

OPERATIONAL MANUAL

ARCHITECTURAL DESIGN



Prepared by

Chaloempon Saengsil



คู่มือปฏิบัติงานหลัก

เรื่อง

การออกแบบงานสถาปัตยกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

นายเฉลิมพล แสงศิลา

งานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง กองอาคารและสถานที่

สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

คำนำ

คู่มือปฏิบัติงานหลัก การออกแบบงานสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีฉบับนี้ จัดทำตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง มาตรฐานการกำหนดตำแหน่งและการแต่งตั้งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา ให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2554 โดย ก.พ.อ. ได้ให้คำนิยามของคู่มือปฏิบัติงานหลักไว้ว่า เป็นเอกสารแสดงถึงเส้นทางการทำงานหลักตั้งแต่เริ่มต้นจนสุดกระบวนการ โดยระบุขั้นตอนและรายละเอียดของกระบวนการต่างๆ ในการปฏิบัติงาน กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน ตลอดจน แนวทางแก้ไขปัญหาและ ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานดังกล่าว ซึ่งต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงานมาแล้ว โดยคู่มือปฏิบัติงานหลักมีความสำคัญอย่างยิ่งในการปฏิบัติงาน เพื่อช่วยให้หน่วยงานมีคู่มือปฏิบัติงานหลักไว้ใช้ในการปฏิบัติงาน และช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานใหม่สามารถศึกษางานได้อย่างรวดเร็ว ทำให้งานของหน่วยงานมีระบบ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์การจัดทำคู่มือฉบับนี้นั้น ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางแก่สถาปนิกผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง กองอาคารและสถานที่ สำนักงานอธิการบดี ได้รับทราบ และมีความเข้าใจในการดำเนินงานออกแบบด้านงานสถาปัตยกรรม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี มีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรม และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับระเบียบของภาครัฐ รวมถึงสอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ในทิศทางเดียวกัน สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง รวดเร็ว ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงาน และช่วยให้การดำเนินงานภายในหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณคณะผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ให้ความรู้ แนวทาง และคำแนะนำต่างๆ ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ผู้บังคับบัญชาเป็นอย่างยิ่ง ที่ได้ให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานหลักฉบับนี้ โดยผู้จัดทำได้รวบรวมองค์ความรู้ และประสบการณ์จากการดำเนินงานในบทบาทหน้าที่สถาปนิก มาจัดทำเป็นคู่มือการปฏิบัติงานหลัก และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ และแนวทางแก่ผู้ปฏิบัติงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีต่อไป

นายเฉลิมพล แสงศิลา

สถาปนิก

พฤษภาคม 2568

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| คำนำ..... | ก |
| สารบัญ..... | ข |
| สารบัญภาพ..... | ง |
| สารบัญตาราง..... | ฉ |
| ส่วนที่ 1 บริบทของมหาวิทยาลัย..... | 1 |
| 1.1 ประวัติมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี..... | 1 |
| 1.2 เอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย..... | 5 |
| 1.3 ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย..... | 5 |
| 1.4 ยุทธศาสตร์และเป้าหมายของมหาวิทยาลัย..... | 6 |
| 1.5 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัย..... | 7 |
| ส่วนที่ 2 บริบทของหน่วยงาน..... | 8 |
| 2.1 ประวัติความเป็นมา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี..... | 8 |
| 2.2 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายของสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.. | 8 |
| 2.3 กองอาคารและสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี..... | 9 |
| 2.4 งานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง กองอาคารและสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี..... | 9 |
| 2.4.1 หน่วยสถาปัตยกรรม..... | 11 |
| 2.4.2 หน่วยวิศวกรรมโยธา..... | 13 |
| 2.4.3 หน่วยวิศวกรรมไฟฟ้า..... | 15 |
| 2.4.4 หน่วยวิศวกรรมเครื่องกล..... | 16 |
| 2.4.5 หน่วยวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม..... | 18 |
| 2.4.6 หน่วยเขียนแบบและประมาณราคา..... | 18 |
| 2.4.7 หน่วยควบคุมงานและบริหารสัญญา..... | 20 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| ส่วนที่ 3 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน..... | 22 |
| 3.1 คู่มือปฏิบัติงาน การออกแบบสถาปัตยกรรม..... | 22 |
| 3.2 นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 23 |
| 3.3 หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน..... | 24 |
| 3.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน..... | 31 |
| 3.4.1 ขั้นตอนที่ 1 ช่วงก่อนออกแบบโครงการ..... | 33 |
| 3.4.1.1 ศึกษาโครงการ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง..... | 34 |
| 3.4.1.2 สรรวจ/ จัดเก็บข้อมูล..... | 42 |
| 3.4.1.3 ร่วมกำหนดแนวทางดำเนินงานออกแบบในโครงการ..... | 48 |
| ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ..... | 51 |
| 3.4.2 ขั้นตอนที่ 2 ช่วงออกแบบโครงการ..... | 52 |
| 3.4.2.1 ออกแบบร่างโครงการ และนำเสนอผลงาน..... | 53 |
| 3.4.2.2 ส่งให้หน่วยงานตรวจสอบ และพิจารณา..... | 71 |
| ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ..... | 71 |
| 3.4.3 ขั้นตอนที่ 3 ช่วงจัดทำแบบก่อสร้าง และรายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ | 72 |
| 3.4.3.1 จัดทำแบบก่อสร้างโครงการ..... | 73 |
| 3.4.3.2 จัดทำรายการประมาณราคาก่อสร้าง..... | 81 |
| 3.4.3.3 ตรวจสอบแบบ และราคาก่อสร้าง..... | 91 |
| 3.4.3.4 ประชุมสรุป และจัดทำวงงานวงเงินในการก่อสร้างโครงการ | 91 |
| ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ..... | 92 |
| บรรณานุกรม..... | 93 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 94 |

สารบัญภาพ

| | หน้า |
|---|------|
| ภาพที่ 1.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี..... | 3 |
| ภาพที่ 1.2 สีประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (เขียว-เหลือง)..... | 4 |
| ภาพที่ 1.3 ตราประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี..... | 4 |
| ภาพที่ 1.4 ดอกไม้ประจำมหาวิทยาลัย (ดอกจาน)..... | 5 |
| ภาพที่ 1.5 โครงสร้างองค์กรของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี..... | 7 |
| ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการบังคับบัญชา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี..... | 6 |
| ภาพที่ 2.2 โครงสร้างกองอาคารและสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี... | 7 |
| ภาพที่ 3.1 บุคลากรที่เกี่ยวข้องในสวนงานออกแบบและจัดทำแบบก่อสร้าง งานออกแบบและบริหารก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี..... | 24 |
| ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการออกแบบและจัดทำแบบก่อสร้างโครงการ..... | 32 |
| ภาพที่ 3.3 รายละเอียดประกอบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ช่วงก่อนออกแบบโครงการ..... | 33 |
| ภาพที่ 3.4 แสดงเอกสารขอความอนุเคราะห์ออกแบบโครงการ จากหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย | 34 |
| ภาพที่ 3.5 แสดงรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ..... | 35 |
| ภาพที่ 3.6 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2560..... | 36 |
| ภาพที่ 3.7 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองอุดรธานี พ.ศ. 2553..... | 37 |
| ภาพที่ 3.8 แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศแสดงตำแหน่งที่ตั้งของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี และ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว..... | 38 |
| ภาพที่ 3.9 แสดงเขตพื้นที่ควบคุมความสูงสิ่งก่อสร้างในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ตามมาตรฐาน ICAO และตำแหน่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว..... | 39 |
| ภาพที่ 3.10 ผังแม่บทมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี..... | 40 |

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

| | |
|---|----|
| ภาพที่ 3.11 สภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี..... | 40 |
| ภาพที่ 3.12 ผังแม่บทมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว..... | 41 |
| ภาพที่ 3.13 สภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว..... | 42 |
| ภาพที่ 3.14 แสดงตัวอย่างการกำหนดที่ตั้ง และแผนการสำรวจข้อมูลของโครงการ จากแบบ As-Built Drawing เดิม กรณีโครงการก่อสร้างใหม่..... | 43 |
| ภาพที่ 3.15 แสดงตัวอย่างการกำหนดที่ตั้ง และแผนการสำรวจข้อมูลของโครงการ จากแบบ As-Built Drawing เดิม กรณีโครงการปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร..... | 44 |
| ภาพที่ 3.16 แสดงตัวอย่างการสำรวจข้อมูลของโครงการ..... | 45 |
| ภาพที่ 3.17 แสดงแบบสภาพพื้นที่เดิมก่อนออกแบบโครงการ กรณีโครงการก่อสร้างใหม่..... | 46 |
| ภาพที่ 3.18 แสดงแบบสภาพพื้นที่เดิมก่อนออกแบบโครงการ กรณีโครงการปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร..... | 47 |
| ภาพที่ 3.19 การศึกษาราคาประเมินในเบื้องต้น เพื่อใช้อ้างอิงในการออกแบบโครงการ 1..... | 48 |
| ภาพที่ 3.20 การศึกษาราคาประเมินในเบื้องต้น เพื่อใช้อ้างอิงในการออกแบบโครงการ 2..... | 49 |
| ภาพที่ 3.21 การศึกษาราคาประเมินในเบื้องต้น เพื่อใช้อ้างอิงในการออกแบบโครงการ 3..... | 49 |
| ภาพที่ 3.22 สรุปรายละเอียดโครงการเบื้องต้นเพื่อการออกแบบ กรณีโครงการก่อสร้างใหม่..... | 50 |
| ภาพที่ 3.23 สรุปรายละเอียดโครงการเบื้องต้นเพื่อการออกแบบ กรณีโครงการปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร..... | 51 |
| ภาพที่ 3.24 รายละเอียดประกอบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ช่วงออกแบบโครงการ..... | 52 |
| ภาพที่ 3.25 แสดงการนำเสนอแนวความคิดในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีโครงการก่อสร้างใหม่ (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)..... | 53 |
| ภาพที่ 3.26 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบผังบริเวณ และแบบแปลนงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีโครงการก่อสร้างใหม่ (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)..... | 54 |

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

| | |
|---|----|
| ภาพที่ 3.27 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบรูปด้านงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีโครงการก่อสร้างใหม่ (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)..... | 55 |
| ภาพที่ 3.28 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบรูปตัดงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีโครงการก่อสร้างใหม่ (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)..... | 56 |
| ภาพที่ 3.29 แสดงการออกแบบและนำเสนอภาพจำลอง 3 มิติงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีโครงการก่อสร้างใหม่ (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)..... | 57 |
| ภาพที่ 3.30 แสดงการออกแบบและนำเสนอการสรุปรายละเอียดโครงการเบื้องต้น กรณีโครงการก่อสร้างใหม่ (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)..... | 58 |
| ภาพที่ 3.31 แสดงการนำเสนอแนวความคิดในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)..... | 59 |
| ภาพที่ 3.32 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบผังบริเวณ และแบบแปลนงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)..... | 60 |
| ภาพที่ 3.33 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบรูปด้านงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)..... | 61 |
| ภาพที่ 3.34 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบรูปตัดงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)..... | 62 |
| ภาพที่ 3.35 แสดงการออกแบบและนำเสนอภาพจำลอง 3 มิติงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)..... | 63 |
| ภาพที่ 3.36 แสดงการออกแบบและนำเสนอการสรุปรายละเอียดโครงการเบื้องต้น กรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)..... | 64 |

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

| | |
|--|----|
| ภาพที่ 3.37 แสดงการนำเสนอแนวความคิดในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่มากกว่า 1,000 ตารางเมตร..... | 65 |
| ภาพที่ 3.38 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบผังบริเวณ และแบบแปลนงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่มากกว่า 1,000 ตารางเมตร..... | 66 |
| ภาพที่ 3.39 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบรูปด้านงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่มากกว่า 1,000 ตารางเมตร..... | 67 |
| ภาพที่ 3.40 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบรูปตัดงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่มากกว่า 1,000 ตารางเมตร..... | 68 |
| ภาพที่ 3.41 แสดงการออกแบบและนำเสนอภาพจำลอง 3 มิติงานสถาปัตยกรรมโครงการ กรณีประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่มากกว่า 1,000 ตารางเมตร..... | 69 |
| ภาพที่ 3.42 แสดงการออกแบบและนำเสนอการสรุปรายละเอียดโครงการเบื้องต้น กรณีประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่มากกว่า 1,000 ตารางเมตร..... | 70 |
| ภาพที่ 3.43 รายละเอียดประกอบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ช่วงจัดทำแบบก่อสร้าง และรายการประมาณราคาโครงการ..... | 72 |
| ภาพที่ 3.44 สารบัญแบบ และสัญลักษณ์ประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม ในแบบก่อสร้าง..... | 74 |
| ภาพที่ 3.45 รายการวัสดุก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมและข้อกำหนด ในแบบก่อสร้าง..... | 74 |
| ภาพที่ 3.46 แบบผังบริเวณโครงการ ในแบบก่อสร้าง..... | 75 |
| ภาพที่ 3.47 แบบแปลนพื้น และแปลนหลังคางานสถาปัตยกรรม ในแบบก่อสร้าง..... | 76 |
| ภาพที่ 3.48 แบบรูปด้านงานสถาปัตยกรรมโครงการ ในแบบก่อสร้าง..... | 77 |
| ภาพที่ 3.49 แบบรูปตัดงานสถาปัตยกรรมโครงการ ในแบบก่อสร้าง..... | 78 |
| ภาพที่ 3.50 แบบขยายสถาปัตยกรรมโครงการ ในแบบก่อสร้าง (1)..... | 79 |
| ภาพที่ 3.51 แบบขยายสถาปัตยกรรมโครงการ ในแบบก่อสร้าง (2)..... | 80 |
| ภาพที่ 3.52 แบบขยายสถาปัตยกรรมโครงการ ในแบบก่อสร้าง (3)..... | 81 |
| ภาพที่ 3.53 แบบฟอร์มปร.1..... | 83 |

| | |
|--|----|
| ภาพที่ 3.54 แบบฟอร์มปร.2..... | 83 |
| ภาพที่ 3.55 แบบฟอร์มปร.3..... | 84 |
| ภาพที่ 3.56 แบบฟอร์มปร.4..... | 85 |
| ภาพที่ 3.57 แบบฟอร์มปร.4 (พ)..... | 85 |
| ภาพที่ 3.58 แบบฟอร์มแสดงการคำนวณเหตุผลและความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ | 86 |
| ภาพที่ 3.59 แบบฟอร์มปร.5 (ก)..... | 86 |
| ภาพที่ 3.60 แบบฟอร์มปร.5 (ข)..... | 87 |
| ภาพที่ 3.61 แบบฟอร์มปร.6..... | 87 |
| ภาพที่ 3.62 แบบฟอร์มปร.5(ก) กรณีตัวอย่างแสดงค่างานต้นทุน และ Factor F งานก่อสร้าง..... | 88 |
| ภาพที่ 3.63 ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร แบบไม่มีเงินจ่ายล่วงหน้า ของกรมบัญชีกลาง.. | 89 |
| ภาพที่ 3.64 วิธีการคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F..... | 90 |
| ภาพที่ 3.65 ตัวอย่างเอกสารวงเงินเงินในการก่อสร้างโครงการ..... | 92 |

สารบัญตาราง

หน้า

| | |
|--|----|
| ตารางที่ 1 งาน ประเภท และขนาดของงานที่ต้องมีสถาปนิกที่ได้รับใบอนุญาต แต่ละสาขา | |
| เป็นผู้ดำเนินการ ตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 มาตรา 4..... | 27 |

ส่วนที่ 1

บริบทของมหาวิทยาลัย

1.1 ประวัติมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เดิมชื่อว่า “โรงเรียนฝึกหัดครูศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” ก่อตั้งเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2466 มีราชบุรุษเพิ่ม การสมศีล ทำหน้าที่แทนครูใหญ่ เปิดสอนหลักสูตรครูประกาศนียบัตรมัธยม โดยรับนักเรียนชายที่จบประถมศึกษาปีที่ 4 เข้าศึกษาต่ออีก 2 ปี นักเรียนเหล่านี้เป็นนักเรียนทุนจากจังหวัดต่าง ๆ ในมณฑล

สถานที่ตั้งเดิมอยู่ที่บริเวณสโมสรเสือป่ามณฑลอุดร ซึ่งเป็นที่ตั้งชั่วคราว ต่อมาจึงมีการก่อสร้างอาคารเรียนถาวรบริเวณห้วยโซ่ (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ในปัจจุบัน) มีพื้นที่ประมาณ 350 ไร่ ต่อมาได้แบ่งพื้นที่บางส่วนให้หน่วยงานอื่น ปัจจุบันมีพื้นที่ทั้งหมด 237 ไร่ 3 งาน 37 ตารางวา

โรงเรียนฝึกหัดครูศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้เปลี่ยนชื่อเป็น “โรงเรียนฝึกหัดครูมณฑลอุดร” เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรครูมูล เช่นเดิม ในปี พ.ศ. 2473 ทางกรมได้จัดตั้งโรงเรียนฝึกหัดครูสตรีประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาชั้น รับนักเรียนสตรีที่สอบไล่ได้ชั้นประถมศึกษา เข้าเรียนต่อในหลักสูตรประกาศนียบัตรมัธยม

ปี พ.ศ. 2477 ได้เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรจังหวัด (ว.) โดยรับนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือ ประโยคครูประชาบาล (ป.บ.) เข้าศึกษาต่ออีก 2 ปี และเปิดรับนักเรียนชายเข้าเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรจังหวัด ภายหลัง การเปลี่ยนแปลงการปกครองแผ่นดิน พ.ศ. 2475 โรงเรียนฝึกหัดครูมณฑลอุดรได้เปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “โรงเรียนฝึกหัดครูจังหวัดอุดรธานี”

ปี พ.ศ. 2482 มีประกาศกระทรวงธรรมการยุบโรงเรียนฝึกหัดครูจังหวัดอุดรธานี โอนไปสังกัดโรงเรียนฝึกหัด

ปี พ.ศ. 2491 กรมสามัญศึกษาได้ส่งสำเนาประกาศกระทรวงศึกษาธิการ แจ้งเรื่องการเปลี่ยนชื่อโรงเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตรจังหวัดอุดรธานี เป็นโรงเรียนฝึกหัดครู อุดรธานี

ปี พ.ศ. 2501 กรมการฝึกหัดครูได้จัดสรรงบประมาณจำนวนหนึ่ง ย้ายโรงเรียนสตรีฝึกหัดครูอุดรธานี มารวมกับโรงเรียนฝึกหัดครูอุดรธานีและให้ใช้ชื่อเรียกรวมกันว่า “โรงเรียนฝึกหัดครูอุดรธานี” และแต่งตั้งให้นายศิริ สุขกิจ ศึกษาธิการเอก ดำรงตำแหน่งอาจารย์ใหญ่ครูประกาศนียบัตร จังหวัดอุดรธานีกรมสามัญศึกษา กระทรวงธรรมการ เปิดสอนหลักสูตรมัธยมศึกษาพิเศษ 1 โดยรับนักเรียนที่จบชั้นประถมปีที่ 4 เข้าศึกษาต่อเพื่อส่งไปเป็นครูในท้องถิ่นทุรกันดาร เพื่อแก้ปัญหาการศึกษาขาดแคลนครู

ต่อมากระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศยกฐานะโรงเรียนฝึกหัดครูอุดรธานีเป็น “วิทยาลัยครูอุดรธานี” เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2503 พร้อมกับเปิดสอนในหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ.สูง) ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2503 เป็นต้นมา

พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2518 กำหนดให้วิทยาลัยครูอุดรธานีเป็นสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ เปิดสอนถึงระดับปริญญาตรี และเปิดสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์ หลักสูตร สภาการฝึกหัดครู พ.ศ. 2519 ทำให้เกิดคณะวิชาครุศาสตร์ คณะวิชาวิทยาศาสตร์ และคณะวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และในปี พ.ศ. 2520 วิทยาลัยครูอุดรธานีได้ร่วมกับวิทยาลัยครูอีก 7 แห่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินงานต่าง ๆ ร่วมกันในนามกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งต่อมาในปี พ.ศ. 2528 มีการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2518 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527 กำหนดให้วิทยาลัยครูรวมกันเป็นกลุ่มและสภาฝึกหัดครูได้ออกข้อบังคับ ว่าด้วยกลุ่มวิทยาลัยครู พ.ศ. 2528 เป็นผลให้วิทยาลัยครู 4 แห่ง ในภาคอีสานตอนบนรวมกันเป็น สหวิทยาลัยอีสานเหนือ มีสำนักงานตั้งอยู่ที่วิทยาลัยครูอุดรธานี และผลจากการแก้ไขพระราชบัญญัตินี้เอง วิทยาลัยได้เปิดสอนระดับปริญญาตรีในสาขาอื่น ๆ นอกเหนือจากสาขาวิชาการศึกษาและได้จัดตั้งคณะวิทยาการจัดการขึ้นอีกคณะหนึ่ง

เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อ “สถาบันราชภัฏ” ให้กับวิทยาลัยครูทั่วประเทศ ครั้นต่อมา เมื่อวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2538 ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณต่อชาวราชภัฏเป็นล้นพ้นด้วยทรงพระเมตตา โปรดเกล้าฯ พระราชทานพระราชลัญจกรประจำพระองค์ให้เป็น “สัญลักษณ์ประจำสถาบันราชภัฏ” นับเป็นมหาสิริมงคลอันควรที่ชาวราชภัฏทั้งมวล จักได้ภาคภูมิใจ และพร้อมใจกันปฏิบัติหน้าที่สนองพระมหากรุณาธิคุณให้เต็มความสามารถ ในอันที่จะพัฒนาสถาบันราชภัฏให้เป็น สถาบันอุดมศึกษา เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างแท้จริง

สถาบันราชภัฏอุดรธานีได้เปิดสอนในสาขาวิชาการศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และสาขาวิชาศิลปศาสตร์ ตามหลักสูตรวิทยาลัยครู ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2536 และปรับปรุง พ.ศ. 2543 ในระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา และมีภารกิจตามพระราชบัญญัติสถาบันราชภัฏ พ.ศ. 2538 มาตรา 7 คือ “ให้สถาบันราชภัฏเป็นสถาบัน อุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาระดับสูง วิชาชั้นสูง ทำการวิจัยให้บริการวิชาการแก่สังคม ปรับปรุง ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยี ทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู”

วันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2547 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงลงพระปรมาภิไธย พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ.

2547 ส่งผลให้สถาบันราชภัฏอุดรธานี ได้รับการยกฐานะและปรับเปลี่ยนสถานภาพเป็น “มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี” ตั้งแต่วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา



ภาพที่ 1.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี มีภารกิจตาม มาตรา 7 คือ “ให้มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษา เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่เสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาของท้องถิ่น สร้างสรรค์ ศิลปวิทยา เพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล และยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุง ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยี ทะนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู”

สีประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี



ภาพที่ 1.2 สีประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (เขียว-เหลือง)

ตราประจำมหาวิทยาลัย

ตราสัญลักษณ์มหาวิทยาลัย เป็นรูปวงรี 2 วงซ้อนกัน ระหว่างวงรีส่วนบนเขียนเป็นภาษาไทยว่า “มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี” ส่วนล่างเขียนเป็นภาษาอังกฤษว่า “UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY” ภายใต้วงรีด้านในมีตราพระราชลัญจกรประจำพระองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ซึ่งเป็นรูปพระที่นั่งอัฐทิศประกอบด้วยวงจักร กลางวงจักรมีอักษรเป็นอุหรือเลข ๘ รอบวงจักรมีรัศมี เปล่งออกโดยรอบเหนือจักรเป็นรูปเศวตฉัตรเจ็ดชั้นตั้งอยู่บนพระที่นั่งอัฐทิศ แปลความหมายว่า ทรงมีพระบรมเดชานุภาพในแผ่นดิน



ภาพที่ 1.3 ตราประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สีน้ำเงิน แทนค่า สถาบันพระมหากษัตริย์ผู้ให้กำเนิดและพระราชทานนาม “สถาบันราชภัฏ”

สีเขียว แทนค่า แหล่งที่ตั้งของมหาวิทยาลัยราชภัฏซึ่งอยู่ในแหล่งธรรมชาติและมีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม

สีทอง แทนค่า ความเจริญรุ่งเรืองทางปัญญา

สีส้ม แทนค่า ความเจริญรุ่งเรืองของศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ก้าวไกลในมหาวิทยาลัยราชภัฏ

สีขาว แทนค่า ความคิดอันบริสุทธิ์ของนักปราชญ์แห่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ดอกไม้ประจำมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 1.4 ดอกไม้ประจำมหาวิทยาลัย (ดอกจาน)

1.2 เอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

เอกลักษณ์มหาวิทยาลัย (Uniqueness) แหล่งสร้างปัญญา ที่พึ่งพาวิชาการ สู่การพัฒนาท้องถิ่น

วัฒนธรรมองค์กร

1. ร่วมกันคิดวางแผน และร่วมลงมือทำ
2. ทำงานด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม
3. มุ่งเน้นการเข้าถึงและเป็นที่ยิ่งของชุมชน
4. ยึดหลักธรรมาภิบาล ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ และโปร่งใส
5. เคารพ และให้เกียรติซึ่งกันและกัน
6. มีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการ

อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย (Identity) ผู้นำทางปัญญา ที่พึ่งพาของท้องถิ่น

1.3 ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย

ปรัชญา (Philosophy) สถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

วิสัยทัศน์ (Vision) สถาบันอุดมศึกษาแห่งการเรียนรู้สู่การพัฒนาท้องถิ่น ผลิตผู้นำทางวิชาการ แหล่งสร้างนวัตกรรมและปัญญา

พันธกิจ (Mission)

1. จัดการศึกษาตลอดชีวิต ผลิตผู้นำทางวิชาการที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของท้องถิ่น ประเทศและสากล
2. สร้างสรรค์งานวิจัย นวัตกรรม และการบริการวิชาการ ที่เหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่นและ ประเทศ
3. สืบสาน สร้างสรรค์ ยกระดับคุณค่า และมูลค่าบนฐานทรัพยากร สิ่งแวดล้อม องค์กรความรู้ด้านศิลปะ และวัฒนธรรมท้องถิ่น และส่งเสริมโครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริ
4. ผลิต พัฒนา ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีจิตวิญญาณความเป็นครู เสริมสร้างความเข้มแข็ง ของวิชาชีพครูให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

1.4 ยุทธศาสตร์และเป้าหมายของมหาวิทยาลัย

ยุทธศาสตร์

1. การพัฒนาและยกระดับ ชุมชนท้องถิ่น
2. การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นสมรรถนะ และการเรียนรู้ทุกช่วงวัย
3. การวิจัยนวัตกรรมและ บริการวิชาการ
4. การผลิตพัฒนาครูและบุคลากร ทางการศึกษาสมรรถนะสูง
5. พัฒนาระบบบริหารจัดการ มุ่งสู่องค์กรคุณภาพและยั่งยืน
6. บูรณาการศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญา ในท้องถิ่นด้วยเศรษฐกิจสร้างสรรค์

เป้าหมาย

1. เป็นมหาวิทยาลัยดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล ในการเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีความเป็นเลิศ ในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นและสร้างโอกาสทางการศึกษาด้วยการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในชุมชน
2. มีบัณฑิตและบุคลากรทุกช่วงวัยให้เป็นผู้นำทางวิชาการ ที่มีจิตสำนึกและความรู้ ความสามารถ เพื่อเป็นหลักในการขับเคลื่อน พัฒนา และเปลี่ยนแปลงในระดับพื้นที่
3. มีการผลิตและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาเพื่อยกระดับมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาใน ท้องถิ่น
4. มีผลงานวิจัยและนวัตกรรมสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น
5. ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้รับสืบสานและอนุรักษ์ สามารถประยุกต์และพัฒนาให้ เข้ากับยุคสมัย เพื่อเพิ่มคุณค่าและมูลค่า

ส่วนที่ 2

บริบทของหน่วยงาน

2.1 ประวัติความเป็นมา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เดิมเป็นหน่วยงานที่ตั้งขึ้นตาม พรบ.วิทยาลัยครู พุทธศักราช 2518 ต่อมาปรับเปลี่ยนเป็นสถาบันราชภัฏ ตาม พรบ. สถาบันราชภัฏ พ.ศ. 2538 ปัจจุบันเป็นหน่วยงานตาม พรบ. มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จัดตั้งโดยกฎกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2548

สำนักงานอธิการบดี เป็นหน่วยงานสนับสนุนการบริหารจัดการหลักของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย กองกลาง กองนโยบายและแผน กองบริหารงานบุคคล กองพัฒนานักศึกษา กองคลังและพัสดุ และ กองอาคารและสถานที่

2.2 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายของสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วิสัยทัศน์ (Vision) สำนักงานอธิการบดีเป็นหน่วยงานที่มีการบริหารจัดการโดยการนำนวัตกรรม มาใช้สู่การบริการที่มีประสิทธิภาพ

พันธกิจ (Mission)

1. สนับสนุนการบริหารจัดการมหาวิทยาลัย
2. พัฒนาระบบบริหารจัดการ งานงบประมาณ งานบุคลากร และงานพัฒนานักศึกษาโดยการนำนวัตกรรมมาใช้ในการบริหารจัดการ
3. ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพและความก้าวหน้าของบุคลากร

เป้าหมาย

1. สำนักงานอธิการบดีพัฒนานวัตกรรมมาใช้ในการบริหารจัดการของหน่วยงานเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลการดำเนินงานของหน่วยงาน
2. สำนักงานอธิการบดีมีระบบการบริหารจัดการในการดำเนินงานที่สร้างความความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการ

โดยกองอาคารและสถานที่ เป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดสำนักงานอธิการบดี โดยมีรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้กำกับดูแล ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี และผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่เป็นผู้บังคับบัญชาบุคลากรกองอาคารและสถานที่ภายในสังกัดตามลำดับต่อไป โดยมีโครงสร้างการบังคับบัญชาตามรายละเอียดในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการบังคับบัญชา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

2.3 กองอาคารและสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

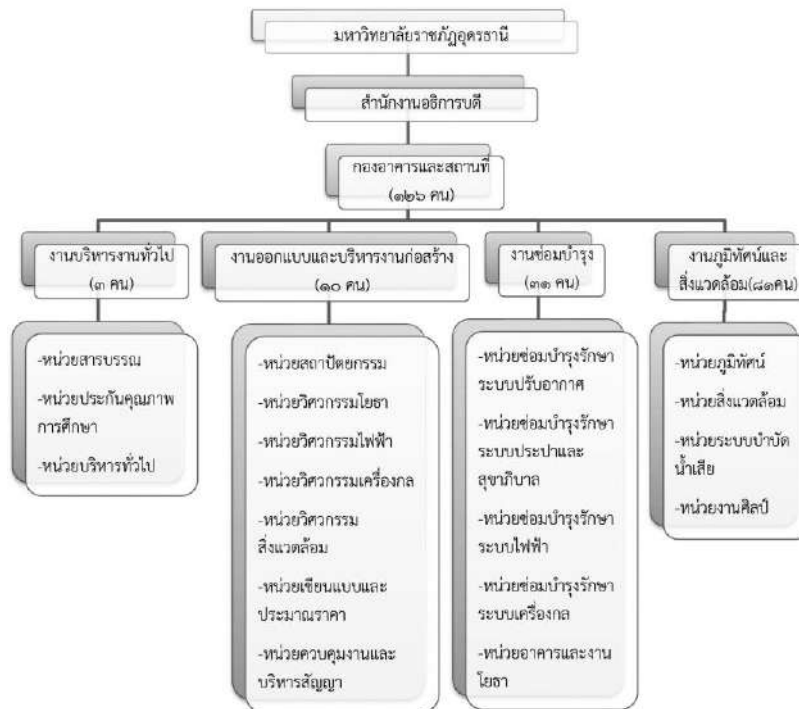
กองอาคารและสถานที่ มีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการจัดทำผังแม่บท ผังเฉพาะ การชี้แนวเขตพื้นที่ของมหาวิทยาลัย การสำรวจ ตรวจสอบ และการประเมินอาคาร การจัดทำแบบรูปรายการ ก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมในส่วนอาคารสถานที่ภูมิทัศน์ ระบบสาธารณูปโภคทั้งในส่วนอาคารก่อสร้างใหม่และปรับปรุงซ่อมแซม การจัดทำฐานข้อมูลอาคารสถานที่ การตรวจสอบแบบสิ่งก่อสร้าง การบริหารโครงการก่อสร้าง การซ่อมบำรุง ดูแลรักษาอาคาร ถนน สาธารณูปการและปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

กองอาคารและสถานที่ แบ่งหน่วยงานย่อยเป็น ๔ งาน ประกอบด้วย

1. งานบริหารงานทั่วไป
2. งานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง
3. งานซ่อมบำรุง
4. งานภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อม

โดยมีโครงสร้างกองอาคารและสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ตามรายละเอียดในภาพที่ 2.2

โครงสร้าง “กองอาคารและสถานที่”
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างกองอาคารและสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

2.4 งานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง กองอาคารและสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

งานออกแบบและก่อสร้าง เป็นหน่วยงานในกองอาคารและสถานที่ สำนักงานอธิการบดี โดยมีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการออกแบบ เขียนแบบ ประมาณราคา ตรวจสอบแบบและราคาก่อสร้าง ควบคุม/บริหารงานก่อสร้าง อาคารและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ให้แก่หน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยทั้งหมด และคณะทำงานในแต่ละโครงการ ซึ่งเป็นงานที่ต้องมีความรับผิดชอบต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดำเนินงานโดยกลุ่มบุคลากรวิชาชีพเฉพาะและเชี่ยวชาญเฉพาะ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ซึ่งแบ่งส่วนออกเป็น 7 งาน ประกอบด้วย

1. หน่วยสถาปัตยกรรม
2. หน่วยวิศวกรรมโยธา
3. หน่วยวิศวกรรมไฟฟ้า
4. หน่วยวิศวกรรมเครื่องกล
5. หน่วยวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
6. หน่วยเขียนแบบและประมาณราคา
7. หน่วยควบคุมงานและงานบริหารสัญญา

โดยแต่ละงานย่อยมีหน้าที่ความรับผิดชอบที่แตกต่างกันตามลักษณะของการปฏิบัติงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.4.1 หน่วยสถาปัตยกรรม

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง |
|----------|---|-----------------------------------|---|
| 1 | การออกแบบ งานสำรวจ และวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัย ในแต่ละโครงการ งานศึกษาข้อมูล และข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่จะก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัย ในแต่ละโครงการ | งานออกแบบและ บริหารงานก่อสร้าง | -สถาปนิก วิชาชีพเฉพาะ (ปฏิบัติการ/ ชำนาญการ) |
| 2 | งานประสานการทำงานกับผู้บังคับบัญชา บุคลากร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มบุคลากรวิชาชีพเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบของแต่ละโครงการ ภายในมหาวิทยาลัย | | |
| 3 | งานวิเคราะห์ข้อมูล และออกแบบอาคาร หรือสถานที่ และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย ในแต่ละโครงการ พร้อมนำเสนอต่อผู้บังคับบัญชา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณา และอนุมัติให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไป | | |
| 4 | งานจัดทำ หรือตรวจสอบแบบก่อสร้าง รายการประมาณราคา ก่อสร้าง งบประมาณวงเงินในการก่อสร้าง เพื่อเข้าสู่กระบวนการจัดหาผู้รับจ้าง ตามระเบียบในการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ และนโยบายของมหาวิทยาลัย | | |
| 5 | ออกแบบ ตรวจสอบ และร่วมกำหนดแนวทางพัฒนาผังแม่บท ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ให้สอดคล้องกับนโยบายของ มหาวิทยาลัย และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ศึกษา ค้นคว้า วิจัย และจัดทำโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยด้านกายภาพ และ สิ่งแวดล้อม เพื่อความยั่งยืน และมีประสิทธิภาพ | | |

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง |
|----------|--|-----------------------------------|--|
| 6 | <p>การจัดการผู้รับจ้าง (ดำเนินงานร่วมกับงานพัสดุ)</p> <p>งานกำหนดราคากลางของงานก่อสร้าง ในแต่ละโครงการ ภายในมหาวิทยาลัย</p> <p>งานกำหนดคุณสมบัติ ขอบเขตและรายละเอียดของผู้ค้าที่ เกี่ยวข้องกับงานออกแบบและงานก่อสร้างแต่ละโครงการ (Terms of Reference-TOR) ภายในมหาวิทยาลัย</p> | งานออกแบบและ บริหารงานก่อสร้าง | - สถาปนิก วิชาชีพเฉพาะ (ปฏิบัติการ/ ชำนาญการ) |
| 7 | งานพิจารณาผลคุณสมบัติของผู้ค้า ตามข้อกำหนด Terms of Reference (TOR) | | |
| 8 | <p>การปรับปรุง ซ่อมแซมอาคารและสถานที่</p> <p>งานสำรวจ ตรวจสอบ วิเคราะห์ข้อมูล ส่วนชำรุดเสียหาย ของ งานอาคารหรือสถานที่ก่อสร้างต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย และจัดทำเอกสารรายงานปัญหา พร้อมนำเสนอแนวทางแก้ไข ปัญหา จัดทำแบบ และรายการประมาณราคางานซ่อมแซม ตามที่ได้รับมอบหมาย</p> | | |
| 9 | งานควบคุม ติดตาม และตรวจสอบการปรับปรุง ซ่อมแซมส่วน ชำรุดเสียหาย ของงานอาคารหรือสถานที่ก่อสร้างต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย ตามที่ได้รับมอบหมาย | | |
| 10 | <p>การให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>ให้คำแนะนำแก่นักศึกษาที่มาฝึกปฏิบัติงาน ชี้แจง ตอบปัญหา เผยแพร่ความรู้ ที่เป็นประโยชน์ในด้งานก่อสร้าง</p> <p>งานเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา เพื่อแลกเปลี่ยน เสริมสร้าง องค์ความรู้ และพัฒนาศักยภาพด้านวิชาชีพของบุคลากร</p> | | |
| 11 | งานเผยแพร่ ให้ความรู้ บริการวิชาการและวิชาชีพ ที่เป็น ประโยชน์ต่อสาธารณะ และมหาวิทยาลัย | | |

2.4.2 หน่วยวิศวกรรมโยธา

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง |
|----------|--|-----------------------------------|--|
| 1 | สำรวจ ศึกษา วางแผน วิเคราะห์ วิจัย ออกแบบ คำนวณ ประมาณราคา ควบคุมงานก่อสร้าง งานบำรุง งานบูรณะ ซ่อมแซม งานอำนวยความสะดวก งานอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับ วิศวกรรมโยธาและโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อให้เป็นไปตามหลัก วิชาการ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง | งานออกแบบและ บริหารงานก่อสร้าง | -วิศวกรโยธา วิชาชีพเฉพาะ (ปฏิบัติการ/ ชำนาญการ) |
| 2 | รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ เสนอปรับปรุงงาน และสรุปข้อมูล เกี่ยวกับงานวิศวกรรมโยธา เพื่อให้งานมีคุณภาพและ ประสิทธิภาพที่ดีตรวจสอบ แบบแปลน โครงสร้าง สภาพการ ใช้งานของอาคารหรือโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อให้เกิดความ ปลอดภัย | | |
| 3 | สำรวจ ออกแบบ เขียนแบบ และวางผังโครงการ และ โครงสร้างทางวิศวกรรมโยธาต่างๆ เช่น อาคาร ถนน สะพาน ชลประทาน เป็นต้น เพื่อให้ได้แผนผังโครงการ และโครงสร้างที่ ถูกต้องเหมาะสม และสอดคล้องตามมาตรฐานงานวิศวกรรม โยธา | | |
| 4 | คำนวณโครงสร้างทางวิศวกรรมโยธา ประมาณราคา และ จัดทำราคากลางเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตั้งงบประมาณใน การดำเนินงานด้านวิศวกรรมโยธาได้อย่างเพียงพอ คุ่มค่า และ เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด | | |
| 5 | ศึกษา สำรวจ จัดทำเอกสาร และสรุปรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้านวิศวกรรมโยธา รวมทั้งฐานข้อมูลด้านวิศวกรรมโยธา เพื่อ เป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุง และพัฒนางานด้าน วิศวกรรมโยธาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น | | |
| 6 | วิเคราะห์ ทดลอง และทดสอบคุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ และ เครื่องมือต่างๆที่ใช้ในงานวิศวกรรมโยธา เพื่อให้ได้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในงานวิศวกรรมโยธาที่มี คุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐาน และข้อกำหนดตามสัญญา | | |

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง |
|----------|---|--------------------------------|---|
| 7 | <p>ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ กำหนด กฎ ระเบียบ มาตรฐาน มาตรการ ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา และโครงสร้างพื้นฐาน</p> <p>ศึกษา วิจัย และทดสอบวัสดุ ที่ใช้ในงานด้านวิศวกรรมโยธา และโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อให้มีความมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัย และประหยัดงบประมาณ ตรวจสอบสัญญาก่อสร้าง บำรุง บำรุงซ่อมแซมและอำนวยความสะดวก รวมถึงการแก้ไข สัญญางานวิศวกรรมโยธา เพื่อให้งานมีคุณภาพเป็นไปตาม มาตรฐานและข้อกำหนด</p> | งานออกแบบและ บริหารงานก่อสร้าง | วิศวกรโยธา - วิชาชีพเฉพาะ (ปฏิบัติการ/ ชำนาญการ) |
| 8 | <p>ให้ความรู้ด้านวิศวกรรมโยธาแก่บุคลากร ประชาชน และ หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจที่ ถูกต้อง และสามารถนำไปปฏิบัติประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ใน การปฏิบัติงานศึกษา และติดตามเทคโนโลยีองค์ความรู้ใหม่ๆ กฎหมาย และระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธา เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สูงสุด</p> | | |
| 9 | <p>วางแผนการทำงานด้านวิศวกรรมโยธาตามที่ได้รับมอบหมาย หรือร่วมดำเนินการวางแผนการทำงานของหน่วยงาน โครงการ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงานด้าน วิศวกรรมโยธาเป็นไปตามเป้าหมาย และผลสัมฤทธิ์ที่กำหนดไว้</p> | | |
| 10 | <p>ประสานการทำงานร่วมกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก ทีมงานหรือหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ ตามที่กำหนดไว้</p> | | |
| 11 | <p>ประสานงานด้านวิศวกรรมโยธากับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านวิศวกรรมโยธาให้มีความ สะดวก เรียบร้อย และราบรื่น</p> | | |

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง |
|----------|--|-------------------------------|---|
| 12 | ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจหรือความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย | งานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง | วิศวกรโยธา - วิชาชีพเฉพาะ (ปฏิบัติการ/ ชำนาญการ) |
| 13 | ให้คำแนะนำ ชี้แจง ตอบปัญหาและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับงานวิศวกรรมโยธาและโครงสร้างพื้นฐานในความรับผิดชอบในระดับเบื้องต้นแก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป เพื่อให้ได้ข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งการมีส่วนร่วมจัดเก็บข้อมูลเบื้องต้น ทำสถิติ | | |
| 14 | ปรับปรุง จัดทำฐานข้อมูลหรือระบบสารสนเทศที่เกี่ยวกับงานวิศวกรรมโยธาและโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อให้สอดคล้องและสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน และใช้ประกอบการพิจารณา กำหนดนโยบาย แผนงาน หลักเกณฑ์ มาตรการต่าง ๆ | | |

2.4.3 หน่วยวิศวกรรมไฟฟ้า

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง |
|----------|--|-------------------------------|---|
| 1 | ปฏิบัติการเกี่ยวกับการ เขียนแบบก่อสร้างงานระบบไฟฟ้าและประมาณราคากระบบไฟฟ้ากำลังและระบบไฟฟ้าสื่อสารและงานระบบอื่นๆ ของทางมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่ได้รับมอบหมาย | งานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง | -วิศวกรไฟฟ้า วิชาชีพเฉพาะ (ปฏิบัติการ/ ชำนาญการ) |
| 2 | ปฏิบัติหน้าที่จัดทำแบบบูรณาการงานก่อสร้างและกำหนดราคากลาง ตามประกาศคณะกรรมการราคากลาง และปฏิบัติการพิจารณาคูณสมบัติของผู้ยื่นเสนอและรายงานผลการพิจารณาเสนอความเห็นชอบต่อหัวหน้าหน่วยงานของรัฐตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐที่ได้รับมอบหมาย | | |
| 3 | ปฏิบัติหน้าที่คณะกรรมการตรวจรับ / ควบคุมงาน พัสดูในงานจ้างตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐที่ได้รับมอบหมาย | | |

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง |
|----------|---|-----------------------------------|---|
| 4 | ประสานงานการทำงานร่วมกันระหว่าง ทีมงานหรือหน่วยงาน ทั้งภายในและผู้รับจ้างโครงการต่างๆ เพื่อให้เกิดความร่วมมือ และ ผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ | งานออกแบบและ บริหารงานก่อสร้าง | -วิศวกรไฟฟ้า วิชาชีพเฉพาะ (ปฏิบัติการ/ ชำนาญการ) |
| 5 | ประสานงานกับผลิตภัณฑ์ สำหรับงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง เพื่อ สืบราคาตามท้องตลาด และความโปร่งใสด้านราคางานก่อสร้าง นั้นๆ | | |
| 6 | ให้คำปรึกษา แนะนำเบื้องต้น เผยแพร่ ถ่ายทอดความรู้ ทางด้านงานก่อสร้างโครงการต่างๆ และชี้แจงปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้ผู้รับจ้างโครงการก่อสร้างได้ รับทราบ ข้อมูลจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้น เกี่ยวกับงาน โครงการก่อสร้างภายในหน่วยงาน / องค์กร เพื่อเป็น ฐานข้อมูลงานก่อสร้างในอนาคต | | |
| 7 | สำรวจและจัดทำแบบปรับปรุงและประมาณการราคางาน ก่อสร้าง จัดทำรายงานการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรธานี ประจำปี เสนอต่อกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน | | |

2.4.4 หน่วยวิศวกรรมเครื่องกล

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง |
|----------|--|-----------------------------------|---|
| 1 | ออกแบบ คำนวณ ควบคุมหรือช่วยควบคุมการก่อสร้าง ติดตั้ง หรือประกอบสิ่งใดๆซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักรและ อุปกรณ์ต่างๆ เกี่ยวกับงานวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อให้เป็นไป ตามมาตรฐานหลักเกณฑ์ที่กำหนด | งานออกแบบและ บริหารงานก่อสร้าง | -วิศวกรเครื่องกล วิชาชีพเฉพาะ (ปฏิบัติการ/ ชำนาญการ) |
| 2 | ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย พัฒนา หาข้อมูลและสถิติทาง วิศวกรรมเครื่องกลเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ประกอบการตรวจสอบ วินิจฉัยงานวิศวกรรมเครื่องกล ติดตามและพัฒนาเทคโนโลยี ทางวิศวกรรมเครื่องกลเพื่อให้งานมีคุณภาพและมีมาตรฐานที่ดี | | |

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง |
|----------|---|--------------------------------|---|
| 3 | ให้บริการวิชาการด้านต่างๆ เช่น ช่วยสอน ถ่ายทอดเทคโนโลยี ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล ให้คำปรึกษา แนะนำในการ ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา และนักศึกษาที่มาฝึก ปฏิบัติงาน ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับงานใน หน้าที่ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มี ประสิทธิภาพ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง | งานออกแบบและ บริหารงานก่อสร้าง | -วิศวกรเครื่องกล วิชาชีพเฉพาะ (ปฏิบัติการ/ ชำนาญการ) |
| 4 | ประสานการทำงานร่วมกันระหว่างทีมงานหรือหน่วยงาน ทั้ง ภายในและภายนอกเพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ ตามที่กำหนดไว้ | | |
| 5 | ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง แก่บุคคล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจหรือความ ร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย | | |
| 6 | ให้คำปรึกษา แนะนำเบื้องต้น เผยแพร่ ถ่ายทอดความรู้ ทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล รวมทั้งตอบปัญหาและชี้แจงเรื่อง ต่างๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับทราบ ข้อมูลความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ | | |
| 7 | จัดเก็บข้อมูลเบื้องต้น และให้บริการข้อมูลทางวิชาการ เกี่ยวกับด้านวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อให้บุคลากรทั้งภายในและ ภายนอกหน่วยงาน นักศึกษา ตลอดจนผู้รับบริการ ได้ทราบ ข้อมูลและความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ สอดคล้อง และ สนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน และใช้ประกอบการพิจารณา กำหนดนโยบาย แผนงาน หลักเกณฑ์ มาตรการต่างๆ | | |

2.4.5 หน่วยวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง |
|----------|--|-------------------------------|---|
| 1 | ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการออกแบบและคำนวณ พิจารณาการตรวจสอบ คั่นคว้า ทดลอง วิเคราะห์และวิจัย วางโครงการก่อสร้างงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม | งานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง | -วิศวกร สิ่งแวดล้อม วิชาชีพเฉพาะ (ปฏิบัติการ/ ชำนาญการ) |
| 2 | ให้คำปรึกษาแนะนำในงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เช่น กิจการประปาที่มีกำลังผลิตสูง ระบบการกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เป็นของแข็งหรือของเหลว สำหรับบริเวณที่พักอาศัยหรือสำหรับชุมชนที่มีประชากรหนาแน่น ระบบการกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เป็นของแข็ง ของเหลว ก๊าซ ไอ เขม่า ควัน หรือฝุ่น สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพและอนามัยโดยตรงหรือทางอ้อม หรือเป็นสาเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน หรือเหตุรำคาญแก่ชุมชน | | |
| 3 | สำรวจออกแบบ วิเคราะห์ข้อมูลทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวกับ ระบบระบายน้ำโสโครก ระบบน้ำทิ้ง ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบน้ำร้อน หรือระบบการใช้น้ำหมุนเวียน สำหรับอาคาร และสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย | | |
| 4 | ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย | | |

2.4.6 หน่วยเขียนแบบและประมาณราคา

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง |
|----------|--|-------------------------------|---|
| 1 | สำรวจ ออกแบบ เขียนแบบงานสถาปัตยกรรม งานแผนที่งานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนงานออกแบบของหน่วยงานต่าง ๆ | งานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง | -ผู้ช่วยสถาปนิก -ผู้ช่วยวิศวกร -เจ้าหน้าที่เขียนแบบ |
| 2 | ศึกษาข้อมูลของวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำมาใช้ในงานเขียนแบบให้เกิดความสมบูรณ์ | | |
| 3 | ประมาณราคางานก่อสร้างของหน่วยงานราชการ เพื่อใช้ในการเปิดสอบราคา และ นำไปสู่การก่อสร้างตามวัตถุประสงค์ | | |

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง | |
|----------|--|-------------------------------|--------------------------|--|
| 4 | ช่วยสอนและฝึกงานภาคปฏิบัติให้แก่นักศึกษา เพื่อถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจในงานช่างเขียนแบบ | งานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง | -ผู้ช่วยสถาปนิก | |
| 5 | ให้คำแนะนำ ตอบปัญหา แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานให้แก่ผู้รับบริการ ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน เพื่ออำนวยความสะดวก และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในงานช่างเขียนแบบ | | -ผู้ช่วยวิศวกร | |
| 6 | ประสาน แลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ | | -เจ้าหน้าที่เขียนแบบ | |
| 7 | สำรวจ ออกแบบ เขียนแบบงานสถาปัตยกรรม งานแผนที่ งานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนงานออกแบบของหน่วยงานต่างๆ | | | |
| 8 | สำรวจหน้างานวัดพื้นที่หน้างาน ประสานงานกับฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อหาข้อสรุป เรื่องแบบ วัสดุสำหรับก่อสร้าง วัสดุสำหรับตกแต่ง เพื่อนำมาเขียนแบบให้สมบูรณ์พร้อมสำหรับที่จะนำไปประมาณราคางานก่อสร้าง | | | |
| 9 | ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย | | | |

2.4.7 หน่วยควบคุมงานและบริหารสัญญา

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง |
|----------|---|-------------------------------|---|
| 1 | <p>การก่อสร้าง (ควบคุม/ บริหารงานก่อสร้าง)</p> <p>งานประสานงานขออนุญาต ขอความอนุเคราะห์ หรือขอความร่วมมือข้ามหน่วยงาน กับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างนั้น ๆ เพื่อให้การดำเนินงานก่อสร้างของมหาวิทยาลัย เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามระเบียบ และข้อกำหนดของหน่วยงานภาครัฐ ที่เกี่ยวข้อง</p> | งานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง | <ul style="list-style-type: none"> - สถาปนิก - วิศวกรโยธา - วิศวกรเครื่องกล - วิศวกรไฟฟ้า |
| 2 | <p>งานศึกษา ตรวจสอบแบบก่อสร้าง รายการประมาณราคาก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงแผนงานในโครงการก่อสร้าง เพื่อกำหนดแนวทางการควบคุม/บริหารงานก่อสร้างในแต่ละโครงการ ภายในมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามสัญญาจ้าง ตามระเบียบในการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ และข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ ด้านการก่อสร้าง</p> | | <ul style="list-style-type: none"> - วิศวกรสิ่งแวดล้อม - ผู้ช่วยสถาปนิก - ผู้ช่วยวิศวกร - เจ้าหน้าที่เขียนแบบ |
| 3 | <p>งานควบคุม/ บริหารงานก่อสร้าง ในหน้าที่คณะกรรมการควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ของโครงการก่อสร้าง ภายในมหาวิทยาลัย</p> | | |
| 4 | <p>งานจัดทำบันทึกการปฏิบัติงานของโครงการก่อสร้างในแต่ละโครงการ ภายในมหาวิทยาลัย</p> | | |
| 5 | <p>งานจัดประชุมโครงการก่อสร้างในแต่ละโครงการ ภายในมหาวิทยาลัย</p> | | |
| 6 | <p>งานตรวจสอบ และอนุมัติเอกสาร Shop Drawing ของโครงการก่อสร้างในแต่ละโครงการ ภายในมหาวิทยาลัย</p> | | |
| 7 | <p>งานตรวจสอบ และอนุมัติเอกสารขออนุมัติใช้วัสดุ ของโครงการก่อสร้างในแต่ละโครงการ ภายในมหาวิทยาลัย</p> | | |
| 8 | <p>งานจัดทำรายงานความก้าวหน้าของโครงการก่อสร้างในแต่ละโครงการ ภายในมหาวิทยาลัย</p> | | |

| ลำดับที่ | หน้าที่ความรับผิดชอบ | การแบ่งงาน ภายใน | การกำหนดกลุ่ม ตำแหน่ง |
|----------|---|-----------------------------------|---------------------------|
| 9 | งานตรวจสอบ และพิจารณางานเปลี่ยนแปลง งานลด งานเพิ่ม ของโครงการก่อสร้างในแต่ละโครงการ ภายในมหาวิทยาลัย | งานออกแบบและ บริหารงานก่อสร้าง | - สถาปนิก |
| 10 | งานตรวจสอบและจัดทำรายงานการส่งมอบงวดงานของ โครงการก่อสร้างในแต่ละโครงการ ภายในมหาวิทยาลัย | | - วิศวกรโยธา |
| 11 | งานทดสอบระบบอาคาร หรือสถานที่ก่อสร้างของโครงการ ก่อสร้างในแต่ละโครงการ ภายในมหาวิทยาลัย | | - วิศวกร เครื่องกล |
| 12 | งานตรวจสอบและจัดเก็บรวบรวมอุปกรณ์ประกอบอาคาร ก่อนส่งมอบอาคารหรือพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละโครงการ ภายใน มหาวิทยาลัย | | - วิศวกร สิ่งแวดล้อม |
| 13 | งานตรวจสอบแบบ As-Built Drawing และคู่มือการใช้งาน ของโครงการก่อสร้างในแต่ละโครงการ ภายในมหาวิทยาลัย | | - ผู้ช่วยสถาปนิก |
| 14 | งานตรวจสอบ และจัดทำรายงานค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคจาก การก่อสร้าง (ค่าใช้จ่ายไฟฟ้า และน้ำใช้ในโครงการ) ในแต่ละ โครงการ ภายในมหาวิทยาลัย | | - ผู้ช่วยวิศวกร |
| 15 | งานตรวจสอบ จัดทำรายงาน และควบคุมงานซ่อมแซมส่วน ชำรุด เสียหาย ก่อนคืนหลักประกันของโครงการก่อสร้างในแต่ ละโครงการ ภายในมหาวิทยาลัย | | - เจ้าหน้าที่เขียน แบบ |
| 16 | งานรวบรวม และจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ของโครงการก่อสร้าง ภายในมหาวิทยาลัย | | |

ส่วนที่ 3

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

3.1 คู่มือปฏิบัติงาน การออกแบบงานสถาปัตยกรรม

คู่มือปฏิบัติงาน การออกแบบงานสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จัดทำขึ้นเพื่อเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานด้านกระบวนการออกแบบงานสถาปัตยกรรม โดยแสดงรายละเอียดในหลักเกณฑ์และขั้นตอนการสำรวจ ออกแบบงานสถาปัตยกรรม การประสานงานกับงานระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละโครงการ เพื่อจัดทำแบบรูปรายการ รายการประมาณราคาก่อสร้าง และวงงานวงเงินในการก่อสร้าง ก่อนเข้าสู่กระบวนการจัดหาผู้รับจ้างในลำดับถัดไป

ปัจจุบัน ขอบเขตความรับผิดชอบของงานออกแบบและบริหารก่อสร้าง กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี มีภาระงานเกี่ยวข้องกับงานสำรวจพื้นที่ก่อสร้าง ออกแบบ จัดทำแบบก่อสร้าง รายการประมาณราคาก่อสร้าง วงงานวงเงินในการก่อสร้าง การลงนามรับรองแบบรูปรายการในงานก่อสร้าง การร่วมกำหนดคุณสมบัติ ขอบเขตและรายละเอียดของผู้ค้าที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบและงานก่อสร้างโครงการ (Terms of Reference-TOR) การพิจารณาผลคุณสมบัติของผู้ค้าตามข้อกำหนด Terms of Reference (TOR) และควบคุม/ บริหารจัดการงานก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการสัญญาจ้าง เป็นไปตามระเบียบในการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ

เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับศึกษา ทำความเข้าใจ แก่หน่วยงานต่างๆ หรือผู้รับบริการ ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ได้รับทราบ และเข้าใจถึงรายละเอียด ในกระบวนการออกแบบงานสถาปัตยกรรมของแต่ละโครงการ ด้านขั้นตอนการดำเนินงาน และระยะเวลาในการดำเนินงาน สำหรับนำไปประยุกต์ใช้ หรือวางแผนในการขออนุมัติงบประมาณก่อสร้างอาคาร หรือสถานที่ภายในหน่วยงานประจำปี และเพื่อใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานสำหรับสถาปนิกในกระบวนการออกแบบงานสถาปัตยกรรม การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การประสานงานกับวิศวกร และคณะทำงานที่ได้รับมอบหมายในโครงการ ในการออกแบบและจัดทำแบบก่อสร้าง ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ถูกต้องตามข้อกำหนด กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยในกระบวนการออกแบบมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามงบประมาณที่กำหนด และอยู่ในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งหากมีการดำเนินการ และบริหารจัดการที่ดีนั้น จะส่งผลให้การดำเนินงานออกแบบ บรรลุวัตถุประสงค์ของทุกโครงการ เป็นไปตามกำหนดการ และนโยบายของมหาวิทยาลัย อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

3.2 นิยามศัพท์เฉพาะ

มหาวิทยาลัย หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่ตั้ง เลขที่ 64 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมือง-อุดรธานี จ.อุดรธานี ขนาดพื้นที่ 237 ไร่ 3 งาน 37 ตารางวา และ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว ตั้งอยู่บนพื้นที่สาธารณประโยชน์บริเวณโคกขุมปูน หมู่ที่ 1 บ.สามพร้าว ต.สามพร้าว อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี ขนาดพื้นที่ 2,090 ไร่

อธิการบดี หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ผู้บังคับบัญชา หมายถึง ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี ผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่ หัวหน้างานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง หรือบุคลากรผู้ดำรงตำแหน่งรักษาการในตำแหน่งดังกล่าว

หน่วยงาน หมายถึง สำนัก คณะ กอง และส่วนงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีที่จัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย

บุคลากรวิชาชีพเฉพาะ หมายถึง บุคลากรสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ได้แก่ สถาปนิก วิศวกรโยธา วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรเครื่องกล วิศวกรสิ่งแวดล้อม

คณะทำงาน หมายถึง บุคลากรส่วนสนับสนุนอื่นๆ นอกเหนือจากบุคลากรวิชาชีพเฉพาะ ในงานออกแบบและก่อสร้าง ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

แบบก่อสร้าง หมายถึง แบบรูปของอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างที่กำหนดที่มีองค์ประกอบของงานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง งานระบบไฟฟ้า งานระบบเครื่องกล งานตกแต่งภายใน งานครุภัณฑ์ หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

งานสถาปัตยกรรม หมายถึง งานกำหนดลักษณะพื้นที่ใช้สอยของอาคาร หรือสิ่งก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดของวัสดุชนิดต่างๆ ของ พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง ช่องแสง/ช่องลม สี สุขภัณฑ์ หลังคา งานตกแต่งภายใน และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

รายการประมาณราคาก่อสร้าง หมายถึง รายการกำหนดค่าวัสดุ และค่าแรงงานต่อหน่วย เพื่อใช้ประกอบแบบก่อสร้างตามระเบียบในการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ของแต่ละโครงการ

งวดงานงวดเงินในการก่อสร้าง หมายถึง รายการกำหนดการจ่ายเงินเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานในแต่ละงวด ตามลำดับขั้นตอนของการดำเนินการก่อสร้าง เพื่อใช้ประกอบแบบก่อสร้าง และรายการประมาณราคาก่อสร้างตามระเบียบในการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ของแต่ละโครงการ

โครงการก่อสร้าง หมายถึง งานก่อสร้างของอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ใน 1 สัญญาจ้าง

3.3 หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน

การออกแบบ และจัดทำแบบก่อสร้าง ในโครงการก่อสร้างนั้นต้องจัดทำโดยใช้องค์ความรู้เฉพาะด้าน หลากหลายสาขาวิชาชีพ ร่วมกันดำเนินงานให้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ในแต่ละโครงการ และเป็นไปตามข้อกำหนด ระเบียบ กฎหมายควบคุมอาคาร กฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับผังเมือง และอาคาร พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้สอดคล้องกับแผน/ นโยบาย ยุทธศาสตร์ ผังแม่บทของมหาวิทยาลัย และระเบียบในการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ โดยมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องในกระบวนการออกแบบและจัดทำแบบก่อสร้าง ในงานออกแบบและบริหารก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ตามรายละเอียดในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 บุคลากรที่เกี่ยวข้องในส่วนงานออกแบบและจัดทำแบบก่อสร้าง งานออกแบบและบริหารก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จากภาพที่ 3.1 แสดงบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ และจัดทำแบบก่อสร้าง ในโครงการก่อสร้าง ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี โดยในการดำเนินงานออกแบบสถาปัตยกรรมนั้น มีหลักเกณฑ์จากมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งประเภท วิชาชีพเฉพาะ ตำแหน่งสายงาน สถาปนิก ระดับ ปฏิบัติการ (กพอ.บัญชีแสดงมาตรฐานกำหนดตำแหน่งของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2553) รวมไปถึงหลักเกณฑ์ด้านขอบเขตการดำเนินงาน ประเภท และขนาด ของงานที่ต้องมีสถาปนิกที่ได้รับใบอนุญาต แต่ละสาขา เป็นผู้ดำเนินการ และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. มาตรฐานการกำหนดตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ ตำแหน่งสายงาน สถาปนิก ระดับ ปฏิบัติการ (กพอ.บัญชีแสดงมาตรฐานกำหนดตำแหน่งของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2553)
2. หลักเกณฑ์กำหนดวิชาชีพ และผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับ
3. หลักเกณฑ์ด้านกฎหมายอื่นๆ ข้อกำหนด แผน หรือนโยบายที่เกี่ยวข้อง

1. มาตรฐานการกำหนดตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ ตำแหน่งสายงาน สถาปนิก ระดับปฏิบัติการ (กพอ.บัญชีแสดงมาตรฐานกำหนดตำแหน่งของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2553)

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก

ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานระดับต้นที่ต้องใช้ความรู้ ความสามารถทางวิชาการในการทำงาน ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม ภายใต้การกำกับ แนะนำ ตรวจสอบ และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านปฏิบัติการ
 - 1.1 ศึกษารายละเอียด เช่น ลักษณะพื้นที่ที่จะก่อสร้าง งบประมาณ จุดประสงค์ของการใช้ประโยชน์ กฎหมายเกี่ยวกับการออกแบบและก่อสร้างอาคาร และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม เพื่อคำนวณร่างแบบ ออกแบบ เขียนแบบ กำหนดรายละเอียด และประมาณราคาเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารหรือการตกแต่งต่อเติมอาคาร สถานที่และสิ่งก่อสร้างต่างๆ ทำรูปจำลองอาคาร และสิ่งก่อสร้าง ออกแบบ แก้ไข ดัดแปลงอาคารและสิ่งก่อสร้างที่ชำรุด งานปรับปรุงซ่อมแซม และต่อเติม รวมถึงงานอนุรักษ์ทางสถาปัตยกรรมทั้งไทยและสากล เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ประหยัด และสอดคล้องตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 ควบคุม ตรวจสอบ แนะนำ แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องต่างๆ ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการออกแบบ เขียนแบบ แก้ไขแบบ อาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบ ควบคุมการก่อสร้างและตกแต่งอาคาร เพื่อให้ถูกต้องตามแบบและหลักสถาปัตยกรรมไทยหรือสากล
 - 1.3 ให้บริการวิชาการด้านต่างๆ เช่น ช่วยสอน ให้คำปรึกษา แนะนำ ในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมาและแก่นักศึกษาที่มาฝึกปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง
2. ด้านการวางแผน

วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบ ร่วมวางแผนการทำงานของหน่วยงานหรือโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

3. ด้านการประสานงาน
 - 3.1 ประสานการทำงานร่วมกันระหว่างทีมงานหรือหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้
 - 3.2 ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจหรือความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย
4. ด้านการบริการ
 - 4.1 ให้คำปรึกษา แนะนำเบื้องต้น เผยแพร่ ถ่ายทอดความรู้ ทางด้านสถาปัตยกรรม รวมทั้งตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้ผู้รับบริการได้ทราบข้อมูล ความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์
 - 4.2 จัดเก็บข้อมูลเบื้องต้น และให้บริการข้อมูลทางวิชาการ เกี่ยวกับด้านสถาปัตยกรรม เพื่อให้บุคลากรทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน นักศึกษา ตลอดจนผู้รับบริการ ได้ทราบข้อมูลและความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ สอดคล้อง และสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน และใช้ประกอบการพิจารณากำหนดนโยบาย แผนงาน หลักเกณฑ์ มาตรการต่างๆ

2. หลักเกณฑ์กำหนดวิชาชีพ และผู้ประกอบการวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับ

2.1 กฎกระทรวง กำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 4 และมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 39 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“สาขาสถาปัตยกรรมหลัก” หมายความว่า วิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ใช้ศาสตร์และศิลป์ ในการออกแบบ วางผังอาคารเพื่อสร้างสรรค์องค์ประกอบทางกายภาพของอาคาร ส่วนประกอบอาคาร และสภาพแวดล้อม ที่เกี่ยวกับอาคาร

“สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง” หมายความว่า วิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ใช้ศาสตร์และศิลป์ ในการออกแบบวางผังเพื่อสร้างสรรค์องค์ประกอบและสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเมือง ชุมชนเมือง ชุมชน และโครงการกลุ่มอาคารที่มีการใช้งานประเภทเดียวกันหรือหลายประเภท รวมถึงการวางผังเพื่อกำหนดกิจกรรม พื้นที่ ขนาด ความหนาแน่น ความสูง ที่โล่งหรือที่ว่างระหว่างอาคาร และโครงสร้างระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการภายในพื้นที่ดังกล่าว

“สาขาภูมิสถาปัตยกรรม” หมายความว่า วิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ใช้ศาสตร์และศิลป์ในการออกแบบวางแผนผังบริเวณเพื่อสร้างสรรค์องค์ประกอบทางกายภาพของสภาพแวดล้อมทางภูมิทัศน์ในชุมชน และพื้นที่ธรรมชาติทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับอาคาร

“สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์” หมายความว่า วิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ใช้ศาสตร์และศิลป์ในการออกแบบเพื่อสร้างสรรค์องค์ประกอบทางกายภาพและสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

งาน ประเภท และขนาด ที่ต้องมีสถาปนิกที่ได้รับใบอนุญาต แต่ละสาขา เป็นผู้ดำเนินการ

ตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 มาตรา 4

วิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายกระทรวง พ.ศ. 2549

| 1. งานศึกษาโครงการ | 2. งานออกแบบ | 3. งานบริหาร และการอำนวยการก่อสร้าง | 4. งานตรวจสอบ | 5. งานให้คำปรึกษา |
|---|---|---|---|-------------------|
| สาขาสถาปัตยกรรมหลัก (สถ.) | สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง (สผ.) | สาขาภูมิสถาปัตยกรรม (ภส.) | สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (สน.) | |
| อาคารทุกประเภท และทุกขนาดอาคาร (ยกเว้นการออกแบบวางผังอาคารที่อยู่อาศัยส่วนบุคคลพื้นที่รวมกันไม่เกิน 150 ตรม. หรืออาคารเพื่อการเกษตรพื้นที่ไม่เกิน 400 ตรม.) | การวางผัง สำหรับพื้นที่หรือกลุ่มอาคารตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้ - พื้นที่ตามผังเมืองรวมและการจัดทำผังเฉพาะ - จัดรูปที่ดิน, จัดสรรที่ดิน, นิคมอุตสาหกรรม - อนุรักษ์ศิลปกรรม และสิ่งแวดล้อม - เขตเพลิงไหม้, ภัยพิบัติ, อุบัติภัย - กลุ่มอาคารพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 30,000 ตรม. ขึ้นไป (อาคารขนาดใหญ่, ขนาดใหญ่พิเศษ, สาธารณะ, สูง, พิเศษ) | พื้นที่หรือบริเวณ - พื้นที่สาธารณะหรือบริเวณอาคารสาธารณะ - พื้นที่ที่บุคคลทั่วไป เข้าใช้สอยได้ตั้งแต่ 1,000 ตรม. ขึ้นไปหรือชุมนุมคนตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป - พื้นที่ที่มีการจัดสรรที่ดิน ยกเว้นพื้นที่เกษตรกรรมและที่พักอาศัยส่วนบุคคล | ทุกขนาด เฉพาะในอาคารสาธารณะที่มีพื้นที่ใช้สอยสาธารณะตั้งแต่ 500 ตรม. ขึ้นไป | |

1) งานศึกษาโครงการ หมายถึง การกำหนดรูปแบบผังของโครงการในงานสถาปัตยกรรม

2) งานออกแบบ หมายถึง การกำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรมที่ใช้ในการก่อสร้าง หรือที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง รวมทั้งการศึกษา การวางแผน การกำหนดขอบเขต และการพิจารณารูปแบบสถาปัตยกรรม เพื่อการก่อสร้างหรือที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง

3) งานบริหารและการอำนวยการก่อสร้าง หมายถึง การบริหารจัดการ หรือควบคุมเกี่ยวกับการก่อสร้าง การซ่อมแซม การดัดแปลง การรีโนตอ หรือการเคลื่อนย้ายอาคารให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการสถาปัตยกรรม

4) งานตรวจสอบ หมายถึง การสำรวจ การค้นคว้า การวิเคราะห์ การทดสอบ รวมทั้งการหาข้อมูลและสถิติต่างๆ เพื่อเป็นหลักเกณฑ์ประกอบการตรวจและวินิจฉัยซึ่งเกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรม

5) งานให้คำปรึกษา หมายถึง การให้คำแนะนำหรือการตรวจสอบ เพื่อให้คำปรึกษาในงานสถาปัตยกรรมตาม (1) (2) (3) และ (4)

ตารางที่ 1 งาน ประเภท และขนาดของงานที่ต้องมีสถาปนิกที่ได้รับใบอนุญาต แต่ละสาขา เป็นผู้ดำเนินการ

ตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 มาตรา 4

ที่มา : สภาสถาปนิก

2.2 ข้อบังคับสภาสถาปนิก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
แต่ละระดับ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับสภาสถาปนิก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ของผู้ประกอบ
วิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับ พ.ศ. 2564

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 (6) (ฎ) และมาตรา 46 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติ
สถาปนิก พ.ศ. 2543 สภาสถาปนิกโดยมติที่ประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2564 เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม
พ.ศ. 2564 และโดยความเห็นชอบของสภานายกพิเศษแห่งสภาสถาปนิก จึงออกข้อบังคับไว้
ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสภาสถาปนิก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ของผู้ประกอบวิชาชีพ
สถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกความในข้อ 4 แห่งข้อบังคับสภาสถาปนิก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ของผู้ประกอบ
วิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับ พ.ศ. 2564 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ 4 ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามสาขาและระดับที่
ระบุในใบอนุญาต ให้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) สาขาสถาปัตยกรรมหลัก

(ก) ระดับวุฒิสถาปนิก ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3 (1)

(2) (3) (4) และ (5)

(ข) ระดับสามัญสถาปนิก

(ข/1) ระดับสามัญสถาปนิก ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตาม

ข้อ 3 (1) (2) (3) และ (4)

(ข/2) ระดับสามัญสถาปนิกในชนิดงานบริหารและอำนวยการก่อสร้าง ประกอบ

วิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3 (3) สำหรับงานตามข้อ 3 (1) (2) และ (4)

ให้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้สำหรับอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมี
พื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร

(ค) ระดับภาคีสถาปนิก ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3 (1)

(2) (3) และ (4) สำหรับอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลัง
เดียวกัน ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร

(ง) ระดับภาคีสถาปนิกพิเศษ ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ตามชนิดงานและ
ลักษณะงานที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

(2) สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง

(ก) ระดับวุฒิสถาปนิก ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3 (1)

(2) (3) (4) และ (5)

(ข) ระดับสามัญสถาปนิก ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3

(1) (2) (3) และ (4)

(ค) ระดับภาคีสถาปนิก ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3 (1)

(2) และ (3)

(ง) ระดับภาคีสถาปนิกพิเศษ ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ตามชนิดงานและลักษณะงานที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

(3) สาขาภูมิสถาปัตยกรรม

(ก) ระดับวุฒิสถาปนิก ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3 (1)

(2) (3) (4) และ (5)

(ข) ระดับสามัญสถาปนิก

(ข/1) ระดับสามัญสถาปนิก ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3 (1) (2) (3) และ (4)

(ข/2) ระดับสามัญสถาปนิกในชนิดงานบริหารและอำนวยการก่อสร้าง ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3 (3) สำหรับงานตามข้อ 3 (1) (2) และ (4) ให้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานที่มีพื้นที่รวมกันไม่เกิน 50 ไร่

(ค) ระดับภาคีสถาปนิก ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3 (1)

(2) (3) และ (4) ที่มีพื้นที่รวมกันไม่เกิน 50 ไร่

(ง) ระดับภาคีสถาปนิกพิเศษ ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ตามชนิดงานและลักษณะงานที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

(4) สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์

(ก) ระดับวุฒิสถาปนิก ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3 (1)

(2) (3) (4) และ (5)

(ข) ระดับสามัญสถาปนิก

(ข/1) ระดับสามัญสถาปนิก ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3 (1) (2) (3) และ (4)

(ข/2) ระดับสามัญสถาปนิกในชนิดงานบริหารและอำนวยการก่อสร้าง ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3 (3) สำหรับงานตามข้อ 3 (1) (2) และ (4) ให้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานที่มีพื้นที่ภายในอาคารสาธารณะไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร

- (ค) ระดับภาคีสถาปนิก ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ในงานตามข้อ 3 (1)
- (2) (3) สำหรับพื้นที่ภายในอาคารสาธารณะไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร และงานตามข้อ 3 (4) สำหรับพื้นที่ภายในอาคารสาธารณะไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร
- (ง) ระดับภาคีสถาปนิกพิเศษ ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้ตามชนิดงานและลักษณะงานที่ระบุไว้ในใบอนุญาต”

3. หลักเกณฑ์ด้านกฎหมายอื่นๆ ข้อกำหนด แผน หรือนโยบายที่เกี่ยวข้อง

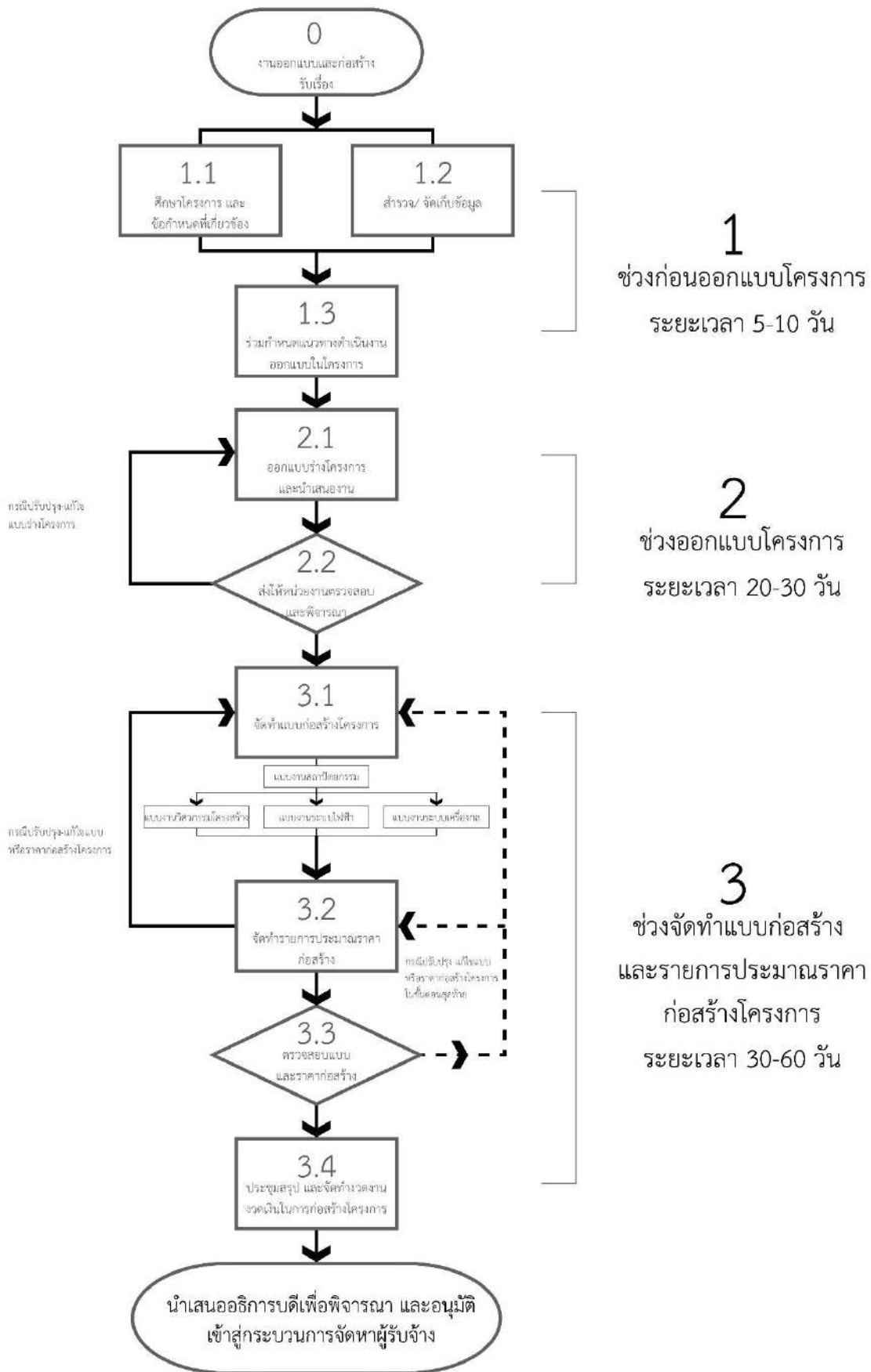
การจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน การออกแบบงานสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ฉบับนี้มีหลักเกณฑ์ด้านกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมดังต่อไปนี้

- 3.1 กฎหมายด้านผังเมือง ได้แก่ พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2560 และ กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองอุดรธานี พ.ศ. 2553
- 3.2 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2558)
- 3.3 กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 พ.ศ. 2543
- 3.4 กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535
- 3.5 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 พ.ศ. 2537
- 3.6 กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517
- 3.7 กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548
- 3.8 กฎกระทรวง กำหนดวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารประเภทควบคุมการใช้ พ.ศ. 2566
- 3.9 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพสถาปนิก ได้แก่ พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 และ กฎกระทรวง กำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549
- 3.10 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561)
- 3.11 พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550)
- 3.12 พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
- 3.13 ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ฉบับที่ 5
- 3.14 กฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3.15 ผังแม่บทมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
- 3.16 แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2566-2570

3.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงานออกแบบโครงการ เป็นกระบวนการดำเนินงานออกแบบ และจัดทำแบบก่อสร้าง ในโครงการก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ตามโครงสร้างของงานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง โดยมีการดำเนินงานร่วมกันระหว่างสถาปนิก วิศวกร และคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง มีลำดับขั้นตอนในการดำเนินงาน หลังจากรับเรื่อง จากหน่วยงานที่ขอความอนุเคราะห์ผู้ออกแบบ และได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา โดยแบ่ง ขั้นตอนหลักเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ก่อนออกแบบโครงการ ช่วงออกแบบโครงการ และช่วงจัดทำแบบก่อสร้าง และ รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

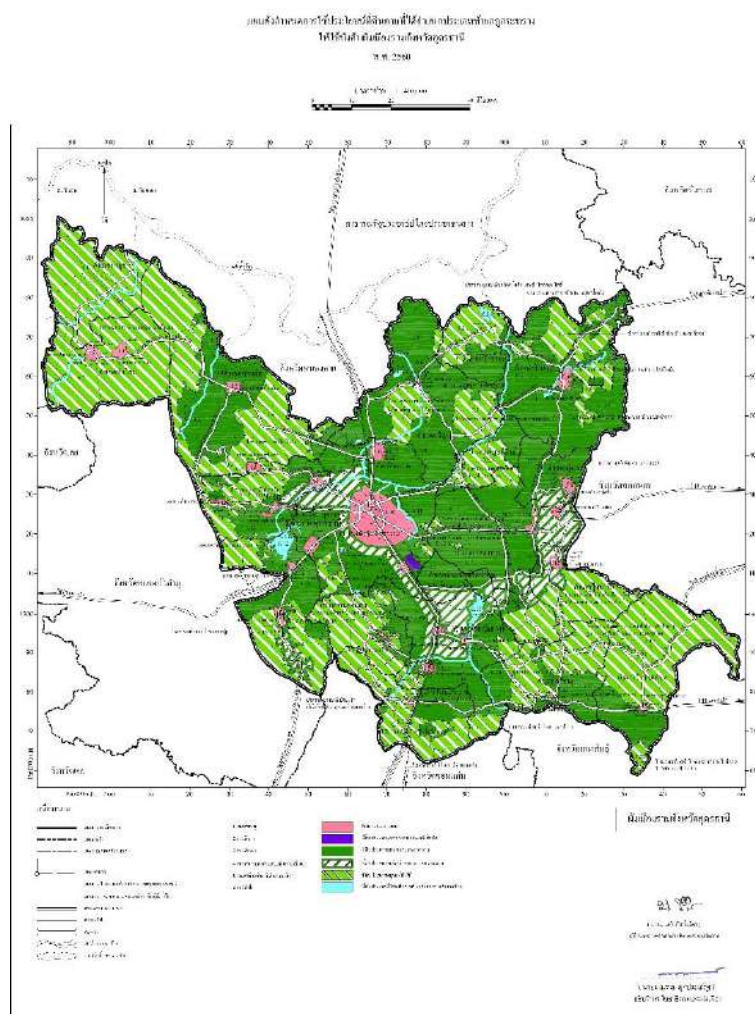
1. ช่วงก่อนออกแบบโครงการ
 - 1.1 ศึกษาโครงการ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 สืบค้น/ จัดเก็บข้อมูล
 - 1.3 ร่วมกำหนดแนวทางดำเนินงานออกแบบในโครงการ
2. ช่วงออกแบบโครงการ
 - 2.1 ออกแบบร่างโครงการ และนำเสนอผลงาน
 - 2.2 ส่งให้หน่วยงานตรวจสอบ และพิจารณา
3. ช่วงจัดทำแบบก่อสร้าง และรายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ
 - 3.1 จัดทำแบบก่อสร้างโครงการ
 - 3.2 จัดทำรายการประมาณราคาก่อสร้าง
 - 3.3 ตรวจสอบแบบ และราคาก่อสร้าง
 - 3.4 ประชุมสรุป และจัดทำวงเงินงานงวดเงินในการก่อสร้างโครงการ



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการออกแบบและจัดทำแบบก่อสร้างโครงการ

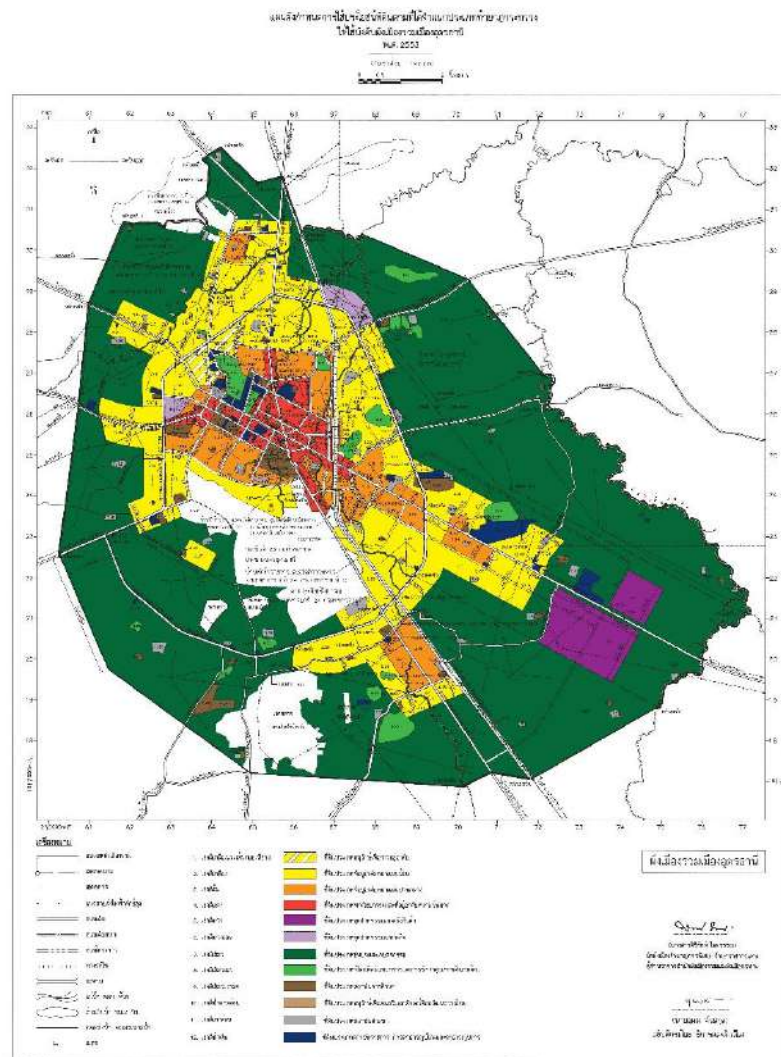
3.4.1.1.3 ศึกษา ข้อกำหนด หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมของโครงการ ตามรายละเอียดในหลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน

- กฎหมายด้านผังเมือง ได้แก่ พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562, กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2560 และ กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองอุดรธานี พ.ศ. 2553 โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี วิทยาเขตที่ตั้งอยู่บนถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานีนั้น อยู่ในเขตสีชมพู ที่ดินประเภทชุมชน ตามกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2560 และอยู่ในเขตสีเขียวมะกอก ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ตามกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองอุดรธานี พ.ศ. 2553 ตามลำดับในส่วนตำแหน่งที่ตั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว ตั้งอยู่ในเขตสีเขียว ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ตามกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2560



ภาพที่ 3.6 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภททำกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2560

ที่มา : กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2560



ภาพที่ 3.7 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภททำกฎกระทรวง
ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองอุดรธานี พ.ศ. 2553

ที่มา : กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองอุดรธานี พ.ศ. 2553

- กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการออกแบบ ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2558) , กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 พ.ศ. 2543, ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535, ฉบับที่ 39 พ.ศ. 2537, ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517, กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548, กฎกระทรวง กำหนดวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารประเภทควบคุมการใช้ พ.ศ. 2566

- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพสถาปนิก ได้แก่ พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543, กฎกระทรวง กำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561), พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550)
- พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
- ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ฉบับที่ 5
- กฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว มีตำแหน่งที่ตั้งอยู่ใน อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ดังแสดงในภาพที่ 3.8



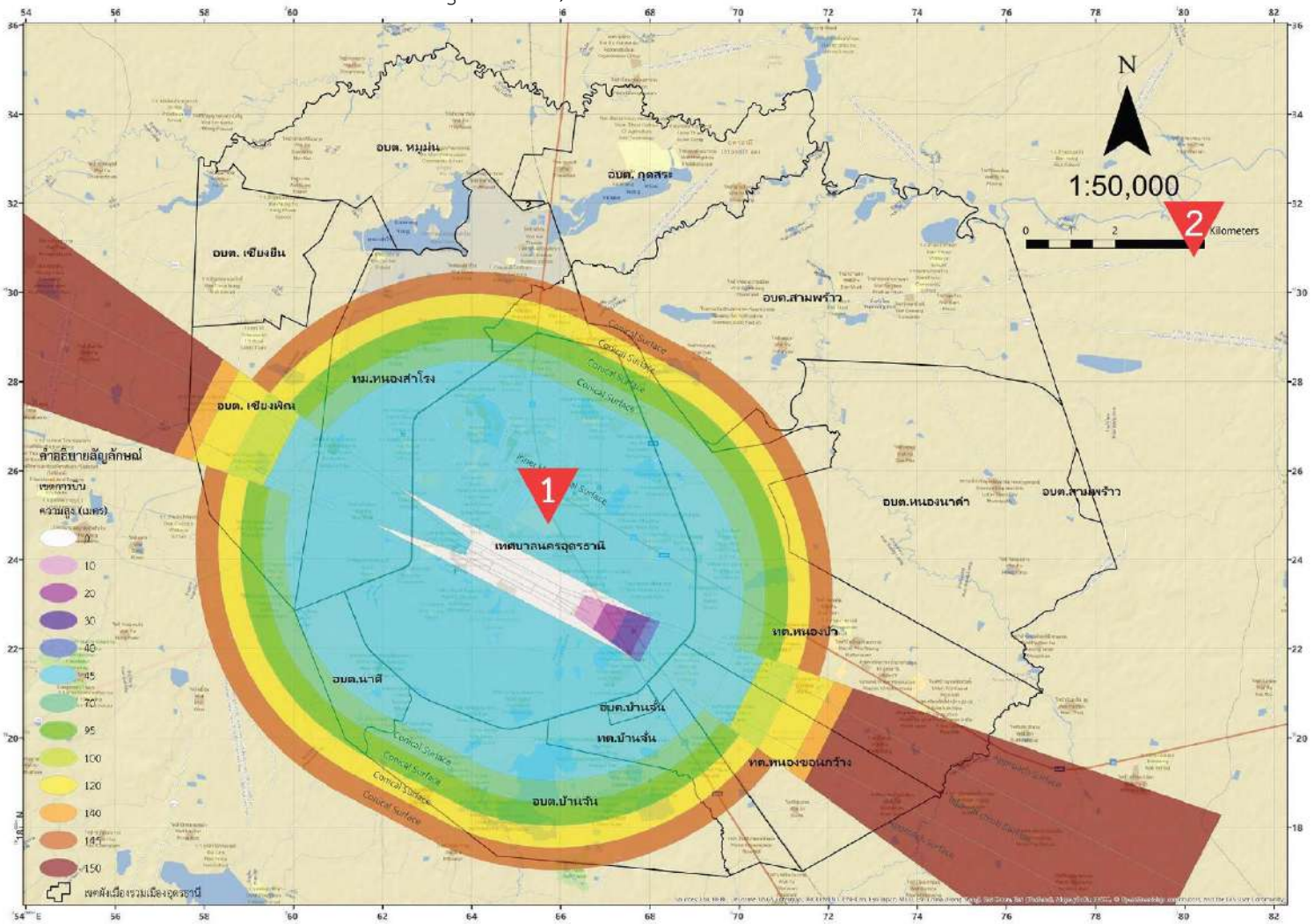
1 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ที่ตั้ง เลขที่ 64 ถนน ต.หมากแข้ง อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี
ขนาดพื้นที่ 237 ไร่ 3 งาน 37 ตารางวา

2 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว
ที่ตั้ง หมู่ที่ 1 บ.สามพร้าว ต.สามพร้าว อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี
ขนาดพื้นที่ 2,090 ไร่

ภาพที่ 3.8 แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศแสดงตำแหน่งที่ตั้งของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

ที่มา : www.google.com/maps

จากภาพที่ 3.8 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี วิทยาเขตที่ตั้งอยู่ บนถนนทหาร ตำบล หมาก
 แข็ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี (ตำแหน่งที่ 1) นั้น อยู่ในเขตพื้นที่ควบคุมความสูง
 สิ่งก่อสร้างในเขตปลอดภัย ในการเดินอากาศ ตามมาตรฐาน ICAO (International Civil
 Aviation Organization) หรือ องค์การการบินระหว่างประเทศ โดยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีฟ้า
 โดยมีกำหนดความสูงของอาคารและสิ่งก่อสร้างในเขตพื้นที่ดังกล่าวนี้ไม่เกิน 45 เมตร โดย
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว ที่ตั้งอยู่บน หมู่ที่ 1 บ้านสามพร้าว ตำบล
 สามพร้าว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี นั้น อยู่นอกเหนือเขตพื้นที่ควบคุมความสูง
 สิ่งก่อสร้างในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ตามมาตรฐาน ICAO (International Civil
 Aviation Organization) ดังแสดงในภาพที่ 3.9

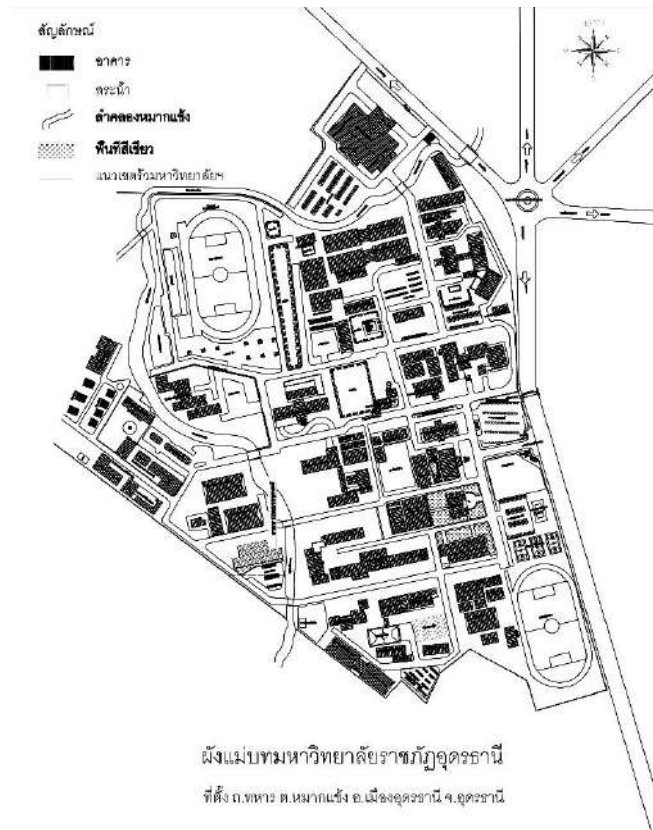


1 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
 ที่ตั้ง เลขที่ 64 ถ.ทหาร ต.หมากแข็ง อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี
 ขนาดพื้นที่ 237 ไร่ 3 งาน 37 ตารางวา

2 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว
 ที่ตั้ง หมู่ที่ 1 บ.สามพร้าว ต.สามพร้าว อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี
 ขนาดพื้นที่ 2,090 ไร่

ภาพที่ 3.9 แสดงเขตพื้นที่ควบคุมความสูงสิ่งก่อสร้างในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ตามมาตรฐาน ICAO
 และตำแหน่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

- ผังแม่บทมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี และแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2566-2570

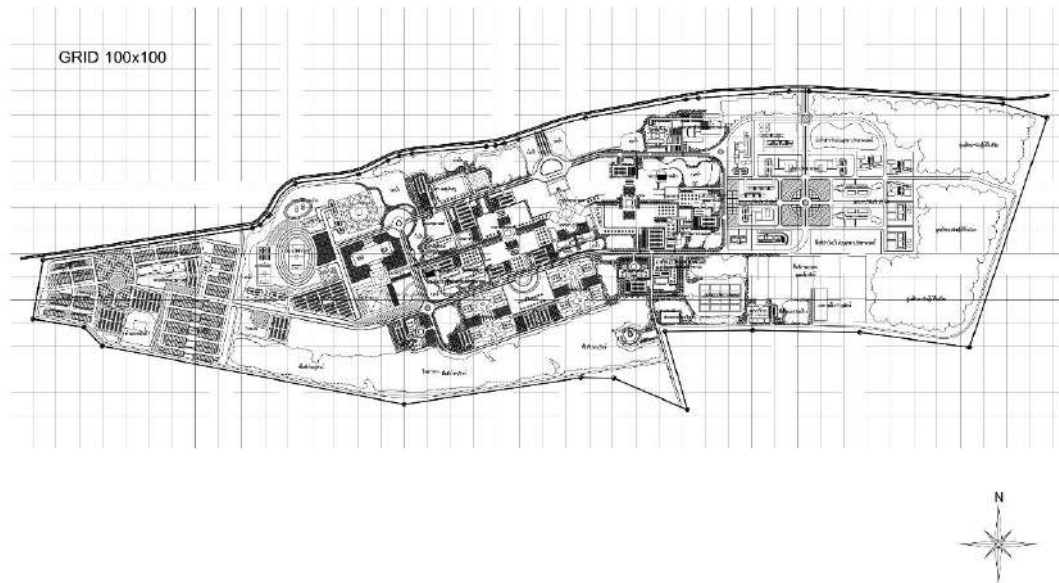


ภาพที่ 3.10 ผังแม่บทมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ถนนท่าบ่อ ตำบลท่าบ่อ อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี



ภาพที่ 3.11 สภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ถนนท่าบ่อ ตำบลท่าบ่อ อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

ที่มา : ผศ.ดร.ธีร์ธวัช สิงหศิริ



ภาพที่ 3.12 ผังแม่บทมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

ที่มา : รายงานผังแม่บท ฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี วิทยาเขตบ้านสามพร้าว



ภาพที่ 3.13 สภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

ที่มา : ผศ.ดร.ธีร์วัช สิงหศิริ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี วิทยาเขตที่ตั้งอยู่บนถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ขนาดพื้นที่ 237 ไร่ 3 งาน 37 ตารางวา และ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว มีขนาดพื้นที่ 2,090 ไร่ สภาพแวดล้อมกายภาพโดยทั่วไป มีลักษณะเป็นพื้นที่ค่อนข้างราบ มีอัตลักษณ์ด้านสถาปัตยกรรมโดยทั่วไปเป็นลักษณะสถาปัตยกรรมร่วมสมัย คือการผสมผสานระหว่างสถาปัตยกรรม และวัสดุก่อสร้างในสมัยใหม่ ร่วมกับสถาปัตยกรรมเขตร้อน โดยมีการกำหนดโทนสีหลักของอาคารส่วนใหญ่เป็นสีส้ม ซึ่งเป็นสีตัวแทนของดอกไม้ประจำมหาวิทยาลัย (ดอกจาน) และมีสีรองคือสีขาว สีเทา หรือสีในกลุ่มเอิร์ธโทน (Earth Tone) ที่เป็นสีประจำคณะ สำนัก หรือหน่วยงานต่างๆ

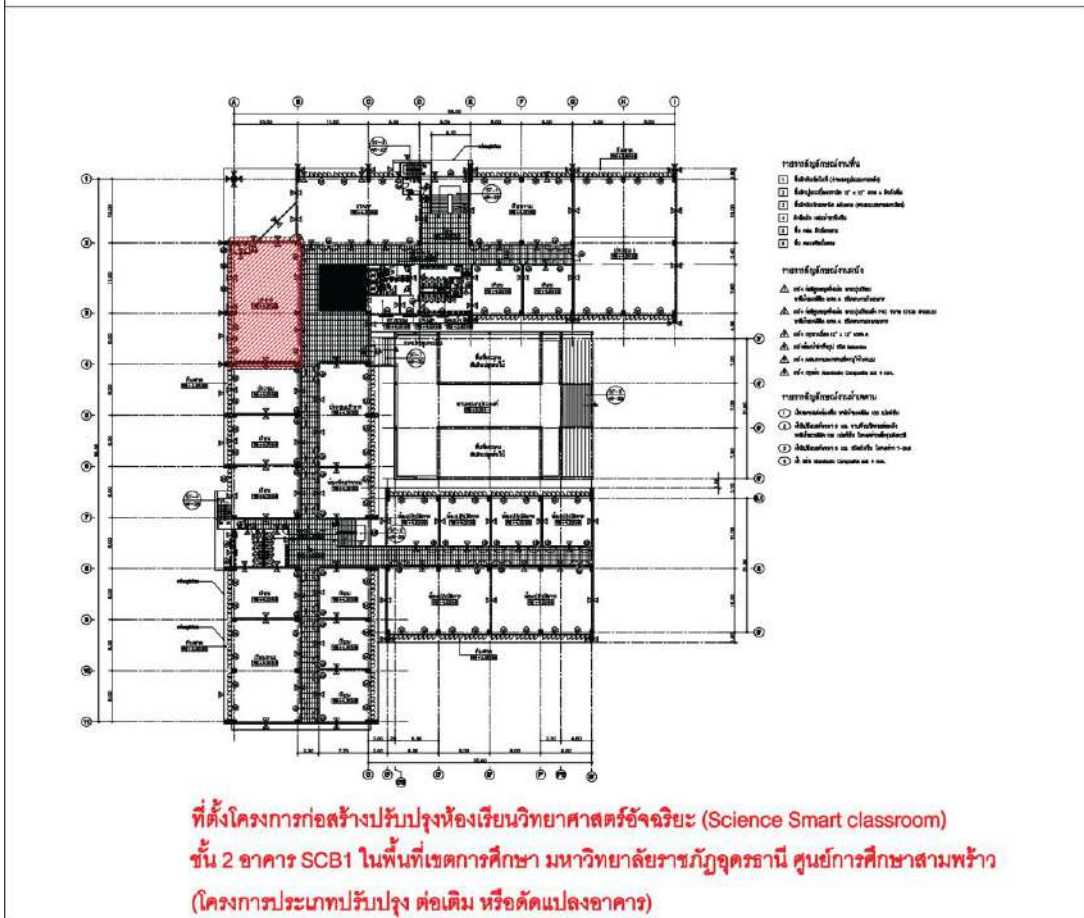
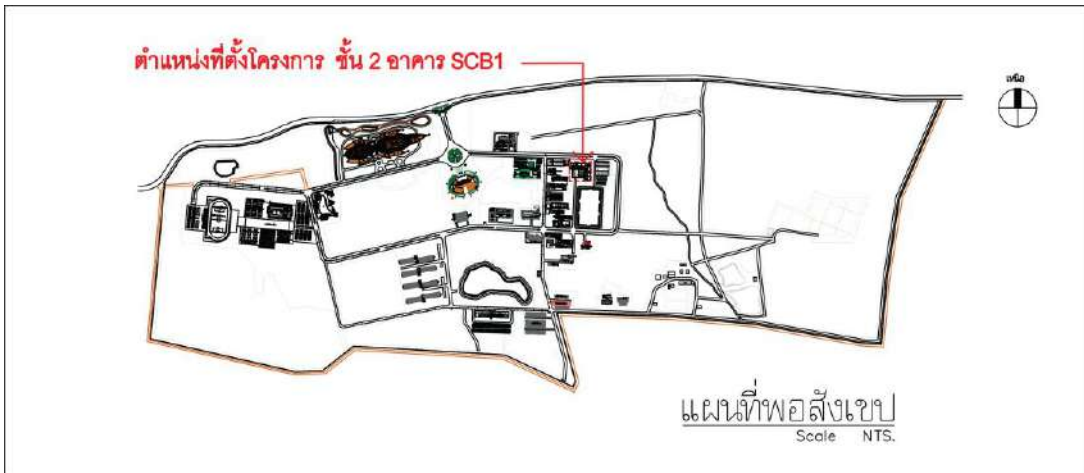
การออกแบบงานสถาปัตยกรรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ควรคำนึงถึงการให้ความเคารพในบริบทเดิม โดยศึกษาทำความเข้าใจผังแม่บท และสภาพแวดล้อม ทั้งในด้านแนวความคิดในการออกแบบ อัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดิน และอาคารการจัดสรรที่ว่าง และพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ความสูงของอาคาร การจัดกลุ่มอาคาร ภายในมหาวิทยาลัย ควบคู่กับนโยบาย/ยุทธศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย ให้สอดคล้อง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

การศึกษา และทำความเข้าใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ แขนง/ นโยบาย ยุทธศาสตร์ ผังแม่บทของมหาวิทยาลัย ด้านแนวความคิดในการออกแบบงานสถาปัตยกรรม เช่น รูปแบบทางสถาปัตยกรรม ความสูง สัดส่วน โทนสี และพื้นผิวของอาคาร ที่ว่าง งานภูมิทัศน์ งานระบบโครงสร้าง งานระบบไฟฟ้า งานระบบระบายน้ำ และบำบัดน้ำเสีย รวมไปถึงงานระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้องนั้น เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบ งานสถาปัตยกรรมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ให้เป็นไปอย่างเหมาะสมในทิศทางเดียวกัน สะท้อน อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย โดยให้ถูกต้องตามข้อกำหนด ระเบียบ กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในข้างต้น และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

3.4.1.2 สำรวจ/ จัดเก็บข้อมูล

3.4.1.2.1 การสำรวจพื้นที่ หรืออาคาร

- ศึกษาแบบ As-Built Drawing เดิมของบริเวณพื้นที่ของที่ตั้งที่ตั้งโครงการ วางแผนสำรวจข้อมูล ในส่วนของงานสถาปัตยกรรม กำหนดแนวทางในการสำรวจข้อมูลด้านกายภาพที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ร่วมกับกลุ่มบุคลากรวิชาชีพเฉพาะ และคณะทำงานที่ได้รับมอบหมาย



ที่ตั้งโครงการก่อสร้างปรับปรุงห้องเรียนวิทยาศาสตร์อัจฉริยะ (Science Smart classroom) ชั้น 2 อาคาร SCB1 ในพื้นที่เขตการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว (โครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร)

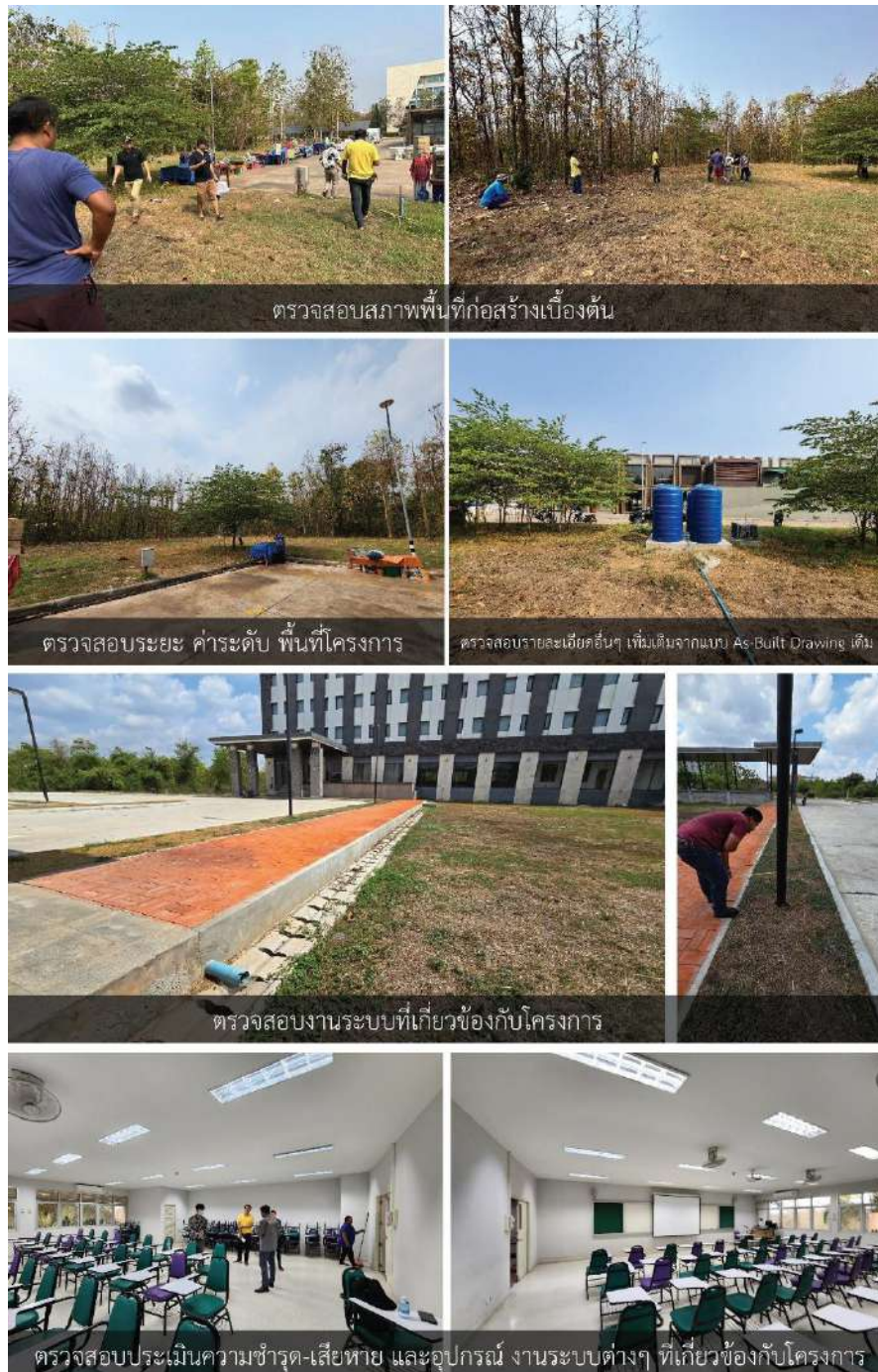
แนบดำเนินการจัดเก็บข้อมูลที่ตั้งโครงการก่อสร้างปรับปรุงห้องเรียนวิทยาศาสตร์อัจฉริยะ (Scient Smart Classroom) ชั้น 2 อาคาร SCB 1

- ตรวจสอบระยะและวัสดุพื้น ผนัง ประตู หน้าต่าง ของที่ตั้งโครงการ
- ตรวจสอบค่าระดับพื้น ฝ้าเพดานที่ตั้งโครงการ
- ตรวจสอบสภาพการการใช้งาน ความชำรุด-เสียหายของงานสถาปัตยกรรมในพื้นที่โครงการ
- ตรวจสอบการไหลของพื้นที่ มุมมอง การเข้าถึงโดยรอบที่ตั้งโครงการ
- ตรวจสอบการรับน้ำหนักของโครงสร้างอาคาร
- ตรวจสอบแผนงานระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ตรวจสอบแผนงานระบบเครื่องกล และอุปกรณ์ในโครงการ
- ตรวจสอบแผนงานระบบประปาและสุขาภิบาล
- ตรวจสอบแผนงานระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

**ข้อมูลในการสำรวจที่เกี่ยวข้อง
กับงานสถาปัตยกรรม**

ภาพที่ 3.15 แสดงตัวอย่างการกำหนดที่ตั้ง และแผนการสำรวจข้อมูลของโครงการ จากแบบ As-Built Drawing เดิม กรณีโครงการปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร

- ตรวจสอบพื้นที่โครงการ วัดระยะ ค่ำระดับ สิ่งกีดขวาง และงานสถาปัตยกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และจัดบันทึกข้อมูลในเบื้องต้น ในกรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติมหรือดัดแปลงอาคารนั้น ดำเนินการประสานงานและขอคำแนะนำเพิ่มเติมกับวิศวกร เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของโครงสร้าง ระบบไฟฟ้า ระบบประปา/ สุขาภิบาล ระบบเครื่องกล และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความสัมพันธ์กับงานสถาปัตยกรรมในขั้นตอนการออกแบบของโครงการ

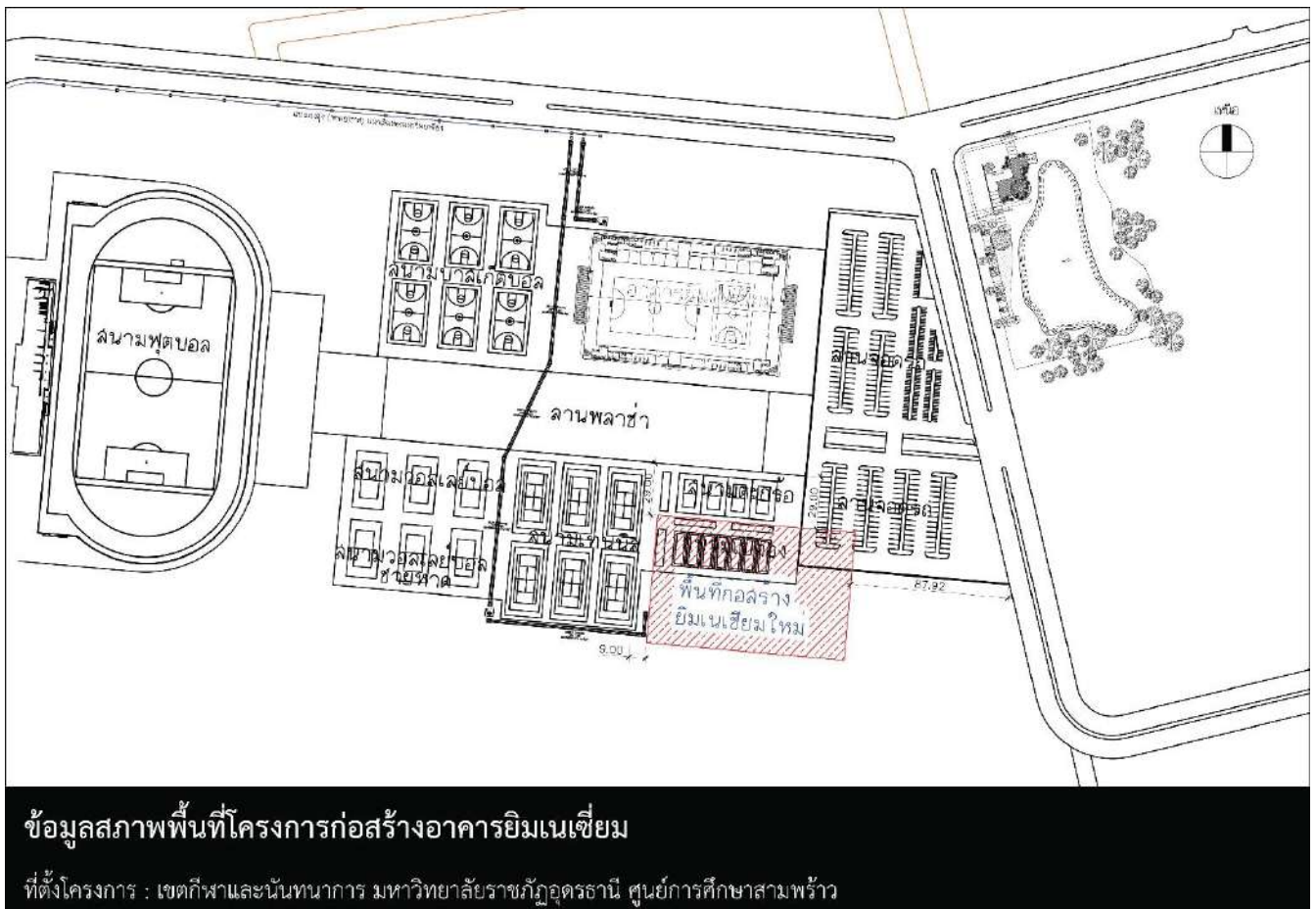


ภาพที่ 3.16 แสดงตัวอย่างการสำรวจข้อมูลของโครงการ

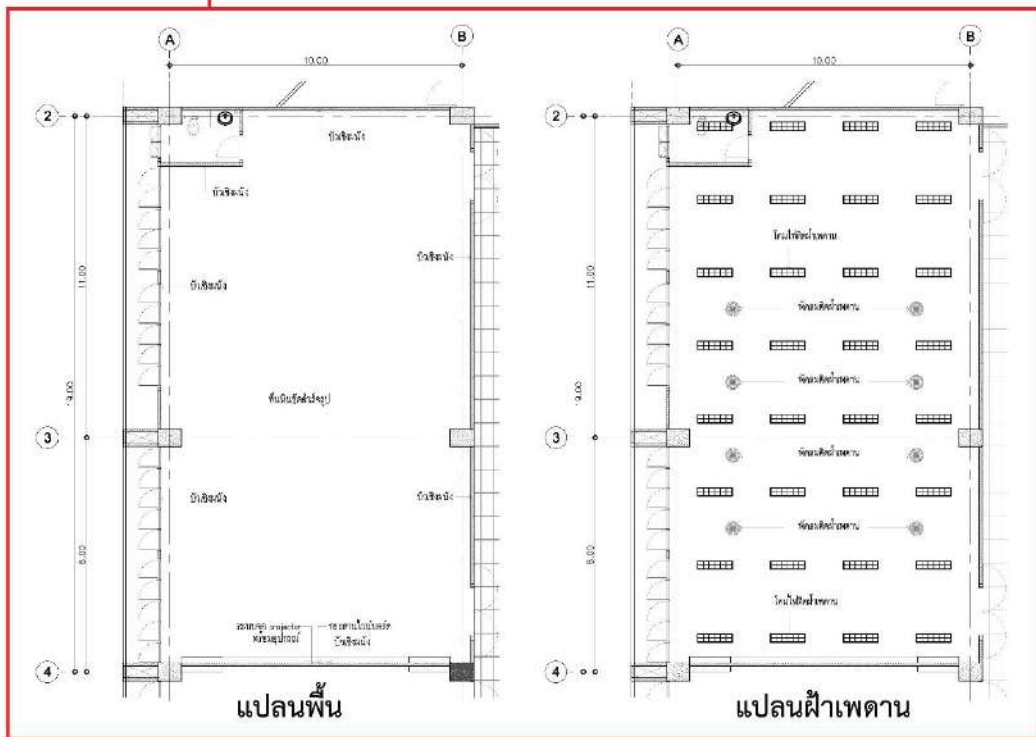
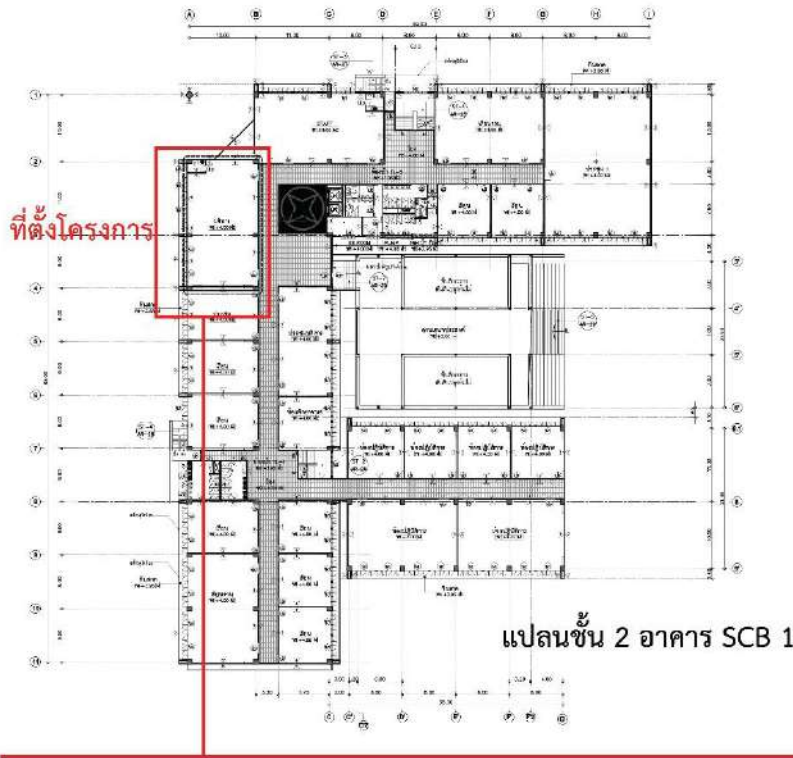
- พิจารณาการใช้สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ โครงการ เช่นทิศทางแดด ลม สภาพแวดล้อมต่างๆ และความสัมพันธ์กับงานระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ โครงสร้าง ระบบไฟฟ้า ระบบประปา/ สุขาภิบาล ระบบเครื่องกล และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ส่งผลต่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม

3.4.1.2.2 จัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่โครงการ

- รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบงานสถาปัตยกรรม เช่น แผนที่ ผังบริเวณ ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจข้างต้น
- จัดทำข้อมูลของสภาพพื้นที่โครงการ และรายละเอียดโดยรอบโครงการ โดยแสดงเป็นแบบผังบริเวณ แพลน หรือรูปแบบ 3 มิติ ตามความเหมาะสม ของสภาพเดิม เพื่อเตรียมการสำหรับการออกแบบโครงการ



ภาพที่ 3.17 แสดงแบบสภาพพื้นที่เดิมก่อนออกแบบโครงการ กรณีโครงการก่อสร้างใหม่



ข้อมูลสภาพพื้นที่โครงการก่อสร้างปรับปรุงห้องเรียนวิทยาศาสตร์อัจฉริยะ (Scient Smart Classroom)
ที่ตั้งโครงการ : ชั้น 2 อาคาร SCB 1 เขตการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

ภาพที่ 3.18 แสดงแบบสภาพพื้นที่เดิมก่อนออกแบบโครงการ
กรณีโครงการปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร

หน้า 2

**บัญชีราคามาตรฐานต่อหน่วย โรงเรียนสิ่งปลูกสร้าง
สมาคมผู้ประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย พ.ศ.2566 - 2567**

| ประเภท | หน่วย | ราคา/หน่วย | | | หมายเหตุ |
|--|-------|---------------------------------|----------|---------|----------|
| | | ค่า | เพิ่ม/ลบ | รวม | |
| 101.2 วัสดุเบรค (เบรค) กรณีรถจักรยานยนต์ | ชิ้น | 13,000 | 13,000 | 13,000 | |
| 102.2 วัสดุเบรค (เบรค) กรณีรถจักรยานยนต์ | ชิ้น | 13,200 | 13,200 | 13,200 | |
| 103 โรงรถมาตรฐาน | ตร.ม. | 9,300 | 10,700 | 12,400 | |
| - พื้นผิว 2,000 ตร.ม. | ตร.ม. | 13,000 | 13,200 | 15,900 | |
| - พื้นผิว 10,000 ตร.ม. | ตร.ม. | 13,200 | 13,500 | 19,000 | |
| 103.1 ฝ้าเพดาน | ตร.ม. | 15,000 | 16,500 | 17,500 | |
| - ฝ้าเพดาน พื้น 3,000 ตร.ม. | ตร.ม. | 18,700 | 20,800 | 23,200 | |
| - ฝ้าเพดาน พื้น 3,000 ตร.ม. | ตร.ม. | 22,100 | 24,500 | 27,200 | |
| - ฝ้าเพดาน พื้น 10,000 ตร.ม. | ตร.ม. | 23,200 | 25,500 | 28,500 | |
| 104 ฝ้าเพดาน/ ฝ้าฝ้า | ตร.ม. | มีหลายรูปแบบราคาขึ้นอยู่กับชนิด | | | |
| 105 โรงรถเหล็ก | ตร.ม. | 3,300 | 3,700 | | |
| 106 อาคารเรียน | ตร.ม. | 8,400 | 10,300 | 11,900 | |
| - อาคารเรียน 2 ชั้น | ตร.ม. | 8,300 | 9,300 | 10,900 | |
| - อาคารเรียน 3 - 3 ชั้น | ตร.ม. | 10,200 | 11,700 | 13,500 | |
| - อาคารเรียน 4 - 5 ชั้น | ตร.ม. | 11,700 | 13,400 | 15,000 | |
| 107 อาคารสำนักงาน | ตร.ม. | 12,400 | 13,000 | 15,000 | |
| - อาคารสำนักงาน 3 ชั้น | ตร.ม. | 21,200 | 23,200 | 26,000 | |
| - อาคารเรียน 4 - 5 ชั้น | ตร.ม. | 25,000 | 25,700 | 30,800 | |
| - อาคารเรียน 6 - 15 ชั้น | ตร.ม. | 25,700 | 28,300 | 34,000 | |
| - อาคารเรียน 16 - 25 ชั้น | ตร.ม. | 28,200 | 31,200 | 37,400 | |
| - อาคารเรียน 26 ชั้น ขึ้นไป | ตร.ม. | 31,200 | 34,400 | 41,200 | |
| 108 อาคารพาณิชย์ | ตร.ม. | มีหลายรูปแบบราคาขึ้นอยู่กับชนิด | | | |
| 109 ร้านค้าปลีก (Department Store) (Shopping mall) | ตร.ม. | 18,000 | 20,800 | 29,700 | |
| - อาคารเรียน 3 - 5 ชั้น | ตร.ม. | 20,200 | 26,500 | 31,800 | |
| 110 อาคารสำนักงานพิเศษ | ตร.ม. | 5,200 | 6,400 | 7,400 | |
| - อาคารสำนักงานพิเศษ 1 ชั้น | ตร.ม. | 300,000 | | | |
| - อาคารสำนักงานพิเศษ 2 ชั้น | ตร.ม. | 400,000 | | | |
| - อาคารสำนักงานพิเศษ 3 ชั้น | ตร.ม. | 550,000 | | | |
| - อาคารสำนักงานพิเศษ 4 ชั้น | ตร.ม. | 10,000 | 11,100 | 11,700 | |
| - อาคารสำนักงานพิเศษ 5 ชั้น | ตร.ม. | 15,000 | 16,500 | 17,500 | |
| - อาคารสำนักงานพิเศษ 6 ชั้น | ตร.ม. | 18,000 | 19,800 | 21,000 | |
| - อาคารสำนักงานพิเศษ 7 ชั้น | ตร.ม. | 7,400 | 8,300 | 9,300 | |
| - อาคารสำนักงานพิเศษ 8 ชั้น | ตร.ม. | 500,000 | 600,000 | 700,000 | |
| 111 อาคาร | ตร.ม. | 6,300 | 7,300 | 9,100 | |
| - อาคาร 1,000 ตร.ม. | ตร.ม. | 6,300 | 7,300 | 8,800 | |
| 112 โรงรถพิเศษ | ตร.ม. | 13,200 | 13,800 | 15,800 | |
| - อาคารเรียน 3 ชั้น, 3 ชั้น ขึ้นไป | ตร.ม. | 14,800 | 15,200 | 16,400 | |
| - อาคารเรียน 5 ชั้น | ตร.ม. | 16,800 | 17,400 | 19,700 | |

หน้า 3

**บัญชีราคามาตรฐานต่อหน่วย โรงเรียนสิ่งปลูกสร้าง
สมาคมผู้ประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย พ.ศ.2566 - 2567**

| ประเภท | หน่วย | ราคา/หน่วย | | | หมายเหตุ |
|---|-------|----------------------------------|----------|--------|----------|
| | | ค่า | เพิ่ม/ลบ | รวม | |
| 113 ฝ้าเพดาน | ตร.ม. | 1,400 | 4,400 | 5,300 | |
| - ฝ้าเพดาน พื้น 3,000 ตร.ม. | ตร.ม. | 3,300 | 4,000 | 4,800 | |
| - ฝ้าเพดาน พื้น 3,000 ตร.ม. พื้นผิวทาสี | ตร.ม. | 15,300 | 16,900 | 18,500 | |
| - ฝ้าเพดาน พื้น 3,000 ตร.ม. พื้นผิวทาสี | ตร.ม. | 10,000 | 10,900 | 12,000 | |
| - ฝ้าเพดาน พื้น 3,000 ตร.ม. พื้นผิวทาสี | ตร.ม. | 3,100 | 2,600 | 3,200 | |
| 114 ฝ้าเพดาน | ตร.ม. | 5,700 | 8,400 | 11,700 | |
| - ฝ้าเพดาน พื้น 3,000 ตร.ม. | ตร.ม. | 3,000 | 6,000 | 8,100 | |
| - ฝ้าเพดาน พื้น 3,000 ตร.ม. | ตร.ม. | 6,400 | 13,800 | 18,000 | |
| 115 ฝ้าเพดาน | ตร.ม. | 7,500 | 8,800 | 10,600 | |
| - ฝ้าเพดาน พื้น 3,000 ตร.ม. | ตร.ม. | 13,400 | 15,900 | 19,100 | |
| 117 อาคารจอดรถ - ชั้นจอดรถในอาคาร 1 ชั้น | ตร.ม. | 11,100 | 11,900 | 14,400 | |
| - อาคารจอดรถในอาคาร 1 ชั้น 1 ชั้น | ตร.ม. | 13,200 | 14,800 | 17,400 | |
| - อาคารจอดรถในอาคาร 1 ชั้น 1 ชั้น | ตร.ม. | 24,400 | 26,800 | | |
| - อาคารจอดรถในอาคาร 1 ชั้น 1 ชั้น | ตร.ม. | 29,600 | 32,000 | | |
| 118 อาคารจอดรถ (ใต้ดิน) (จอดรถ) | ตร.ม. | ใช้หลายรูปแบบราคาขึ้นอยู่กับชนิด | | | |
| 119 อาคารจอดรถ (ใต้ดิน) (จอดรถ) | ตร.ม. | ใช้หลายรูปแบบราคาขึ้นอยู่กับชนิด | | | |
| 120 โรงรถเหล็ก (มีฝ้าเพดาน) | ตร.ม. | 21,400 | 25,700 | 30,700 | |
| - โรงรถเหล็ก 1 ชั้น | ตร.ม. | 23,700 | 28,200 | 34,000 | |
| - โรงรถเหล็ก 2 ชั้น | ตร.ม. | 28,200 | 31,200 | 37,400 | |
| - โรงรถเหล็ก 3 ชั้น | ตร.ม. | 31,200 | 34,200 | 41,100 | |
| - โรงรถเหล็ก 4 ชั้น | ตร.ม. | 34,200 | 37,200 | 45,000 | |
| **201 โรงรถ (มีฝ้าเพดาน) | ตร.ม. | 14,000 | 18,000 | 21,200 | |
| - โรงรถ 1 ชั้น | ตร.ม. | 19,100 | 21,000 | 23,100 | |
| - โรงรถ 2 ชั้น | ตร.ม. | 23,200 | 26,700 | 29,300 | |
| - โรงรถ 3 ชั้น | ตร.ม. | 26,500 | 29,200 | 32,100 | |
| 122 อาคารเรียน - อาคารเรียนพิเศษ (มีฝ้าเพดาน) | ตร.ม. | 13,200 | 15,800 | 17,400 | |
| - อาคารเรียนพิเศษ 3 ชั้น | ตร.ม. | 15,800 | 18,000 | 20,700 | |
| - อาคารเรียนพิเศษ 3-5 ชั้น | ตร.ม. | 18,000 | 21,400 | 25,700 | |
| - อาคารเรียนพิเศษ 5-10 ชั้น | ตร.ม. | 21,400 | 24,400 | 27,100 | |
| - อาคารเรียนพิเศษ 10-20 ชั้น | ตร.ม. | 24,400 | 27,400 | 30,100 | |
| 123 อาคารเรียนพิเศษ (มีฝ้าเพดาน) | ตร.ม. | 12,700 | 15,900 | 19,100 | |
| 124 โรงรถเหล็กพิเศษ | ตร.ม. | 11,800 | 14,200 | 17,000 | |
| - โรงรถเหล็กพิเศษ 1 ชั้น | ตร.ม. | 14,300 | 17,000 | 20,500 | |
| - โรงรถเหล็กพิเศษ 2 ชั้น | ตร.ม. | 17,100 | 20,300 | 24,400 | |
| 125 อาคารจอดรถ (ใต้ดิน) (จอดรถ) | ตร.ม. | 7,400 | 10,400 | | |
| 126 อาคารพิเศษพิเศษ | ตร.ม. | 14,000 | 19,100 | 23,400 | |
| - อาคารพิเศษพิเศษ 1 ชั้น | ตร.ม. | 13,100 | 16,400 | 19,700 | |
| - อาคารพิเศษพิเศษ 2 ชั้น | ตร.ม. | 14,300 | 18,200 | 21,100 | |
| 127 อาคารพิเศษพิเศษ | ตร.ม. | 7,300 | 8,900 | 10,900 | |
| - อาคาร 2 ชั้น | ตร.ม. | 8,700 | 10,400 | 12,400 | |

ภาพที่ 3.20 การศึกษาราคาประเมินในเบื้องต้น เพื่อใช้อ้างอิงในการออกแบบโครงการ 2
 ที่มา : บัญชีราคามาตรฐานต่อหน่วย โรงเรียนสิ่งปลูกสร้าง
 สมาคมผู้ประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2566 - 2567

ลักษณะอาคารและราคามาตรฐาน

ค่าก่อสร้างอาคารสำนักงาน อาคารเรียน อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น
งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

| ที่ | ลักษณะอาคาร | ลักษณะอาคาร | ข้อมูลผู้ประเมินค่าราคา | ราคาต่อหน่วย (บาท) |
|------|--|--|-------------------------|--------------------|
| 2 | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | | | |
| 2.1 | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | | 12,380.00 |
| 2.2 | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | | 12,380.00 |
| 2.3 | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | | 12,380.00 |
| 2.4 | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | | 12,380.00 |
| 2.5 | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | | 12,380.00 |
| 2.6 | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | | 12,380.00 |
| 2.7 | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | | 12,380.00 |
| 2.8 | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | | 12,380.00 |
| 2.9 | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | | 12,380.00 |
| 2.10 | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น (อาคาร) | | 12,380.00 |

ลักษณะอาคารและราคามาตรฐาน

ค่าก่อสร้างอาคารสำนักงาน อาคารเรียน อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น
งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

| ที่ | ลักษณะอาคาร | ลักษณะอาคาร | ข้อมูลผู้ประเมินค่าราคา | ราคาต่อหน่วย (บาท) |
|------|-------------|-------------|-------------------------|--------------------|
| 3 | อาคารเรียน | | | |
| 3.1 | อาคารเรียน | อาคารเรียน | | 12,380.00 |
| 3.2 | อาคารเรียน | อาคารเรียน | | 12,380.00 |
| 3.3 | อาคารเรียน | อาคารเรียน | | 12,380.00 |
| 3.4 | อาคารเรียน | อาคารเรียน | | 12,380.00 |
| 3.5 | อาคารเรียน | อาคารเรียน | | 12,380.00 |
| 3.6 | อาคารเรียน | อาคารเรียน | | 12,380.00 |
| 3.7 | อาคารเรียน | อาคารเรียน | | 12,380.00 |
| 3.8 | อาคารเรียน | อาคารเรียน | | 12,380.00 |
| 3.9 | อาคารเรียน | อาคารเรียน | | 12,380.00 |
| 3.10 | อาคารเรียน | อาคารเรียน | | 12,380.00 |

ภาพที่ 3.21 การศึกษาราคาประเมินในเบื้องต้น เพื่อใช้อ้างอิงในการออกแบบโครงการ 3
 ที่มา : ลักษณะอาคารและราคามาตรฐาน ค่าก่อสร้างอาคารสำนักงาน อาคารเรียน อาคารประกอบ
 และสิ่งก่อสร้างอื่นงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

- 3.4.1.3.2 รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล ข้อจำกัดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ จัดประชุม และร่วมกำหนดแนวทางการดำเนินงานออกแบบโครงการ กับบุคลากรวิชาชีพเฉพาะที่เกี่ยวข้องในโครงการ และสรุปรายละเอียดโครงการในเบื้องต้นเพื่อการออกแบบ เช่น สภาพแวดล้อมทางกายภาพและการเชื่อมต่อกับงานระบบเดิมของมหาวิทยาลัย ความเป็นไปได้ด้านงบประมาณในการก่อสร้างโครงการ ระยะเวลาในการดำเนินงานออกแบบโครงการ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงานออกแบบโครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์



โครงการ : ก่อสร้างอาคารยิมเนเซียม

ที่ตั้งโครงการ : อยู่ในเขตพื้นที่กีฬาและนันทนาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

วัตถุประสงค์โครงการ : เพื่อรองรับการจัดการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 48

ลักษณะการใช้สอยโครงการ : สนามกีฬาในร่ม

ความสูงของอาคาร : อาคาร 1 ชั้น

งบประมาณในการก่อสร้าง : 75,000,000 บาท

ราคาก่อสร้างเฉลี่ยต่อตารางเมตร : 13,500 บาท

พื้นที่โครงการโดยประมาณ 5,500 ตารางเมตร

หมวดงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอาคาร

- งานสถาปัตยกรรม
- งานวิศวกรรมโครงสร้าง
- งานระบบไฟฟ้า
- งานระบบประปา สุขาภิบาล
- งานระบบเครื่องกล

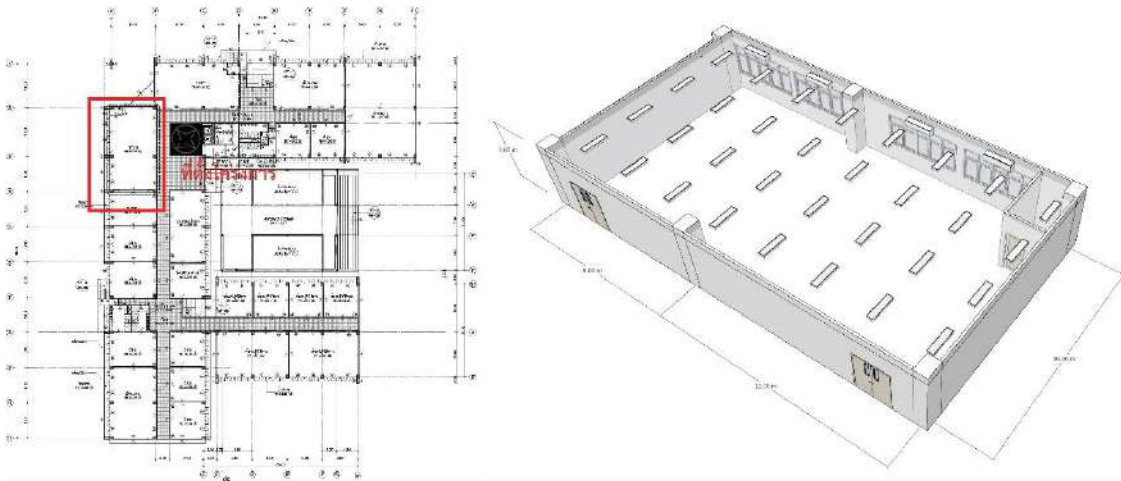
กำหนดระยะเวลาในการดำเนินงาน

งานออกแบบโครงการ 30 วัน

งานจัดทำแบบก่อสร้าง และรายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ 50 วัน

รวมระยะเวลาในการดำเนินงานออกแบบโครงการ 80 วัน

ภาพที่ 3.22 สรุปรายละเอียดโครงการเบื้องต้นเพื่อการออกแบบ กรณีโครงการก่อสร้างใหม่



โครงการ : ก่อสร้างปรับปรุงห้องเรียนวิทยาศาสตร์อัจฉริยะ (Scient Smart Classroom)

ที่ตั้งโครงการ : ชั้น 2 อาคาร SCB 1 อยู่ในเขตพื้นที่การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

วัตถุประสงค์โครงการ : เพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบ Smart Classroom

ลักษณะการใช้สอยโครงการ : ห้องเรียน

งบประมาณในการปรับปรุงโครงการ : 2,100,000 บาท (งานก่อสร้างปรับปรุง 1,000,000 บาท, งานครุภัณฑ์ 1,100,000 บาท)

ราคาก่อสร้างเฉลี่ยต่อตารางเมตร : 5,000 บาท

พื้นที่โครงการโดยประมาณ 200 ตารางเมตร

หมวดงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร

-งานสถาปัตยกรรม

-งานระบบไฟฟ้า

กำหนดระยะเวลาในการดำเนินงาน

งานออกแบบโครงการ 20 วัน

งานจัดทำแบบก่อสร้าง และรายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ 30 วัน

รวมระยะเวลาในการดำเนินงานออกแบบโครงการ 50 วัน

ภาพที่ 3.23 สรุปรายละเอียดโครงการเบื้องต้นเพื่อการออกแบบ
กรณีโครงการปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร

ปัญหา

- แบบ As-built drawing เดิมของโครงการ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลง หรือคลาดเคลื่อนจากสภาพพื้นที่จริง เนื่องจากอาจจะเคยผ่านการปรับปรุงพื้นที่บริเวณที่ตั้งโครงการมาก่อน จากการทำงานภายในหน่วยงานเจ้าของโครงการเอง

แนวทางแก้ไขปัญหา

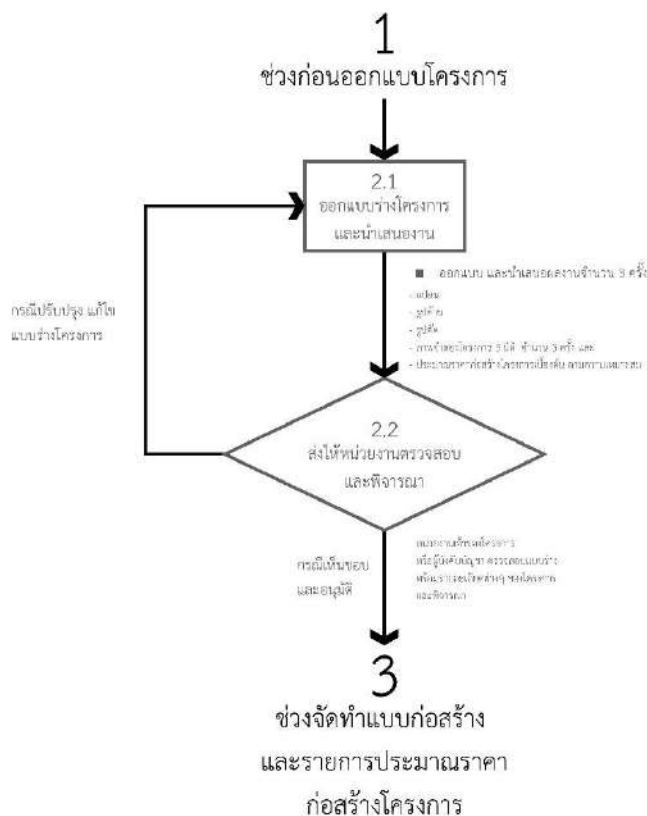
- สำรวจ ตรวจสอบ และจัดเก็บข้อมูลสภาพพื้นที่ของโครงการในปัจจุบันในภาคสนามให้ครบถ้วน

ข้อเสนอแนะ

- จัดเก็บข้อมูลจากการสำรวจโครงการต่างๆ ในระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานออกแบบและบริหารงานก่อสร้างของมหาวิทยาลัย

3.4.2 ขั้นตอนที่ 2 ช่วงออกแบบโครงการ

รายละเอียดประกอบขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2 ช่วงออกแบบโครงการ (ระยะเวลา 20-30 วัน)



ภาพที่ 3.24 รายละเอียดประกอบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ช่วงออกแบบโครงการ

การออกแบบงานสถาปัตยกรรมโครงการก่อสร้างในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ในคู่มือฉบับนี้ จัดแบ่ง ลักษณะประเภทงานออกแบบเป็น 3 กรณี ได้แก่ กรณีโครงการก่อสร้างใหม่ กรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือตัดแปลงอาคาร และกรณีโครงการประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นใน หลังเดียวกันมากกว่า 1,000 ตารางเมตร (ทั้งประเภทก่อสร้างใหม่ และประเภทปรับปรุง ต่อเติม ตัดแปลงอาคาร)

โดยกรณีโครงการก่อสร้างใหม่ และกรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือตัดแปลงอาคารสำหรับ อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร นั้น โครงการที่จะต้องดำเนินการออกแบบงานสถาปัตยกรรมโดยสถาปนิก ระดับภาคีสถาปนิก, ระดับสามัญสถาปนิก หรือวุฒิสถาปนิก ระดับใดระดับหนึ่ง ในสาขาสถาปัตยกรรมหลัก และในกรณีโครงการประเภทอาคารที่มีความสูง เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันมากกว่า 1,000 ตารางเมตร (ทั้งประเภทก่อสร้างใหม่ และ ประเภทปรับปรุง ต่อเติม ตัดแปลงอาคาร) เป็นโครงการที่จะต้องดำเนินการออกแบบโดยสถาปนิกระดับสามัญ สถาปนิก หรือวุฒิสถาปนิก ระดับใดระดับหนึ่ง สาขาสถาปัตยกรรมหลัก ตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 มาตรา 4

3.4.2.1 ออกแบบร่างโครงการ และนำเสนอผลงาน

3.4.2.1.1 ออกแบบงานสถาปัตยกรรมโครงการ พร้อมนำเสนอแบบร่างโครงการ โดยนำเสนอแนวความคิดในการออกแบบในรูปแบบของผังบริเวณ แพลน รูปด้าน รูปตัด ภาพจำลองโครงการ 3 มิติ และอื่นๆ (ถ้ามี) จำนวน 3 ครั้ง และประมาณราคาก่อสร้างโครงการเบื้องต้นตามความเหมาะสม เพื่อพิจารณาขอปรับปรุง แก้ไข หรืออนุมัติแบบร่าง โดยในรายละเอียดของแบบร่าง จะแสดงข้อมูลต่างๆ กำกับ มีความชัดเจน มีลักษณะที่สามารถทำความเข้าใจและมองเห็นภาพได้ง่าย ยกตัวอย่างเช่น การแสดงแนวความคิดในการออกแบบ ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ระยะเวลา ค่าระดับ ขนาดพื้นที่ รูปทรง โทณสี วัสดุก่อสร้างงานสถาปัตยกรรม ในแบบผังบริเวณ แพลน รูปด้าน รูปตัดของโครงการ, การแสดงภาพจำลอง 3 มิติของโครงการ และรายละเอียดอื่นๆ ของโครงการตามความเหมาะสม เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือผู้บังคับบัญชาได้รับทราบและเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีรายละเอียดตัวอย่างในขั้นตอนการออกแบบร่างโครงการ ทั้ง 3 กรณีดังนี้

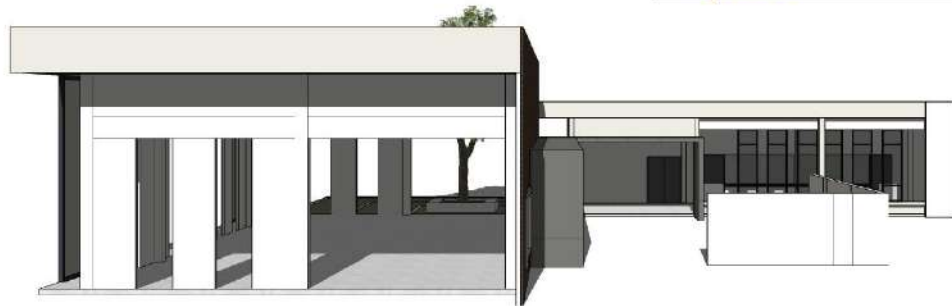
- กรณีโครงการก่อสร้างใหม่ (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)



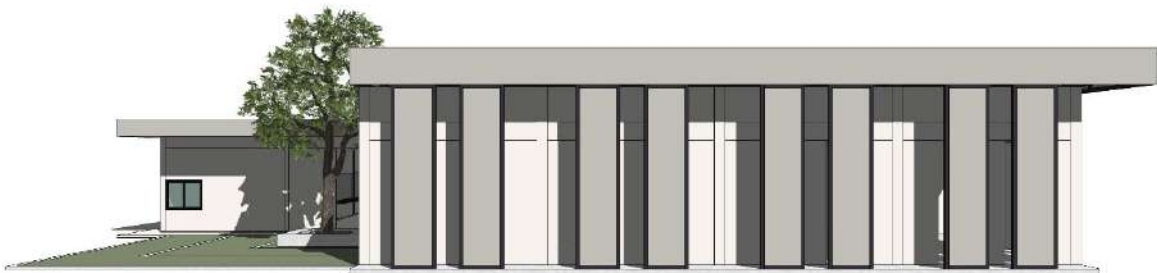
ภาพที่ 3.25 แสดงการนำเสนอแนวความคิดในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมโครงการกรณีโครงการก่อสร้างใหม่ (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)



รูปด้าน 1 : ทิศเหนือ



รูปด้าน 2 : ทิศตะวันออก



รูปด้าน 3 : ทิศใต้



รูปด้าน 4 : ทิศตะวันตก

Elevation : Student Union Mall

ภาพที่ 3.27 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบรูปด้านงานสถาปัตยกรรมโครงการ
กรณีโครงการก่อสร้างใหม่ (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)



Section : Student Union Mall

ภาพที่ 3.28 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบรูปตัดงานสถาปัตยกรรมโครงการกรณีโครงการก่อสร้างใหม่ (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)



ภาพที่ 3.29 แสดงการออกแบบและนำเสนอภาพจำลอง 3 มิติงานสถาปัตยกรรมโครงการ
กรณีโครงการก่อสร้างใหม่ (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)



โครงการ : ก่อสร้างอาคารกิจกรรมนักศึกษา (Union Mall)

ที่ตั้งโครงการ : อยู่ในเขตพื้นที่การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

วัตถุประสงค์โครงการ : เพื่อทำกิจกรรม workshop ด้านการเรียนการสอนของนักศึกษา

ลักษณะการใช้สอยโครงการ : พื้นที่ workshop สำหรับนักศึกษา, พื้นที่เก็บอุปกรณ์, พื้นที่อเนกประสงค์, โถงทางเดิน

ความสูงของอาคาร : อาคาร 1 ชั้น สูง 6.15 เมตร

งบประมาณในการก่อสร้าง : 5,000,000 บาท

ราคาก่อสร้างเฉลี่ยต่อตารางเมตร : ส่วนอาคาร 11,000 บาท, ส่วนภูมิทัศน์ 2,500 บาท

พื้นที่โครงการโดยประมาณ 560 ตารางเมตร (ส่วนอาคาร 420 ตารางเมตร, ส่วนภูมิทัศน์ 140 ตารางเมตร)

หมวดงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอาคาร

- งานสถาปัตยกรรม
- งานวิศวกรรมโครงสร้าง
- งานระบบไฟฟ้า
- งานระบบประปา สุขาภิบาล

กำหนดระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการ 150 วัน

Conclusion : Student Union Mall

ภาพที่ 3.30 แสดงการออกแบบและนำเสนอการสรุปรายละเอียดโครงการเบื้องต้น
กรณีโครงการก่อสร้างใหม่ (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)

- กรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)

หมายเหตุ : กรณีโครงการตัวอย่างดังกล่าว เป็นการปรับปรุงห้องเรียนเดิม เป็นห้องเรียนวิทยาศาสตร์อัจฉริยะ (Science Smart Classroom) ซึ่งเป็นการปรับปรุงต่อเติมที่มีการใช้สอยเป็นลักษณะเดิม(ห้องเรียน) ดังนั้น การรับน้ำหนักบรรทุกจร (live load) ในด้านวิศวกรรมโยธาจึงมีลักษณะเดิมโดยไม่มีการออกแบบในการเสริมโครงสร้างเพื่อรับแรงในโครงการ และในส่วนของงานระบบไฟฟ้าภายในโครงการ มีกำลัง load เพียงพอต่อการใช้งานในโครงการ การออกแบบงานระบบไฟฟ้าจึงสามารถเชื่อมต่อเข้ากับงานระบบเดิม ที่อยู่ตำแหน่งใกล้ที่สุดของอาคารที่เป็นที่ตั้งโครงการได้

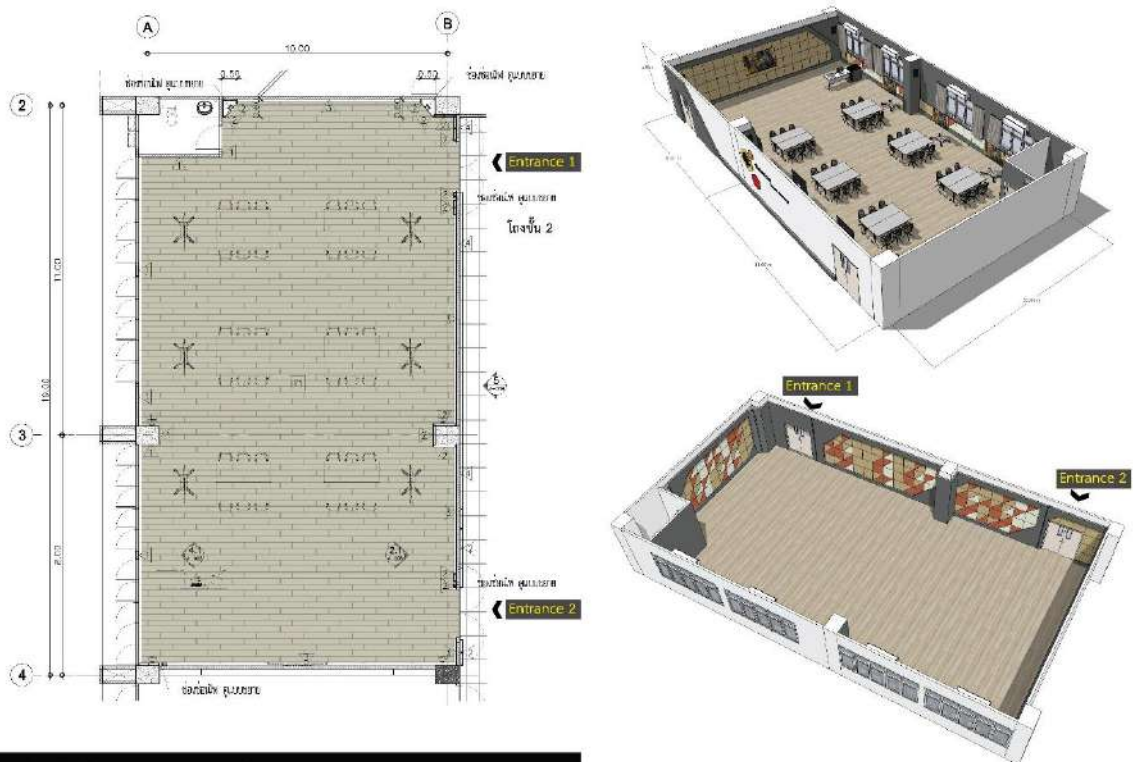
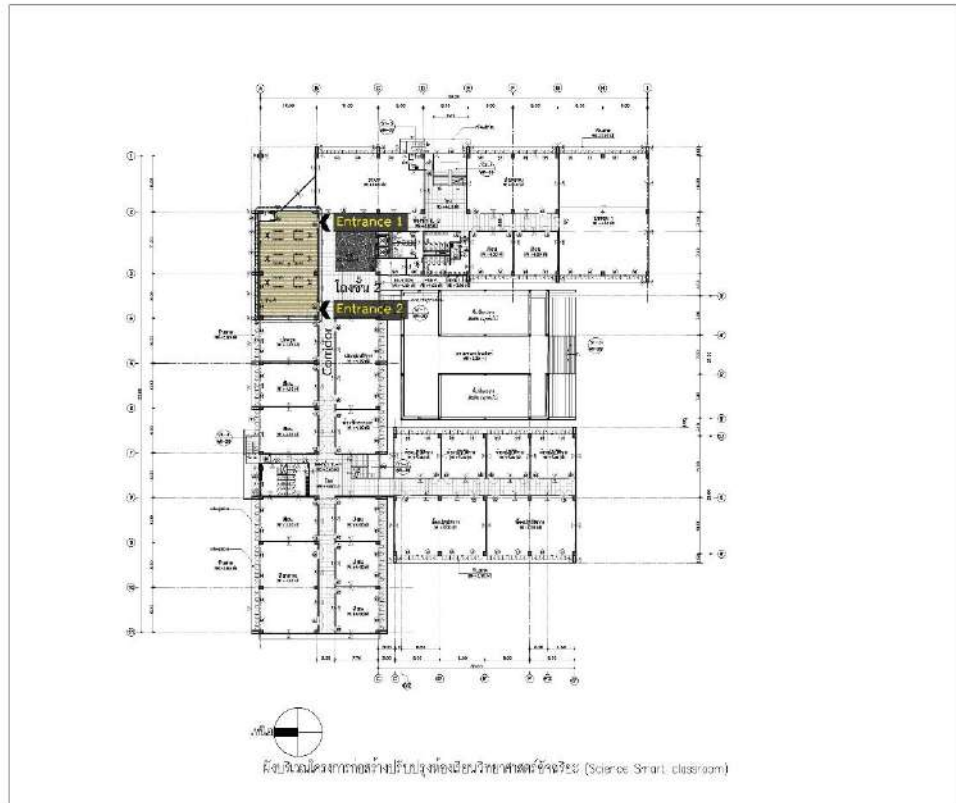


แนวความคิดในการออกแบบโครงการก่อสร้างปรับปรุงห้องเรียนวิทยาศาสตร์อัจฉริยะ (Science Smart Classroom)

โครงการก่อสร้างปรับปรุงห้องเรียนวิทยาศาสตร์อัจฉริยะ ตั้งอยู่บนพื้นที่ ชั้น 2 อาคาร SCB1 เป็นอาคารที่ตั้งอยู่ในเขตการศึกษา งานออกแบบตกแต่งสถาปัตยกรรม เน้นประโยชน์การใช้สอยให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนในยุคสมัยใหม่ ภายใต้แนวความคิดการออกแบบบรรยากาศในการเรียนให้เกิดความสนุกสนาน เสริมสร้างบรรยากาศกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และประสบการณ์ใหม่ด้วยวัสดุตกแต่งผนังพร้อมการใช้งานของระบบผนังและฝ้าเพดานดูดซับเสียงตามมาตรฐาน

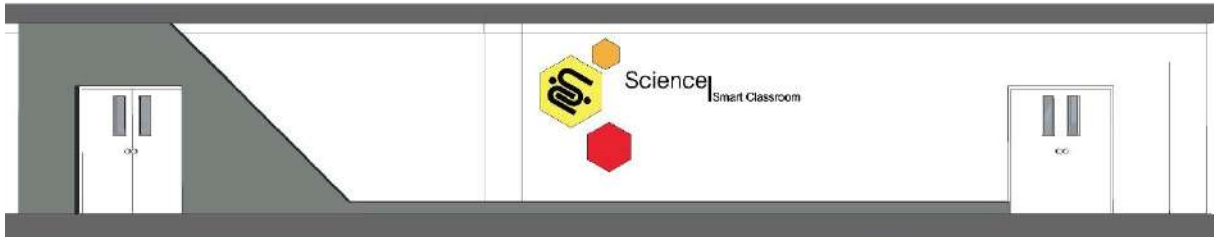
ภาพที่ 3.31 แสดงการนำเสนอแนวความคิดในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมโครงการ

กรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร
(ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)



2nd Floor Plan : Science Smart Classroom

ภาพที่ 3.32 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบผังบริเวณ และแบบแปลนงานสถาปัตยกรรมโครงการ
 ภูมิโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือตัดแปลงอาคาร
 (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)



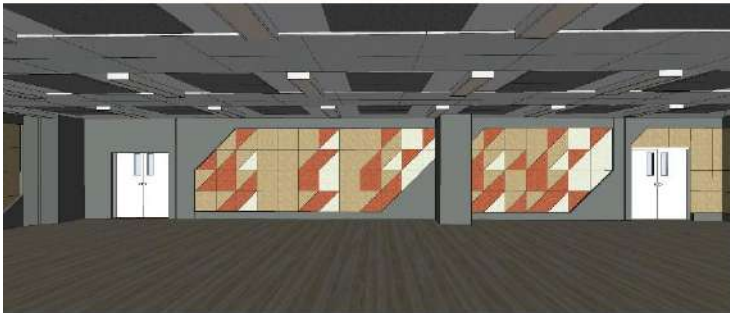
รูปด้านภายนอก : ด้านหน้าโครงการ



รูปด้านภายใน

รูปด้าน 1

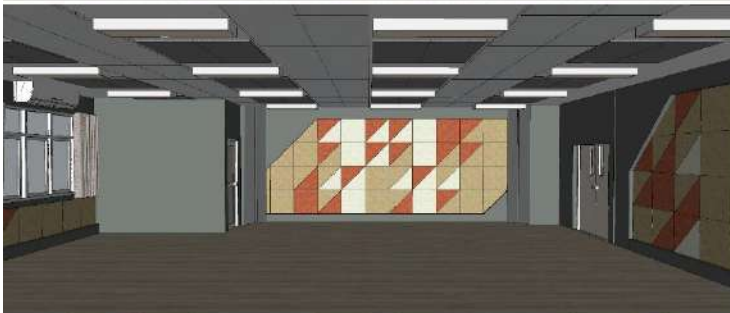
ทิศตะวันตก



รูปด้านภายใน

รูปด้าน 2

ทิศใต้



รูปด้านภายใน

รูปด้าน 3

ทิศตะวันออก



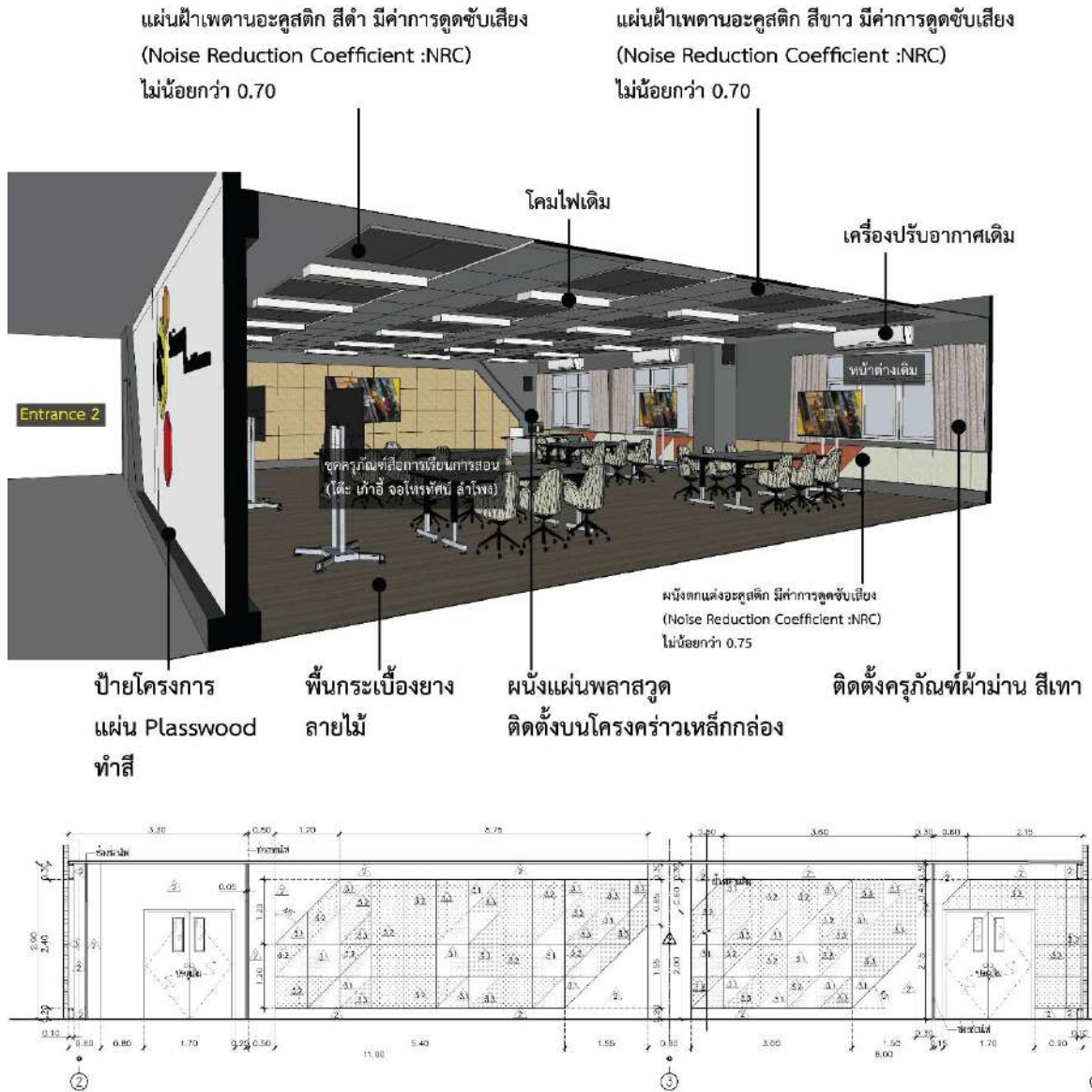
รูปด้านภายใน

รูปด้าน 4

ทิศเหนือ

Elevation : Science Smart Classroom

ภาพที่ 3.33 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบรูปด้านงานสถาปัตยกรรมโครงการ
กรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือตัดแปลงอาคาร
(ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)



Section : Science Smart Classroom

ภาพที่ 3.34 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบรูปตัดงานสถาปัตยกรรมโครงการ
 กรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร
 (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)



ภาพที่ 3.35 แสดงการออกแบบและนำเสนอภาพจำลอง 3 มิติงานสถาปัตยกรรมโครงการ
กรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือตัดแปลงอาคาร
(ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)



โครงการ : ก่อสร้างปรับปรุงห้องเรียนวิทยาศาสตร์อัจฉริยะ (Scient Smart Classroom)
ที่ตั้งโครงการ : ชั้น 2 อาคาร SCB 1 อยู่ในเขตพื้นที่การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว
วัตถุประสงค์โครงการ : เพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบ Smart Classroom
ลักษณะการใช้สอยโครงการ : ห้องเรียน
ความสูงของอาคาร : อาคาร 1 ชั้น สูง 3 เมตร
งบประมาณในการปรับปรุงโครงการ : 2,100,000 บาท (งานก่อสร้างปรับปรุง 1,000,000 บาท, งานครุภัณฑ์ 1,100,000 บาท)
ราคาก่อสร้างเฉลี่ยต่อตารางเมตร : 5,000
พื้นที่โครงการโดยประมาณ 200 ตารางเมตร

หมวดงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร

- งานสถาปัตยกรรม
- งานระบบไฟฟ้า

กำหนดระยะเวลาในการก่อสร้างปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคารของโครงการ 90 วัน

Conclusion : Science Smart Classroom

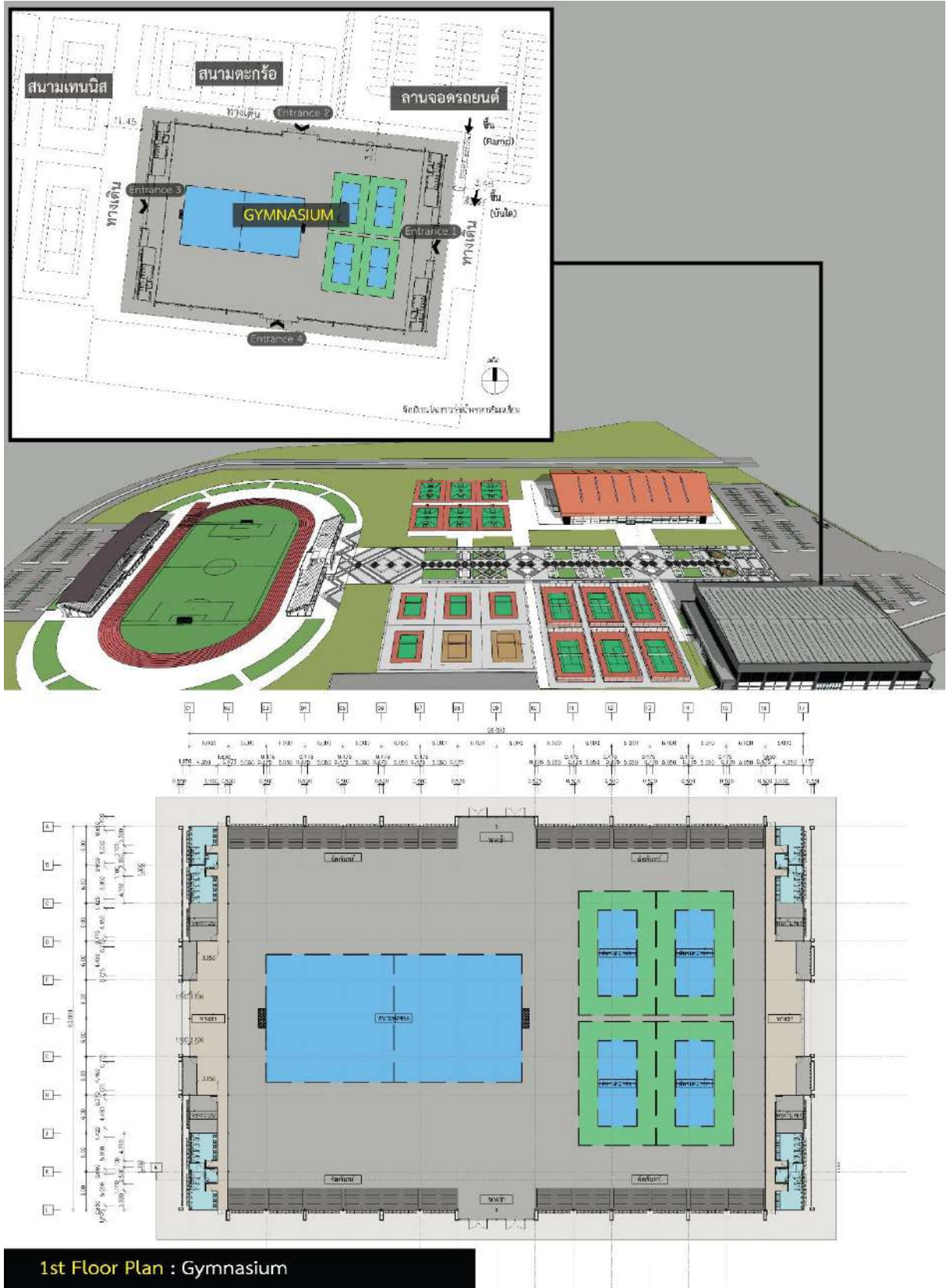
ภาพที่ 3.36 แสดงการออกแบบและนำเสนอการสรุปรายละเอียดโครงการเบื้องต้น
 กรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม หรือดัดแปลงอาคาร
 (ความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร)

- กรณีโครงการประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันมากกว่า 1,000 ตารางเมตร

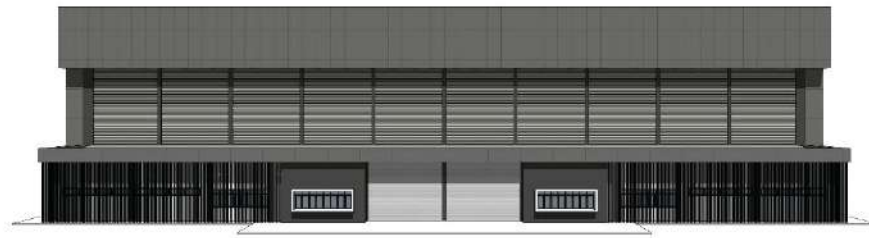
หมายเหตุ : กรณีโครงการประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันมากกว่า 1,000 ตารางเมตร (ทั้งประเภทก่อสร้างใหม่ และประเภทปรับปรุง ต่อเติม ดัดแปลงอาคาร) เป็นโครงการที่จะต้องดำเนินการออกแบบโดยสถาปนิกระดับสามัญสถาปนิก หรือวุฒิสถาปนิก ระดับใดระดับหนึ่ง สาขาสถาปัตยกรรมหลัก ตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 มาตรา 4



ภาพที่ 3.37 แสดงการนำเสนอแนวความคิดในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมโครงการกรณีประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่มากกว่า 1,000 ตารางเมตร



ภาพที่ 3.38 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบผังบริเวณ และแบบแปลนงานสถาปัตยกรรมโครงการกรณีประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่มากกว่า 1,000 ตารางเมตร



รูปด้าน 1 : ทิศตะวันออก



รูปด้าน 2 : ทิศเหนือ



รูปด้าน 3 : ทิศตะวันตก



รูปด้าน 4 : ทิศใต้

Elevation : Gymnasium

ภาพที่ 3.39 แสดงการออกแบบและนำเสนอแบบรูปด้านงานสถาปัตยกรรมโครงการ
กรณีประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่มากกว่า 1,000 ตารางเมตร



ภาพที่ 3.41 แสดงการออกแบบและนำเสนอภาพจำลอง 3 มิติงานสถาปัตยกรรมโครงการ
กรณีประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่มากกว่า 1,000 ตารางเมตร



โครงการ : ก่อสร้างอาคารยิมเนเซียม

ที่ตั้งโครงการ : อยู่ในเขตพื้นที่กีฬาและนันทนาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ศูนย์การศึกษาสามพร้าว

วัตถุประสงค์โครงการ : เพื่อรองรับการจัดการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 48

ลักษณะการใช้สอยโครงการ : สนามกีฬาในร่ม, ห้องโถงทางเดิน, ห้องน้ำ, ห้องงานระบบ, ห้องต้อนรับ, ห้องรับรอง

ความสูงของอาคาร : อาคาร 1 ชั้น สูง 17 เมตร

งบประมาณในการก่อสร้าง : 75,000,000 บาท

ราคาก่อสร้างเฉลี่ยต่อตารางเมตร : 13,000 บาท

พื้นที่โครงการโดยประมาณ 5,760 ตารางเมตร

หมวดงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอาคาร

- งานสถาปัตยกรรม
- งานวิศวกรรมโครงสร้าง
- งานระบบไฟฟ้า
- งานระบบประปา สุขาภิบาล
- งานระบบเครื่องกล

กำหนดระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการ 180 วัน

Conclusion : Gymnasium

ภาพที่ 3.42 แสดงการออกแบบและนำเสนอการสรุปรายละเอียดโครงการเบื้องต้น
กรณีประเภทอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร และมีพื้นที่มากกว่า 1,000 ตารางเมตร

3.4.2.2 ส่งให้หน่วยงานตรวจสอบ และพิจารณา

3.4.2.2.1 หลังจากนำเสนอ และส่งผลงานออกแบบสถาปัตยกรรมต่อหน่วยงานเจ้าของโครงการ หรือผู้บังคับบัญชา เพื่อตรวจสอบ และพิจารณาให้ปรับปรุง-แก้ไขแบบร่าง หรือเห็นชอบ และอนุมัติให้ดำเนินการต่อไปในช่วงของขั้นตอนจัดทำแบบก่อสร้าง และรายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ โดยจัดประชุม ร่วมวางแผนกับกลุ่มบุคลากรวิชาชีพเฉพาะ และคณะทำงานที่ได้รับมอบหมายในการออกแบบโครงการ เพื่อเตรียมการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

ปัญหา

- หน่วยงานต่างๆ มีความประสงค์ขอปรับปรุง-แก้ไขแบบร่างโครงการ เป็นจำนวนมากกว่า 3 ครั้ง ส่งผลให้การดำเนินงานออกแบบของโครงการล่าช้ากว่ากำหนดการในแผนงาน

แนวทางแก้ไขปัญหา

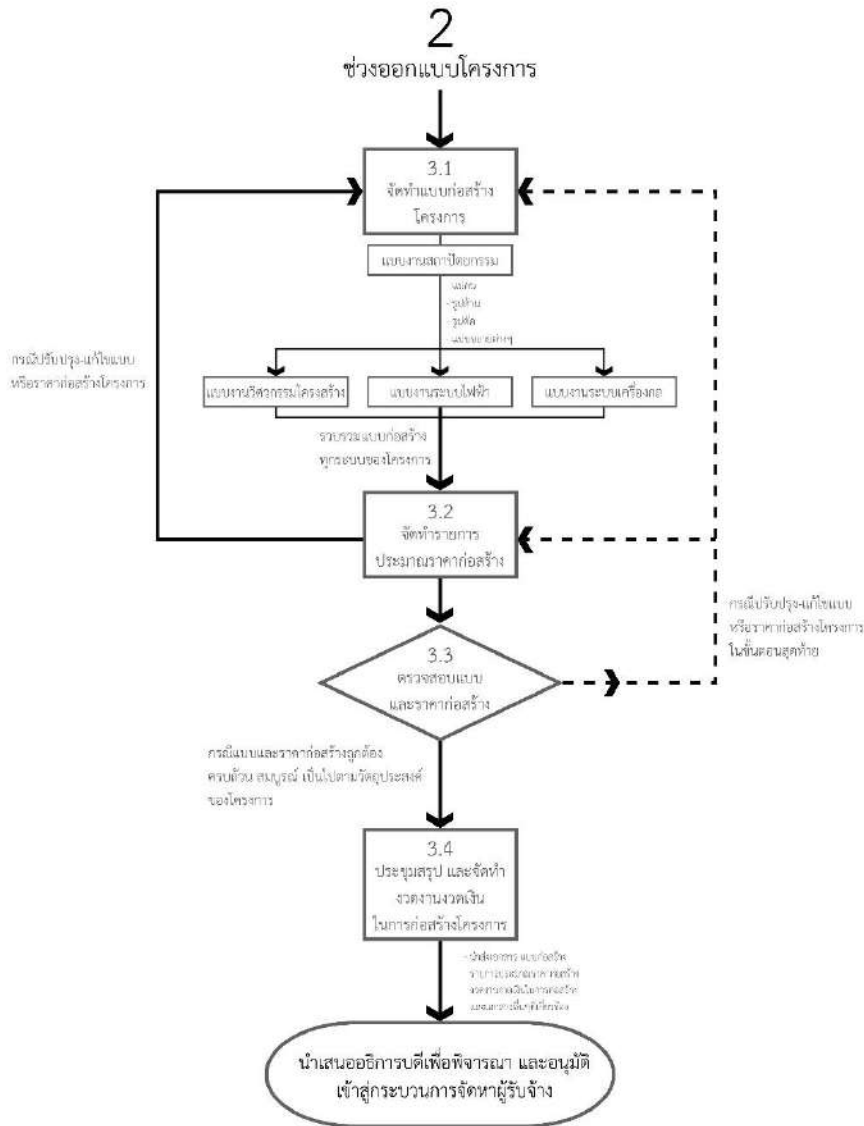
- ศึกษา และตรวจสอบความต้องการของหน่วยงานเจ้าของโครงการให้ครบถ้วน เพื่อให้การออกแบบบรรลุวัตถุประสงค์โครงการ และเป็นไปตามกำหนดการของโครงการ

ข้อเสนอแนะ

- ตรวจสอบความต้องการหน่วยงานเจ้าของโครงการให้ครบถ้วนทุกรายละเอียด ชี้แจงหน่วยงานเจ้าของโครงการให้รับทราบ ด้านการแนวทางการออกแบบและนำเสนอแบบร่างโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานออกแบบของโครงการเกิดความเหมาะสมด้านระยะเวลา และงบประมาณในโครงการ และเกิดประโยชน์สูงสุด

3.4.3 ขั้นตอนที่ 3 ช่วงจัดทำแบบก่อสร้าง และรายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ

รายละเอียดประกอบขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
3 ช่วงจัดทำแบบก่อสร้าง และรายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ (ระยะเวลา 30-60 วัน)



ภาพที่ 3.43 รายละเอียดประกอบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ช่วงจัดทำแบบก่อสร้างและรายการประมาณราคาโครงการ

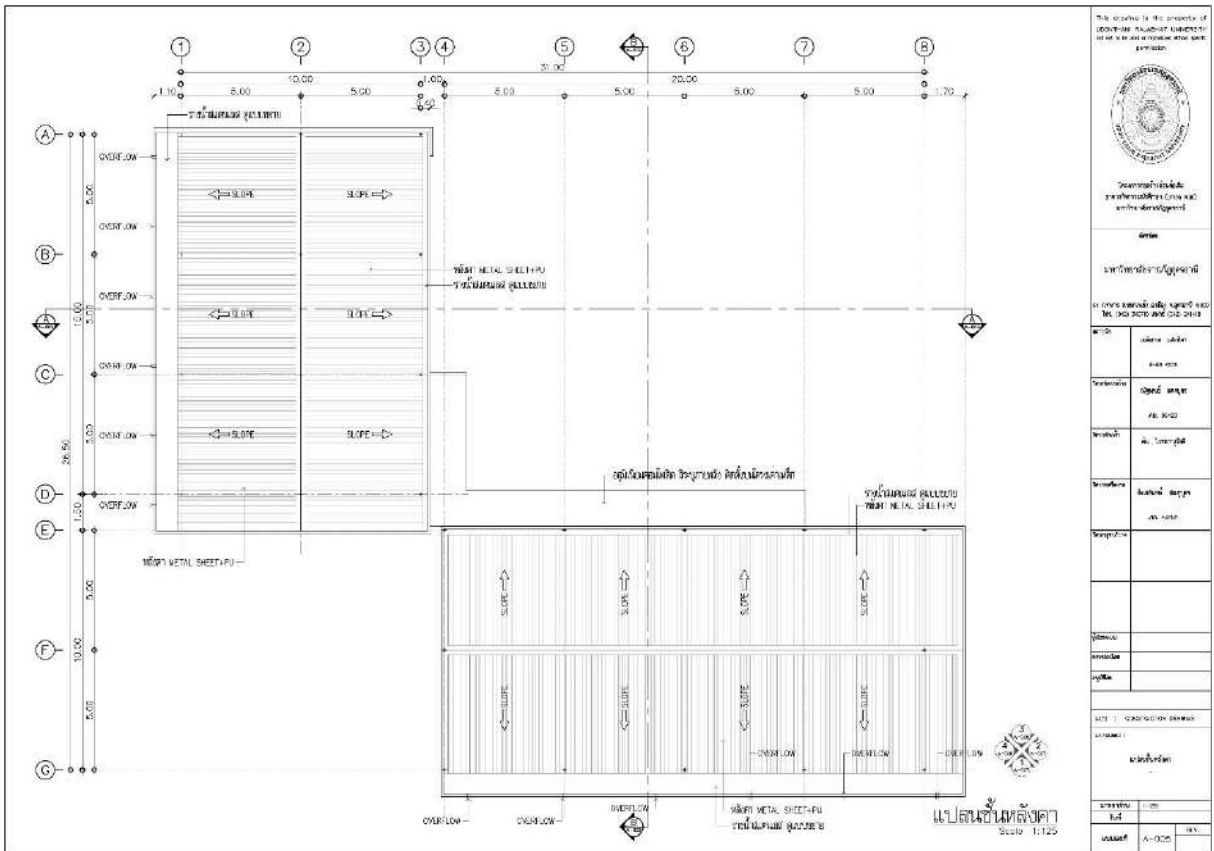
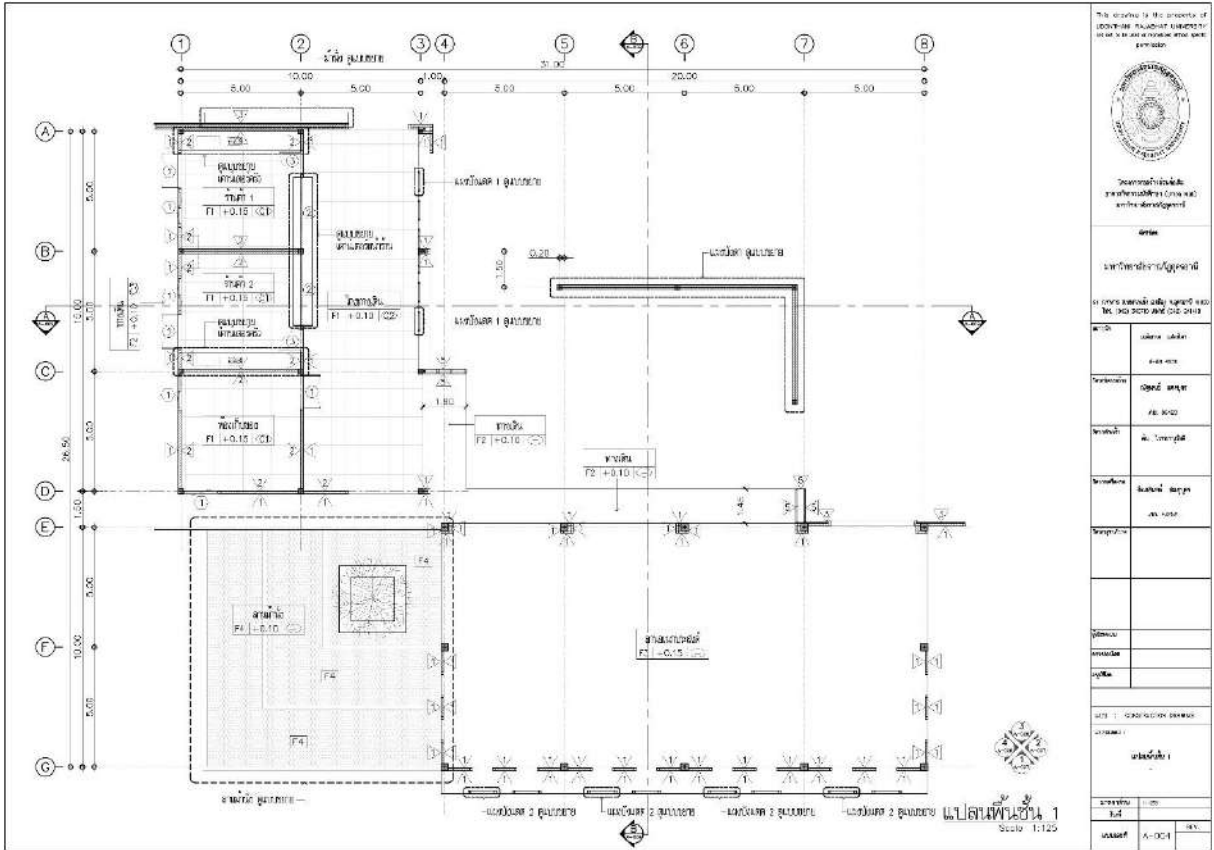
การจัดทำแบบก่อสร้าง และรายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการเป็นขั้นตอนที่งานสถาปัตยกรรมได้ร่วมดำเนินการกับงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการ เช่น แบบวิศวกรรมโครงสร้าง แบบงานระบบไฟฟ้า แบบงานระบบเครื่องกล และแบบงานระบบอื่นๆ โดยขั้นตอนการจัดทำแบบก่อสร้าง และรายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการก่อสร้างในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ในคู่มือฉบับนี้ จะมีขั้นตอนและลักษณะการดำเนินงานทั้งกรณีโครงการประเภทก่อสร้างใหม่ และกรณีโครงการประเภทปรับปรุง ต่อเติม ดัดแปลงอาคาร ดังนี้

3.4.3.1 จัดทำแบบก่อสร้างโครงการ

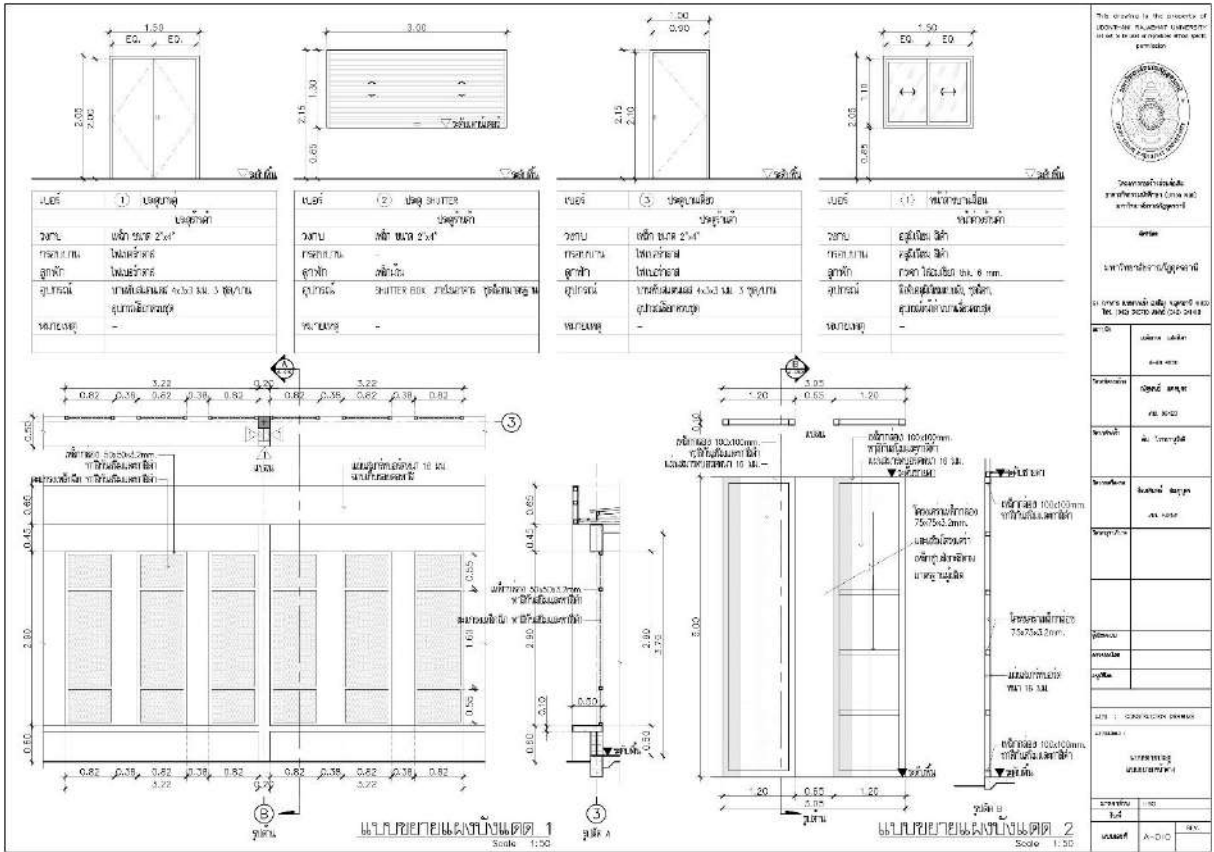
3.4.3.1.1 จัดทำแบบก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมโครงการ โดยมีรายละเอียดของผังบริเวณ แพลน รูปด้าน รูปตัด และรายละเอียดแบบขยายต่างๆ เบื้องต้น เพื่อจัดส่งให้บุคลากรวิชาชีพ เฉพาะได้ดำเนินงานออกแบบและจัดทำแบบก่อสร้างในระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ต่อไป (แบบงานวิศวกรรมโยธา, แบบงานระบบไฟฟ้า, แบบงานระบบประปาและสุขาภิบาล, แบบงานระบบเครื่องกล)

3.4.3.1.2 รวบรวม และตรวจสอบแบบก่อสร้างทุกระบบของโครงการ (แบบงานสถาปัตยกรรม, แบบงานวิศวกรรมโยธา, แบบงานระบบไฟฟ้า, แบบงานระบบประปาและสุขาภิบาล, แบบงานระบบเครื่องกล) หากพบว่ามีข้อขัดแย้งหรือไม่ตรงกันระหว่าง แบบงาน สถาปัตยกรรม และงานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องนั้น จะต้องดำเนินการปรับแก้ไขแบบก่อสร้าง ให้มีความสอดคล้องกัน และดำเนินงานจัดทำแบบก่อสร้างเพิ่มเติมรายละเอียดต่างๆ ในแบบ ก่อสร้างทุกระบบของโครงการ เพื่อให้ครบถ้วนสมบูรณ์ต่อไป ตามลำดับ โดยในแบบก่อสร้าง งานสถาปัตยกรรมแต่ละแผ่นจะระบุชื่อโครงการ ชื่อหน่วยงานที่จัดทำแบบก่อสร้าง ชื่อสถาปนิก วิศวกรผู้ออกแบบ และคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง หัวข้อที่แบบแสดง และ หมายเลขกำกับหน้าของแบบ และมีเนื้อหาสำคัญที่แสดงในแต่ละส่วนของแบบ งานสถาปัตยกรรมดังนี้

- สารบัญแบบงานสถาปัตยกรรม สัญลักษณ์ประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม ที่กำหนด รายละเอียดชนิดของวัสดุสถาปัตยกรรม เช่น พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง, สัญลักษณ์ทิศเหนือ, แนวแสดงรูปด้าน-รูปตัด, ชื่อของห้องหรือพื้นที่ใช้สอย ค่าระดับ ระยะ และสัญลักษณ์กำหนดแบบขยายต่างๆ ของงานสถาปัตยกรรม (แสดงรายละเอียด ในภาพที่ 3.44)
- รายการวัสดุก่อสร้าง รายการประกอบแบบ ข้อกำหนดการก่อสร้างที่ระบุวัสดุ วิธีการ และขั้นตอนการทำงาน คุณสมบัติ ด้านงานสถาปัตยกรรมในโครงการ เช่น วัสดุพื้น ผนัง ฝ้าเพดาน และวัสดุอื่นๆ (แสดงรายละเอียดในภาพที่ 3.45)



ภาพที่ 3.47 แบบแปลนพื้น และแปลนหลังคา งานสถาปัตยกรรม ในแบบก่อสร้าง



This drawing is the property of
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

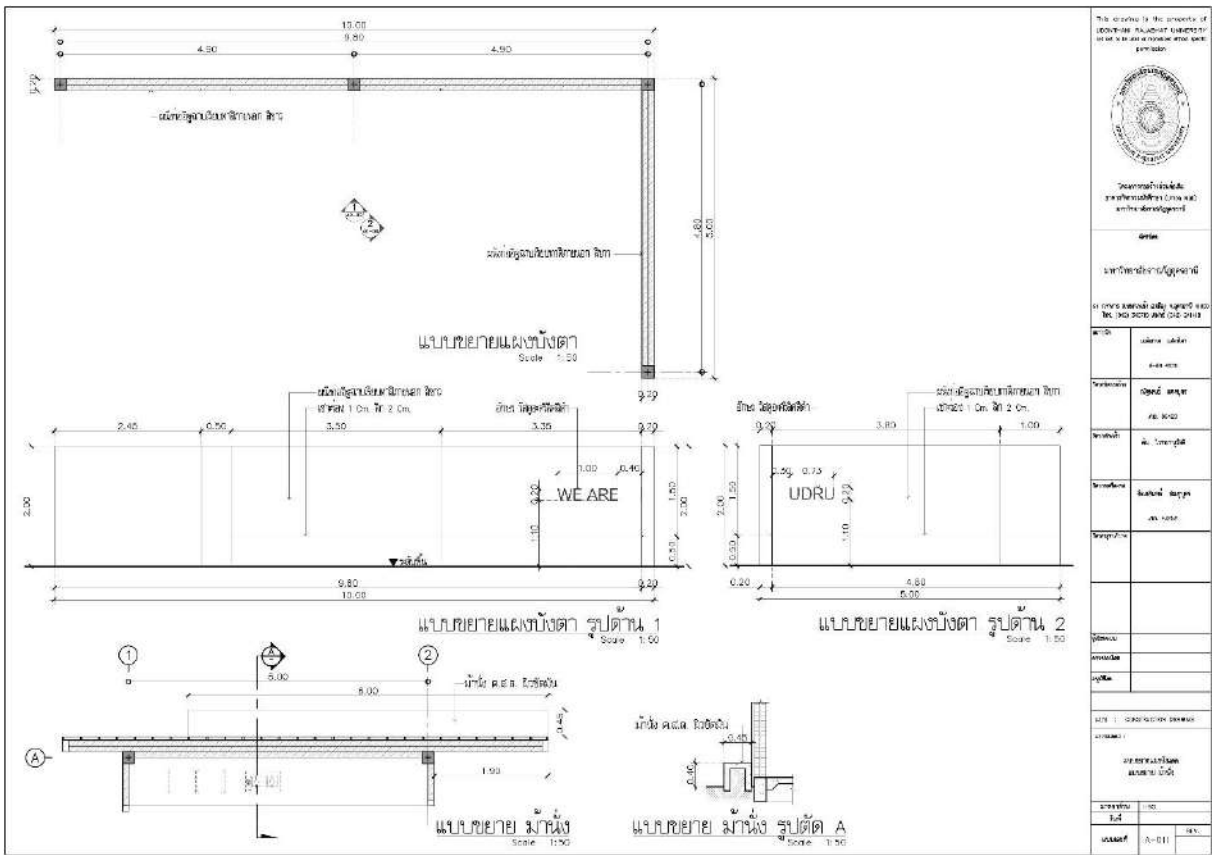
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ



This drawing is the property of
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

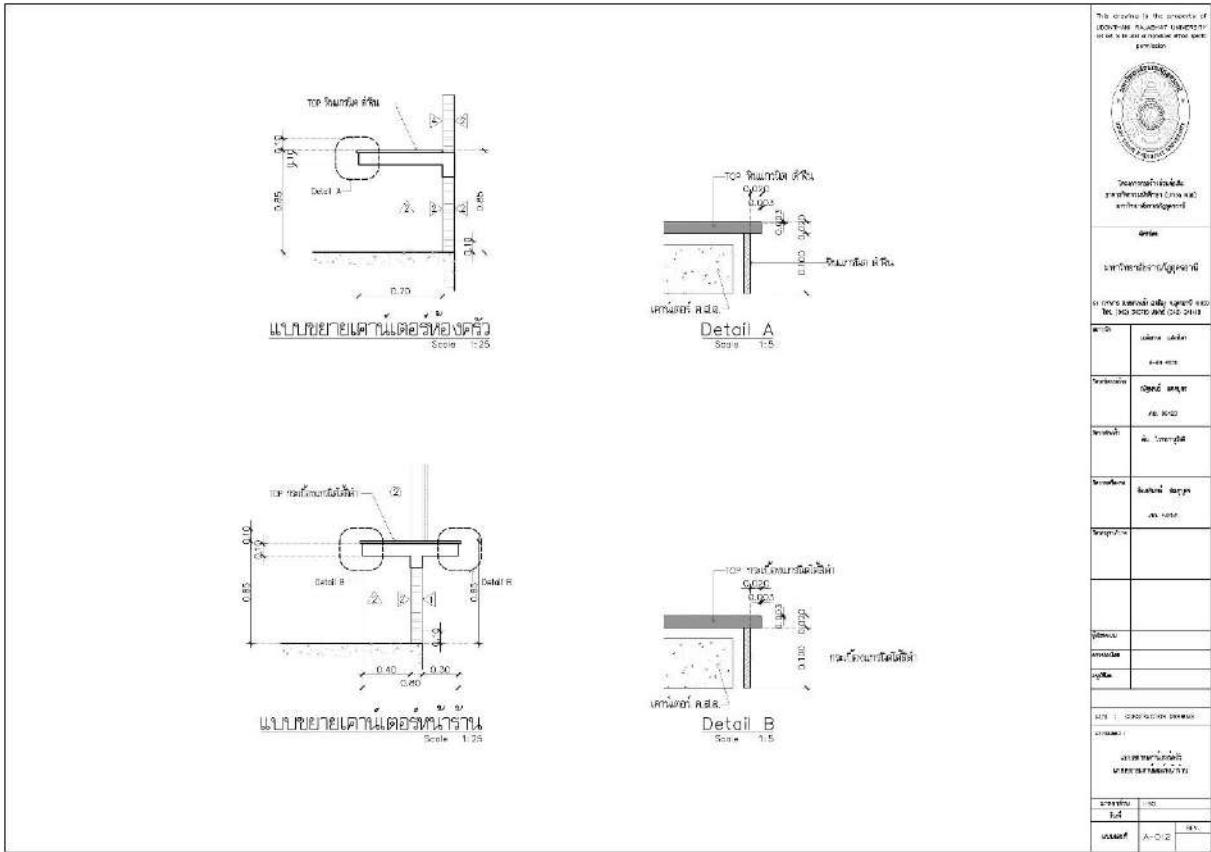
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

ภาพที่ 3.50 แบบขยายสถาปัตยกรรมโครงการ ในแบบก่อสร้าง (1)



ภาพที่ 3.51 แบบขยายสถาปัตยกรรมโครงการ ในแบบก่อสร้าง (2)

ราคาจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ หรือจากหน่วยงานอื่นๆ และราคาวัสดุก่อสร้างในท้องถิ่นจากข้อมูลของสำนักงานพาณิชย์จังหวัด หรือในกรณีที่ไม่ปรากฏรายการในสำนักงานพาณิชย์จังหวัดอุดรธานี จะอ้างอิงราคาวัสดุก่อสร้างจากสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง และในกรณีที่ไม่มีข้อมูลราคาวัสดุก่อสร้างตามที่ได้กล่าวข้างต้น จะดำเนินการสืบราคาวัสดุก่อสร้างในท้องถิ่นหรือจังหวัดใกล้เคียง เพื่อจัดทำรายการประมาณราคาก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมโครงการ

โดยการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างของโครงการก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏ-อุดรธานี ตามหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ได้กำหนดแบบฟอร์มสำหรับใช้ในการประมาณราคาสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร 9 แบบฟอร์ม ได้แก่ แบบ ปร.1, แบบ ปร.2,แบบ ปร.3, แบบ ปร.4, แบบ ปร.4 (พ), แบบแสดงการคำนวณเหตุผลและความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ, แบบ ปร.5 (ก)แบบ ปร.5 (ข) และแบบ ปร.6 เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้นำไปใช้ในการถอดแบบก่อสร้างคำนวณ และจัดทำรายงานการกำหนดราคากลาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

แบบฟอร์มประกอบการถอดแบบก่อสร้าง เป็นแบบฟอร์มที่กำหนดขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวก

ความสะดวกสำหรับผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้ใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้างในงานก่อสร้างอาคาร ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจใช้หรือไม่ใช้ก็ได้ ประกอบด้วยแบบฟอร์มดังนี้

- แบบ ปร.1 แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการ ปริมาณงาน และวัสดุก่อสร้างทั่วไป
- แบบ ปร.2 แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการและปริมาณงานคอนกรีต ไม้แบบ ไม้ค้ำยัน และเหล็กเสริมคอนกรีต
- แบบ ปร.3 แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการและปริมาณงานไม้

โดยรายละเอียดการคำนวณราคากลางตาม BOQ. (Bill of Quantities) ที่ต้องประกาศเปิดเผย กรณีงานก่อสร้างอาคาร คือ แบบฟอร์ม ปร.4, แบบฟอร์ม ปร.4(พ), แบบฟอร์ม ปร.5(ก),แบบฟอร์ม ปร.5(ข) และแบบฟอร์ม ปร.6 ตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ฉบับที่ 5

- 3.4.3.2.2 ดำเนินการรวบรวมราคาก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมกับงานระบบส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการ โดยรวมเป็นค่างานต้นทุน จากนั้น ดำเนินการหาค่า Factor F จากค่างานต้นทุนรวม จะเป็นการรวมค่าก่อสร้างทั้งสิ้นของโครงการ (ตามกรณีตัวอย่างในภาพที่ 3.62) หากพบว่า ราคากลางก่อสร้างโครงการเกินงบประมาณ ให้ดำเนินการพิจารณาตรวจสอบราคากลาง หรือปรับเปลี่ยนแบบก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามงบประมาณที่กำหนด

| สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง | | | แบบ ปร. 5 (ก) | | |
|---|----------------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| กลุ่มงาน/งาน : งานสถาปัตยกรรม | | | | | |
| โครงการ : ก่อสร้างส่วนต่อเติมอาคารกิจกรรมนักศึกษา (Union Mall) | | | | | |
| เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี | | | | | |
| สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี ต.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุตรธานี | | | | | |
| กอง | | | สำนัก | | |
| รายการที่ | | | | | |
| ประมาณราคาตามแบบ ปร. 4 | | | จำนวน.....แผ่น | | |
| ค่างานต้นทุนงานสถาปัตยกรรม | | | | | |
| ลำดับที่ | รายการ | ค่างานต้นทุนรวมเป็นเงิน (บาท) | FACTOR F | ค่าก่อสร้างทั้งหมดรวมเป็นเงิน (บาท) | หมายเหตุ |
| ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุนหมวดงานก่อสร้าง | | | | | Factor F |
| 1 | หมวดงานสถาปัตยกรรม | 1,624,369.95 | 1.3032 | 4,992,817.71 | |
| 2 | หมวดงานโครงสร้าง | 1,564,517.29 | | | |
| 3 | หมวดงานระบบไฟฟ้า | 540,135.00 | | | ค่างานต้นทุนงานระบบอื่นๆ |
| 4 | หมวดงานระบบสุขาภิบาลและระบบอากาศ | 102,176.13 | | | |
| รวม ค่างานต้นทุน | | 3,831,198.37 | | | |
| เงินโอน | | | | | รวมค่างานต้นทุน |
| | เงินล่วงหน้าจ่าย 0 % | | | | |
| | เงินประกันผลงานหัก 0 % | | | | |
| | ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 % | | | | |
| | ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % | | | | |
| รวมค่าก่อสร้างทั้งสิ้น | | | | 4,992,817.71 | |
| ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร | | | 420 ตร.ม. | | |
| เฉลี่ยราคาประมาณ | | | 11,887.66 บาท/ตร.ม. | | |

ผู้ประมาณราคา

ภาพที่ 3.62 แบบฟอร์ม ปร.5(ก) กรณีตัวอย่างแสดงค่างานต้นทุน และ Factor F งานก่อสร้าง

การคำนวณหาค่า Factor F จะคำนวณโดยมีขั้นตอนโดยเลือกใช้ตาราง Factor F (ประเภทงานก่อสร้างอาคาร) จำนวน 12 ตารางแยกตามเงื่อนไขการจ่ายเงิน ล่วงหน้า, เงินประกันผลงานหัก, ดอกเบี้ยเงินกู้และภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ตรงกับเงื่อนไขงานที่จะจ้างเหมาในโครงการ โดยจากกรณีตัวอย่างในภาพที่ 3.62 การคำนวณหาค่า Factor F จะใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร แบบไม่มีเงินจ่ายล่วงหน้า ของกรมบัญชีกลางในการอ้างอิงเพื่อคูณกับค่างานต้นทุนรวมของโครงการ ตามรายละเอียดในภาพที่ 3.63

1/12

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย
เงินประกันผลงานหัก

0 %
0 %

ดอกเบี้ยเงินกู้
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

7 % ต่อปี
7 %

| ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท) | ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%) | | | | รวมในรูป Factor | ภาษี มูลค่าเพิ่ม (VAT) | Factor F |
|---------------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------------------|------------------------------|----------|
| | ค่า อำนาจการ | ค่า ดอกเบี้ย | ค่า กำไร | รวม ค่าใช้จ่าย | | | |
| ≤ 0.5 | 15.6856 | 1.1666 | 5.5000 | 22.3522 | 1.2235 | 1.0700 | 1.3091 |
| 1 | 15.4654 | 1.1666 | 5.5000 | 22.1320 | 1.2213 | 1.0700 | 1.3067 |
| 2 | 15.3220 | 1.1666 | 5.5000 | 21.9886 | 1.2198 | 1.0700 | 1.3051 |
| 5 | 15.0245 | 1.1666 | 5.5000 | 21.6911 | 1.2169 | 1.0700 | 1.3020 |
| 10 | 14.9659 | 1.1666 | 5.0000 | 21.1325 | 1.2113 | 1.0700 | 1.2960 |
| 15 | 11.7000 | 1.1666 | 5.0000 | 17.8666 | 1.1786 | 1.0700 | 1.2611 |
| 20 | 10.9884 | 1.1666 | 5.0000 | 17.1550 | 1.1715 | 1.0700 | 1.2535 |
| 25 | 8.9675 | 1.1666 | 4.5000 | 14.6341 | 1.1463 | 1.0700 | 1.2265 |
| 30 | 8.1852 | 1.1666 | 4.5000 | 13.8518 | 1.1385 | 1.0700 | 1.2181 |
| 40 | 8.1487 | 1.1666 | 4.5000 | 13.8153 | 1.1381 | 1.0700 | 1.2177 |
| 50 | 8.1374 | 1.1666 | 4.5000 | 13.8040 | 1.1380 | 1.0700 | 1.2176 |
| 60 | 7.7209 | 1.1666 | 4.0000 | 12.8875 | 1.1288 | 1.0700 | 1.2078 |
| 70 | 7.6178 | 1.1666 | 4.0000 | 12.7844 | 1.1278 | 1.0700 | 1.2067 |
| 80 | 7.6178 | 1.1666 | 4.0000 | 12.7844 | 1.1278 | 1.0700 | 1.2067 |
| 90 | 7.6095 | 1.1666 | 4.0000 | 12.7761 | 1.1277 | 1.0700 | 1.2066 |
| 100 | 7.6095 | 1.1666 | 4.0000 | 12.7761 | 1.1277 | 1.0700 | 1.2066 |
| 150 | 7.3600 | 1.1666 | 4.0000 | 12.5266 | 1.1252 | 1.0700 | 1.2039 |
| 200 | 7.3617 | 1.1666 | 4.0000 | 12.5283 | 1.1252 | 1.0700 | 1.2039 |
| 250 | 7.2736 | 1.1666 | 4.0000 | 12.4402 | 1.1244 | 1.0700 | 1.2031 |
| 300 | 7.1950 | 1.1666 | 3.5000 | 11.8616 | 1.1186 | 1.0700 | 1.1969 |
| 350 | 6.4098 | 1.1666 | 3.5000 | 11.0764 | 1.1107 | 1.0700 | 1.1884 |
| 400 | 6.3344 | 1.1666 | 3.5000 | 11.0010 | 1.1100 | 1.0700 | 1.1877 |
| 500 | 6.2868 | 1.1666 | 3.5000 | 10.9534 | 1.1095 | 1.0700 | 1.1871 |
| > 500 | 5.6676 | 1.1666 | 3.5000 | 10.3342 | 1.1033 | 1.0700 | 1.1805 |

หมายเหตุ 1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor"

ค่างานต้นทุนงาน และ Factor F ต่ำต่ำกว่าโครงการ

 ค่างานต้นทุนงาน และ Factor F ต่ำสูงกว่าโครงการ

ภาพที่ 3.63 ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร แบบไม่มีเงินจ่ายล่วงหน้า ของกรมบัญชีกลาง

ในกรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดในตาราง Factor F จะเป็นการคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหา Factor F ของโครงการ โดยนำ "ค่างานต้นทุน" ที่คำนวณได้พิจารณาจากตารางเพื่อหาค่า Factor F โดยใช้ ค่า Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor" ทั้งนี้กรณีค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือคำนวณหาค่า Factor F ตามรายละเอียดในภาพที่ 3.64

วิธีคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า FACTOR F

โครงการก่อสร้างส่วนต่อเติมอาคารกิจกรรมนักศึกษา (Union Mall)

กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดในตาราง Factor F ให้เทียบอัตราส่วน เพื่อหา Factor F ดังนี้

| | | | | |
|-------------|---------------------------------------|---|---|-----|
| สูตร | ต้องการหาค่า Factor F ของค่างานต้นทุน | = | A | บาท |
| สูตร | ค่า Factor F | = | $D - \frac{(D - E) \cdot (A - B)}{(C - B)}$ | |

| | | | | |
|---------------------|----------------------|---|--------------|-----|
| ค่างานต้นทุน | ค่าวัสดุและค่าแรงงาน | = | 3,831,198.37 | บาท |
|---------------------|----------------------|---|--------------|-----|

รวมค่างานต้นทุนโครงการ

| | | | | |
|-----------------|--------------------|----|-----------------|----------|
| | รวมเป็นเงินประมาณ | = | 3,831,198.37 | บาท |
| เงื่อนไข | เงินล่วงหน้าจ่าย | 0% | ดอกเบี้ยเงินกู้ | 5% ต่อปี |
| | เงินประกันผลงานหัก | | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | 7% |

| | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|---|---|---|------------------|
| เมื่อ | ต้องการหาค่า Factor F ของค่างานต้นทุน | = | A | = | 3,831,198.37 บาท |
| | ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่าค่างานต้นทุน A | = | B | = | 2,000,000.00 บาท |
| | ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่าค่างานต้นทุน A | = | C | = | 5,000,000.00 บาท |
| | ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน B | = | D | = | 1.3051 |
| | ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน C | = | E | = | 1.3020 |

| | | | | | |
|-------------------|--------------|---|----------|---|--|
| แทนค่าสูตร | ค่า Factor F | = | 1.3051 - | $\frac{(1.3051 - 1.302) \times (3,831,198.37 - 2,000,000.00)}{(5,000,000.00 - 2,000,000.00)}$ | |
|-------------------|--------------|---|----------|---|--|

| | | | | | |
|--|--------------|---|----------|--------------|--------|
| | ค่า Factor F | = | 1.3051 - | 0.0018922383 | 1.3032 |
|--|--------------|---|----------|--------------|--------|

ค่า Factor F ของโครงการ

ภาพที่ 3.64 วิธีการคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F

$$\text{ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A} = D - [(D-E) \times (A-B)] / (C-B)$$

- โดยค่างานต้นทุน A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F
- B หมายถึง ค่างานต้นทุนตัวต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุน ที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่
- C หมายถึง ค่างานต้นทุนตัวสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุน ที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่
- D หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนตัวต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่
- E หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนตัวสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

สรุปจากกรณีตัวอย่างในภาพที่ 3.62 ภาพที่ 3.63 และภาพที่ 3.64 เมื่อรวมค่างานต้นทุนของโครงการ เป็นจำนวนเงิน 3,831,198.37 บาท และคำนวณค่า Factor F (กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วง ของค่างานต้นทุนที่กำหนดในตาราง Factor F) คือ 1.3032 นั้น รวมค่าก่อสร้างโครงการทั้งสิ้น 4,992,817.71 บาท โดยโครงการมีงบประมาณในการก่อสร้างเป็นจำนวนเงิน 5,000,000 บาท เป็นไปตามงบประมาณโครงการที่กำหนดไว้

3.4.3.3 ตรวจสอบแบบ และราคาก่อสร้าง

3.4.3.3.1 ตรวจสอบแบบและราคาก่อสร้างโครงการ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และงบประมาณของโครงการ หากพบว่ามีข้อบกพร่อง ตกหล่น ประการใดทั้งแบบก่อสร้าง และราคาก่อสร้างโครงการ ให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในขั้นตอนสุดท้ายให้ครบถ้วน สมบูรณ์ต่อไป

3.4.3.4 ประชุมสรุป และจัดทำวงงานงวดเงินในการก่อสร้างโครงการ


3.4.3.4.1 ประชุม วิเคราะห์ ข้อมูลของแบบ และรายการประมาณราคาก่อสร้าง งานสถาปัตยกรรม ร่วมกับงานระบบอื่นๆ ในโครงการ โดยพิจารณาด้านความซับซ้อน เทคนิค การดำเนินงานก่อสร้าง และระยะเวลาก่อสร้างที่เหมาะสมในการดำเนินงานก่อสร้างของโครงการ และร่วมกำหนดและจัดทำวงงานงวดเงินในการก่อสร้างโครงการ กับบุคลากรวิชาชีพเฉพาะที่เกี่ยวข้อง โดยการแบ่งวงงานและการจ่ายเงินจะต้องมีความสอดคล้อง และสัมพันธ์กันทั้งในด้านปริมาณงาน ระยะเวลา และการจ่ายเงินในการก่อสร้าง ต้องมีความชัดเจนในเนื้อหา เกิดความเหมาะสม และไม่ส่งผลเสียหายต่อทางราชการในกรณีที่ผู้รับจ้างทำงานหรือกรณีที่ไม่สามารถดำเนินงานก่อสร้างแล้วเสร็จได้

การแบ่งวงงานจะระบุชื่อโครงการ ระยะเวลาในการดำเนินงาน ร้อยละของเงินที่จะจ่ายให้ และปริมาณงานในการก่อสร้างโครงการแต่ละงวด ตามรายละเอียดในภาพที่ 3.65

บรรณานุกรม

- กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2560
- กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองอุดรธานี พ.ศ. 2553
- พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
- ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ฉบับที่ 5
- รายงานผังแม่บท ฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี วิทยาเขตบ้านสามพร้าว
- แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2566-2570

ประวัติผู้เขียน

| | | |
|--|---|---|
| ชื่อ | นายเฉลิมพล แสงศิลา |  |
| วัน เดือน ปีเกิด | 9 มีนาคม 2529 | |
| ที่อยู่ปัจจุบัน | โครงการ ศุภาลัย ไพรด์ อุดรธานี 299/297 หมู่ 8 ถ.อุดร-หนองคาย ต.หมู่ม่น อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี 41000 | |
| สถานที่ทำงาน | มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 64 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี 41000 | |
| ประวัติการศึกษา | <u>ระดับปริญญาโท</u> : การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2558) <u>ระดับปริญญาตรี</u> : สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2553) <u>โครงการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาวิชาชีพระดับบัณฑิตศึกษา</u> : การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์แบบยั่งยืน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2567) | |
| ประวัติการทำงาน | <u>สถาปนิก</u> งานออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง กองอาคารและสถานที่ สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (2568) <u>สถาปนิก</u> งานออกแบบและก่อสร้าง กองกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (2555-2567) | |
| ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม | ส-สถ 4050 (สามัญสถาปนิก) | |

OPERATIONAL MANUAL

ARCHITECTURAL DESIGN



Prepared by

Chaloempon Saengsil