

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

ก่อสร้างห้องปฏิบัติการวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ (Robotics Workshop)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. ความเป็นมา

หลักสูตรวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดให้มีอาคารปฏิบัติการหรืออาคาร Workshop สำหรับการเรียนรู้และพัฒนาทักษะของนักศึกษาในกระบวนวิชา 271391, 271392, 271491 และ 271492 (วิชาโครงงานฯ 1-4) ซึ่งจำเป็นต้องใช้เป็นพื้นที่ในการสร้างและพัฒนาหุ่นยนต์ตามกิจกรรมของกระบวนวิชาดังกล่าว ซึ่งปัจจุบันจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรฯมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้พื้นที่สำหรับกระบวนวิชาดังกล่าวไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานของนักศึกษา และด้วยแนวทางการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรที่เน้นรูปแบบ Project-based Learning โดยให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง การมีพื้นที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์เชิงวิศวกรรมที่เพียงพอสำหรับการทำโครงงานจะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะด้านการออกแบบ ทดลอง แก้ไขปัญหา และทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์การทำงานจริงในภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้จะเป็นที่แห่งการฝึกทดลองแล้วการมีอาคาร Workshop ที่เป็นสัดส่วนยังสามารถที่จะลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในกระบวนทดสอบอุปกรณ์ต่างๆที่เกิดจากความแออัดของพื้นที่ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้อาคาร Workshop ยังมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการสร้างสรรค่นวัตกรรมและการบ่มเพาะความสามารถเชิงวิศวกรรมของนักศึกษาให้สามารถแข่งขันในตลาดอุตสาหกรรมระดับประเทศและนานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างพื้นที่ให้เหมาะสมตามข้อกำหนดในมาตรฐานทางการศึกษาและอุตสาหกรรมก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่สอดคล้องกับนโยบายในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพทางการศึกษาของคณะและมหาวิทยาลัย การสร้างอาคาร Workshop จึงนับเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อยกระดับคุณภาพของหลักสูตรและตอบสนองต่อความต้องการทางการศึกษาในยุคปัจจุบันพื้นที่สำหรับเช่าเป็นสำนักงาน นอกจากนี้ ยังมีห้องประชุมเพื่อจัดกิจกรรมต่าง ๆ ตามความเหมาะสม ทั้งหมดนี้อยู่ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อสร้างอาคารปฏิบัติการสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์
- 2.2 เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการสร้าง พัฒนาและเก็บรักษาหุ่นยนต์ของนักศึกษาในกระบวนวิชา 271391, 271392, 271491 และ 271492
- 2.3 เพื่อลดความแออัดของนักศึกษาในการดำเนินกิจกรรมทางการศึกษา
- 2.4 เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในกระบวนทดสอบอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.กิตติยา ทุนศิริ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. อัญนันต์ วรรณชัย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.จิรชาติ ไคร้มา)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายศุภกิจ เตชะวงศ์สกุลชัย)

**การจัดซื้อ/จัดจ้างครั้งนี้ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อและเรียงลำดับความสำคัญ)**

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 : สร้าง Education Platform ที่สนับสนุนการดำเนินการด้านการพัฒนาหลักสูตร เพื่อผลิตวิศวกรตามมาตรฐานสากล (ใส่ใจ หลักสูตร คิดเป็น 40 %)
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 : พัฒนานักศึกษาเพื่อยกระดับทักษะต่าง ๆ Transferable Skills ทั้ง 6 ด้าน + English Skill + Social Skill รวมถึงสร้างระบบการดูแลด้านอารมณ์ (ใส่ใจ นักศึกษา คิดเป็น 40 %)
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 : ส่งเสริม สนับสนุน ผลักดัน งานวิจัยชั้นนำและนวัตกรรมที่มีคุณภาพระดับสากล เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน (ใส่ใจ งานวิจัย คิดเป็น 10 %)
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 : การจัดการองค์กรที่ทันสมัย คล่องตัว สร้างความมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน มีธรรมาภิบาลและเป็นองค์กรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ใส่ใจ องค์กร คิดเป็น 10 %)

**3. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา**

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ในระหว่างยกเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ ตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อไว้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพรับจ้างงานประเภทเดียวกับที่จัดจ้างครั้งนี้
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันยื่นเสนอรราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดจ้างครั้งนี้

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.กิตติยา ทุนศิริ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.จิรชาติ ไกรรมา)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. อัฐนันต์ วรรณชัย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายศุกกิจ เตชะวงศ์สกุลชัย)

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นหนังสือรับรองผลงาน ซึ่งมีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างหรืองานปรับปรุงอาคารในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,500,000 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) เป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ เอกชน หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการส่วนท้องถิ่นหรือรัฐวิสาหกิจ โดยจะต้องยื่นหนังสือรับรองผลงานในวันที่เสนอราคา จำนวนอย่างน้อย 1 ผลงาน ซึ่งจะต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จไม่เกิน 5 ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับงานงวดสุดท้าย และแนบสำเนาสัญญาจ้างพร้อมรายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณงานและวัสดุ (BOQ) ที่เป็นสัญญาเดียวกับหนังสือรับรองผลงาน

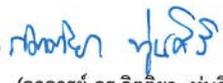
3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

3.12.1 กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง/ปรับปรุง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้าง/ปรับปรุง ของผู้เข้าร่วมค้ำมาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้าง/ปรับปรุง ของกิจการร่วมค้าที่เข้ายื่นเสนอราคาได้

3.12.2 กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่ง เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการ ยื่นข้อเสนอประกาศเชิญชวน กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงาน ปรับปรุง ของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานปรับปรุงของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้ ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์

3.12.3 การพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาตามแนวทางของหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัย ด่วนที่สุดที่ กค(กวจ) 0405.2/ว 581 วันที่ 7 ธันวาคม 2563 โดยกิจการร่วมค้าที่มีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอได้แก่

3.12.3.1 การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้ำของคู่สัญญา กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย ทั้งนี้ผู้ร่วมค้ำหลักจะต้องเป็นผู้ร่วมลงทุนมากกว่าร้อยละ 50

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.กิตติยา ทุนศิริ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. อัจฉนนท์ วรรณชัย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.จิรชาติ ไคร้มา)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายศุภกิจ เตชะวงศ์สกุลชัย)

3.12.3.2 งานซื้อหรือจ้าง และงานก่อสร้าง/ปรับปรุง กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลักผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

3.13 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) จะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ณ วันยื่นข้อเสนอ หากสำเนาใบขึ้นทะเบียนฯ ดังกล่าวหมดอายุจะไม่มีสิทธิ์ได้รับแต้มต่อร้อยละ 10 ตามที่กฎหมายกำหนดหนด

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand (ถ้ามี)

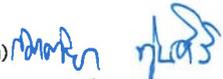
3.15 ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง/ปรับปรุง ที่ผลิตภายในประเทศไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานจ้างนั้น และผู้รับจ้างจะต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ พร้อมแสดงเอกสารหลักฐานที่ได้รับการรับรองและออกหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย เสนอผู้ว่าจ้างตามแผนการทำงานหรือภายใน 30 วัน นับถัดจากที่ได้ลงนามสัญญาตามหนังสือที่การปฏิบัติตามหนังสือกรมบัญชีกลางด่วนที่สุดที่ กค(กวจ) 0405.2/ว78 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565 เรื่องอนุมัติยกเว้น และกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563

#### 4. รายละเอียดของงานและขอบเขตการดำเนินงาน

ก่อสร้างห้องปฏิบัติการวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ (Robotics Workshop) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการ รายการประกอบแบบ และรายละเอียดบัญชีแสดงรายการปริมาณงานและราคา ตามหมวดงานดังต่อไปนี้

- 4.1 หมวดงานโครงสร้าง
- 4.2 หมวดงานสถาปัตยกรรม
- 4.3 หมวดงานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร
- 4.4 หมวดงานสุขาภิบาล คับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย
- 4.5 หมวดงานเครื่องกล
- 4.6 หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อ
- 4.7 งานอื่น ๆ ตามที่กำหนด จำนวน 1 งาน ตามแบบรูปรายการกำหนด และตามบัญชีแสดงปริมาณ

วัสดุและแรงงานค่าก่อสร้างกำหนด รวมถึงตามที่รายการประกอบแบบกำหนด และวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างในครั้งนี้อาจต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพได้รับมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่า

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.กิตติยา พุนศิริ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.จิระชาติ ไคร้มา)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. อัฐนันต์ วรรณชัย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายศุกกิจ เตชะวงศ์สกุลชัย)

### ข้อมูลเกี่ยวกับการก่อสร้าง

1. อาคารทำการก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ด้านหลังอาคารเรียนรวม 4 ชั้น
2. ชั้นที่ทำการก่อสร้าง (ชั้น 1)
3. ห้องที่ทำการปรับปรุง/ก่อสร้าง
4. จำนวนพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด 336 ตร.ม.

### สถานที่ก่อสร้าง/หน่วยงาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

- 5.1 ระยะเวลาการยื่นราคา 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา
- 5.2 ระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 150 วัน (5 งวดงาน) นับจากวันที่เริ่มงานตามสัญญาจ้าง

### 6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- 6.1 ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณา
- 6.2 หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา
  - 6.2.1 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณารับราคาจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าวโดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

อนึ่ง การพิจารณาผลตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างฯ จะพิจารณาจากเอกสารสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs เท่านั้น

หากปรากฏว่า เป็นผู้ประกอบการ SMEs แต่ไม่ยื่นเอกสารสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs ในการยื่นเสนอราคา จะไม่มีสิทธิได้แต้มต่อตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด กรณีใบขึ้นทะเบียนดังกล่าวหมดอายุ ณ วันยื่นข้อเสนอ จะไม่มีสิทธิได้แต้มต่อตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียังเงินสัญญาสะสมตามปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.กิตติยา ทุนศิริ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. อำนวย วรรณชัย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.จิรชาติ ไคร้มา)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายศุกกิจ เตชะวงศ์กุลชัย)

**7. วงเงินงบประมาณการปรับปรุง**

เงินรายได้ประจำปี 2569 วงเงินงบประมาณ 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน)

**8. งวดงานและเงื่อนไขการชำระเงิน**

มีการแบ่งงวดงานออกเป็น 5 งวด และมีกำหนดการเบิกจ่ายเงินเป็นงวด ๆ ดังนี้.-

งวดที่	รายละเอียดงวดงาน
งวดที่ 1	<p>จ่ายเงินร้อยละ 15 ของค่าจ้างตามสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างได้ผลงานสะสมไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของปริมาณงานก่อสร้างทั้งหมดและต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณงานที่ทำแล้วเสร็จ พร้อมรูปถ่ายประกอบ</li><li>- ผังการบริหารงานบุคลากรของผู้รับจ้างพร้อมใบมอบอำนาจ (ถ้ามี)</li><li>- แผนงานปรับปรุงทั้งโครงการประกอบด้วยแผนตามสัญญาจ้าง และแผนงานของผู้รับจ้าง</li><li>- เอกสารขออนุมัติวัสดุ พร้อมอุปกรณ์ ทั้งหมด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50</li><li>- เอกสารแบบก่อสร้าง (Shop Drawing) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50</li><li>- เอกสารขออนุมัติบุคลากรหรือพนักงานเพื่อปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง</li><li>- เอกสารประกันภัยอาคารที่รับผิดชอบความเสียหายต่ออาคารและสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงาน ที่มีการคุ้มครองครอบคลุม (ALL RISK) มูลค่าคุ้มครองเท่ากับมูลค่าของสัญญาจ้าง</li></ul> <p>กำหนดแล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา 30 วัน นับจากวันที่เริ่มงานตามสัญญาจ้าง</p>
งวดที่ 2	<p>จ่ายเงินร้อยละ 20 ของค่าจ้างตามสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างได้ผลงานสะสมไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของปริมาณงานก่อสร้างทั้งหมดและต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณงานที่ทำแล้วเสร็จ พร้อมรูปถ่ายประกอบ</li><li>- เอกสารแบบก่อสร้าง (Shop Drawing) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90</li><li>- เอกสารขออนุมัติวัสดุ พร้อมอุปกรณ์ ทั้งหมด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50</li></ul> <p>- กำหนดแล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา 60 วัน ตั้งแต่วันที่เริ่มลงมือทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง</p>

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.กิตติยา ทุนศิริ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. อัฐนันต์ วรรณชัย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.จิรชาติ ไคร้มา)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายศุภกิจ เตชะวงศ์สกุลชัย)

งวดที่	รายละเอียดงวดงาน
งวดที่ 3	จ่ายเงินร้อยละ 20 ของค่าจ้างตามสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างได้ผลงานสะสมไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของปริมาณงานก่อสร้างทั้งหมดและต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้ - ใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณงานที่ทำแล้วเสร็จ พร้อมรูปถ่ายประกอบ - เอกสารแบบก่อสร้าง (Shop Drawing) แล้วเสร็จ - เอกสารขออนุมัติวัสดุ พร้อมอุปกรณ์ ทั้งหมด แล้วเสร็จ - กำหนดแล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา 90 วัน ตั้งแต่วันที่เริ่มลงมือทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง
งวดที่ 4	จ่ายเงินร้อยละ 20 ของค่าจ้างตามสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างได้ผลงานสะสมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณงานก่อสร้างทั้งหมดและต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้ - ใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณงานที่ทำแล้วเสร็จ พร้อมรูปถ่ายประกอบ - กำหนดแล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา 120 วัน ตั้งแต่วันที่เริ่มลงมือทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง
งวดที่ 5 (งวดสุดท้าย)	จ่ายเงินจำนวนครบถ้วนตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างห้องปฏิบัติการวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ (Robotics Workshop) แล้วเสร็จ พร้อมส่งเอกสารดังต่อไปนี้ - ใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณงานที่ทำแล้วเสร็จ พร้อมรูปถ่ายประกอบ - As-Built Drawing 2D ขนาดไม่น้อยกว่า A3 งานครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งหมด ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 2 ชุด พร้อมจัดเก็บในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล ชนิด CAD และ ไฟล์ PDF จำนวนอย่างละ 1 ชุด โดยมีสถาปนิกหรือวิศวกรของผู้รับจ้างลงลายมือชื่อเอกสารทั้งหมด - เอกสารแสดงใบเสร็จการชำระค่าไฟฟ้า, ค่าน้ำประปา และอื่น ๆ (ถ้ามี) - เอกสารสรุปการใช้วัสดุและเหล็กที่ผลิตภายในประเทศของโครงการทั้งหมด - ทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างทั้งหมด กำหนดแล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา 150 วัน ตั้งแต่วันที่เริ่มลงมือทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

9. ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญากับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังนี้-

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.กิตติยา ทุนศิริ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. อัฐนันต์ วรณชัย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.จิรชาติ ไกรรมา)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายศุภกิจ เตชะวงศ์สกุลชัย)

- 9.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการต่อเติมภายใต้ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อย่างเคร่งครัด
- 9.2 คนงานทั้งหมดของผู้รับจ้างต้องจัดหาให้เพียงพอต่อการทำงานในแต่ละวัน บุคคลที่ถือสัญชาติไทย ต้องขึ้นทะเบียนนายจ้าง/ลูกจ้างตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 ให้ถูกต้อง กรณีเป็นคนงานต่างด้าวจะต้องขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวตามพระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2551
- 9.3 การแต่งกายของคนงานทั้งหมดต้องมีชุดทำงาน (เสื้อ) เป็นแบบฟอร์มเดียวกัน และติดบัตรพนักงาน ที่หน้าอกเสื้อทุกคนพร้อมส่งสำเนาบัตรประชาชนคนงานทุกคนก่อนเข้าทำงานอย่างน้อย 3 วัน
- 9.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้ของมหาวิทยาลัยฯ ไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย หากเกิดการชำรุดเสียหายผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น และจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่หลังจากทำงานทุกวันเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในวันรุ่งขึ้นได้
- 9.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง รวมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามข้อกำหนดมาตรฐาน
- 9.6 หากแบบรูปรายการมีรูปแบบหรือข้อความที่ขัดแย้งกัน ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้วินิจฉัย โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดทางราชการ
- 9.7 ผู้รับจ้างต้องติดป้ายโครงการ จัดทำรั้วเมทัลชีทหรือผ้าใบคลุมก่อสร้างป้องกันฝุ่นละอองและเศษวัสดุ ตกหล่นร่วงโดยรอบของโครงการก่อสร้าง และจัดเตรียมบุคลากรและเครื่องมือ อุปกรณ์ฯ เพื่อดูแลความปลอดภัยและป้องกันฝุ่นละอองระหว่างการก่อสร้าง
- 9.8 ผู้รับจ้างต้องกำหนดตำแหน่งและวิธีการก่อสร้าง ตามความเหมาะสมด้านวิศวกรรม และเสนอให้ทางคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- 9.9 เมื่อพบว่ามีความขัดแย้งกับระยะเวลาการก่อสร้าง หรือมีงานลด-งานเพิ่ม ต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (ผ่านผู้ควบคุมงาน) ทราบภายใน 7 วัน
- 9.10 หากพบว่ามีความขัดแย้งกันระหว่าง รูปแบบรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และบัญชีแสดงรายการประมาณราคา (BOQ) ให้ปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุนายจ้างก่อสร้างซึ่งจะพิจารณาโดยคำนึงถึงประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก
- 9.11 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีบุคลากรประจำโครงการและผู้ควบคุมงานที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารที่กำหนด ดังต่อไปนี้
  - 9.11.1 ผู้จัดการโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 คน
  - 9.11.2 วิศวกรผู้ควบคุมงาน ปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา โดยจะต้องเป็นวิศวกรประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาโยธา ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไปไม่น้อยกว่า 1 คน (สามารถเป็นคนเดียวกับข้อ 9.11.1 ได้)

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.กิตติยา พุนศิริ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. อำนวย วรรณชัย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.จิระชาติ ไคร้มา)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายศุภกิจ เดชวงษ์สุกชัย)

โดยให้ยื่นเอกสารบุคลากรตามข้อ 9.11.1 – 9.11.2 (หลักฐานสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุม ลงนามรับรองกำกับ และต้องส่งหนังสือยินยอมควบคุมงาน) ภายใน 15 วันหลังจากลงนามในสัญญา

9.12 ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารดังต่อไปนี้

1. เอกสารขออนุมัติขอเช่าและรับมอบพื้นที่
2. เอกสารขออนุมัติบุคลากร เจ้าหน้าที่ แผนผังองค์กรของผู้รับจ้าง
3. เอกสารแจ้งเรื่องการใช้แรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมาย
4. เอกสารขอใช้ไฟฟ้าและน้ำกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ
5. เอกสารขออนุมัติอุปกรณ์เครื่องมือ/เครื่องจักร
6. เอกสารขออนุมัติ Shop Drawing
7. เอกสารขออนุมัติวัสดุ (Material) ตามแบบรูปรายการ
8. เอกสารขออนุมัติแผนการดำเนินงาน
9. เอกสารขอแผนการใช้วัสดุผลิตในประเทศ ตามหนังสือกรมบัญชีกลางด่วนที่สุดที่ กค (กวจ) 0405.2/ว78 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565

10. เอกสารประกันภัยอาคารที่รับผิดชอบความเสียหายต่ออาคารและสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานก่อสร้าง ที่มีการคุ้มครองครอบคลุม (ALL RISK) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง จนส่งมอบงานก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยให้มีระยะเวลาคุ้มครองครอบคลุมหลังจากครบกำหนดสัญญาเพิ่มเติมอีก 30 วัน มูลค่าคุ้มครองเท่ากับมูลค่าของสัญญาจ้างให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

## 10. ค่าปรับ

- 10.1 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้างจะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้างแต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท
- 10.2 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยจะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

## 11. แบบสัญญาที่ใช้

สัญญาจ้างก่อสร้างแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

## 12. ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับมอบงานงวดสุดท้าย

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.กิตติยา พูนศิริ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. อัญนันต์ วรรณชัย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.จิรชาติ ไคร้มา)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายศุภกิจ เตชะวงศ์สกุลชัย)

13. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย

รับฟังความคิดเห็น

งานการเงินการคลังและพัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 239 ถนน  
ห้วยแก้ว อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมโดยโทรศัพท์ 053-942038 หรือเสนอแนะ วิจารณ์ หรือ  
แสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร โดยเปิดเผยตัวได้ 3 ช่องทาง ดังนี้

13.1 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Email Address: [yuphinporn.nondjuy@cmu.ac.th](mailto:yuphinporn.nondjuy@cmu.ac.th)

13.2 ทางไปรษณีย์ (EMS): ส่งถึง นางยุพินพร โนนจ้อย งานการเงินการคลังและพัสดุ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

13.3 ทางโทรศัพท์ : นายศุภกิจ เตชะวงศ์สกุลชัย (ผู้ควบคุมงาน) 053-942039  
นางยุพินพร โนนจ้อย (เจ้าหน้าที่พัสดุ) 053-942038

ทั้งนี้ ภายใน 3 วันทำการ นับตั้งแต่คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เผยแพร่ลงเว็บไซต์เพื่อที่คณะ  
วิศวกรรมศาสตร์ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.กิตติยา ทุนศิริ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.จิราชาติ ไคร้มา)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. อัฐนันต์ วรรณชัย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายศุภกิจ เตชะวงศ์สกุลชัย)