบาทถ้วน)					๘๐๐,๐๐๐ บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๕.๑ .....ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี แอนด์ เอ ซิสเต็มส์.....
- ๕.๒ .....บริษัท ไฮ ริช เทคโนโลยี จำกัด.....
- ๕.๓ .....บริษัท อาชคมี โซลูชั่น แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด.....
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๖.๑ นางสาวปวีญา รักนันท..... 
- ๖.๒ นายถิร ธาดาพรพรุฒิ..... 
- ๖.๓ นายพีรธรรม เตชะพะโลกุล..... 