

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

### โครงการจ้างออกแบบห้องน้ำชั้น 1-8 อาคารเรียนรวมอเนกประสงค์ (อาคาร 14)

#### ส่วนพัฒนากายภาพ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....

1. โครงการออกแบบ : จ้างออกแบบห้องน้ำชั้น 1-8 อาคารเรียนรวมอเนกประสงค์ (อาคาร 14)

2. สถานที่ดำเนินงาน : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร

3. ลักษณะโครงการ : โครงการก่อสร้างมีวงเงินงบประมาณ 10,000,000.00 บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

ซึ่งประกอบด้วย

3.1 งานรื้อถอนระบบท่อและสิ่งก่อสร้างเดิมที่อยู่ในห้องน้ำชั้น 1-8

3.2 งานปรับปรุงพื้นที่ภายในห้องน้ำชั้น 1-8 อาคารเรียนรวมอเนกประสงค์ (อาคาร 14)

3.3 งานครุภัณฑ์ สุขภัณฑ์และอื่น ๆ ภายในห้องน้ำชั้น 1-8

3.4 งานซ่อมแซมพื้นและฝ้าภายในห้องน้ำชั้น 1-8

3.5 งานด้านวิศวกรรมระบบไฟฟ้า โยธา เครื่องกลและสุขาภิบาลภายในอาคาร

3.6 งานสำรวจระบบสุขาภิบาลของอาคารเรียนรวมอเนกประสงค์ (อาคาร 14)

3.7 งานจัดผังห้องน้ำให้เหมาะสมกับการใช้งานและเหมาะสมกับอาคาร

4. คุณสมบัติของผู้ให้บริการจ้างออกแบบ

4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

4.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ซึ่งมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมหรือวิศวกรรม สำหรับงานว่าจ้างตามที่กำหนด ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพสถาปัตยกรรมหรือวิศวกรรม แล้วแต่กรณี สำหรับผู้ให้บริการจ้างออกแบบที่เป็นนิติบุคคล ต้องเป็นผู้ที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับสภาวิชาชีพนั้นๆ ด้วย

ผู้ให้บริการจ้างออกแบบที่เป็นบุคคลธรรมดาต้องมีสัญชาติไทย

ผู้ให้บริการจ้างออกแบบที่เป็นนิติบุคคลจะต้องมีกรรมการผู้จัดการ หรือหุ้นส่วนผู้จัดการ ของนิติบุคคลนั้นเป็นคนไทย และเป็นนิติบุคคลที่มีผู้ถือหุ้นเป็นคนไทยเกินร้อยละห้าสิบของทุนการจัดจ้างนิติบุคคลนั้น

4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการจ้างออกแบบรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศการจ้างออกแบบโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป หรือไม่เป็น ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจ้างออกแบบโดยวิธีประกาศเชิญชวน ทั่วไปครั้งนี้

4.9 ผู้ให้บริการจ้างออกแบบต้องไม่มีส่วนได้เสียกับผู้ประกอบการงานก่อสร้างในงานนั้น ในลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) มีความสัมพันธ์โดยตรง คือ ผู้ให้บริการจ้างออกแบบจะต้องไม่เป็นผู้รับจ้างงานก่อสร้าง ในงานที่ตนเองเป็นผู้สัญญาจ้างออกแบบกับหน่วยงานของรัฐนั้น

(2) มีความสัมพันธ์โดยอ้อม คือ ผู้ให้บริการจ้างออกแบบจะต้องไม่เป็นผู้รับจ้าง ให้กับผู้สัญญาในงานก่อสร้างกับหน่วยงานของรัฐ ในงานที่ตนเป็นผู้ให้บริการจ้างออกแบบ

4.10 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

4.11 ผู้ให้บริการจ้างออกแบบต้องเป็นนิติบุคคล ซึ่งที่มีอาชีพรับจ้างประกอบธุรกิจ ด้านงานออกแบบ ซึ่งมีผลงานออกแบบปรับปรุงอาคารหรืองานก่อสร้าง อาคารประเภทไม่ซับซ้อน โดยเน้นงานสถาปัตยกรรม และ/หรือสถาปัตยกรรมภายใน, งานวิศวกรรมโครงสร้าง, งานวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีค่าก่อสร้างหรือทั้งโครงการ ตามสัญญาไม่น้อยกว่า 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) และเป็นสัญญาเดี่ยว พร้อมยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงาน ซึ่งผลงานดังกล่าวสำเร็จมาด้วยดี ไม่เคยมีข้อบกพร่อง เสียหายมาก่อน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2556 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ สำหรับผลงานที่เป็นเอกชนจะต้องนำหลักฐานการเสียภาษี มาแสดงประกอบผลงานด้วย

4.12 ผู้ให้บริการต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมหรือวิศวกรรมจากสภาสถาปนิก และหรือสภาวิศวกรจัดให้มีสถาปนิกและมีวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามกฎหมายของประเทศไทย และผู้ให้บริการที่เป็นนิติบุคคลต้องเป็นผู้ที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับสภาวิชาชีพนั้นๆ ซึ่งผู้ให้บริการต้องมีบุคลากรหลัก อย่างน้อยดังต่อไปนี้

(1) สถาปนิก	จำนวน 1 คน
(2) วิศวกรโยธา	จำนวน 1 คน
(3) วิศวกรไฟฟ้า	จำนวน 1 คน

## 5. เนื้อหาของงานที่ต้องการออกแบบ

ออกแบบพื้นที่ห้องน้ำดื่มจำนวน 15 ห้อง ภายในอาคารเรียนรวมอเนกประสงค์ (อาคาร 14) ซึ่งเป็นอาคารสูง 9 ชั้น พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคาร รวมถึงการวางผังระบบสาธารณูปโภค ภายในอาคาร หรือรายละเอียดต่างๆ ตามที่พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนด และตามมาตรฐานสากลและบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยอาคารนี้มีวัตถุประสงค์ในการสนับสนุน การเรียนการสอน การปฏิบัติการของนิสิต การประชุม และมีนิสิตและบุคลากรใช้พื้นที่อาคารไม่น้อยกว่า 2,000 คนต่อวัน

## 6. ขอบเขตของงาน

ผู้ออกแบบจะต้องมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ เพื่อออกแบบห้องน้ำชั้น 1-8 อาคารเรียนรวมอเนกประสงค์ (อาคาร 14) มศว ประสานมิตร ตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ตามมาตรฐานสากลและบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยสถาปนิกต้องมีใบประกอบวิชาชีพ สถาปนิกหลักไม่น้อยกว่าระดับสามัญ และวิศวกรต้องมีใบประกอบวิชาชีพไม่น้อยกว่าระดับสามัญ ในสาขาสถาปัตยกรรมควบคุมและ/หรือวิศวกรรมแล้วแต่กรณีโดยมีขอบเขตงานที่ต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

### 6.1 แนวคิดในการออกแบบ

#### 6.1.1 ด้านสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน

- จะต้องเหมาะสมกับสภาพของอาคารเรียนรวมอเนกประสงค์ (อาคาร 14)
- การจัดวางตำแหน่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำภายในอาคาร และต้องสอดคล้องกับกิจกรรมของอาคาร และระบบสัญจรภายในอาคาร โดยให้เป็นไปตามความต้องการของมหาวิทยาลัย

- การวางตำแหน่งการใช้ประโยชน์ภายในอาคารต้องให้เกิดประโยชน์และความสะดวกในการใช้อาคาร และพิจารณาด้านต่างๆภายในอาคารอย่างประหยัด

- การออกแบบอาคารต้องคำนึงถึงหลักการอนุรักษ์พลังงาน ตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน

- การออกแบบต้องคำนึงถึงข้อบังคับ กฎหมาย มาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและจะต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) รับรองการใช้งานของผู้พิการและผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี

#### 6.1.2 ด้านวิศวกรรมโยธาและโครงสร้าง

- ออกแบบและสำรวจระบบเดิมของห้องน้ำชั้น 1-8 อาคารเรียนรวมอเนกประสงค์ (อาคาร 14)

- การปรับปรุงจะต้องใช้เทคนิคที่ง่าย ไม่ซับซ้อน สะดวกรวดเร็วและสามารถหาวัสดุอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้ภายในประเทศ

- การออกแบบต้องถูกต้องตามหลักวิศวกรรม หลักวิชาการและกฎหมายควบคุมที่เกี่ยวข้อง

#### 6.1.3 ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

- การออกแบบต้องคำนึงถึงการใช้งานอย่างเพียงพอ ปลอดภัย การตรวจสอบการบำรุงรักษาให้สามารถทำได้อย่างทั่วถึง ตามข้อกำหนดและกฎเกณฑ์มาตรฐานการติดตั้งระบบและอุปกรณ์

- การออกแบบต้องคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและการอนุรักษ์พลังงานตามข้อกำหนดและกฎเกณฑ์ การอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกระทรวง

- การออกแบบต้องคำนึงถึงการเชื่อมต่อกับระบบต่างๆ ที่มีอยู่เดิม และระบบต่างๆ ที่จะต้องขยายไปในอนาคต

- การออกแบบต้องถูกต้องตามหลักวิศวกรรม หลักวิชาการและกฎหมายควบคุมที่เกี่ยวข้อง

#### 6.1.4 ด้านระบบระบายอากาศ

- การออกแบบระบบระบายอากาศ จะต้องคำนึงถึง หลักการการอนุรักษ์พลังงาน และการใช้งานของอาคารเป็นหลัก โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และกฎหมายพระราชบัญญัติควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังต้องสะดวกและประหยัดในการบำรุงรักษา

- การออกแบบต้องคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน ตามข้อกำหนดและกฎเกณฑ์ การอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกระทรวง

- การออกแบบต้องถูกต้องตามหลักวิศวกรรม หลักวิชาการและกฎหมายควบคุมที่เกี่ยวข้อง

#### 6.1.5 ด้านวิศวกรรมสุขาภิบาลหรือสิ่งแวดล้อม

- การออกแบบวิศวกรรมสุขาภิบาลหรือสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ระบบน้ำใช้ (น้ำประปา) ระบบระบายน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และกฎหมายพระราชบัญญัติควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้อง

- การออกแบบต้องคำนึงถึงการเชื่อมต่อกับระบบที่มีอยู่เดิมให้สามารถใช้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องมียุทธศาสตร์ที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้คุณภาพมาตรฐาน

- การออกแบบต้องถูกต้องตามหลักวิศวกรรม หลักวิชาการและกฎหมายควบคุมที่เกี่ยวข้อง

### 6.2 การออกแบบโดยสอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่

การออกแบบต้องตอบสนองต่อการสนับสนุนการเรียนการสอน การปฏิบัติงานของบุคลากร และกิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้เป็นอย่างดี โดยส่วนพื้นที่ที่ต้องออกแบบมีพื้นที่ใช้สอยประมาณไม่น้อยกว่า 1,200 ตารางเมตร แบ่งเป็นห้องน้ำชายขนาดพื้นที่ห้องละ 28.50 ตร.ม ต่อห้อง จำนวน 7 ห้อง และห้องน้ำหญิงขนาดพื้นที่ห้องละ 48.00 ตร.ม ต่อห้อง จำนวน 8 ห้อง

อนึ่งห้องต่าง ๆ ทั้งหมด อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในขั้นตอนของการพัฒนาแบบร่าง (Design development) โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างออกแบบ

นอกจากรายละเอียดประกอบอาคารที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ข้างต้นแล้ว ผู้ออกแบบสามารถเสนอส่วนประกอบอื่นๆ เพื่อสนับสนุนแนวคิดเพิ่มเติมหรือพัฒนาแบบใหม่ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้ต้องไม่มีผลกระทบต่อข้อกำหนดทั้งหมด

### 6.3 การออกแบบให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์ และจินตภาพ (Image) ของมหาวิทยาลัย

การออกแบบจะต้องคำนึงถึงเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ในลักษณะของห้องน้ำเดิม และสอดคล้องเป็นอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย บ่งบอกถึงความทันสมัย ปรารถนา ตลอดจน คำนึงถึงการใช้อยู่อาศัยของผู้พิการ บุคคลผู้สูงอายุ ในลักษณะการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการที่มีการคำนึงถึงระบบความปลอดภัย ระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง การประหยัดพลังงาน โครงสร้างอาคารเดิม ให้เป็นไปตามมาตรฐานตามกฎหมาย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่าและชาญฉลาด และการให้บริการแก่สังคม มีการออกแบบโดยใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าคำนึงถึงผู้ใช้อาคารทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นผู้รับบริการ นิสิต บุคลากร และบุคคลทั่วไป โดยการออกแบบจะต้องเป็น Unity เดิมตลอดจนอาคารอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัย

#### 6.4 การออกแบบให้อยู่ในวงเงินงบประมาณ 10,000,000.00 บาท

การออกแบบจะต้องอยู่ภายใต้งบประมาณ 10,000,000.00 บาท (สิบล้านบาทถ้วน) ที่กำหนดอย่างสมเหตุสมผลทั้งการเลือกใช้วัสดุ โดยจะต้องจัดทำราคากลางงานก่อสร้างตามแนวทางของกรมบัญชีกลาง พร้อมเอกสารสีบราคา หรือใบเสนอราคาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ

#### 6.5 การออกแบบอาคาร

6.5.1 ผู้ออกแบบจะต้องกำหนดขอบเขตพื้นที่ให้เป็นไปตามความต้องการของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ

6.5.2 ผู้ออกแบบจะต้องออกแบบระบบวิศวกรรมทุกระบบพร้อมรายการคำนวณรายละเอียด เพื่อให้อาคารสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ

6.5.3 ผู้ออกแบบจะต้องสำรวจระบบและโครงสร้างอาคารเดิม เพื่อความมั่นคงแข็งแรง ตลอดจนจัดทำผังการรื้อถอนและจัดทำรายละเอียดและปริมาณการรื้อถอน รวมถึงราคากลาง ค่ารื้อถอน

### 7. การจัดทำแบบรายละเอียดพื้นที่

7.1 ดำเนินการจัดทำแบบรูปรายการงานเตรียมการและรื้อถอน งานสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรม โครงสร้าง งานวิศวกรรมระบบประกอบอาคารส่วนต่างๆ อาทิ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบสุขาภิบาล ระบบระบายอากาศ และงานระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### แบบสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน

- สารบัญคำย่อ สัญลักษณ์ ตารางแสดงรายการอุปกรณ์
- ผังแสดงรายละเอียดการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิม
- ผังแสดงบริเวณตำแหน่งอาคาร
- แบบผังอาคาร, แบบรูปด้าน, แบบรูปตัด, แบบขยายรายละเอียดต่างๆ
- แบบรูปรายการอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

#### แบบวิศวกรรมโยธาและโครงสร้าง

- สารบัญแบบคำย่อ สัญลักษณ์ ตารางแสดงรายการอุปกรณ์
- แบบโครงสร้างต่างๆ
- แบบขยายโครงสร้างทั่วไป
- งานสำรวจโครงสร้างอาคารเดิม
- แบบรูปรายการอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

#### แบบวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

- สารบัญแบบ คำย่อ สัญลักษณ์ ตารางแสดงรายการอุปกรณ์
- ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้ากำลัง และรายละเอียดตู้
- แบบรูปรายการอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

#### แบบวิศวกรรมเครื่องกล

- สารบัญแบบ คำย่อ สัญลักษณ์ ตารางแสดงรายการอุปกรณ์
- ไดอะแกรมระบบและรายละเอียดทางวิศวกรรมเครื่องกล
- แบบขยายระบบวิศวกรรมเครื่องกล
- แบบรูปรายการอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

### แบบวิศวกรรมสาขาภิบาล

- สารบัญแบบ คำย่อ สัญลักษณ์ ตารางแสดงรายการอุปกรณ์
- แบบขยายทั่วไป
- ผังบริเวณระบบน้ำดี และระบบระบายน้ำ
- ผังงานระบบสาขาภิบาล (น้ำดี)
- ผังงานระบบสาขาภิบาล (น้ำเสีย)
- แบบรูปรายการอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

7.2 ดำเนินการจัดทำรายละเอียดประกอบแบบ (Specification) เพื่อใช้ในการปรับปรุงให้ครบทุกงานระบบ

7.3 ดำเนินการจัดทำประมาณราคากลางงานก่อสร้าง (BOQ) ในแต่ละส่วนโดยละเอียด อาทิเช่น งานรื้อถอน ส่วนงานสถาปัตยกรรม ส่วนวิศวกรรมโครงสร้าง ส่วนวิศวกรรมระบบแต่ละระบบ โดยให้แสดงปริมาณงาน ราคาต่อหน่วยให้เป็นไปตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด และราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด โดยเมื่อออกแบบพร้อมคำนวณราคากลางแล้วเสร็จเพื่อส่งมอบให้กับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว จะต้องทำการ UP-DATE ข้อมูลให้กับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกครั้ง ก่อนมีการประกวดราคา ด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e - bidding) เนื่องจากราคาวัสดุมีการเปลี่ยนแปลงทุกเดือน

7.4 ดำเนินการจัดทำเอกสารแบบฟอร์ม รายละเอียดบัญชีวัสดุ เพื่อให้ผู้รับเหมาใช้ในการเสนอราคา

7.5 ดำเนินการจัดทำเอกสารแบ่งงวดงานและการจ่ายเงิน พร้อมรายละเอียดเพื่อใช้คำนวณค่า K ในแต่ละงวดงาน

## 8. ผลงานการออกแบบ

ผลงานการออกแบบที่ต้องส่งมอบต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีดังนี้

8.1 แบบก่อสร้าง ต้นฉบับแบบบลูพริ้นต์ ขนาด A2 หรือ A3 ตามความเหมาะสมของงาน จำนวน 5 ชุด ประกอบด้วย

- 8.1.1 แบบสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน
- 8.1.2 แบบจัดผังห้องน้ำ
- 8.1.3 แบบวิศวกรรมโยธา
- 8.1.4 แบบวิศวกรรมระบบไฟฟ้า
- 8.1.5 แบบวิศวกรรมระบบสาขาภิบาล
- 8.1.6 แบบวิศวกรรมระบบเครื่องกล (ระบบระบายอากาศและอื่น ๆที่เกี่ยวข้อง)

8.2 รายการประกอบแบบก่อสร้าง (Specification) จัดทำเป็นรูปเล่มขนาด A4 จำนวน 5 ชุด (ถ้ามี)

8.3 เอกสารราคากลางและรายละเอียดวงงวดงานงวดเงิน จัดทำเป็นรูปเล่มขนาด A4 จำนวน 2 ชุด

8.4 แบบฟอร์มแสดงรายการ ปริมาณ และราคา รูปแบบไฟล์ Excel 2010 ขึ้นไป

8.5 สื่อบันทึกข้อมูลรูปแบบ USB flash drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 16 GB จัดเก็บข้อมูลตามรายการ 8.1 – 8.4 จำนวน 1 อัน

อนึ่ง งานทั้งหมดต้องนำมาให้กรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างออกแบบ พิจารณาความคืบหน้าของงานออกแบบไม่ต่ำกว่า 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการทำงานออกแบบ 90 วัน และต้องให้ความร่วมมือในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในฐานะผู้ออกแบบ

### 9. ราคาจ้างออกแบบ 450,000.00 บาท (สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

อัตราค่าออกแบบให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด อัตราค่าจ้างผู้ให้บริการงานจ้างออกแบบ หรือ ควบคุมงานก่อสร้าง พ.ศ.2562 ดังนี้

- ขนาดโครงการไม่ถึง 50 ล้านบาท ไม่เกินอัตราร้อยละ 4.5 (ไม่ซับซ้อน) ของวงเงินงบประมาณค่าก่อสร้าง

### 10. ราคาจ้างออกแบบ: 450,000.00 บาท (สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

11. กำหนดแล้วเสร็จภายใน: 90 วัน

12. การเบิกจ่ายแบ่งจ่ายเป็นงวด: จำนวน 2 งวด

การจ่ายเงินค่าจ้างออกแบบ มหาวิทยาลัยจะจ่ายให้เป็นงวด จำนวน 2 งวด เมื่อผู้ให้บริการ ได้ดำเนินงานตามเงื่อนไขและรายละเอียดแล้วเสร็จถูกต้องและครบตามที่กำหนด ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 40 ของค่าจ้างออกแบบทั้งหมดเมื่อผู้รับจ้างพัฒนาแบบ ในขั้นตอนของ Design development พร้อมทั้งประมาณราคาก่อสร้างตามขั้นตอนนี้โดยมีแบบ ดังนี้

- แบบสถาปัตยกรรมภายในและครุภัณฑ์
- แบบวิศวกรรมระบบไฟฟ้า
- แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล
- แบบวิศวกรรมระบบเครื่องกลและระบายอากาศ
- รายการประกอบแบบก่อสร้าง

แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 60 ของค่าจ้างทั้งหมดเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง พร้อมรายการคำนวณก่อสร้างและราคากลางที่สมบูรณ์ พร้อม Back – up sheet ตามระเบียบของทางราชการ, แยกพื้นที่ใช้สอยแต่ละห้องตามมาตรฐานของสำนักงานงบประมาณ, แบ่งงวดงาน – งวดเงินงานก่อสร้าง, แบบก่อสร้าง, ไฟล์แบบชนิด Auto CAD, รายการประกอบแบบ (Specification) สื่อบันทึกข้อมูลรูปแบบแฟลชไดรฟ์ ฉบับสมบูรณ์แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

### 13. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้ให้บริการออกแบบ

13.1 การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอโดยวิธีคัดเลือกผู้ให้บริการจ้างออกแบบครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ด้านคุณภาพ

13.2 พิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอโดยวิธีคัดเลือก มหาวิทยาลัยจะพิจารณาผู้ให้บริการที่ได้คะแนนคุณภาพมากที่สุด รายละเอียดพิจารณาตามหลักเกณฑ์ดังนี้

ข้อ	รายการพิจารณา	คะแนน	รายละเอียด ที่พิจารณา	สัดส่วนที่ ได้รับ(%)	คะแนน ที่ได้รับ
1.	แนวความคิดในการออกแบบ	30			
1.1	มีหลักการและแนวคิดในการออกแบบเป็น เอกลักษณ์และจินตภาพ (Image) เฉพาะของ มหาวิทยาลัย และคำนึงถึงอัตลักษณ์ของ มหาวิทยาลัย	10	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	
1.2	มีความเหมาะสม และตรงตามวัตถุประสงค์ การวางตำแหน่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอย ภายในอาคาร ต้องสอดคล้องกับกิจกรรมของ โครงการ	5	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	
1.3	ส่งเสริมการออกแบบภายใต้หลักการประหยัด พลังงานและอนุรักษ์พลังงานตามข้อกำหนด และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง	5	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	
1.4	การก่อสร้างจะต้องใช้เทคนิคที่เหมาะสม ตามหลักวิศวกรรม ก่อสร้างได้สะดวกรวดเร็ว สามารถหาวัสดุ อุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ส่วนใหญ่ภายในประเทศได้	5	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	
1.5	การบำรุงรักษาต้องสามารถเข้าถึง ควบคุม และตรวจสอบได้ตามข้อกำหนดและกฎเกณฑ์ มาตรฐานการติดตั้งทุกระบบวิศวกรรม ด้านต่าง ๆ	5	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	
2.	ทำความเข้าใจในพื้นที่ปรับปรุง (Site Analysis)	25			
2.1	มีพื้นที่ใช้สอย (functions) ขนาดและระบบ สัญญาณตรงตามข้อกำหนด ข้อบังคับ ระเบียบ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบปรับปรุง ทั้งด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	5	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	
2.2	ออกแบบให้อำนวยความสะดวกสำหรับ คนพิการ ผู้สูงอายุ และมวลชนได้เป็นอย่างดี ตามหลัก Universal Design	5	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	
2.3	การออกแบบปรับปรุงมีความเป็นอันหนึ่งอัน เดียวกับอาคารที่ดำเนินการปรับปรุง	5	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	



2.4	เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ภายในอาคาร	5	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	
2.5	ง่ายและสะดวกต่อการบริหารจัดการด้าน บริการและกิจกรรม โดยคำนึงถึงระบบความ ปลอดภัยในด้านต่าง ๆ ของพื้นที่เป็นหลัก	5	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	
3.	ทำความเข้าใจลักษณะ ความต้องการ รวมทั้งงบประมาณของโครงการ	10			
3.1	บ่งบอกถึงความทันสมัย และคำนึงถึง ผู้ใช้อาคารทุกกลุ่ม	5	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	
3.2	การออกแบบให้อยู่ในวงเงินงบประมาณ งบประมาณการก่อสร้าง 10,000,000 บาท อย่างสมเหตุสมผล	5	ไม่เกิน เกิน	100 50	
4	วิธีปฏิบัติงานและกระบวนการ	15			
4.1	การออกแบบโครงสร้างต้องถูกต้องตามหลัก วิศวกรรม หลักวิชาการและกฎหมายควบคุม ที่เกี่ยวข้อง	5	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	
4.2	ใบประกอบวิชาชีพ คุณวุฒิทางการศึกษา ประสบการณ์ จำนวนบุคลากร ที่ตรงตาม คุณสมบัติ ข้อที่ 14	10	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	
5.	ผลงานที่ผ่านมา	10	3 โครงการขึ้นไป	100	
	- มูลค่าก่อสร้างของโครงการที่ออกแบบ ไม่น้อยกว่า 5,000,000 บาท		2 โครงการ 1 โครงการ ไม่มีโครงการ	75 50 0	
6.	ข้อเสนออื่นที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อ โครงการ	10			
6.1	นำเสนอผลงานภายในเวลา 30 นาที ได้ครบถ้วนตามข้อกำหนดและวัตถุประสงค์	5	ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ชัดเจน	100 75 50 0	

6.2	ข้อเสนออื่นๆ นอกเหนือจากข้อกำหนด	5	ดีมาก	100	
			ดี	75	
			พอใช้	50	
			ไม่มีข้อเสนอ	0	
	รวมคะแนนทั้งสิ้น	100			

#### หมายเหตุ

1. ดีมาก หมายถึง รายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ตาม TOR, มีรูปภาพประกอบ, เข้าใจได้ง่าย  
ดี หมายถึง รายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ตาม TOR, มีรูปภาพประกอบ  
พอใช้ หมายถึง รายละเอียดน้อย/ตรงตาม TOR  
ไม่ชัดเจน หมายถึง รายละเอียดน้อยมาก, ไม่ครบถ้วน
2. กำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 100 (คะแนนโดยรวมเฉลี่ยของคณะกรรมการไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80)

### 14.คุณสมบัติเจ้าหน้าที่วิชาการอาชีพของผู้รับจ้าง

#### 14.1 สถาปนิก

- การศึกษา :** จบปริญญาตรีทางด้านสถาปัตยกรรมศาสตร์
- ใบประกอบวิชาชีพ :** สถาปัตยกรรมควบคุม ไม่น้อยกว่าระดับสามัญสถาปนิก
- ประสบการณ์ :** มีประสบการณ์การออกแบบปรับปรุงอาคาร หรืองานในลักษณะคล้ายคลึงกันมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี
- หน้าที่ :**
- ควบคุมการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมอาคารทั้งหมด ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ตลอดจนพิจารณา กำหนดขนาด สมรรถนะ วิธีการ หลักการและเกณฑ์ในการออกแบบตามโครงการนี้
  - ประสานการวางแผนโครงการกับเจ้าหน้าที่วิชาการอาชีพอื่น ๆ ในการวิเคราะห์และออกแบบปรับปรุงห้องน้ำชั้น 1-8 อาคารเรียนรวมอเนกประสงค์ (อาคาร 14)
  - วิเคราะห์เกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆของโครงการ
  - ควบคุมการประมาณราคาค่าปรับปรุงห้องน้ำชั้น 1-8 อาคารเรียนรวมอเนกประสงค์ (อาคาร 14)
  - พิจารณาด้านการใช้งานของระบบองค์ประกอบของโครงการ
  - อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่ง
- จำนวน :** 1 คน

#### 14.2 วิศวกรโยธา

- วิศวกรศึกษา :** จบไม่น้อยกว่าปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา หรือวิศวกรรมโครงสร้าง หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ใบประกอบวิชาชีพ :** วิศวกรรมควบคุม ไม่น้อยกว่าระดับสามัญวิศวกรโยธา
- ประสบการณ์ :** มีประสบการณ์ด้านการศึกษา/ออกแบบ/ควบคุมงานอาคารขนาดใหญ่ หรืออาคารสูง หรืองานในลักษณะคล้ายคลึงกันมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี

- หน้าที่ :
- ออกแบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของห้องน้ำชั้น 1-8 อาคารเรียนรวมอเนกประสงค์ (อาคาร 14)
  - วิเคราะห์และออกแบบด้านวิศวกรรมโยธาขององค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ
  - ร่วมประมาณราคาค่าปรับปรุงห้องน้ำชั้น 1-8 อาคารเรียนรวมอเนกประสงค์ (อาคาร 14)
  - ร่วมพิจารณาและกำหนดแผนการปรับปรุงอาคาร
  - ร่วมจัดทำแบบรายละเอียด ข้อกำหนดรายละเอียด
  - อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่ง

จำนวน : 1 คน

#### 14.3 วิศวกรไฟฟ้า

การศึกษา : จบไม่น้อยกว่าปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง หรือ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

ใบประกอบวิชาชีพ : วิศวกรรมควบคุม ไม่น้อยกว่าระดับสามัญวิศวกรไฟฟ้า

ประสบการณ์ : มีประสบการณ์ด้านการออกแบบ/ติดตั้งระบบไฟฟ้ากำลังของอาคาร หรือระบบไฟฟ้าสื่อสารของอาคารหรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำหรับอาคารขนาดใหญ่หรืองานในลักษณะคล้ายคลึงกันมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี

- หน้าที่ :
- ออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบไฟฟ้ากำลังของอาคารทั้งหมดในโครงการนี้
  - ออกแบบระบบสื่อสารสารสนเทศทั้งหมดของโครงการนี้
  - เปรียบเทียบทางเลือกของระบบไฟฟ้ากำลังหรือระบบไฟฟ้าสื่อสารที่เหมาะสม
  - ร่วมประมาณราคาค่าปรับปรุงโครงการนี้
  - ร่วมพิจารณาและกำหนดแผนการปรับปรุงโครงการ
  - ร่วมจัดทำแบบรายละเอียด ข้อกำหนดรายละเอียด
  - อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่ง

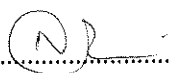
จำนวน : 1 คน

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานจ้างออกแบบ



.....ประธานกรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลลา)



.....กรรมการ

(นางสาวลลิตา สิงห์ทอง)



.....กรรมการ

(นายพงศ์พันธุ์ ปิยะสพันธุ์)