

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

### โครงการอาคารอาคารปฏิบัติการนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมือง นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

#### 1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ จัดตั้งตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.๒๕๔๘ ประกอบด้วย ๔ วิทยาเขต กระจายอยู่ทั่วภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย คือ วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาเขตสกลนคร วิทยาเขตสุรินทร์ และศูนย์กลางมหาวิทยาลัยตั้งอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา เป็นศูนย์กลางมหาวิทยาลัยที่มีจำนวนนักศึกษาและบุคลากรเพิ่มมากขึ้นในทุกปี ประกอบกับมหาวิทยาลัยมีนโยบายให้นักศึกษาได้รับการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ มีการเรียนเป็นกลุ่มร่วมกัน และมีเทคโนโลยีเป็นสื่อที่ทันสมัย รวมไปถึงการส่งเสริมการทำกิจกรรมของนักศึกษา เป็นการเพิ่มศักยภาพให้เป็นผู้มีความรู้ ก้าวทันเทคโนโลยี เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีคุณสมบัติสอดคล้องกับ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ขับเคลื่อนการสรรค์สร้างนวัตกรรม ตลอดจนการสร้างความเป็นสากลด้านสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับนโยบายเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สามารถรองรับการเรียนการสอน การทำวิจัย รองรับการพัฒนาของการศึกษา และให้บริการทางวิชาการแก่สังคม เพื่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีของผู้ใช้อาคารสถานที่อย่างยั่งยืน

จากเหตุผลที่สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการส่งเสริมหรือสนับสนุนการศึกษา ทั้งด้านการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์อย่างเพียงพอและเหมาะสม มหาวิทยาลัยจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการของงบประมาณเพื่อจัดสร้างอาคารปฏิบัติการนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาขึ้น ตามเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น

#### 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อใช้เป็นอาคารเรียนที่เหมาะสมกับการจัดการสอน พร้อมอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร

2.2 เพื่อใช้เป็นอาคารเรียนที่เหมาะสมกับการฝึกปฏิบัติการงานฟาร์ม สาขาเทคโนโลยีการเกษตรและสิ่งแวดล้อม

2.3 เพื่อใช้เป็นอาคารให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนและเป็นพื้นที่สำหรับการประชุม

### 3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคา ต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้าง
- 3.2 ผู้เสนอราคา ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบราชการ
- 3.3 ผู้เสนอราคา ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน กับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อ โดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.4 ผู้เสนอราคา ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นที่ว่านั้น
- 3.5 ผู้เสนอราคา ต้องมีรายชื่อในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ กับทางมหาวิทยาลัยฯ
- 3.6 ผู้เสนอราคา ต้องเป็นนิติบุคคลและผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า 8,500,000.00-บาท (แปดล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงาน ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ ซึ่งได้ก่อสร้างแล้วเสร็จมาแล้วไม่เกิน 5 ปี และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหรือ รัฐวิสาหกิจ

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจำเป็นต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับจดทะเบียน (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

- 3.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 3.8 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.9 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

#### 4. แบบรูปรายการ และคุณลักษณะเฉพาะ

- 4.1 แบบรูปรายการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการนวัตกรรม -  
และเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 117 แผ่น
- 4.2 รายการประกอบแบบ จำนวน 1 เล่ม
- 4.3 ประมาณราคากลางค่าก่อสร้าง จำนวน 1 เล่ม ( 20 แผ่น)

#### 5. ระยะเวลาการดำเนินการและการจ่ายเงิน

ระยะเวลาการก่อสร้างในสัญญาทั้งสิ้นให้แล้วเสร็จภายใน 255 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง โดยแบ่งออกเป็น 8 งวด ดังนี้

**งวดที่ 1** เป็นเงินร้อยละ 5 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- 1.1 งานเตรียมพื้นที่ก่อสร้างแล้วเสร็จทั้งหมด
- 1.2 งานสำรวจวางหมุด เพื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จทั้งหมด
- 1.3 งานก่อสร้างสำนักงานโครงการพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 1.4 งานตอกเสาเข็ม แล้วเสร็จ
- 1.5 งานสกัดหัวเสาเข็ม แล้วเสร็จทั้งหมด

ทั้งหมดต้องแล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง

แล้วเสร็จทั้งหมดภายใน 30 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

**งวดที่ 2** เป็นเงินร้อยละ 5 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- 2.1 งานฐานรากทั้งหมดแล้วเสร็จ
  - 2.2 งานเสาตอม่อทั้งหมดแล้วเสร็จ
  - 2.3 งาน โครงสร้างถึงเก็บน้ำได้ดินแล้วเสร็จ
- ทั้งหมดต้องแล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง  
แล้วเสร็จทั้งหมดภายใน 60 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

**งวดที่ 3** เป็นเงินร้อยละ 15 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- 3.1 งานโครงสร้างคานชั้นล่าง แล้วเสร็จ
  - 3.2 งานโครงสร้างพื้นชั้นล่าง แล้วเสร็จ
  - 3.3 งานโครงสร้างเสาชั้นล่าง แล้วเสร็จ
  - 3.4 วาง Sleeve ท่อระบายต่าง ๆ ในคอนกรีตชั้นล่าง แล้วเสร็จทั้งหมด
- ทั้งหมดต้องแล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง  
แล้วเสร็จทั้งหมดภายใน 90 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

**งวดที่ 4** เป็นเงินร้อยละ 15 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- 4.1 งานโครงสร้างคานชั้นบน แล้วเสร็จ
  - 4.2 งานโครงสร้างพื้นชั้นบน แล้วเสร็จ
  - 4.3 งานโครงสร้างเสาชั้นบน แล้วเสร็จ
  - 4.4 วาง Sleeve ท่อระบายต่าง ๆ ในคอนกรีตชั้นบน แล้วเสร็จทั้งหมด
- ทั้งหมดต้องแล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง  
แล้วเสร็จทั้งหมดภายใน 120 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

**งวดที่ 5** เป็นเงินร้อยละ 15 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- 5.1 งานโครงสร้างคานหลังคา แล้วเสร็จ
- 5.2 งานโครงสร้างหลังคา แล้วเสร็จ

5.3 งานโครงสร้างบันไดและทางลาด ทั้งหมด แล้วเสร็จ

5.4 งานก่อผนัง ชั้นล่าง แล้วเสร็จ

ทั้งหมดต้องแล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง

แล้วเสร็จทั้งหมดภายใน 150 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

**งวดที่ 6** เป็นเงินร้อยละ 15 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

6.1 งานก่อผนัง ชั้นบน แล้วเสร็จ

6.2 งานติดตั้งวงกบประตู – หน้าต่างทั้งหมด แล้วเสร็จ

6.3 งานมุงหลังคาทั้งหมดแล้วเสร็จ

6.4 งานเดินท่อระบบสุขาภิบาล ทั้งหมด แล้วเสร็จ

6.5 งานเดินท่อระบบไฟฟ้าทั้งหมด แล้วเสร็จ

ทั้งหมดต้องแล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง

แล้วเสร็จทั้งหมดภายใน 180 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

**งวดที่ 7** เป็นเงินร้อยละ 15 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

7.1 งานฉาบผนัง ทั้งหมด แล้วเสร็จ

7.2 งานตกแต่งผิวผนัง ทั้งหมด แล้วเสร็จ

7.3 งานติดตั้งฝ้าเพดาน ทั้งหมด แล้วเสร็จ

7.4 งานตกแต่งผิวพื้นอาคาร ทั้งหมด แล้วเสร็จ

7.5 งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ทั้งหมด แล้วเสร็จ

7.6 งานติดตั้งระบบสุขาภิบาล ทั้งหมด แล้วเสร็จ

7.7 งานติดตั้งระบบไฟฟ้า แสงสว่าง และเต้ารับ ทั้งหมด แล้วเสร็จ

7.8 งานติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า แล้วเสร็จ

7.9 งานติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แล้วเสร็จ

7.10 งานติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า แล้วเสร็จ

ทั้งหมดต้องแล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง

แล้วเสร็จทั้งหมดภายใน 225 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

**งวดที่ 8** เป็นเงินร้อยละ 15 ของค่าจ้างเหมาตามที่ได้ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- 8.1 งานติดตั้งประตู – หน้าต่าง ทั้งหมด แล้วเสร็จ
- 8.2 งานทาสีอาคาร ทั้งหมด แล้วเสร็จ
- 8.3 งานติดตั้งราวบันได ทั้งหมด แล้วเสร็จ
- 8.4 งานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ ทั้งหมด แล้วเสร็จ
- 8.5 งานติดตั้งประกอบครุภัณฑ์อาคาร แล้วเสร็จ
- 8.6 งานติดตั้งระบบสื่อสาร ทั้งหมด แล้วเสร็จ
- 8.7 งานลานจอดรถแล้วเสร็จ
- 8.8 งานทำความสะอาดบริเวณโดยรอบอาคาร แล้วเสร็จ
- 8.9 งานทดสอบระบบแล้วเสร็จ
- 8.10 ส่งมอบ As- Built ทั้งหมด ทั้งแบบกระดาษขาวขนาดเท่าแบบจริง และ File แบบ ทั้งหมดใน Flash Drive
- 8.11 ส่งมอบเอกสาร และคู่มืออุปกรณ์ประกอบอาคารทั้งหมด ทั้งหมดต้องแล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง แล้วเสร็จทั้งหมดภายใน 255 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

#### 6. ระยะเวลาการดำเนินการประกวดราคา

ระหว่างเดือน ธันวาคม 2559 ถึง กันยายน 2560

#### 7. ระยะเวลาส่งมอบงาน

กำหนดเวลาส่งมอบให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ภายในระยะเวลา 255 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

#### 8. วงเงินในการจัดทำ

อาคารปฏิบัติการนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร วงเงินงบประมาณสูงสุด 17,000,000 บาท (สิบเจ็ดล้านบาทถ้วน) โดยใช้งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2560

#### 9. อื่นๆ

มหาวิทยาลัยฯ กำหนดให้มีการจ่ายเงินล่วงหน้าได้ร้อยละ 15 ของราคาจ้างตามสัญญา ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะหักเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนเป็นงวดๆ การจ่ายเงินล่วงหน้าจะต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนราชการและได้รับอนุมัติเงินงบประมาณ ปี 2560 จากสำนักงบประมาณก่อนที่จะดำเนินการ

**คณะกรรมการกำหนด ร่าง TOR**

- |                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| 1.ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมพล   | เยื้องกลาง   |
| 2.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิพันธ์  | วงศ์สุทธาวาส |
| 3.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไกรสิทธิ์ | วสุเพ็ญ      |
| 4.นายบุญรอด                   | บุญรอด       |
| 5.นางสาวศิริวรรณ              | โรโท         |
| 6.นางสาวเบญญา                 | แสนมหายักษ์  |