ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)
รายการ ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 1 หลัง

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

ภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี มีความประสงค์ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อใช้เป็นสถานที่สำหรับการจัดการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติ การวิจัย และการพัฒนาทักษะด้านการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานของนักศึกษา ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนเทคโนโลยีที่ใช้งานในภาคอุตสาหกรรม และการพัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ด้านการเรียนการสอน ภาควิชาได้มีการสอนในรายวิชา พลังงานและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์และการจัดการพลังงานในอุตสาหกรรม ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะกับพลังงานหมุนเวียน โครงงาน 1 และ 2 สอดคล้องกับหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการและการจัดการและหลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรม(ต่อเนื่อง) เป็นรายวิชาที่ต้องอาศัยการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการและการทดลอง ไม่เพียงแค่ทฤษฎีในห้องเรียนอาคารปฏิบัติการฯ จะเป็นสถานที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะจริง เสริมสร้างความเข้าใจในหลักการทางพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพิ่มคุณภาพการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) ผู้เรียนสามารถทดลอง วัด วิเคราะห์ และเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้พลังงานในระบบต่าง ๆ ได้จริง ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาโครงงานที่ตอบโจทย์ปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเป็นรูปธรรม

2. ด้านการพัฒนานวัตกรรมการมีอาคารปฏิบัติการยังเป็นศูนย์กลางศึกษาด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานหมุนเวียน อาคารปฏิบัติการฯ จะเป็นพื้นที่รองรับงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ เช่น ระบบจัดการพลังงาน, การประยุกต์ใช้พลังงานหมุนเวียน, Smart Grid, ระบบ IoT สำหรับติดตามพลังงาน เป็นฐานในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์และงานบริการวิชาการ การบูรณาการโครงงานนักศึกษาและงานวิจัยอาจารย์ โครงงานของนักศึกษาและวิจัยของอาจารย์สามารถดำเนินการในอาคารฯ ได้จริง ช่วยให้เกิดองค์ความรู้และนวัตกรรมที่สามารถใช้ได้จริงในภาคอุตสาหกรรม

3. ด้านการบริการวิชาการและชุมชน เป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชนและอุตสาหกรรมสามารถใช้จัดอบรมถ่ายทอดความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ สนับสนุนการเป็น มหาวิทยาลัยเพื่อชุมชน (University for Community) สอดคล้องกับนโยบายพลังงานและสิ่งแวดล้อมระดับชาติ อาคารปฏิบัติการฯ เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนเป้าหมาย Thailand 4.0, BCG Economy, Net Zero Emission และ SDGs (เช่น SDG7: Affordable and Clean Energy, SDG13: Climate Action)

4. ด้านการพัฒนาศักยภาพบัณฑิต ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะพร้อมต่อการทำงานจริงผู้เรียนที่ได้ฝึกในอาคารปฏิบัติการฯ จะมีความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติสามารถทำงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน การจัดการพลังงาน และสิ่งแวดล้อมได้ทันทีตอบสนองความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ปัจจุบันอุตสาหกรรมต้องการบุคลากรที่มีความรู้ด้าน Energy Management, Smart Grid, Renewable Energy Integration อาคารฯ จะช่วยสร้างบุคลากรที่ตรงกับความต้องการเหล่านี้

การก่อสร้างอาคารปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงานจะช่วยเสริมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติจริง ทดลอง วัด วิเคราะห์ และเปรียบเทียบระบบพลังงานในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงความเป็นจริง อันจะช่วยพัฒนาสมรรถนะและความพร้อมในการทำงาน ให้ผู้เรียนเข้าใจปัญหาและแนวทางแก้ไขด้านพลังงานอย่างเป็นรูปธรรม สามารถนำความรู้ไปต่อยอดในการทำงานจริง พร้อมทั้งสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสังคม โดยคาดว่าจะมีนักศึกษาเข้ามาใช้ประโยชน์จากอาคารนี้ประมาณ 150 คน

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,306,050 บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกพันห้าสิบบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเชื่อถือ (ถ้ามี)

2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000.00 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 1 หลัง มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

4. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน 150 วัน นับตั้งแต่วันเริ่มงาน

5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

6. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

วงเงิน 2,612,100.00 บาท (สองล้านหกแสนหนึ่งหมื่นสองพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

7. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน โดยแบ่งงวดการส่งมอบงานจ้างออกเป็น 5 งวดงาน ดังนี้

งวดที่ 1 กำหนดการชำระเงินร้อยละ 10 ภายในระยะเวลา 30 วัน นับจากวันเริ่มงาน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานแล้วเสร็จดังนี้

- งานปรับระดับดิน งานถมดิน แล้วเสร็จร้อยละ 100
- งานฐานรากและเสาตอม่อ แล้วเสร็จร้อยละ 100

งวดที่ 2 กำหนดการชำระเงินร้อยละ 15 ภายในระยะเวลา 60 วัน นับจากวันเริ่มงาน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานแล้วเสร็จดังนี้

- งานคานโครงสร้างชั้น 1 แล้วเสร็จร้อยละ 100
- งานโครงสร้างคานหลังคา แล้วเสร็จร้อยละ 100
- งานโครงหลังคาเหล็ก แล้วเสร็จร้อยละ 100

งวดที่ 3 กำหนดการชำระเงินร้อยละ 20 ภายในระยะเวลา 90 วัน นับจากวันเริ่มงาน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานแล้วเสร็จดังนี้

- งานทาสีโครงสร้างแหล็กหลังคา แล้วเสร็จร้อยละ 100
- งานมุงหลังคา แล้วเสร็จร้อยละ 100
- งานผนังก่ออิฐฉาบปูน แล้วเสร็จรร้อยละ 50

งวดที่ 4 กำหนดการชำระเงินร้อยละ 20 ภายในระยะเวลา 120 วัน นับจากวันเริ่มงาน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานแล้วเสร็จดังนี้

- งานผนังก่ออิฐฉาบปูน แล้วเสร็จรร้อยละ 100
- งานฝ้าเพดานภายในภายนอก แล้วเสร็จร้อยละ 100
- งานพื้นทั้งหมด แล้วเสร็จร้อยละ 100

งวดที่ 5 กำหนดการชำระเงินร้อยละ 35 ภายในระยะเวลา 150 วัน นับจากวันเริ่มงาน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานแล้วเสร็จดังนี้

- งานติดตั้งตาข่ายกันนก แล้วเสร็จร้อยละ 100
- งานติดตั้งประตูหน้าต่าง แล้วเสร็จร้อยละ 100
- งานสุขภัณฑ์ แล้วเสร็จร้อยละ 100
- งานไฟฟ้า แล้วเสร็จร้อยละ 100
- งานสุขาภิบาล แล้วเสร็จร้อยละ 100
- งานอื่นๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ แล้วเสร็จร้อยละ 100

8. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ 0.10 ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

9. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี