<u>โครงการระยะที่ 1</u>

1.3 แบบร่างผังบริเวณ (Lay Out) ตัวอาคารและบริเวณโดยรอบที่เกี่ยวข้อง

1.4 แบบร่างโดยรวมแสดงการจัดพื้นที่แสดงรายละเอียดพื้นที่และประโยชน์ใช้สอยของอาคาร

1.5 ภาพจำลอง 3 มิติ แสดงรูปลักษณ์ภายในและภายนอกของอาคารอย่างน้อย 3 มุมมอง

<u>โครงการระยะที่ 2</u>

1.6 แบบร่างผังบริเวณ (Lay Out) ตัวอาคารและบริเวณโดยรอบที่เกี่ยวข้อง

โดยจัดส่งเอกสารจำนวน 3 ชุด ภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันเริ่มดำเนินการตามสัญญา

งวดที่ 2 จะจ่ายเงินจำนวน 15% ของจำนวนเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาปฏิบัติงาน แล้วเสร็จ ดังนี้

<u>โครงการระยะที่ 1</u>

2.1 แบบงานสถาปัตยกรรม ประกอบด้วยแปลนพื้น (Floor Plan) แสดงรายละเอียดพื้นที่และประโยชน์ใช้สอยของอาคารในโครงการ แบบรูปด้านอาคารในโครงการอย่างน้อย 4 ด้าน และแบบรูปตัดอาคารในโครงการอย่างน้อย 2 ด้าน

2.2 แบบงานวิศวกรรมประกอบอาคาร ประกอบด้วย แบบแปลนพื้น (Floor Plan) ของงานวิศวกรรมโครงสร้าง งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้า งานระบบวิศวกรรมเครื่องกลและงานระบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

โดยจัดส่งเอกสาร จำนวน 3 ชุด ภายใน 60 วันนับตั้งแต่วันเริ่มดำเนินการตามสัญญา

งวดที่ 3 จะจ่ายเงินจำนวน 15% ของจำนวนเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาปฏิบัติงาน แล้วเสร็จ ดังนี้

<u>โครงการระยะที่ 1</u>

3.1 แบบรายละเอียดของงานสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรมโครงสร้าง งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสุขาภิบาล วิศวกรรมเครื่องกลและระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2 รายละเอียดและวิธีการคำนวณปริมาณวัสดุอย่างละเอียดในแต่ละหมวดงานตามรายละเอียดในข้อ 9.2.12

3.3 เอกสารอ้างอิงที่แสดงที่มาของราคาวัสดุ/ค่าแรง เอกสารสืบราคาที่แสดงที่มาของวัสดุและค่าแรงทุกรายการ ตามรายละเอียดในข้อ 9.2.13

3.4 ร่างรายการประกอบแบบก่อสร้าง

3.5 แบบร่างโดยรวมแสดงการจัดพื้นที่แสดงรายละเอียดพื้นที่และประโยชน์ใช้สอยของอาคาร

3.6 ภาพจำลอง 3 มิติ แสดงรูปลักษณ์ภายในและภายนอกของอาคารอย่างน้อย 3 มุมมอง

โดยจัดส่งเอกสาร จำนวน 3 ชุด ภายใน 90 วันนับตั้งแต่วันเริ่มดำเนินการตามสัญญา

งวดที่ 4 จะจ่ายเงินจำนวน 20% ของจำนวนเงินค่าจ้างตามสัญญา

<u>โครงการระยะที่ 1</u>

4.1 เมื่อที่ปรึกษาจัดส่งรายละเอียดตามข้อ 9.2 ครบถ้วน

<u>โครงการระยะที่ 2</u>

4.2 แบบงานสถาปัตยกรรม ประกอบด้วยแปลนพื้น (Floor Plan) แสดงรายละเอียดพื้นที่และประโยชน์ใช้สอยของอาคารในโครงการ แบบรูปด้านอาคารในโครงการอย่างน้อย 4 ด้าน และแบบรูปตัดอาคารในโครงการอย่างน้อย 2 ด้าน

4.3 แบบงานวิศวกรรมประกอบอาคาร ประกอบด้วย แบบแปลนพื้น (Floor Plan) ของงานวิศวกรรมโครงสร้าง งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้า งานระบบวิศวกรรมเครื่องกลและงานระบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

โดยจัดส่งเอกสาร จำนวน 3 ชุด ภายใน 120 วันนับตั้งแต่วันเริ่มดำเนินการตามสัญญา

งวดที่ 5 จะจ่ายเงินจำนวน 15% ของจำนวนเงินค่าจ้างตามสัญญา

<u>โครงการระยะที่ 2</u>

5.1 แบบรายละเอียดของงานสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรมโครงสร้าง งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสุขาภิบาล วิศวกรรมเครื่องกลและระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.2 รายละเอียดและวิธีการคำนวณปริมาณวัสดุอย่างละเอียดในแต่ละหมวดงานตามรายละเอียดในข้อ 9.2.12

5.3 เอกสารอ้างอิงที่แสดงที่มาของราคาวัสดุ/ค่าแรง เอกสารสืบราคาที่แสดงที่มาของวัสดุและค่าแรงทุกรายการ ตามรายละเอียดในข้อ 9.2.13

5.4 ร่างรายการประกอบแบบก่อสร้าง

โดยจัดส่งเอกสาร จำนวน 3 ชุด ภายใน 150 วันนับตั้งแต่วันเริ่มดำเนินการตามสัญญา

งวดที่ 6 จะจ่ายเงินจำนวน 20% ของจำนวนเงินค่าจ้างตามสัญญา

<u>โครงการระยะที่ 2</u>

6.1 เมื่อที่ปรึกษาจัดส่งรายละเอียดตามข้อ 9.2 ครบถ้วน

โดยจัดส่งเอกสาร จำนวน 3 ชุด ภายใน 180 วันนับตั้งแต่วันเริ่มดำเนินการตามสัญญา

3.5 แบบร่างโดยรวมแสดงการจัดพื้นที่แสดงรายละเอียดพื้นที่และประโยชน์ใช้สอยของอาคาร

3.6 ภาพจำลอง 3 มิติ แสดงรูปลักษณ์ภายในและภายนอกของอาคารอย่างน้อย 3 มุมมอง

โดยจัดส่งเอกสาร จำนวน 3 ชุด ภายใน 90 วันนับตั้งแต่วันเริ่มดำเนินการตามสัญญา

งวดที่ 4 จะจ่ายเงินจำนวน 20% ของจำนวนเงินค่าจ้างตามสัญญา

<u>โครงการระยะที่ 1</u>

4.1 เมื่อที่ปรึกษาจัดส่งรายละเอียดตามข้อ 9.2 ครบถ้วน

<u>โครงการระยะที่ 2</u>

4.2 แบบงานสถาปัตยกรรม ประกอบด้วยแปลนพื้น (Floor Plan) แสดงรายละเอียดพื้นที่และประโยชน์ใช้สอยของอาคารในโครงการ แบบรูปด้านอาคารในโครงการอย่างน้อย 4 ด้าน และแบบรูปตัดอาคารในโครงการอย่างน้อย 2 ด้าน

4.3 แบบงานวิศวกรรมประกอบอาคาร ประกอบด้วย แบบแปลนพื้น (Floor Plan) ของงานวิศวกรรมโครงสร้าง งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้า งานระบบวิศวกรรมเครื่องกลและงานระบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

โดยจัดส่งเอกสาร จำนวน 3 ชุด ภายใน 120 วันนับตั้งแต่วันเริ่มดำเนินการตามสัญญา

งวดที่ 5 จะจ่ายเงินจำนวน 15% ของจำนวนเงินค่าจ้างตามสัญญา

<u>โครงการระยะที่ 2</u>

5.1 แบบรายละเอียดของงานสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรมโครงสร้าง งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสุขาภิบาล วิศวกรรมเครื่องกลและระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.7 รายละเอียดและวิธีการคำนวณปริมาณวัสดุอย่างละเอียดในแต่ละหมวดงานตามรายละเอียดในข้อ 9.2.12

3.8 เอกสารอ้างอิงที่แสดงที่มาของราคาวัสดุ/ค่าแรง เอกสารสืบราคาที่แสดงที่มาของวัสดุและค่าแรงทุกรายการ ตามรายละเอียดในข้อ 9.2.13

5.2 ร่างรายการประกอบแบบก่อสร้าง

โดยจัดส่งเอกสาร จำนวน 3 ชุด ภายใน 150 วันนับตั้งแต่วันเริ่มดำเนินการตามสัญญา

งวดที่ 6 จะจ่ายเงินจำนวน 20% ของจำนวนเงินค่าจ้างตามสัญญา

<u>โครงการระยะที่ 2</u>

6.1 เมื่อที่ปรึกษาจัดส่งรายละเอียดตามข้อ 9.2 ครบถ้วน

โดยจัดส่งเอกสาร จำนวน 3 ชุด ภายใน 180 วันนับตั้งแต่วันเริ่มดำเนินการตามสัญญา

8.3 ลิขสิทธิ์ในการออกแบบทั้งหมดของโครงการนี้เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

8.4 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับพื้นที่ก่อสร้าง สภาพภูมิสถาปัตยกรรม วงเงินงบประมาณ และประโยชน์ใช้สอยของทางราชการเป็นสำคัญ ทั้งนี้ให้ผู้ออกแบบประสานการดำเนินการกับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่หรือผู้ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มอบหมายโดยตรง

8.5 ผู้ให้บริการต้องจัดทำแบบรูปและรายการละเอียดประกอบแบบตามความต้องการของทางมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่ได้กำหนดไว้ โดยที่แบบรูปและรายการประกอบแบบต้องเป็นไปตามมาตรฐานแห่งการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมในสาขาที่เกี่ยวข้องพร้อมที่จะดำเนินการก่อสร้างได้

8.6 กำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า 30 วัน กำหนดส่งมอบงานไม่เกิน 180 วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มดำเนินการตามสัญญาจ้าง

8.7 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่กำหนดให้ผู้เสนอราคาต้องไปดูสถานที่ก่อสร้างและรับฟังรายละเอียดเพิ่มเติมในวันดูสถานที่เพื่อประกอบการออกแบบให้ถูกต้องและเหมาะสม ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่กำหนด หากไม่ไปดูสถานที่ตามวันเวลาที่กำหนดไว้ ถือว่ารับทราบรายละเอียดเพิ่มเติมที่คณะกรรมการนำชี้สถานที่ได้ชี้แจงให้ทราบแล้ว

9. การดำเนินการออกแบบตามสัญญา

9.1 ผู้ให้บริการจะต้องเสนอราคาค่าบริการวิชาชีพออกแบบและเขียนแบบก่อสร้าง ต้องจัดทำแบบรูปและรายการประกอบแบบตามความต้องการของทางมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่ได้กำหนดไว้ โดยสถาปนิกและวิศวกรจะต้องได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพตามลักษณะและขนาดอาคารที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

9.1.1 สถาปนิกสาขาสถาปัตยกรรมหลัก ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ระดับสามัญ จำนวนอย่างน้อย 1 อัตรา

9.1.2 วิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญจำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัตรา

9.1.3 วิศวกร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัตรา

9.1.4 วิศวกร สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัตรา

9.1.5 วิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ที่ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัตรา

9.1.6 ภูมิสถาปนิก สาขาภูมิสถาปัตยกรรม ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมจำนวนอย่างน้อย 1 อัตรา

9.1.7 สถาปนิกหรือวิศวกรสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

9.2 การส่งมอบงาน การส่งมอบงานให้ผู้รับจ้างส่งมอบเอกสารดังต่อไปนี้

9.2.1 แบบรูป (ต้นฉบับ) ขนาดไม่น้อยกว่า A1 พร้อมลงลายมือชื่อวิศวกรหรือสถาปนิกที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 ชุด โดยต้องมีขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมและชัดเจน (ไม่ให้ใช้ลายเซนอิเล็กทรอนิกส์)

9.2.2 แบบรูป (สำเนา) จำนวน 5 ชุด

9.2.3 รายการคำนวณปริมาณงานดินอย่างละเอียด โดยแยกรายละเอียดการคำนวณปริมาณงานดินเป็น งานดินตัดและงานดินถม จำนวน 1 ชุด

9.2.4 รายการประกอบแบบสำหรับใช้ในการดำเนินการก่อสร้าง เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับแบบรูปรายการ จำนวน 5 ชุด โดยจำแนกเป็น

(1) หมวดทั่วไป

(2) หมวดสถาปัตยกรรม

(3) หมวดวิศวกรรมโครงสร้าง

(4) หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

(5) หมวดวิศวกรรมสุขาภิบาล

(6) หมวดวิศวกรรมเครื่องกล

(7) หมวดงานภูมิทัศน์และสาธารณูปโภค

(8) อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9.2.5 รายการคำนวณการออกแบบวิศวกรรมโครงสร้าง จำนวน 1 ชุด

9.2.6 รายการคำนวณการออกแบบวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด

9.2.7 รายการคำนวณการออกแบบวิศวกรรมสุขาภิบาล จำนวน 1 ชุด

9.2.8 รายการคำนวณการออกแบบวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 1 ชุด

9.2.9 รายงานผลการทดสอบการรับน้ำหนักของดินจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือได้ อาคารละ 1 ตำแหน่ง หรือมากกว่าตามความเหมาะสม จำนวน 1 ชุด

9.2.10 หุ่นจำลองผังบริเวณโครงการก่อสร้าง มาตราส่วนไม่น้อยกว่า 1:1000 โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จะแจ้งรายละเอียดให้ทราบอีกครั้งหนึ่ง

9.2.11 บัญชีแสดงปริมาณ (BOQ) โดยวิธีละเอียดตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี และสำนักงบประมาณ โดยแยกเป็นแบบ ปร.1-ปร.6 จำนวน 1 ชุด (การคิดคำนวณราคาใช้ราคาของกระทรวงพาณิชย์ (จังหวัดเชียงใหม่) เป็นตัวอ้างอิง

9.2.12 รายละเอียดการคำนวณปริมาณวัสดุที่ใช้ในโครงการอย่างละเอียดแยกเป็นแต่ละหมวดงาน ประกอบด้วย

(1) หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง จำแนกเป็นแต่ละชั้น แต่ละหลัง

(2) หมวดงานสถาปัตยกรรม จำแนกเป็นแต่ละชั้น แต่ละหลัง

(3) หมวดงานวิศวกรรมไฟฟ้า จำแนกเป็นแต่ละชั้น แต่ละหลัง

(4) หมวดงานวิศวกรรมสุขาภิบาล จำแนกเป็นแต่ละชั้น แต่ละหลัง

(5) หมวดงานวิศวกรรมเครื่องกล จำแนกเป็นแต่ละชั้น แต่ละหลัง

(6) หมวดงานภูมิทัศน์และสาธารณูปโภค ให้จำแนกงาน Hard Scape และ Soft Scape อย่างชัดเจน

9.2.13 ใบสืบราคา ให้แสดงทุกรายการที่ระบุในบัญชีแสดงปริมาณงาน (BOQ) กรณีวัสดุไม่มีระบุในราคาของกระทรวงพาณิชย์ (จังหวัดเชียงใหม่) ซึ่งใช้ราคาปัจจุบันเป็นตัวอ้างอิงต้องเป็นราคาที่ไม่รวม VAT โดยให้แนบ ใบเสนอราคาจากร้านค้าอย่างน้อย 2 ร้านให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ด้วย

9.2.14 สำเนาพร้อมลงนามรับรองใบประกอบวิชาชีพของสถาปนิก วิศวกรผู้ออกแบบ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 ชุด

9.2.15 แบบฟอร์มการกรอกคำนวณราคาก่อสร้างสำหรับผู้เสนอราคาก่อสร้าง จำนวน 1 ชุด

9.2.16 งวดงานงวดเงินอย่างละเอียด โดยให้แสดงค่างานในแต่ละรายการอย่างชัดเจน จำนวน 1 ชุด

9.2.17 แผนการดำเนินการก่อสร้างที่แสดงสายงานวิกฤติ (Critical Paths) ที่แสดงค่างาน ค่าเงินและระยะเวลาในการก่อสร้างให้ชัดเจน จำนวน 1 ชุด

9.2.18 แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดได้แก่

(1) แฟ้มข้อมูลแบบรูปรายการ ที่มีการลงนามโดยสถาปนิกและวิศวกร ในรูปแบบไฟล์ PDF

(2) แฟ้มข้อมูลแบบรูปรายการ ในรูปแบบไฟล์ Autocad หรือโปรแกรมประเภทอื่น

(3) แฟ้มข้อมูลภาพจำลอง 3 มิติ

(4) แฟ้มข้อมูลแผนการดำเนินงานก่อสร้าง ในรูปแบบไฟล์ Excel หรืออื่น ๆ

(5) แฟ้มข้อมูลงวดงานงวดเงิน ในรูปแบบไฟล์ Excel ตามรายละเอียดในข้อ 9.12.16

(6) แฟ้มข้อมูลรายการประกอบแบบรูป

(7) แฟ้มข้อมูล บัญชีแสดงปริมาณงาน (BOQ) ในรูปแบบไฟล์ Excel

(8) แฟ้มข้อมูล รายการคำนวณปริมาณวัสดุอย่างละเอียด ในรูปแบบไฟล์ Excel ตามรายละเอียดในข้อ 9.12.12

(9) แฟ้มข้อมูล แบบฟอร์มบัญชีแสดงปริมาณงาน (BOQ) ในรูปแบบไฟล์ Excel

(10) แฟ้มข้อมูล ใบสืบราคาทุกรายการ ตามรายละเอียดในข้อ 9.12.13

ทั้งนี้ แบบรูปและรายการประกอบแบบต้องเป็นไปตามมาตรฐานแห่งการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม พระราชบัญญัติควบคุมอาคารและอาคารสาธารณะหรืออื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนดไว้

10. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)

10.1 อาจารย์ถนัด	บุญชัย	ประธานกรรมการ
10.2 อาจารย์ ดร.ณัฏฐพร	จักรวิเชียร	กรรมการ
10.3 นายคนึง	กาบกันทะ	กรรมการ
10.4 นายสยาม	กันหาสิลา	กรรมการ
10.5 นายเกษตร	ทาอินต๊ะ	กรรมการ
10.6 นายธนทรัพย์	ไชยอินทร์	กรรมการ
10.7 นางสุธีย์	สุกะโต	เลขานุการ
10.8 นางสาวนิภาพ	ทุกอย่าง	ผู้ช่วยเลขานุการ

11. ที่มาของการกำหนดราคากลาง

ใช้อัตราตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ 119 โดยวงเงินงบประมาณก่อสร้าง 800,000,000 บาท ได้แก่

11.1 ร้อยละ 2 ของวงเงินงบประมาณก่อสร้าง 10,000,000 บาท (แรก) เป็นเงิน 200,000 บาท

11.2 ร้อยละ 1.75 ของวงเงินงบประมาณก่อสร้าง 790,000,000 บาท เป็นเงิน 13,825,000 บาท

รวมเป็นเงินค่าจ้างออกแบบเป็นเงินทั้งสิ้น 14,025,000 บาท

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่