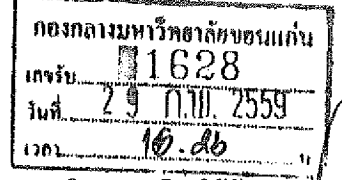


คลองจั่น เขตบางกะปิ กทม. ๑๐๒๔๐ โทร.๐-๒๓๕๑-๖๖๖๖

ที่ พม 5108/พค./ ๐๐๗1

๒3 กุมภาพันธ์ 2559



เรื่อง ขอเชิญยื่นข้อเสนอโครงการศึกษาวิจัยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสาธารณูปโภคภายในอาคารโดยใช้ต้นแบบดิจิทัล 3 มิติ กรณีศึกษา : อาคารสำนักงานใหญ่ 16 ชั้น การเคหะแห่งชาติ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ด้วยการเคหะแห่งชาติ มีความประสงค์จะดำเนินการจ้างจัดทำโครงการศึกษาวิจัยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสาธารณูปโภคภายในอาคารโดยใช้ต้นแบบดิจิทัล 3 มิติ กรณีศึกษา : อาคารสำนักงานใหญ่ 16 ชั้น การเคหะแห่งชาติ ดังมีรายละเอียดและข้อกำหนด ที่แนบมาพร้อมนี้ และสามารถดูรายละเอียดภาคผนวก 1 และ 2 เพิ่มเติมได้ที่ <http://vmresearch.nha.co.th/download/>

เนื่องจากหน่วยงานของท่าน ประกอบด้วยบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ การศึกษาโครงการในลักษณะนี้ ดังนั้น การเคหะแห่งชาติ จึงขอเรียนเชิญท่านยื่นข้อเสนอจัดทำโครงการดังกล่าว โดยสามารถยื่นข้อเสนอได้ที่กองพัสดุและจัดหา ฝ่ายพัสดุและบริการโครงการก่อสร้าง อาคาร 2 ชั้น 1 สำนักงานใหญ่ การเคหะแห่งชาติ โทรศัพท์ 0 2351 7794 (คุณณัฐคนัย) ภายในวันที่ 18 มีนาคม 2559 ในวันทำการ ตั้งแต่เวลา 8.30 น. ถึงเวลา 16.30 น. โดยขอให้จัดทำข้อเสนอพร้อมยื่นเอกสารประกอบ ดังนี้

- ข้อเสนอส่วนที่ 1 ข้อเสนอด้านคุณสมบัติ จำนวน 5 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 4 ชุด) ประกอบด้วย หนังสือนำเสนอถึง ประธานกรรมการจัดจ้าง, สำเนาการจดทะเบียนจัดตั้งหน่วยงาน, สำเนาคำสั่งแต่งตั้งหัวหน้าหน่วยงาน, หนังสือมอบอำนาจ, สำเนาบัตรประจำตัว/บัตรข้าราชการของ ผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ, สำเนาหลักฐานการลงทะเบียนเป็นผู้ค้าภาครัฐ ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง (e-GP) ฯลฯ
- ข้อเสนอส่วนที่ 2 ข้อเสนอด้านเทคนิค จำนวน 15 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 14 ชุด)
- ข้อเสนอส่วนที่ 3 ข้อเสนอด้านการเงิน จำนวน 7 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 6 ชุด)
- ข้อเสนอส่วนที่ 4 CD แผ่นบันทึกข้อมูลข้อเสนอโครงการทั้งด้านเทคนิค และด้านการเงิน จำนวน 1 ชุด

โดยผู้มีอำนาจลงนามกำกับในข้อเสนอต้นฉบับทุกแผ่นพร้อมประทับตรา (ถ้ามี)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหากท่านมีความสนใจในโครงการดังกล่าว โปรดนำส่งข้อเสนอตามกำหนด วันเวลาและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น

เรียน อธิการบดี เพื่อโปรดพิจารณา เห็นควร ส่งของอธิการบดีฝ่ายวิจัยฯ พิจารณา

(นายอภิสิทธิ์ ศรีฤกษ์) หัวหน้างานสารบรรณ 29 ก.พ. 2559

(นายธัญญา ภัคคี)

ฝ่ายพัสดุและบริการโครงการก่อสร้างและจัดหา โทรศัพท 0 2351 7794 , โทรสาร 0 2351 7567

ดำเนินการตามเสนอ

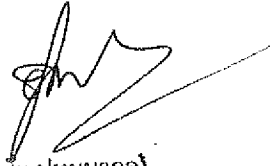
ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์กิตติชัย ไตรรัตนศิริชัย) อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น ประธานกรรมการจัดจ้าง - 1 ส.ค. 2559

Handwritten signature and date 25.02.19

เรียนคณบดีคณะอักษรฯ &
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

เพื่อไปต. สัการดา



(ศาสตราจารย์สุภชัย ปทุมนากุล)
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยี
๒-๒ ส.ค. ๒๕๕๙

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Terms of Reference – TOR) การจัดจ้างทำการวิจัย
โครงการศึกษาวิจัยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสาธารณูปโภคภายในอาคาร
โดยใช้ต้นแบบดิจิทัล 3 มิติ กรณีศึกษา: อาคารสำนักงานใหญ่ 16 ชั้น การเคหะแห่งชาติ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สารสนเทศที่สามารถจัดเก็บและแสดงผลข้อมูลอาคารในรูปแบบของโมเดล 3 มิติที่เรียกว่า แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM: Building Information Modeling) เพื่อใช้ในการบริหารและจัดการอาคารปัจจุบันกำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก ทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องมาจากแบบจำลองดังกล่าวสามารถนำมาใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ประหยัด และเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน เพราะใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักในการทำงาน อีกทั้งยังมีลักษณะของแบบจำลองในแบบ 3 มิติ ประกอบกับข้อมูลองค์ประกอบอาคารต่างๆ ทำให้การค้นหาข้อมูล ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลนั้นมีประสิทธิภาพเป็นอย่างมาก ซึ่งต่างจากระบบเดิมที่มีการเก็บรวบรวมแบบของอาคารที่สร้างเสร็จแล้ว (As-Build Drawings) ในลักษณะของกระดาษ หรือไฟล์ดิจิทัล 2 มิติ ซึ่งการค้นหาและใช้งานนั้นใช้เวลานาน

แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) เป็นรูปแบบการสร้างฐานข้อมูลงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมให้อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลดิจิทัลที่ได้รับการยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก โดยแบบงานอาคารรวมถึงข้อมูลต่างๆ เช่น พื้นที่ใช้สอยของอาคาร และข้อมูลรายละเอียดอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานภายในอาคาร เป็นต้น จะได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นฐานข้อมูลดิจิทัล แบบ 3 มิติ ที่สามารถแสดงรายละเอียดของอาคารได้เหมือนอาคารจริง อีกทั้งสามารถนำข้อมูลในฐานข้อมูลอาคารดิจิทัลไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เช่น พื้นที่ใช้สอยอาคาร การบำรุงรักษางานระบบ หรือค่าการใช้พลังงาน เป็นต้น นอกจากนี้ฐานข้อมูลอาคารดิจิทัล 3 มิติ ที่พัฒนาขึ้นยังสามารถแสดงข้อมูลในมุมมองแบบมาตรฐานในลักษณะ 2 มิติได้อีกด้วย เช่น แผนผังอาคาร รูปตัดอาคาร หรือรูปด้านอาคาร เป็นต้น และยังสามารถนำไปใช้สำหรับการต่อเชื่อมอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Devices) เช่น อุปกรณ์ iPad เป็นต้น เพื่อให้สามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้ในการนำเสนองาน หรือประกอบการใช้สำหรับการตรวจสอบอาคารได้อีกด้วย

ทั้งนี้ฐานข้อมูลอาคารดิจิทัลดังกล่าว ยังสามารถเพิ่มเติมข้อมูลส่วนที่เป็นวัสดุประกอบอาคารรวมถึงงานวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร เช่น ชนิด รูปแบบ สี อายุการใช้งาน เป็นต้น เพื่อนำไปใช้รองรับการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ (FM: Facilities Management) รวมถึงการใช้ประเมินด้านอื่นๆ เช่น การประเมินการใช้พลังงานภายในอาคารของการเคหะแห่งชาติได้ในอนาคตต่อไป

โดยในปัจจุบันอาคารและสถานที่ภายใต้การดูแลของการเคหะแห่งชาติมีอยู่มากมาย นอกจากนี้ข้อมูลอาคารและสถานที่ต่างๆ สำหรับใช้ในการบริหารจัดการอาคาร ก็ไม่อยู่ในรูปแบบที่จะนำมาใช้งานได้โดยง่ายอีก ทั้งอาคารยังมีการเปลี่ยนแปลงการใช้งานไม่เหมือนกับข้อมูลแบบเดิมที่ได้รับมา ณ ขณะที่อาคารสร้างเสร็จแล้วใหม่ๆ (As-Build Drawings) ดังนั้น จึงเห็นควรที่จะดำเนินการให้มีการจัดทำต้นแบบดิจิทัล 3 มิติ เพื่อใช้สำหรับรองรับการบริหารงานสาธารณูปโภคภายในอาคาร โดยยกกรณีศึกษา อาคารสำนักงานใหญ่ 16 ชั้น การเคหะแห่งชาติ ขึ้นมาเพื่อจัดทำเป็นต้นแบบสำหรับจัดทำแบบดิจิทัล 3 มิติกับอาคารอื่นๆ ในโอกาสต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการอาคารแบบจำลองสามมิติ

2.2 เพื่อเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการอาคารแบบจำลองสามมิติ

3. ขอบเขตการศึกษาและแนวทางการดำเนินงาน

3.1 พื้นที่การศึกษา

ศึกษาการบริหารอาคารแบบจำลองสามมิติในอาคาร จากฐานข้อมูลอาคารแบบจำลองสามมิติ โดยจัดทำแบบจำลองอาคาร (BIM: Building Information Modeling) ในลักษณะ 3 มิติ ของอาคารสำนักงานใหญ่ 16 ชั้น การเคหะแห่งชาติ

3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

3.2.1 ทบทวนวรรณกรรมโครงการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานอาคารที่มีอยู่เดิมของการเคหะแห่งชาติ

3.2.2 รวบรวมและวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีรายละเอียดครอบคลุมดังนี้

3.2.2.1 การบริหารงานอาคารแบบจำลองสามมิติที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม และสำนักงาน

3.2.2.2 การบริหารงานอาคารแบบจำลองสามมิติเพื่อการประหยัดพลังงาน

3.2.2.3 การประยุกต์ใช้ต้นแบบจำลองสามมิติในการบริหารงานอาคาร

3.2.2.4 การมีส่วนร่วมของผู้ใช้อาคารในการบริหารงานอาคารแบบจำลองสามมิติ

3.2.2.5 รายละเอียดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง(ถ้ามี)

3.2.3 จัดทำฐานข้อมูลอาคารแบบจำลองสามมิติ โดยการจัดทำแบบจำลองอาคาร (BIM: Building Information Modeling) ในลักษณะ 3 มิติ ของอาคารสำนักงานใหญ่ 16 ชั้น การเคหะแห่งชาติ ที่ประกอบไปด้วยแบบอาคารและรายละเอียดในด้านสถาปัตยกรรม ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล ด้านวิศวกรรมงานระบบไฟฟ้า และด้านวิศวกรรมระบบเครื่องกล โดยใช้ข้อมูลที่พัฒนาจากแบบก่อสร้างจริง (As-Build Drawing) ร่วมกับข้อมูลสภาพการใช้งานจริงในปัจจุบัน (เท่าที่สามารถสำรวจได้) ในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ฐานข้อมูลอาคารแบบจำลองสามมิติข้างต้น ต้องสามารถแสดงรายละเอียดของงานในแต่ละด้านได้ ดังนี้

3.2.3.1 งานด้านสถาปัตยกรรม

แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ของงานด้านสถาปัตยกรรม ที่สามารถแสดง แปรนรูปด้าน รูปตัด และแบบขยายอื่นๆ ได้ครบทุกชั้น ทุกหน้าต่าง และทุกพื้นที่ตามต้องการรวมถึงสามารถระบุข้อมูลพื้นที่ใช้สอยและประเภทการใช้งาน ซึ่งสามารถแสดงผลในรูปแบบของตารางตามต้องการ

3.2.3.2 งานด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

แบบโครงสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติ ของงานด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ที่สามารถแสดง หน้าตัดของพื้น คาน เสา และโครงสร้างอื่นๆ ได้ครบทุกหน้าต่างตามต้องการ

3.2.3.3 งานด้านวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล

แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ของงานด้านวิศวกรรมสุขาภิบาลที่สามารถแสดงตำแหน่ง พร้อมทั้งการแสดงข้อมูลที่สำคัญ

3.2.3.4 งานด้านวิศวกรรมระบบไฟฟ้า

แบบ 2 มิติและ 3 มิติ ของงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้าที่สามารถแสดงตำแหน่ง พร้อมทั้งการแสดงข้อมูลที่สำคัญ

3.2.3.5 งานด้านวิศวกรรมระบบเครื่องกล

แบบ 2 มิติและ 3 มิติ ของงานด้านวิศวกรรมเครื่องกลที่สามารถแสดงตำแหน่ง พร้อมทั้งการแสดงข้อมูลที่สำคัญ

3.2.4 จัดทำข้อสรุป และข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารงานสาธารณูปโภคภายในอาคาร สำนักงานใหญ่ 16 ชั้น การเคหะแห่งชาติโดยใช้ต้นแบบดิจิทัล 3 มิติ ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมดังนี้

3.2.4.1 กระบวนการบริหารงานสาธารณูปโภค

3.2.4.2 การบริหารงานสาธารณูปโภคอาคารเพื่อการประหยัดพลังงาน

3.2.4.3 การมีส่วนร่วมของผู้ใช้อาคารในการบริหารงานสาธารณูปโภคอาคาร

3.2.4.4 รายละเอียดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง(ถ้ามี)

3.2.5 จัดทำคู่มือการติดตั้งต้นแบบอาคารดิจิทัล 3 มิติและการใช้งาน

3.2.6 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ในการนำต้นแบบอาคารดิจิทัล 3 มิติไปประยุกต์ใช้ สำหรับรองรับการบริหารงานสาธารณูปโภคภายในอาคาร ทั้งนี้ เนื้อหาในการอบรมเชิงปฏิบัติการต้องครอบคลุมการใช้งาน ได้แก่

3.2.6.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบ

3.2.6.2 การพัฒนาข้อมูลและการดูแลข้อมูล

3.2.6.3 การใช้ประโยชน์จากต้นแบบอาคารดิจิทัล 3 มิติ อาคารสำนักงานใหญ่ 16 ชั้น การเคหะแห่งชาติ

3.2.7 จัดประชุมสัมมนาเผยแพร่ผลงานและถ่ายทอดองค์ความรู้ จำนวนไม่น้อยกว่า 50 คน

3.2.8 จัดทำเว็บไซต์เผยแพร่ผลการศึกษา

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

4.1 ได้แนวทางและข้อเสนอแนะด้านการบริหารจัดการสาธารณูปโภคอาคาร โดยใช้แบบจำลองสารสนเทศดิจิทัล 3 มิติที่มีประสิทธิภาพ

4.2 ทำให้สถาปนิก วิศวกร และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ สามารถนำข้อมูลรายละเอียดอาคารไปใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ลดการทำงานซ้ำซ้อน ลดต้นทุนในการทำงานทั้งระบบ และได้คุณภาพงานออกแบบปรับปรุงที่มีประสิทธิภาพ

5. ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัย

5.1 ได้ต้นแบบอาคารดิจิทัล 3 มิติ อาคารสำนักงานใหญ่ 16 ชั้น การเคหะแห่งชาติ เพื่อใช้สำหรับรองรับการบริหารงานสาธารณูปโภคภายในอาคารของการเคหะแห่งชาติเพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาให้กับอาคารอื่นๆ ต่อไป

5.2 ลดระยะเวลาและขั้นตอนในการพัฒนาแบบอาคารดิจิทัล 3 มิติ ของผู้ปฏิบัติงานที่จะต้องมาพัฒนาแบบอาคารขึ้นมาใหม่ และเป็นการพัฒนาข้อมูลอาคารให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับการใช้งานอาคารในปัจจุบัน

5.3 เกิดการพัฒนาต่อยอด และประยุกต์ใช้กับการบริหารอาคารอื่นๆของการเคหะแห่งชาติ

6. กำหนดส่งมอบงาน

ภายใน 150 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

7. งบประมาณ

2,200,000 บาท (สองล้านสองแสนบาทถ้วน)

8. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการก่อสร้าง การเคหะแห่งชาติ

9. คุณสมบัติของผู้ที่จะรับจ้างดำเนินงานบริการทางวิชาการหรืองานวิจัย จำแนกเป็นดังนี้

9.1 คุณสมบัติของหน่วยงาน

1) ผู้เสนอโครงการจะต้องเป็นหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ หรือสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ/เอกชน หรือบริษัท หรือสมาคม มูลนิธิ หรือองค์กรอิสระของรัฐ หรือองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร ซึ่งมีฐานะเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายไทย

2) ผู้เสนอโครงการต้องมีผลงานด้านวิจัยอย่างน้อย 1 สัญญา โดยต้องเป็นผลงานสัญญาเดี่ยว วงเงินไม่น้อยกว่า 880,000.- บาท (แปดแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับงานจ้างงวดสุดท้ายจนถึงวันยื่นข้อเสนอ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ การเคหะแห่งชาติเชื่อถือได้

ทั้งนี้ ในกรณีผู้เสนอที่มีใช้หน่วยงานของรัฐ เช่น สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน บริษัท สมาคม มูลนิธิ เป็นต้น ต้องแสดงหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาจ้างประกอบการพิจารณา โดยมีรายละเอียดของเลขที่สัญญา วันที่เริ่มต้นสัญญา วันสิ้นสุดของสัญญา และวงเงินของสัญญา (ดังแสดงตัวอย่างไว้ใน ภาคผนวก 1 : คู่มือประกอบการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย ของการเคหะแห่งชาติ)

และในกรณีผู้เสนอที่เป็นหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และ องค์กรอิสระของรัฐ ให้แสดงหลักฐานประกอบการพิจารณาที่เป็นสำเนาสัญญาจ้าง และบทคัดย่องานวิจัยของ นักวิจัยหลักเท่านั้น (ดังแสดงตัวอย่างไว้ใน ภาคผนวก 1 : คู่มือประกอบการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย ของ การเคหะแห่งชาติ)

9.2 คุณสมบัติของหัวหน้าโครงการวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัยต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1) เป็นนักวิจัยที่มีสัญชาติไทย

2) เป็นผู้เชี่ยวชาญและมีความรู้ ความสามารถเป็นอย่างดีในวิทยาการด้านใดด้านหนึ่ง ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยที่จะดำเนินงาน มีศักยภาพ ความพร้อมด้านวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการวิจัย ที่จะดำเนินการวิจัยได้สำเร็จ

3) มีหลักฐานหรือมีประวัติการทำงานที่แสดงถึงประสบการณ์ในการจัดทำโครงการวิจัย หรือกิจกรรมส่งเสริมการวิจัยที่ดีเป็นที่เชื่อถือได้มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

4) สามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัย การบริหารจัดการงานวิจัยได้ตลอดระยะเวลา ของการดำเนินงาน รวมทั้งสามารถดำเนินการวิจัยให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีคุณภาพ

- 5) ไม่เป็นผู้ติดค้างการส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำหรับโครงการวิจัยที่เคยได้รับเงินอุดหนุนการวิจัย
 - 6) เป็นผู้มีจรรยาบรรณนักวิจัยตามจรรยาบรรณนักวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
 - 7) ไม่เป็นผู้อยู่ระหว่างการดำเนินงานโครงการใด ๆ ภายในหน่วยงานต้นสังกัดอื่น ๆ ของการเคหะแห่งชาติ
- ทั้งนี้ ณ เวลาใดก็ตาม หากการเคหะแห่งชาติตรวจสอบคุณสมบัติแล้วพบว่าไม่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ข้างต้น การเคหะแห่งชาติขอสงวนสิทธิ์ในการบอกเลิกจ้างได้ต่อไป

10. เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอโครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอโครงการที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 9. ต้องจัดเตรียมซองเอกสารข้อเสนอด้านเทคนิค และข้อเสนอด้านการเงิน พร้อมทำการนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ โดยต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ต้นฉบับข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอด้านการเงินจะต้องพิมพ์ด้วยหมึกชนิดที่ไม่สามารถลบได้ ต้องไม่มีการขีดเขียนทับ นอกจากนี้ถ้าจำเป็นต้องแก้ไขข้อผิดพลาดที่ได้กระทำโดยผู้ยื่นข้อเสนอเอง และจะต้องมีการลงนามกำกับกับการแก้ไขนั้น โดยบุคคลผู้มีอำนาจในการลงนามในข้อเสนอ นั้น
- 2) ผู้มีอำนาจหรือผู้แทนที่ได้รับมอบอำนาจจะต้องลงนามในข้อเสนอ (ต้นฉบับ) ทุกหน้า และการมอบอำนาจให้ผู้แทนลงนามนี้จะต้องทำเป็นหนังสือมอบอำนาจแนบไปพร้อมกับข้อเสนอด้วย
- 3) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมข้อเสนอด้านเทคนิค (ต้นฉบับ) จำนวน 1 ชุด พร้อมสำเนา จำนวน 14 ชุด และข้อเสนอด้านการเงิน (ต้นฉบับ) จำนวน 1 ชุด พร้อมสำเนา จำนวน 6 ชุด ทั้งนี้ ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอด้านการเงินจะต้องระบุคำว่า "ต้นฉบับ" หรือ "สำเนา" ถ้ามีข้อความแตกต่างระหว่างต้นฉบับกับสำเนาจะถือเอาต้นฉบับเป็นหลัก
- 4) ต้นฉบับและสำเนาของข้อเสนอด้านเทคนิคทั้งหมดจะต้องบรรจุในซองปิดผนึก และระบุไว้ชัดเจนหน้าซองว่า "ข้อเสนอด้านเทคนิค"
- 5) ต้นฉบับและสำเนาของข้อเสนอด้านการเงินจะต้องบรรจุในซองปิดผนึกเช่นกัน และระบุไว้ชัดเจนหน้าซองว่า "ข้อเสนอด้านการเงิน"
- 6) เอกสารที่ยื่นเสนอ ประกอบด้วย
 - 6.1) หนังสือนำส่งจากหน่วยงานต้นสังกัดของผู้ยื่นข้อเสนอ
 - 6.2) เอกสารแสดงคุณสมบัติ เช่น หนังสือมอบอำนาจ เอกสารประกอบการมอบอำนาจ เอกสารการจัดตั้งหน่วยงานพร้อมประวัติดูประสงค์ ฎ.พ.20 ฯลฯ
 - 6.3) ข้อเสนอด้านเทคนิค จำนวน 15 ชุด
 - 6.4) ข้อเสนอด้านการเงิน จำนวน 7 ชุด
 - 6.5) CD แผ่นบันทึกข้อมูลข้อเสนอโครงการทั้งด้านเทคนิค และด้านการเงิน ในรูปแบบชนิดไฟล์ .doc และ .pdf จำนวน 1 ชุด
- 7) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อเสนอด้านวิชาการในการวิจัยนี้ ต้องไม่อยู่ในข้อเสนอการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากแหล่งทุนวิจัยอื่น ทั้งนี้ กรณีมีการต่อยอดจากงานวิจัยเดิมต้องแสดงขอบเขตการดำเนินงานระหว่างงานเดิมและงานใหม่ และต้องมีหนังสือยินยอมจากหน่วยงานเจ้าของผลงานเดิมให้นักวิจัยนำทรัพย์สินทางปัญญาจากการวิจัยมาดำเนินการวิจัยต่อยอด หากตรวจพบว่าข้อเสนอการวิจัยดังกล่าวได้รับทุนซ้ำซ้อนหรือมีการดำเนินการวิจัยมาแล้ว การเคหะแห่งชาติ ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกข้อเสนอโครงการ

11. รูปแบบและแนวทางการเขียนข้อเสนอโครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอโครงการ ต้องดำเนินการตามแบบเสนอโครงการวิจัยที่การเคหะแห่งชาติได้ระบุไว้ในรายละเอียดตามภาคผนวก 1 : คู่มือประกอบการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย ของการเคหะแห่งชาติ และต้องดำเนินการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นภาษาไทย ด้วย font ตัวหนังสือขนาด 16 โดยแยกการเขียนเป็นข้อเสนอด้านเทคนิค และข้อเสนอด้านการเงิน

12. หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการส่งมอบผลงาน และการเบิกจ่ายเงินค่าจ้าง

12.1 เงื่อนไขการส่งมอบผลงาน

ในการยื่นข้อเสนอจัดทำโครงการ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดการส่งมอบงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 4 งวด โดยในแต่ละงวดงาน ผู้ยื่นข้อเสนอโครงการจะต้องระบุหรือแจกแจงเนื้อหา รายละเอียดต่าง ๆ ที่จะส่งมอบให้ชัดเจน โดยมีรายละเอียดที่จะต้องแจกแจงไม่น้อยกว่าเนื้อหาที่การเคหะแห่งชาติได้กำหนดไว้ในแต่ละงวด ดังนี้

งวดที่ 1 รายงานเบื้องต้น (Inception Report) หลังจากลงนามในสัญญา ภายใน 15 วัน โดยมีรายละเอียดของการทบทวนปรับแก้แผนงานจากข้อเสนอโครงการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น หลังจากที่ได้ศึกษาวิเคราะห์เบื้องต้นแล้ว รวมถึงรายละเอียดอื่น ๆ ที่ผู้ว่าจ้างต้องการให้เพิ่มเติม

งวดที่ 2 รายงานความก้าวหน้า (Progress Report)

งวดที่ 3 (ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report)

งวดที่ 4 รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

ทั้งนี้ การเคหะแห่งชาติขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาตามความเหมาะสมในแต่ละงวดงาน และระหว่างการดำเนินงานวิจัยหรือศึกษา ผู้รับจ้างจะต้องรายงานผลการดำเนินงานเป็นระยะ ๆ โดยอาจจะรายงานเป็นรายเดือนหรือรายไตรมาสก็ได้ตามที่ผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบ รวมถึงรายละเอียดอื่น ๆ ที่ผู้ว่าจ้างต้องการให้เพิ่มเติม

รูปแบบและแนวทางการจัดทำเล่มรายงานส่งมอบในแต่ละงวด

ในการส่งมอบงาน ผู้รับจ้างต้องจัดทำเป็นรูปเล่มตามรูปแบบที่ผู้ว่าจ้างได้กำหนดไว้ในภาคผนวก 2 : คู่มือการเขียนรายงานการวิจัย ของการเคหะแห่งชาติ โดยมีรายละเอียดและจำนวนเล่มรายงานที่ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบดังนี้

สิ่งที่ส่งมอบ		
	ณ วันครบกำหนดตามสัญญาจ้าง	หลังจากประชุมพิจารณา ของคณะกรรมการฯ *
งวดที่ 1	ก.) หนังสือนำเสนอ	a.) หนังสือนำเสนอ
	ข.) เล่มรายงานเบื้องต้น (Inception Report) จำนวน 10 ชุด	b.) เล่มรายงานเบื้องต้น (Inception Report) ที่ปรับแก้ตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการฯ จำนวน 10 ชุด
	ค.) เอกสารนำเสนอ (Presentation Paper) จำนวน 30 ชุด	-
	ง.) CD/DVD/อุปกรณ์บันทึกข้อมูลอื่นๆ จำนวน 2 ชุด ซึ่งมี - เนื้อหาภายในเล่มรายงาน ในรูปแบบ ชนิดไฟล์ .doc และ .pdf - เนื้อหา Presentation Paper ในรูปแบบ ชนิดไฟล์ .ppt และ .pdf	c.) CD/DVD/อุปกรณ์บันทึกข้อมูลอื่นๆ จำนวน 2 ชุด ซึ่งมี - เนื้อหาภายในเล่มรายงานที่ปรับแก้ ในรูปแบบชนิดไฟล์ .doc และ .pdf - เนื้อหา Presentation Paper ในรูปแบบ ชนิดไฟล์ .ppt และ .pdf
งวดที่ 2	ก.) หนังสือนำเสนอ	a.) หนังสือนำเสนอ
	ข.) เล่มรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) จำนวน 10 ชุด	b.) เล่มรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ที่ปรับแก้ จำนวน 10 ชุด
	ค.) เอกสารนำเสนอ (Presentation Paper) จำนวน 30 ชุด	-
	ง.) CD/DVD/อุปกรณ์บันทึกข้อมูลอื่นๆ จำนวน 2 ชุด ซึ่งมี - เนื้อหาภายในเล่มรายงาน ในรูปแบบ ชนิดไฟล์ .doc และ .pdf - เนื้อหา Presentation Paper ในรูปแบบ ชนิดไฟล์ .ppt และ .pdf	c.) CD/DVD/อุปกรณ์บันทึกข้อมูลอื่นๆ จำนวน 2 ชุด ซึ่งมี - เนื้อหาภายในเล่มรายงานที่ปรับแก้ ในรูปแบบชนิดไฟล์ .doc และ .pdf - เนื้อหา Presentation Paper ในรูปแบบ ชนิดไฟล์ .ppt และ .pdf
งวดที่ 3	ก.) หนังสือนำเสนอ	a.) หนังสือนำเสนอ
	ข.) เล่มร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) จำนวน 10 ชุด	b.) เล่มร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) ที่ปรับแก้จำนวน 10 ชุด
	ค.) ร่างรายงานสรุปภาพรวมสำหรับผู้บริหาร จำนวน 10 ชุด โดยในรายงานแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้ - ภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ	c.) ร่างรายงานสรุปภาพรวมสำหรับผู้บริหารที่ ปรับแก้จำนวน 10 ชุด โดยในรายงาน แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้ - ภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ

สิ่งที่ส่งมอบ		
ณ วันครบกำหนดตามสัญญาจ้าง	หลังจากประชุมพิจารณา ของคณะกรรมการ *	
งวดที่ 3 (ต่อ)	<p>ง.) Script หรือ Storyboard เนื้อหาที่จะจัดทำในสื่อเผยแพร่กระบวนการปฏิบัติงานภาคสนาม ตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงานจนเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย จำนวน 10 ชุด</p> <p>จ.) เอกสารนำเสนอ (Presentation Paper) จำนวน 30 ชุด</p>	<p>d.) Script หรือ Storyboard เนื้อหาที่จะจัดทำในสื่อเผยแพร่กระบวนการปฏิบัติงานภาคสนาม ตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงานจนเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย ที่ปรับแก้ จำนวน 10 ชุด</p>
	<p>ข.) CD/DVD/อุปกรณ์บันทึกข้อมูลอื่นๆ จำนวน 2 ชุด ซึ่งมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื้อหาภายในเล่มรายงาน ในรูปแบบชนิดไฟล์ .doc และ .pdf - เนื้อหา Storyboard โครงร่างเนื้อหาที่จะจัดทำในสื่อเผยแพร่กระบวนการปฏิบัติงานภาคสนามฯ - เนื้อหา Presentation Paper ในรูปแบบชนิดไฟล์ .ppt และ .pdf - (ร่าง)เนื้อหาเว็บไซต์เผยแพร่ผลการศึกษา ในรูปแบบชนิดไฟล์ .doc หรือ .ppt หรือ .pdf 	<p>f.) CD/DVD/อุปกรณ์บันทึกข้อมูลอื่นๆ จำนวน 2 ชุด ซึ่งมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื้อหาภายในเล่มรายงานที่ปรับแก้ ในรูปแบบชนิดไฟล์ .doc และ .pdf - เนื้อหา Storyboard โครงร่างเนื้อหาที่จะจัดทำในสื่อเผยแพร่กระบวนการปฏิบัติงานภาคสนามฯ ที่ปรับแก้ - เนื้อหา Presentation Paper ในรูปแบบชนิดไฟล์ .ppt และ .pdf - (ร่าง)เนื้อหาเว็บไซต์เผยแพร่ผลการศึกษา ที่ปรับแก้ ในรูปแบบชนิดไฟล์ .doc หรือ .ppt หรือ .pdf
งวดที่ 4	<p>ก.) หนังสือนำเสนอ</p> <p>ข.) เล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) จำนวน 10 ชุด</p>	<p>a.) หนังสือนำเสนอ</p> <p>b.) เล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ที่ปรับแก้โดยต้องจัดทำเป็นรูปเล่มในลักษณะปกแข็ง จำนวน 40 ชุด</p> <p>c.) ต้นฉบับรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) (ไม่เย็บเล่ม) จำนวน 1 ชุด</p>
	<p>ค.) รายงานสรุปภาพรวมสำหรับผู้บริหาร จำนวน 10 ชุด โดยในรายงานแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้ - ภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ</p>	<p>d.) รายงานสรุปภาพรวมสำหรับผู้บริหารที่ปรับแก้จำนวน 40 ชุด โดยในรายงานแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้ - ภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ</p> <p>e.) ต้นฉบับรายงานสรุปภาพรวมสำหรับผู้บริหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฉบับภาษาไทย (ไม่เย็บเล่ม) จำนวน 1 ชุด - ฉบับภาษาอังกฤษ (ไม่เย็บเล่ม) จำนวน 1 ชุด
	<p>จ.) คู่มือการติดตั้งต้นแบบอาคารดิจิทัล 3 มิติ และการใช้งาน จำนวน 10 ชุด</p>	<p>จ.) คู่มือการติดตั้งต้นแบบอาคารดิจิทัล 3 มิติและการใช้งานที่ปรับแก้ จำนวน 30 ชุด</p>

สิ่งที่ส่งมอบ		
	ณ วันครบกำหนดตามสัญญาจ้าง	หลังจากประชุมพิจารณา ของคณะกรรมการฯ *
งวดที่ 4 (ต่อ)	ง.) เอกสารนำเสนอ (Presentation Paper) จำนวน 30 ชุด	-
	จ.) CD/DVD/อุปกรณ์บันทึกข้อมูลอื่นๆ จำนวน 2 ชุด ซึ่งมี - เนื้อหาภายในเล่มรายงาน และคู่มือฯ ในรูปแบบชนิดไฟล์ .doc และ .pdf - เนื้อหา Presentation Paper ในรูปแบบ ชนิดไฟล์ .ppt และ .pdf - เนื้อหาคู่มือการติดตั้งต้นแบบอาคารดิจิทัล 3 มิติ และการใช้งาน ในรูปแบบชนิดไฟล์ .doc และ .pdf - ข้อมูลภาพที่มีในเล่มรายงานทั้งหมด (ถ้ามี) ในรูปแบบชนิดไฟล์ .jpg และหรือ .tiff โดยมีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 6 ล้านพิกเซล หรือ 300 dpi - วิดีทัศน์แสดงกระบวนการปฏิบัติงาน ภาคสนาม ตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงาน จนเสร็จสิ้น กระบวนการวิจัย	ฟ.) CD/DVD/อุปกรณ์บันทึกข้อมูลอื่นๆ จำนวน 2 ชุด ซึ่งมี - เนื้อหาภายในเล่มรายงานและคู่มือฯที่ปรับ แก้ฯ ในรูปแบบชนิดไฟล์ .doc และ .pdf - เนื้อหา Presentation Paper ในรูปแบบ ชนิดไฟล์ .ppt และ .pdf - เนื้อหาคู่มือการติดตั้งต้นแบบอาคารดิจิทัล 3 มิติ และการใช้งานที่ปรับแก้ฯ ในรูปแบบ ชนิดไฟล์ .doc และ .pdf - ข้อมูลภาพที่มีในเล่มรายงานทั้งหมด (ถ้ามี) ในรูปแบบชนิดไฟล์ .jpg และหรือ .tiff โดยมีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 6 ล้านพิกเซล หรือ 300 dpi - วิดีทัศน์แสดงกระบวนการปฏิบัติงาน ภาคสนาม ตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงานจนเสร็จสิ้น กระบวนการวิจัย ที่ปรับแก้ฯ - Source code ของเว็บไซต์เผยแพร่ผล การศึกษาที่สามารถติดตั้งใช้งานได้ พร้อมคู่มือ การติดตั้ง (ถ้ามี)

หมายเหตุ :

- การส่งมอบผลงานแต่ละงวด ผู้รับจ้างจะต้องนำมาเสนองานโดยการบรรยายสรุปในแต่ละงวด
ยกเว้นงานงวดที่ 1 ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างจะตรวจรับจากเอกสาร
ก็ได้
- ในกรณีที่มีการจัดประชุมต่าง ๆ ร่วมกันระหว่างการเคหะแห่งชาติกับผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ
การคัดเลือกให้ทำสัญญาว่าจ้างเป็นผู้รับจ้างแล้ว จะต้องสรุปผลการประชุมให้
การเคหะแห่งชาติตรวจรับรอง (ดังแสดงตัวอย่างไว้ในภาคผนวก 2 : คู่มือการเขียนรายงาน
การวิจัย ของการเคหะแห่งชาติ)

*. นิยามของคำว่า "หลังจากประชุมพิจารณาของคณะกรรมการฯ" หมายถึง เมื่อผู้รับจ้างได้
ส่งมอบผลงานในแต่ละงวด ตามแบบและจำนวนตามที่ระบุไว้ในสัญญาหรือเอกสารแนบท้ายประกอบการทำ
สัญญา และผู้รับจ้างได้นำเสนองานในแต่ละงวด ให้แก่คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาตรวจรับผลงาน ซึ่งเป็นการส่งมอบ
ผลงานตามกำหนดในสัญญา ทั้งนี้ เมื่อคณะกรรมการฯ ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับแก้/
เพิ่มเติมเนื้อหารายละเอียดต่างๆ ตามที่คณะกรรมการฯ ให้ข้อคิดเห็นไว้ โดยส่งมอบผลงานที่ปรับแก้/เพิ่มเติม

ภายในระยะเวลา 7-15 วัน (นับถัดจากวันที่มีการประชุมพิจารณาตรวจรับผลงาน) หรือตามที่ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ทราบต่อไป ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ ด้วย

12.2 เงื่อนไขการเบิกจ่ายเงินค่าจ้าง

การจ่ายค่าจ้าง การเคหะแห่งชาติจะแบ่งจ่ายค่าจ้างเป็นรายงวดอย่างน้อย 4 งวด โดยให้ผู้เสนอราคากำหนดหรือระบุเงื่อนไขการเบิกจ่ายเงินในการยื่นข้อเสนอด้านการเงิน (ดังแสดงตัวอย่างไว้ในภาคผนวก 1 : คู่มือประกอบการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย การเคหะแห่งชาติ หน้า 19) ทั้งนี้ ยกเว้นงวดที่ 1 ให้เบิกจ่ายได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของวงเงินค่าจ้างรวม และงวดสุดท้าย ให้เบิกได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของราคาค่าจ้างรวม โดยราคาที่เสนอจะต้องรวมถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีเงินได้ อากรแสมบปี ค่าใช้จ่ายในโครงการ ฯลฯ เป็นต้น และผู้เสนอราคาต้องแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ในการดำเนินการตามขอบเขตของงาน และเงื่อนไขการส่งมอบผลงานข้อ 12.1 ให้คณะกรรมการจัดจ้างของการเคหะแห่งชาติพิจารณา

อย่างไรก็ตาม ผู้ยื่นข้อเสนอ และคณะกรรมการฯ จะพิจารณาร่วมกันอีกครั้ง และ การเคหะแห่งชาติจะนำผลจากการตกลงร่วมกันไปกำหนดเป็นรายละเอียดการจ่ายเงินในสัญญาจ้างต่อไป

13. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอโครงการ

ในการจัดทำข้อเสนอด้านเทคนิค ผู้ยื่นข้อเสนอควรศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และสำรวจพื้นที่ดำเนินงานเท่าที่จำเป็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริงในขอบเขตและวัตถุประสงค์ของ TOR รวมถึงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ดำเนินงาน ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมข้อเสนอโครงการทั้งด้านเทคนิคและด้านการเงิน ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิรวมเงินค่าใช้จ่ายไว้ในวงเงินค่าจ้าง

สำหรับเกณฑ์การพิจารณาตัดสินข้อเสนอโครงการ การเคหะแห่งชาติจะเชิญผู้ยื่นข้อเสนอโครงการที่ยื่นภายในกำหนดเวลานำเสนอและชี้แจงเพื่อให้คณะกรรมการคัดเลือกพิจารณาตัดสิน และเจรจาต่อรองราคาต่อไป ทั้งนี้ การเคหะแห่งชาติทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่เลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาค่าต่ำสุด และสามารถเลือกผู้เสนอข้อเสนอโครงการที่เสนอผลประโยชน์โดยรวมต่อการเคหะแห่งชาติสูงสุด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคา โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณาเพื่อประโยชน์ของการเคหะแห่งชาติเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของการเคหะแห่งชาติเป็นเด็ดขาดและสิ้นสุด ผู้ยื่นข้อเสนอจะร้องเรียนหรือเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้

ทั้งนี้ คณะกรรมการฯ จะกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาตัดสินข้อเสนอโครงการ โดยมีรอบการพิจารณาเบื้องต้นดังนี้

1) ข้อเสนอด้านเทคนิค

1.1) ด้านประสบการณ์ พิจารณาจากประสบการณ์ของหัวหน้าโครงการวิจัย และนักวิจัยหลักที่เคยทำมาในอดีตย้อนหลังไม่เกิน 10 ปี โดยพิจารณาจากจำนวนโครงการที่เคยทำทั้งโครงการที่สอดคล้องกับลักษณะงานตาม TOR หรือโครงการที่เคยทำในลักษณะใกล้เคียงกับลักษณะงานตาม TOR

1.2) ด้านวิธีการดำเนินงานและแผนการดำเนินงาน พิจารณาจากคุณภาพของวิธีการดำเนินงานและแผนการดำเนินงาน โดยวัดจากการประเมินความรู้ความเข้าใจของงานที่ได้มีการกำหนดกรอบแนวคิดการดำเนินงานในข้อเสนอโครงการและสอดคล้องกับงานที่กำหนดไว้ใน TOR ความถูกต้องละเอียดเหมาะสมของแผนการดำเนินงาน แนวความคิดในการดำเนินงานทั้งในแง่ของระยะเวลาและความเชื่อมโยงของงาน

ต่าง ๆ การจัดวางกำลังคนตามช่วงเวลาต่าง ๆ ของการดำเนินงาน (Personnel Schedule) ระบบและวิธีการจัดการ และบริหารการดำเนินงาน จำนวนที่ปรึกษา (man-month) และข้อมูลอื่น ๆ

1.3) ด้านบุคลากร พิจารณาจากคุณภาพ ประสิทธิภาพและความเชี่ยวชาญของ คณะทำงาน/ทีมงานที่เสนอมาดำเนินงาน และความสอดคล้องกับตำแหน่งที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน รวมทั้งจำนวน man-month ที่รับผิดชอบ

2) ข้อเสนอทางการเงิน

2.1) การพิจารณาข้อเสนอทางการเงิน เป็นการพิจารณาความเหมาะสมของค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามแผน ความสอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน และระยะเวลาแล้วเสร็จ ของงาน รวมถึงรายละเอียดวิธีการเบิกจ่ายเงินด้วย

2.2) งบประมาณที่เสนอขอในข้อเสนอทางการเงิน ต้องมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายเป็นไปตาม ระเบียบกระทรวงการคลัง หรือประกาศสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เรื่อง แนวทางและหลักเกณฑ์ ราคากลางการสนับสนุนการวิจัยฯ หรือตามแนวทางและหลักเกณฑ์ราคากลางของการเคหะแห่งชาติ และ ความเหมาะสมกับการดำเนินงานวิจัย

3) การนำเสนอ เป็นการพิจารณาความเหมาะสมในการถ่ายทอด/วิธีการนำเสนอที่จะต้อง ครอบคลุมรายละเอียดของเนื้อหาสาระในข้อเสนอด้านเทคนิค และแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ ทั้งนี้ การเคหะแห่งชาติ ขอสงวนสิทธิ์ไม่ส่งคืนข้อเสนอโครงการของผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ การพิจารณาตัดสิน โดยจะดำเนินการทำลายข้อเสนอโครงการดังกล่าว

14. การปกปิดข้อมูล

การเคหะแห่งชาติจะไม่เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอด้ ทางการเงินจากการพิจารณาตัดสินของคณะกรรมการฯ ให้ผู้อื่นขอเสนอรายอื่นที่ได้ยื่นข้อเสนอโครงการ หรือบุคคล อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องอย่างเป็นทางการ จนกว่าจะได้แจ้งผลการตัดสินไปยังผู้ยื่นข้อเสนอโครงการที่ได้รับการคัดเลือก เรียบร้อยแล้ว

15. กรรมสิทธิ์ เอกสารการศึกษา การแก้ไขเพิ่มเติมหรือลดงาน การปรับ

1) กรรมสิทธิ์ในข้อมูล และเอกสารการศึกษาทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาเป็นของ การเคหะแห่งชาติ ผู้รับจ้างต้องไม่ทำการเผยแพร่ผลงานการศึกษาดังกล่าวในเชิงพาณิชย์กรรม การเผยแพร่ใดๆ ต้องได้รับความเห็นชอบ เป็นลายลักษณ์อักษรจากการเคหะแห่งชาติ

2) กรณีผลการดำเนินงานศึกษาวิจัยได้เกิดสิ่งประดิษฐ์หรือกรรมวิธีหรือแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถจดทะเบียนสิทธิบัตรได้ให้การเคหะแห่งชาติแต่ฝ่ายเดียวมีสิทธิในการขอรับสิทธิบัตร หรือ อนุสิทธิบัตร ตามแต่กรณี โดยผู้เสนองานหรือผู้สร้างผลงานจะต้องโอนสิทธิการขอรับสิทธิบัตรให้แก่ การเคหะแห่งชาติ โดยผู้เสนองานเป็นผู้จัดทำรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ เอกสารประกอบการยื่นขอรับสิทธิบัตร รวมถึง การไปชี้แจงต่อเจ้าหน้าที่

3) ในกรณีที่ได้ทำสัญญาจ้างแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการแก้ไขหรือเพิ่มเติมหรือลดงานจาก ที่กำหนดไว้ได้ทุกอย่าง โดยไม่ต้องเลิกสัญญา ทั้งนี้ โดยความยินยอมของผู้รับจ้าง อนึ่ง การแก้ไขเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติม หรือลดงานดังกล่าว จะต้องคิดและตกลงราคากันใหม่ ถ้าจะต้องเพิ่มหรือลดเงินค่าจ้างหรือยืดเวลา ทำการออกไปอีก ก็จะได้ตกลงกัน ณ บัดนั้น และให้ทำหลักฐานเป็นหนังสือไว้ต่อกัน

4) ในกรณีที่ผู้เสนองานไม่ปฏิบัติตามสัญญาจ้างข้อใดข้อหนึ่ง การเคหะแห่งชาติ จะดำเนินการปรับในอัตราร้อยละ 0.1 ของราคาค่าจ้างรวมตามสัญญาต่อวัน

16. หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

1) ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามข้อกำหนดขอบข่ายของงาน และพันธะตามสัญญา ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการเคหะแห่งชาติ โดยจะต้องใช้ความรู้ ความชำนาญ เทคนิคอย่างดีที่สุดตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทางวิชาชีพนานาชาติ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่การเคหะแห่งชาติมากที่สุดตลอดระยะเวลาที่กำหนดไว้

2) ผู้รับจ้างจะต้องเขียนข้อมูลสำหรับส่งเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ในสื่อต่าง ๆ ของการเคหะแห่งชาติ เช่น วารสารบ้านและเมือง เว็บไซต์ โปสเตอร์ ฯลฯ ตามที่การเคหะแห่งชาติจะแจ้งให้ทราบ

3) ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงาน รวมถึงการอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานจ้าง ไปอีก 3 เดือนนับจากวันที่ได้ตรวจรับงานงวดสุดท้าย และในกรณีที่ผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันสัญญา ผู้ว่าจ้าง จะคืนหลักประกันให้ผู้รับจ้างได้หลังจากพ้นข้อผูกพันดังกล่าว

4) ผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือในการแนะนำบทความ (ถ้ามี) หรือบทความวิจัย ที่นำเสนอที่ประชุมวิชาการ (Proceeding) (ถ้ามี) หรือผลงานที่นำไปต่อยอดขยายผลจากโครงการวิจัยนี้ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการระดับชาติ ระดับนานาชาติ และอื่น ๆ เช่น เผยแพร่ทางสื่อมวลชน ฯลฯ เป็นต้น (ถ้ามี) สำหรับใช้ประกอบการประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัย (Post audit)

การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางจ้างงานวิจัยหรือเงินสนับสนุนให้ทุนงานวิจัย

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร
และรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างงานวิจัยหรือเงินสนับสนุนให้ทุนการวิจัย

1. ชื่อโครงการ โครงการศึกษาวิจัยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสาธารณูปโภคภายในอาคารโดยใช้ ต้นแบบดิจิทัล 3 มิติ กรณีศึกษา: อาคารสำนักงานใหญ่ 16 ชั้น การเคหะแห่งชาติ หน่วยงานเจ้าของโครงการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการก่อสร้าง การเคหะแห่งชาติ					
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรในการจ้างหรือเงินสนับสนุนให้ทุนการวิจัย 2,200,000 บาท (สองล้านสองแสนบาทถ้วน)					
3. วันที่กำหนดราคากลาง 12 กุมภาพันธ์ 2559 เป็นเงิน 2,200,000 บาท (สองล้านสองแสนบาทถ้วน)					
4. หมวดค่าตอบแทน					
4.1 ประเภทนักวิจัย สาขาสถาปัตยกรรม สาขาวิศวกรรม และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง					
4.2 คุณสมบัตินักวิจัย เป็นผู้เชี่ยวชาญ และมีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดีในวิทยาการด้านใด ด้านหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย โดยมีคุณวุฒิการศึกษาระดับ ปริญญาโทขึ้นไป และมีประสบการณ์ด้านงานวิจัยอย่างน้อย 5 ปีขึ้นไป หรือมีประสบการณ์อื่นๆ					
4.3 จำนวนนักวิจัย อย่างน้อย 9 คน					
5. หมวดค่าจ้าง					
ลำดับที่	ตำแหน่งในโครงการ	จำนวน (คน)	ระยะเวลา	อัตราค่าตอบแทนต่อคน (บาท)	รวม (บาท)
1	หัวหน้าโครงการ	1	5 เดือน	เดือนละ 23,000	115,000
2	ผู้ช่วยหัวหน้าโครงการ	1	5 เดือน	เดือนละ 20,000	100,000
3	นักวิจัยหลัก สาขาวิศวกรรมโครงสร้าง	1	5 เดือน	เดือนละ 20,000	100,000
4	นักวิจัยหลัก สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	2	5 เดือน	เดือนละ 20,000	200,000
5	ที่ปรึกษาโครงการ	1	20 วัน	วันละ 2,000	40,000
6	ผู้ช่วยนักวิจัย	2	5 เดือน	เดือนละ 18,000	180,000
7	ผู้ประสานงาน/เลขานุการ	1	5 เดือน	เดือนละ 15,000	75,000
รวม		9			810,000

6. หมวดค่าใช้จ่าย	921,000.- บาท
7. ค่าวัสดุ	175,000.- บาท
8. ค่าครุภัณฑ์	- บาท
9. ค่าใช้จ่ายในการศึกษาดูงานหรือค้นคว้าข้อมูลในต่างประเทศ(ถ้ามี)	
9.1 จำนวน	- คน
9.2 จำนวน	- บาท
10. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	
10.1 ค่าสาธารณูปโภค	- บาท
10.2 ค่าธรรมเนียมสถาบันการศึกษา/ค่าดำเนินการ	285,900.- บาท
ถ้ารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม หรือภาษีอากรอื่นๆ (ไม่เกินร้อยละ 15 ของงบดำเนินงาน)	
11. รายชื่อผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวกับการจ้างงานวิจัยหรือสนับสนุนทุนวิจัยและ TOR	
11.1 นายเทพา ชื่นศิริ	ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการก่อสร้าง ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการก่อสร้าง
11.2 นายพิชานนท์ ฆาสุพงษ์	สถาปนิก 3 กองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการก่อสร้าง ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการก่อสร้าง
12. ที่มาของการกำหนดราคากลาง	
หลักเกณฑ์ราคากลาง และอัตราค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัย หรือสนับสนุนการวิจัย	
• อัตราค่าจ้างบุคลากร อ้างอิงจากสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง โดยกำหนดหลักเกณฑ์ไม่ควรเกินร้อยละ 30 ของงบประมาณทั้งหมด ซึ่งอ้างอิงจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	
• อัตราค่าตอบแทนบุคลากรสนับสนุน อ้างอิงจากสำนักงบประมาณ	
• อัตราค่าตอบแทนที่ปรึกษา อ้างอิงจากประกาศสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เรื่องแนวทางและหลักเกณฑ์ราคากลางการสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยในภาครัฐและภาคเอกชน	
• อัตราค่าใช้จ่ายต่างๆ ในหมวดค่าใช้จ่าย ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้จ่ายอื่นๆ อ้างอิงจากหลักเกณฑ์ราคากลาง และอัตราค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัย หรือสนับสนุนการวิจัยของ กคช.	
13. ผู้กำหนดราคากลาง	
นายราชน ฉินประดับ	ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาที่อยู่อาศัย ฝ่ายวิชาการพัฒนาที่อยู่อาศัย