



## คู่มือปฏิบัติงานวิศวกรโยธา

งานโยธาและสถาปัตยกรรม กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

จัดทำโดย

นายเกรียงศักดิ์ หงส์สิงห์ ตำแหน่ง วิศวกรโยธา

หน่วยงานโยธาและสถาปัตยกรรม กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

## คำนำ

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีนโยบายให้ทุกหน่วยงานมีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานของแต่ละตำแหน่งงาน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และให้เกิดความเข้าใจในขั้นตอนการทำงานของแต่ละตำแหน่ง และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรในการติดต่อประสานงานและรับทราบถึงขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

ดังนั้น ข้าพเจ้าจึงได้รวบรวมข้อมูลทั้งทางด้านขั้นตอนในการปฏิบัติงาน มาตรฐานการปฏิบัติงานและข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของข้าพเจ้า และได้จัดทำเป็นคู่มือปฏิบัติงานวิศวกรรมโยธา เพื่อให้ผู้ที่มาติดต่อประสานงานและขอใช้บริการ ได้รับทราบถึงกระบวนการและวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจและพึงพอใจในการขอใช้บริการ ทั้งนี้ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการปฏิบัติงานวิศวกรรมโยธาของข้าพเจ้า จะเป็นประโยชน์ไม่มากนักน้อยต่อผู้ที่มาติดต่อประสานงานขอใช้บริการ และเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา หากมีข้อผิดพลาดประการใด ต้องขออภัยไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

นายเกรียงศักดิ์ หงส์สิงห์

ตำแหน่งวิศวกรรมโยธา

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและข้อมูลทั่วไปของงานโยธาและสถาปัตยกรรม.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ.....	2
1.3 ขอบเขตการทำคู่มือ.....	3
บทที่ 2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ.....	4
2.1 หน้าที่ความรับผิดชอบขอวิศวกรโยธา.....	4
2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ.....	4
2.3 ชื่อและระดับของตำแหน่ง.....	4
2.4 โครงสร้างการบริหารการจัดการ ของงานโยธาและสถาปัตยกรรม.....	5
บทที่ 3 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน.....	6
3.1 หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติงาน.....	6
3.2 คำจำกัดความ.....	8
บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน.....	9
4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	9
4.2 มาตรฐานคุณภาพงาน.....	11
4.3 ระบบติดตามประเมินผล.....	12
บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขและพัฒนางาน.....	13
5.1 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน.....	13
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา.....	13
บรรณานุกรม.....	14
ภาคผนวก.....	15

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและข้อมูลทั่วไปของงานโยธาและสถาปัตยกรรม

##### 1.1.1 ประวัติความเป็นมา

งานทางด้าน การออกแบบอาคารของสถาบันราชภัฏทุกแห่ง จะขึ้นอยู่กับสำนักพัฒนาคุณภาพและสิ่งแวดล้อม (ฝ่ายพัฒนาอาคาร) สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ (ส่วนกลาง) การปฏิรูปการศึกษาตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติปัจจุบัน สถาบันราชภัฏแต่ละแห่งจะใช้ พ.ร.บ. ของตนเอง เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล

สถาบันราชภัฏนครราชสีมาได้มองเห็นความสำคัญของการเตรียมงานด้านอาคารและสถานที่ ในการรองรับบุคลากรและงานต่าง ๆ ที่จะเพิ่มมากขึ้น จึงได้จัดตั้งฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรมขึ้นมารองรับและสถาบันจึงได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรมเป็นครั้งแรก

รายชื่อหัวหน้างานโยธาและสถาปัตยกรรม

คนที่ 1 นายดุสิต ทวีชาติ

คนที่ 2 นางสาวสุภาวดี เสริมรัมย์ รักษาการและดำรงตำแหน่ง เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2542 แต่เนื่องจากอาจารย์สุภาวดี เสริมรัมย์ ได้ลาศึกษาต่อ ในระดับปริญญาโท

สถาบัน ฯ จึงได้แต่งตั้งให้ อาจารย์ดุสิต ทวีชาติ รักษาการและดำรงตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายโยธาตั้งแต่ วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2543 จนถึงปัจจุบัน

สถาบัน ฯ จึงได้แต่งตั้งให้ อาจารย์ดุสิต ทวีชาติ รักษาการและดำรงตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายโยธาตั้งแต่ วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2543 จนถึงปี พ.ศ.2548

คนที่ 3 นายนิธิ ลิศนันท์ ดำรงตำแหน่งเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2548 เนื่องจาก อ.ดุสิต ทวีชาติ ได้รับการเลือกให้เป็นคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คนที่ 4 นายรัฐพล เข็มทอง ดำรงตำแหน่งเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2549 จนถึงปัจจุบัน เนื่องจาก นายนิธิ ลิศนันท์ ได้ลาศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก

ปัจจุบัน นายเขมรัฐ ปันตระกูล ดำรงตำแหน่งหัวหน้างานโยธาและสถาปัตยกรรม

##### 1.1.2 ปรัชญา "มุ่งมั่นบริการ ประสานความร่วมมือ พัฒนาสิ่งแวดล้อม พร้อมคุณธรรม"

##### 1.1.3 วิสัยทัศน์

- บริหารงานตามนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ และตามระเบียบของทางราชการด้วยความซื่อตรง คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม และเกียรติภูมิของมหาวิทยาลัยฯ เป็นสำคัญ

- วางแผนพัฒนาตลอดจนการคอยตรวจตราความมั่นคง แข็งแรง ความสะอาด และเกิดประสิทธิภาพ สูงสุดในรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ ถูกต้องตามหลักวิชาการ และกฎหมาย

##### 1.1.4 พันธกิจ

สำรวจ ออกแบบ เขียนแบบ คำนวณโครงสร้าง ออกรายการประกอบแบบ แบ่งงวดงานงวดเงิน ประมาณราคา ชี้แจงแบบ-รายการประกอบแบบ ตรวจสอบความถูกต้อง นำชี้สถานที่ ควบคุมงานก่อสร้าง ตรวจสอบการจ้างงานก่อสร้าง ให้คำปรึกษาทางด้านงานก่อสร้าง และปรับปรุงต่อเติมอาคารภายในมหาวิทยาลัยฯ

### 1.1.5 วัตถุประสงค์การปฏิบัติงานของงานโยธาและสถาปัตย์

- เพื่อการพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ที่มีประสิทธิภาพ
- เพื่อตรวจสอบสิ่งก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยฯ ให้มีความถูกต้องและปลอดภัย
- เพื่อประสานกับหน่วยงานที่ดูแลงานอาคารของมหาวิทยาลัยฯ และร่วมมือกันพัฒนา เพื่อให้อาคารต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยฯ มีประสิทธิภาพในการใช้งานได้เต็มที่
- เพื่อวิเคราะห์ปัญหา และหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับสิ่งก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยฯ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

### 1.1.6 นโยบายการประกันคุณภาพของหน่วยงาน (กลยุทธ์)

ปรับปรุงระบบมาตรฐานปกติของมหาวิทยาลัยฯ ให้มีประสิทธิภาพ และให้เกิดความสวยงาม ออกแบบรูปแบบอาคารเพื่อการใช้งานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และให้มีรูปแบบที่มีเอกลักษณ์ กำหนดทิศทางการพัฒนา มหาวิทยาลัยฯ ทางด้านงานก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยและสวยงาม

### 1.1.7 บุคลากรในหน่วยงาน

จำนวนบุคลากรในหน่วยงานมี 7 คน ดังต่อไปนี้

- |                    |            |                            |            |
|--------------------|------------|----------------------------|------------|
| 1. นายเชมรัฐ       | ปิ่นตระกูล | หัวหน้างานโยธาและสถาปัตย์  | วิศวกรโยธา |
| 2. นายรัฐพล        | สระเพชร    | สถาปนิก                    |            |
| 3. นายสิทธิพงษ์    | วงศ์สุวรรณ | วิศวกร                     |            |
| 4. นายวุฒิกรณ์     | จันทะพันธ์ | วิศวกรโยธา                 |            |
| 5. นายเกรียงศักดิ์ | หงส์สิงห์  | วิศวกรโยธา                 |            |
| 6. นางสาวจวีพร     | แสงเดือน   | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป |            |
| 7. นายจิรวัดน์     | พรมจันทร์  | ช่างเขียนแบบ               |            |

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ

1.2.1 เพื่อให้หน่วยงานมีการจัดคู่มือการปฏิบัติงานที่ชัดเจน อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ที่แสดงถึงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานของกิจกรรม/กระบวนการต่าง ๆ ของหน่วยงาน และสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานที่มุ่งไปสู่การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลงานที่ได้มาตรฐานเป็นไปตามเป้าหมาย ได้ผลิตผลหรือการบริการที่มีคุณภาพ และบรรลุข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการ

1.2.2 เพื่อเป็นหลักฐานแสดงวิธีการทำงานที่สามารถถ่ายทอดให้กับผู้เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ พัฒนาให้การทำงานเป็นมืออาชีพ และใช้ประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร รวมทั้งเผยแพร่ให้กับบุคคลภายนอก หรือผู้ใช้บริการ ให้สามารถเข้าใจและใช้ประโยชน์จากกระบวนการที่มีอยู่เพื่อขอรับบริการที่ตรงกับความต้องการ

1.2.3 เพื่อวางแผน พัฒนาและปรับปรุงอาคารสถานที่ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยฯ

1.2.4 เพื่อบริหารและควบคุมระบบอาคารสถานที่ต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

1.2.5 เพื่อให้บริการซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบอาคารสถานที่และงานสาธารณูปโภคต่าง ๆ

1.2.6 เพื่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีของบุคลากรและนักศึกษาด้วยการวางแผนสภาพแวดล้อมการจัดการสิ่งแวดล้อม

### 1.3 ขอบเขตการทำคู่มือ

การจัดทำคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานของวิศวกรโยธา มีขอบเขตรอบคลุมกิจกรรมทุกประเภท ในการปฏิบัติงานของวิศวกรโยธาทุกระบวนการ เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมาย และได้ผลิตผลหรือการบริการที่มีคุณภาพ ไม่มีของเสีย มีต้นทุนการผลิตต่ำ เสร็จรวดเร็วทันตามเวลานัดหมาย มีการทำงานปลอดภัย และตรงตามความต้องการ



## บทที่ 2

### บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

#### 2.1 หน้าที่ความรับผิดชอบของวิศวกรโยธา

ลักษณะงานโดยทั่วไป สายงานนี้คลุมถึงตำแหน่งต่างๆ ที่ปฏิบัติงานทางด้านวิศวกรรมโยธาซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบและคำนวณด้านวิศวกรรมโยธา การค้นคว้า การวิเคราะห์ วิจัย ทดสอบ หาข้อมูลและสถิติต่างๆ เพื่อเป็นหลักเกณฑ์ประกอบการตรวจสอบวินิจฉัยงานวิศวกรรมโยธา การวางโครงการก่อสร้างในสาขาวิศวกรรมโยธา ให้การศึกษาแนะนำหรือควบคุมการตรวจสอบที่เกี่ยวกับงานในสาขาวิศวกรรมโยธาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนและวางโครงการ ออกแบบแปลนแผนผัง ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับการวางโครงการ จัดทำและดำเนินการ ซึ่งงานดังกล่าวข้างต้นนี้ต้องมีลักษณะขนาด หรืออยู่ในประเภทตามที่กำหนดไว้สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมาย ว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งตำแหน่งต่างๆ เหล่านี้มีลักษณะจำเป็นต้องใช้ผู้มีความชำนาญในวิชาการวิศวกรรมโยธา หรือผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมโยธา

#### 2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ลักษณะงานที่วิศวกรโยธาที่จะต้องปฏิบัติ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) งานสำรวจ พื้นที่ ก่อสร้าง ปรับปรุงซ่อมแซมหน่วยงานต่างๆภายในมหาวิทยาลัย
- 2) ออกแบบ คำนวณโครงสร้างทั้งคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างเหล็ก ประมาณราคา จัดทำแบบรูปรายการประกอบแบบ แบ่งงวดงานงวดเงิน
- 3) การควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม การตรวจรับงานก่อสร้าง การจัดทำเอกสารขออนุมัติวัสดุ การจัดทำรายงานการประชุมการก่อสร้าง และเอกสารที่เกี่ยวข้องของโครงการก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมแซม ต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย
- 4) การจัดทำค่าของบประมาณทั้งเงินนอกงบประมาณและงบประมาณแผ่นดิน
- 5) การตรวจสอบอาคารภายในมหาวิทยาลัยให้มีความมั่นคงแข็งแรง
- 6) งานให้คำปรึกษาทางด้านวิศวกรรมกับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

นอกจากนี้ ยังมีหน้าที่ความรับผิดชอบด้านอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานมอบหมาย เช่น ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ด้านการจัดการความรู้ และอื่นๆ ตามที่หน่วยงานมอบหมาย

#### 2.3 ชื่อและระดับของตำแหน่ง

ตำแหน่งในสายงานวิศวกรรมโยธามีชื่อและระดับของตำแหน่งดังนี้ คือ

- |               |                      |                           |
|---------------|----------------------|---------------------------|
| 1. วิศวกรโยธา | ระดับ ปฏิบัติการ     | ตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ |
| 2. วิศวกรโยธา | ระดับ ชำนาญการ       | ตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ |
| 3. วิศวกรโยธา | ระดับ เชี่ยวชาญ      | ตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ |
| 4. วิศวกรโยธา | ระดับ เชี่ยวชาญเฉพาะ | ตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ |

2.4 โครงสร้างการบริหารจัดการ ของงานโยธาและสถาปัตยกรรม กองอาคารสถานที่และบริการ สำนักงานอธิการบดี



รูปที่ 1.1 โครงสร้างการบริหารงาน งานโยธาและสถาปัตยกรรม กองอาคารสถานที่และบริการ สำนักงานอธิการบดี



## บทที่ 3

### หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน

#### 3.1 หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติงาน

##### 3.1.1 งานทำแบบก่อสร้าง

###### 1) สำรอง

- ถ้าหน่วยงานอื่นเป็นเจ้าของงานต้องร่วมกันสำรองกับเจ้าของงาน

###### 2) ออกแบบ

- ถ้าหน่วยงานอื่นเป็นเจ้าของงานต้องร่วมกับเจ้าของงานสรุปแนวความคิด

###### 3) คำนวณโครงสร้าง

- ใช้หลักการคำนวณให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม

###### 4) ออกรายการประกอบแบบ / แบ่งงวดงานงวดเงิน

- รายละเอียดของวัสดุที่นำมาใช้ในโครงการ ข้อมูลทางเทคนิค
- แบ่งงวดงานตามขั้นตอนการก่อสร้าง กำหนดงวดเงินให้สอดคล้องกับงวดการทำงาน

###### 5) ประมาณราคา (BOQ)

- จัดทำรายละเอียดของการประมาณราคาตามหมวดงานต่างๆ อย่างเป็นหมวดหมู่ เพื่อต่อการตรวจสอบ

###### 6) ชี้แจงแบบ-รายการประกอบแบบ-นำชี้สถานที่

- ชี้แจงรายละเอียดงานเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้รับจ้างเข้าใจวัตถุประสงค์ในการทำงาน และดูสถานที่จริงเพื่อให้ผู้รับจ้างทราบถึงอุปสรรคหน้างานในการทำงาน

###### 7) ดำเนินงานร่างเอกสารประกอบการจัดซื้อ หรือจัดจ้างให้กับพัสดุ

- ร่างเอกสารประกอบให้สอดคล้องกับรูปแบบรายการและข้อกำหนดในแบบแสดงรายการต่างๆ

###### 8) การควบคุมงานก่อสร้าง / ตรวจการจ้าง / เป็นที่ปรึกษา

- ควบคุมงานให้เป็นไปตามแบบรูปรายการต่างๆ ตามแบบการก่อสร้าง
- ตรวจการจ้างตามข้อกำหนด รายการประกอบแบบ ข้อมูลเทคนิคของวัสดุต่างๆ
- เป็นที่ปรึกษาในการทำงานให้งานต่างๆ เป็นไปตามแบบรูปรายการ ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ

###### 9) การเซ็นชื่อรับรองกำกับ ในการรับรองแบบ

3.1.2 งานจัดทำคำขอเงินงบประมาณแผ่นดิน ในด้านอาคารสถานที่ การก่อสร้างโยธา ทั้งที่เป็นงานใหม่ และเพื่อต่อเติมปรับปรุงซ่อมแซมงานเก่า

###### 1) สำรอง

###### 2) สรุปงานร่วมกับเจ้าของงานและผู้บริหาร

###### 3) เขียนรายการของงาน

###### 4) จัดทำรายละเอียดเป็นแผนการดำเนินงาน ระยะเวลาและงบประมาณ

###### 5) เขียนคำขอเงินงบประมาณแผ่นดินตามแบบฟอร์ม

###### 6) ถ้าได้รับอนุมัติเงินงบประมาณแผ่นดินมาต้องดำเนินการตามงานที่ 1 ต่อไป

3.1.3 งานจัดทำคำขอเงินนอกงบประมาณภายในมหาวิทยาลัยฯ ด้านอาคารสถานที่ การก่อสร้าง,โยธา ทั้งที่เป็นงานใหม่ และเพื่อต่อเติมปรับปรุงซ่อมแซมงานเก่า

- 1) สำรวจ
- 2) สรุปร่วมกับเจ้าของงาน และผู้บริหาร
- 3) เขียนรายการของงาน กำหนดงบประมาณ
- 4) เจ้าของงานเขียนโครงการ นำเสนอขออนุมัติเงินนอกงบประมาณ
- 5) ถ้าได้รับอนุมัติโครงการ และเงินนอกงบประมาณมา ต้องดำเนินการตามงานที่ 1 ต่อไป

3.1.4 ควบคุมงานก่อสร้าง

- 1) ศึกษารูปแบบและรายการประกอบแบบ ของงานที่ควบคุมอย่างสม่ำเสมอทุกขั้นตอน
- 2) ตรวจสอบ SHOP DRAWING ของผู้รับจ้าง วิเคราะห์และตัดสินใจทุกขั้นตอน
- 3) ตรวจสอบวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- 4) ทดสอบวัสดุก่อสร้าง ให้เป็นไปตามกำหนด
- 5) ควบคุมและตรวจสอบการทำงานของช่างให้ตรงตามเทคนิคของการก่อสร้าง
- 6) ตรวจสอบความถูกต้องของเหล็กก่อนอนุมัติให้เทคอนกรีต
- 7) ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของแบบหล่อก่อนอนุมัติให้เทคอนกรีต
- 8) ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้งานหยุดชะงัก หรือ ป้องกันอุบัติเหตุ หรือเพื่อให้งานได้คุณภาพที่ดีที่สุด
- 9) ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดสำหรับงานบางประเภท
- 10) ตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานทุกๆขั้นตอน
- 11) ประสานงานระหว่างผู้รับจ้างกับสถาปนิก และวิศวกร
- 12) ประสานงานระหว่างผู้รับจ้างกับผู้บริหารสถาบันฯ และกรรมการตรวจการจ้าง
- 13) บันทึกการก่อสร้างประจำวัน
- 14) รายงานการก่อสร้างต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างทุกๆ 7 วัน
- 15) รายงานการก่อสร้างต่อสถาบันฯ ทุกๆ 15 วัน
- 15) นำพา อธิบาย และชี้แจงต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างในการตรวจรับงานแต่ละงวด
- 16) ควบคุมผู้รับจ้างให้ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน,กฎหมายก่อสร้าง,กฎหมายควบคุมอาคาร, กฎหมายสิ่งแวดล้อม ฯลฯ
- 17) ควบคุมผู้รับจ้างให้ปฏิบัติตามสัญญาจ้าง
- 18) สร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างทีมงานของผู้รับจ้างทั้งหมด กับทีมงานและผู้บริหารรวมถึง บุคลากรทั้งหมดของมหาวิทยาลัยฯ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้รับจ้าง มุ่งมั่นที่จะสรรสร้างผลงานที่ดี อัน เป็นประโยชน์สูงสุดของราชการ

3.1.5 งานตรวจสอบอาคารและงานโยธาฯ ภายในมหาวิทยาลัยฯ เพื่อความมั่นคงแข็งแรงมีประสิทธิภาพ ในการใช้งาน และเกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ

3.1.6 งานทำแผนพัฒนาในด้านก่อสร้างอาคาร,สถานที่ และงานโยธาฯ ของมหาวิทยาลัยฯ

3.1.7 งานรวบรวมและเก็บรักษาแบบรูป และรายการของอาคารต่างๆ

3.1.8 งานควบคุม แบบรูปของอาคารสถานที่ และงานโยธาฯ ที่หน่วยงานอื่นจัดทำเสนอขออนุมัติ

3.1.9 งานควบคุม ราคาของอาคารสถานที่ และงานโยธาฯ ที่หน่วยงานอื่นจัดทำเสนอขออนุมัติ

### 3.2 คำจำกัดความ

**มาตรฐาน** คือ สิ่งที่เราเป็นเกณฑ์สำหรับเทียบกำหนด ทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพ (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542)

**มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Performance Standard)** เป็นผลการปฏิบัติงานในระดับใดระดับหนึ่ง ซึ่งถือว่าเป็นเกณฑ์ที่น่าพอใจหรืออยู่ในระดับที่ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ทำได้ โดยจะมีกรอบในการพิจารณากำหนดมาตรฐานหลาย ๆ ด้าน อาทิ ด้านปริมาณ คุณภาพ ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย หรือพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน

**ระเบียบวิธีปฏิบัติ ( Procedure Manual : PM )** หมายถึง เอกสารที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ มีประกาศใช้อย่างเป็นทางการ เพื่อแสดงให้เห็นขั้นตอนการปฏิบัติงาน การบริหารงาน หรือกิจกรรมอื่น ๆ ให้บรรลุตามนโยบายและยุทธศาสตร์ โดยให้รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมบุคคลที่เกี่ยวข้อง ลำดับเหตุการณ์ วิธีปฏิบัติงานข้อกำหนด เอกสาร เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ตลอดจนกำหนดเวลาและสถานที่ที่เกี่ยวข้อง

**การควบคุมเอกสาร ( Document Control )** หมายถึง การควบคุมการจัดทำ เปลี่ยนแปลง แก้ไข แจกจ่าย และเรียกคืนเอกสารคู่มือปฏิบัติงานมาตรฐาน ทั้งระเบียบปฏิบัติงาน วิธีปฏิบัติงาน และแบบฟอร์มที่ใช้ให้ได้มาตรฐาน และมีคุณภาพ

**การพัฒนาทรัพยากรบุคคล ( Human Resource Development )** หมายถึง การพัฒนาขีดความสามารถหรือศักยภาพบุคลากรโดยการศึกษาและฝึกอบรม อันประกอบด้วยการวางแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคล การประเมินคุณลักษณะและความสามารถของบุคลากร การพัฒนาบุคลากร การประเมินและติดตามการพัฒนาบุคลากร

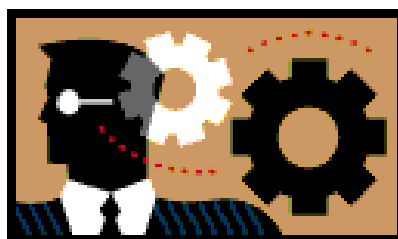
**การควบคุมการปฏิบัติงาน ( Operation Control )** หมายถึง การควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามคู่มือปฏิบัติงาน

**การเฝ้าระวังและวัดผล ( Monitoring )** หมายถึง การติดตามผลการปฏิบัติงาน และกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในคู่มือปฏิบัติงานมาตรฐาน ด้วยการบันทึกผล และการเฝ้าระวังและวัดผล ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

**การออกแบบก่อสร้าง ( Design and Construction )** หมายถึง การออกแบบงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม งานตกแต่งภายใน งานกราฟิก งานเฟอร์นิเจอร์ และงานผังโครงการ รวมทั้งการผลิตป้ายชั่วคราว และการจัดทำข้อมูลอาคารและครุภัณฑ์

**ระบบสาธารณูปโภค ( Apublic Utility )** หมายถึง ระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสาร ระบบความปลอดภัย ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบลิฟต์โดยสาร ระบบส่งจ่ายก๊าซ ระบบประปา เป็นต้นการวิจัยและพัฒนา

**คุณภาพ ( Quality )** หมายถึง การได้ทำตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างแท้จริง หรือการสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้บริการอย่างแท้จริงในบริการ

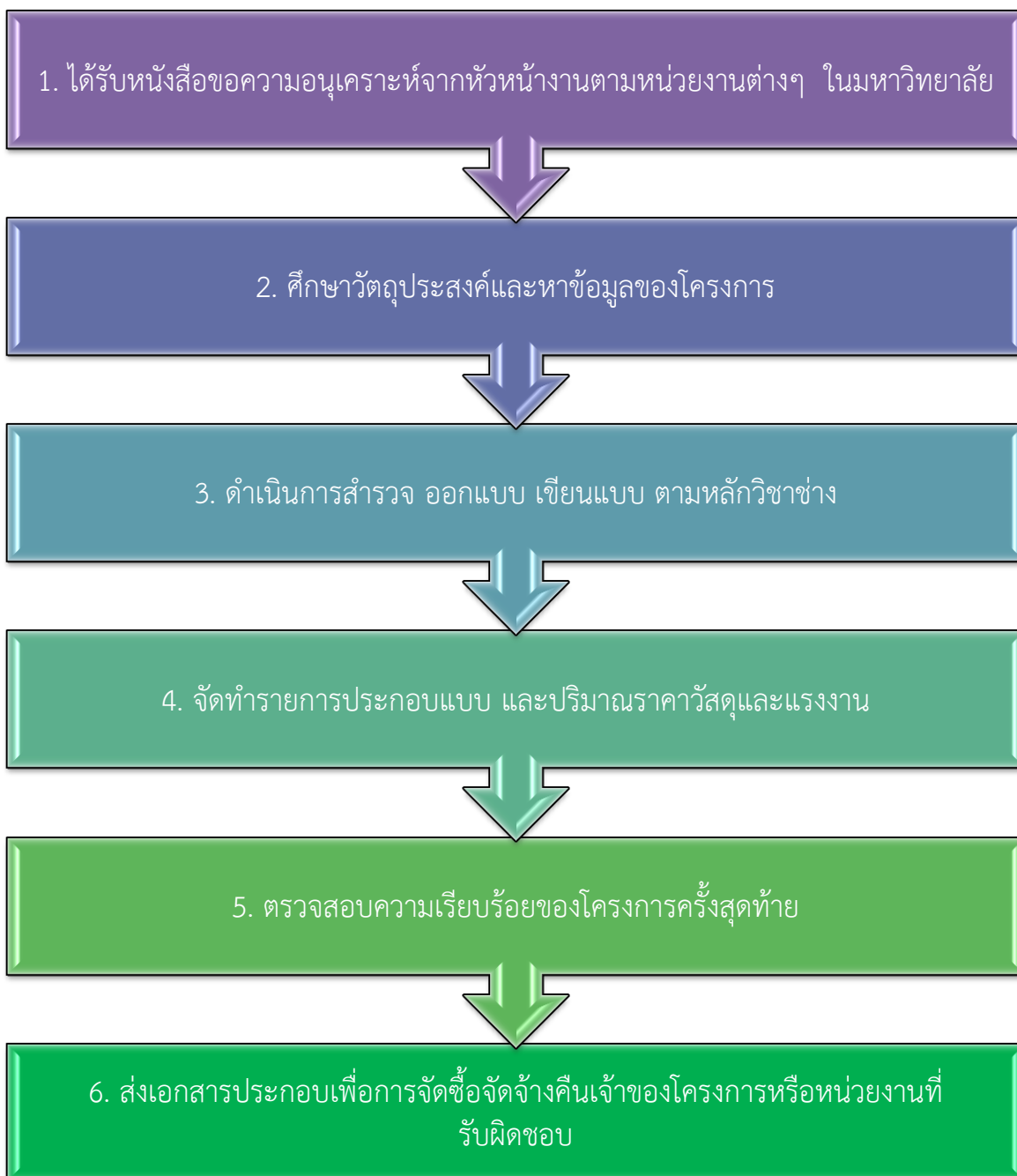


## บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน

### 4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

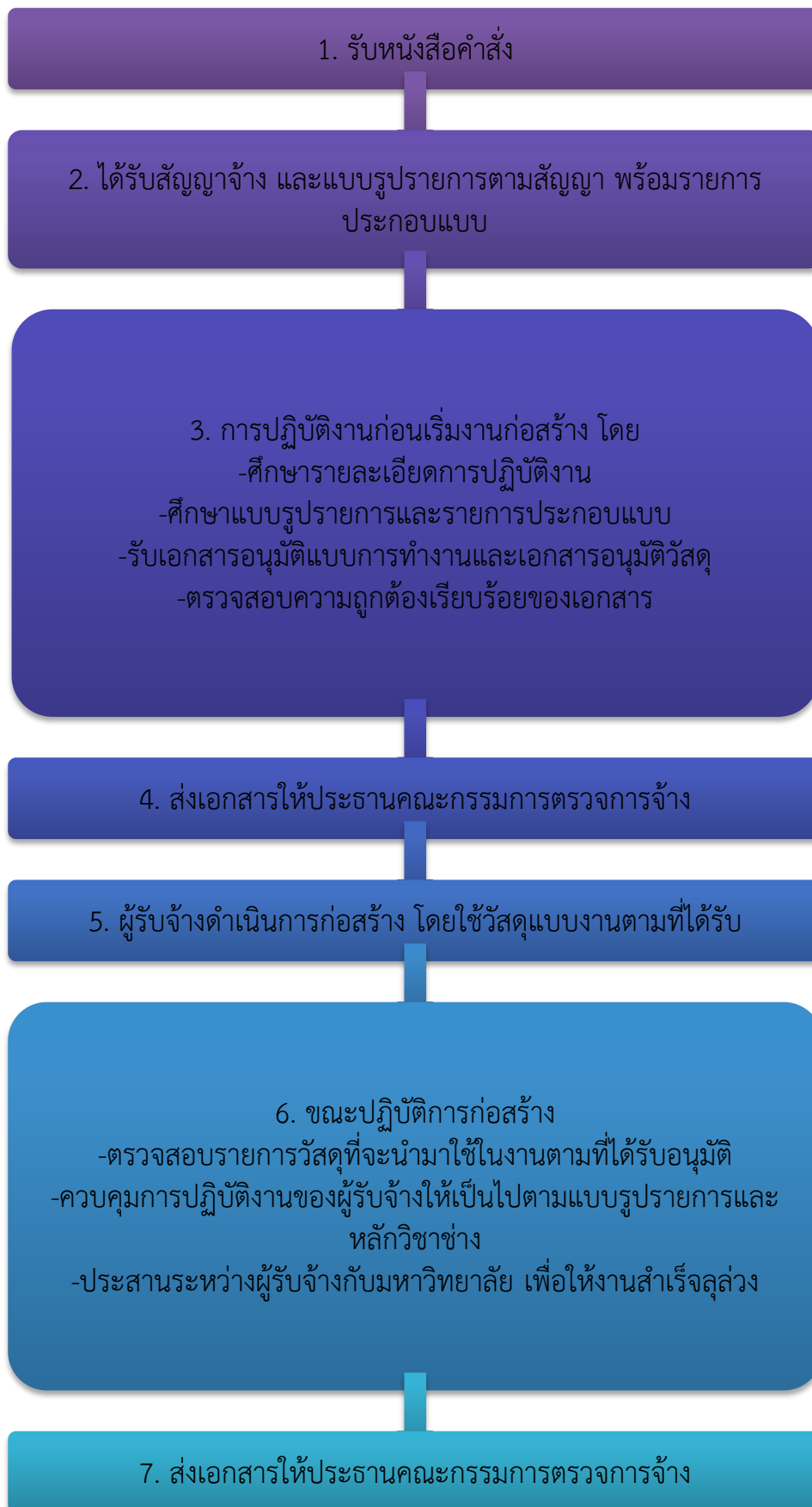
ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ งานออกแบบ ปรับปรุง ซ่อมแซม อาคาร และการควบคุมงานก่อสร้าง

#### 4.1.1 แผนผังของขั้นตอนงานออกแบบ ปรับปรุง ซ่อมแซม อาคาร

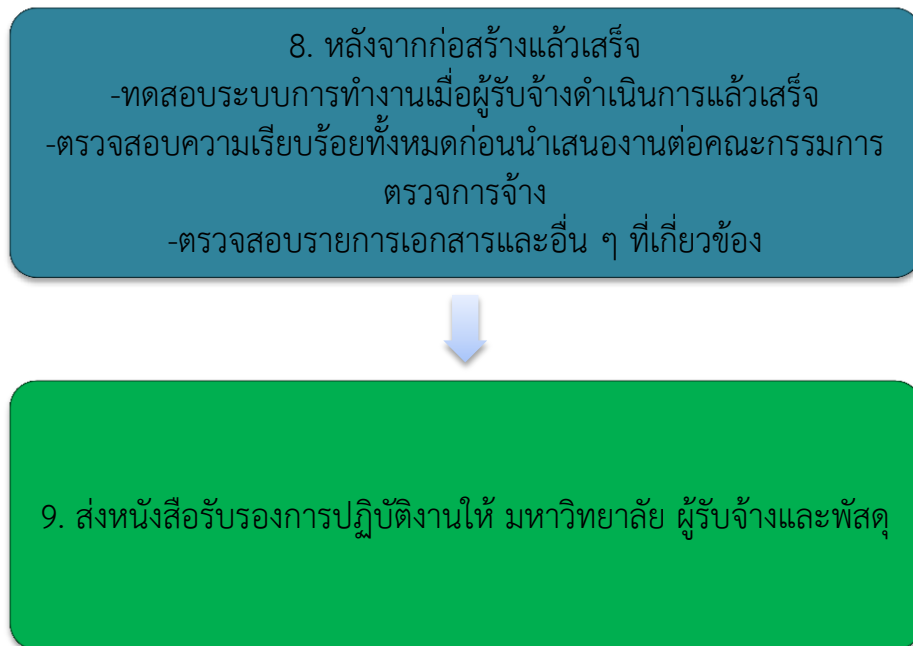


รูปที่ 4.1 แผนผังของขั้นตอนงานออกแบบ ปรับปรุง ซ่อมแซม อาคาร

## 4.1.2 แผนผังของขั้นตอนงานควบคุมการก่อสร้าง



รูปที่ 4.2 แผนผังของขั้นตอนงานควบคุมการก่อสร้าง



รูปที่ 4.2 แผนผังของขั้นตอนงานควบคุมการก่อสร้าง (ต่อ)

#### 4.2.มาตรฐานคุณภาพงาน

จำนวนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน	:	วิศวกรโยธา จำนวน 1 คน
เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	:	ไม่สามารถกำหนดได้ (ขึ้นอยู่กับระยะเวลาก่อสร้าง) ผูกพันด้วยระยะเวลาตามสัญญาการก่อสร้าง การส่งมอบพื้นที่
ผลงานต่อเดือน	:	ไม่สามารถกำหนดได้ (ขึ้นอยู่กับระยะเวลาก่อสร้าง)

อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน:

- รายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง
- แบบรูปรายการ รายการประกอบแบบ
- เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องคิดเลข
- เทปวัดระยะ เครื่องวัดระยะอัตโนมัติ
- กล้องสำรวจ
- โปรแกรมที่เกี่ยวข้องด้านวิศวกรรม

มาตรฐานความถูกต้องของงาน:

ในการสำรวจ ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง จะต้องดำเนินการตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมให้ถูกต้อง ครบถ้วน ซึ่งผู้บังคับบัญชาและหน่วยงานฯจะต้องพิจารณาวิธีการและผลการศึกษาให้เป็นไปตามหลักวิชาการและกำหนดแนวทางการดำเนินการให้ตรงกับวัตถุประสงค์หรือความต้องการของการนำไปใช้งาน / ผู้ร้องขอ โดยจะต้องมีการสอบถามหรือรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงาน / ผู้ร้องขอ / ผู้นำไปใช้งาน

### 4.3 ระบบติดตามประเมินผล

การติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน จะดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มดำเนินการสำรวจออกแบบ เริ่มดำเนินการก่อสร้างโดยมีแบบรายงานต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการติดตามประเมินผลดังนี้

4.3.1 รายงานประจำวันและใบรายงานผลการทดสอบต่าง ๆ จะแสดงความพร้อมของงานก่อนการก่อสร้างรวมทั้งแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของการก่อสร้างในแต่ละวันทั้งงานที่ดำเนินการ บุคลากร เครื่องจักร เครื่องมือ ตลอดจนสภาพดินฟ้าอากาศในแต่ละวัน

4.3.2 รายงานประจำสัปดาห์ ซึ่งแสดงความก้าวหน้า ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ของงานก่อสร้าง ทำให้สามารถติดตามงานก่อสร้างได้อย่างใกล้ชิดและนำมาประเมินเพื่อวางแผนหรือแก้ไขสถานการณ์ล่วงหน้า

4.3.3 รายงานผลการก่อสร้างประจำเดือนเป็นรายการผลการก่อสร้างสรุปทุกๆ 30 วัน เพื่อให้ผู้รับผิดชอบบริหาร และวางแผนการก่อสร้างในเดือนถัดไปให้มีความก้าวหน้าสอดคล้องกับแผนการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งใช้ในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชาด้วย

4.3.4 รายงานผลการปฏิบัติงานการออกแบบ เขียนแบบ ประมาณราคา โดยรายงานดังกล่าวจะเป็นขั้นตอนของการออกแบบ เขียนแบบ ประมาณราคา จัดทำเอกสารประกอบ ระยะเวลาของการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ขอบข่ายงาน ข้อเสนอแนะของผู้ขอความอนุเคราะห์ดำเนินการจัดทำแบบรูปายการผลของการแล้วเสร็จ



## บทที่ 5

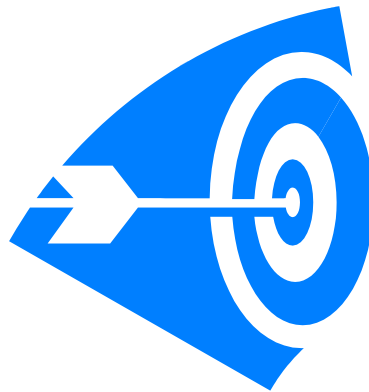
### ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขและพัฒนางาน

#### 5.1 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

บางกรณี ผู้ที่มาติดต่อประสานงานและขอใช้บริการ ยังไม่ทราบถึงกระบวนการและวิธีการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการดำเนินการของหน่วยงานโยธาและสถาปัตย์ ทำให้เกิดความล่าช้าและผลของงานที่ได้ไม่ค่อยตรงตามความต้องการมากนัก จึงทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในการขอใช้บริการ

#### 5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

ต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่จะมาติดต่อประสานงานและขอใช้บริการ ได้ศึกษาคู่มือการปฏิบัติงานของงานโยธาและสถาปัตย์ และคู่มือของวิศวกรโยธา ซึ่งจะทราบถึงขั้นตอนต่างๆของการปฏิบัติงานและจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่มาติดต่อประสานงานขอใช้บริการ หรือแจกจ่ายคู่มือให้กับหน่วยงานอื่นๆในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อจะได้ทราบขั้นตอนการทำงานของหน่วยงานโยธาและสถาปัตย์เพื่อประโยชน์ในการประสานความร่วมมือกันในการทำงานในอนาคตข้างหน้าต่อไป





### บรรณานุกรม

เขมรัฐ ปันตระกูล(2557). **คู่มือการปฏิบัติงานวิศวกรโยธา.คู่มือปฏิบัติงานวิศวกรโยธา**

งานโยธาและสถาปัตยกรรม กองกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

วุฒิกิรณ จันทะพันธ์(2558). **คู่มือการปฏิบัติงานวิศวกรโยธา.คู่มือปฏิบัติงานวิศวกรโยธา**

งานโยธาและสถาปัตยกรรม กองกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

## ภาคผนวก

## 1.เอกสารอ้างอิง



## ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ

พ.ศ. ๒๕๓๕

แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๘

แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๙

แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๔๑

แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๒

พร้อมหนังสือเวียนข้อความเข้าใจ

และ

มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับมาตรการป้องกันหรือ

ลดโอกาสการสมยอมกันในการเสนอราคา

รวบรวมโดย

สวัสดิการสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

สงวนลิขสิทธิ์

**การควบคุมงาน**

ข้อ ๑๑๘ ผู้รับจ้างจะต้องจัดผู้ควบคุมงานที่มีความรู้และมีความชำนาญงานการก่อสร้างให้เหมาะสมกับสภาพงานการก่อสร้างนั้น ๆ

การควบคุมงาน

ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายชื่อผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจการหรือผู้แทนให้ผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบ และในกรณีที่ผู้ควบคุมงานไม่สามารถปฏิบัติงานตามความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องเสนอชื่อผู้ควบคุมงานปฏิบัติงานแทน ผู้ที่ปฏิบัติงานแทนในกรณีดังกล่าวจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้าง

**ค่าออกแบบและควบคุมงาน**

ข้อ ๑๑๙ การจ่ายเงินค่าออกแบบและควบคุมงาน ให้เป็นไปตามอัตราดังนี้

ค่าออกแบบและ  
ควบคุมงาน

(๑) อาคารที่มีงบประมาณค่าก่อสร้าง ไม่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท ให้จ่ายค่าออกแบบหรือค่าคุมงาน ใดๆ ใดอย่างหนึ่ง ในอัตราร้อยละ ๒ ของวงเงินงบประมาณค่าก่อสร้าง

(๒) อาคารที่มีงบประมาณค่าก่อสร้างเกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท สำหรับในส่วนที่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท ให้จ่ายค่าออกแบบหรือค่าคุมงาน ใดๆ ใดอย่างหนึ่งในอัตราร้อยละ ๑.๗๕ ของวงเงินงบประมาณค่าก่อสร้าง

การจ่ายเงินค่าออกแบบและควบคุมงานตามความใดวรรคหนึ่ง ไม่รวมถึงค่าสำรวจและวิเคราะห์ดินฐานราก

ข้อ ๑๒๐ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างหรือหน่วยงานอื่นใด จะนำแบบแปลนรายละเอียดงานจ้างไปดำเนินการก่อสร้างนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในสัญญาให้ผู้ว่าจ้างหรือหน่วยงานนั้น ๆ จ่ายเงินค่าจ้างแก่ผู้รับจ้างตามอัตราที่ กวพ. พิจารณากำหนดเป็นราย ๆ ไป

การนำแบบแปลน  
ไปขึ้นนอกเหนือ  
สัญญาจ้าง

ข้อ ๑๒๑ ห้ามผู้รับจ้างนำแบบแปลนรายละเอียดงานออกแบบและควบคุมงานที่ได้ทำสัญญากับผู้ว่าจ้างแล้วไปให้ผู้อื่นดำเนินการก่อสร้างอีก

ข้อห้ามผู้รับจ้างนำ  
แบบให้ผู้อื่นใช้

ข้อ ๑๒๒ ระหว่างดำเนินการตามสัญญาจ้าง ผู้ว่าจ้างอาจขอให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลงแก้ไขเล็ก ๆ น้อย ๆ ในส่วนที่ไม่กระทบกระเทือนโครงสร้างที่สำคัญของอาคาร ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ น้ำประปา

การแก้ไขแบบแปลน  
ที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบ  
แล้ว

หน้า ๓๘

เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๑๐๕ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๘ ธันวาคม ๒๕๓๘

## ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี

ว่าด้วยการพัสดุ (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๓๘

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในเรื่องของวงเงินวิธีการดำเนินการ และอำนาจในการสั่งการ ให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป และเพื่อให้การซื้อ การจ้างของ ส่วนราชการต่างๆ มีความสะดวกคล่องตัวยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ (๘) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๕ นายกรัฐมนตรี โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๘”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๓๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๕ ข้อ ๒๐ และข้อ ๒๑ แห่งระเบียบ สำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๕ การซื้อหรือการจ้างโดยวิธีตกลงราคา ได้แก่ การซื้อหรือการจ้าง ครั้งหนึ่งซึ่งมีราคาไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท

ข้อ ๒๐ การซื้อหรือการจ้างโดยวิธีสอบราคา ได้แก่ การซื้อหรือการจ้าง ครั้งหนึ่งซึ่งมีราคาเกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท แต่ไม่เกิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท

ข้อ ๒๑ การซื้อหรือการจ้างโดยวิธีประกวดราคา ได้แก่ การซื้อหรือการจ้าง ครั้งหนึ่งซึ่งมีราคาเกิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท”

## 2.แบบฟอร์มที่ใช้

บันทึกการควบคุมงานก่อสร้างประจำวัน  
สัญญาจ้าง เลขที่ ลงวันที่ กันยายน พ.ศ. งบประมาณก่อสร้าง บาท ( )  
โครงการก่อสร้างอาคาร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

วันที่	O เช้า (08.00-12.00 น.)		O บ่าย (13.00-17.00 น.)		O กลางคืน (18.00-23.00 น.)	
	O แจมโต	O มีเมฆครึ้ม	O ฝนตกน้อย	ทำงานได้	O ฝนตกหนัก	ทำงานไม่ได้
ประเภทงาน	รายการงานที่ปฏิบัติ			การตรวจ		หมายเหตุ

ปิดเขตและอุปสรรค

การแก้ไขปัญหา

บุคลากรประจำหน่วยงาน	จำนวน (คน)	เครื่องมือ/เครื่องจักรและอุปกรณ์	จำนวน	หมายเหตุ
ผู้จัดการโครงการ		รถแบคโฮ		
สถาปนิกโครงการ		ทาวเวอร์เครน		
วิศวกรโยธา		ผู้เชื่อมไฟฟ้า		
วิศวกรไฟฟ้า		สว่านไฟฟ้า		
นายช่างควบคุมงาน		เครื่องตัดเหล็ก		
หัวหน้าคนงาน		เครื่องตัดเหล็ก		
เสียมอน , จุกการ , สโตร์		ไฟเบอร์ตัดเหล็ก		
ช่างไม้		เครื่องเจีย		
ช่างเหล็ก		โดว์ , ปืนน้ำ		
ช่างเชื่อม		สก็ดไฟฟ้า		
ช่างปูน		เครื่องจักรคอนกรีต		
กรรมกร		รถบรรทุก		
ช่างทดสอบเสาเข็ม		แก๊ส+ลม		
ช่างไฟฟ้า		วัสดุอุปกรณ์ที่นำไปใช้	จำนวน	หมายเหตุ
ช่างตี				
ช่างประปา				
ขีบรถ , เครื่องจักร				
ช่างตี , สนับเข่า				
ช่างตัดเข็ม				
ขีบทาวเวอร์เครน				
ช่าง เเจาะสำรวจดิน	4			
ช่าง ลอกเสาเข็ม				

ผลการตรวจงานตามกำหนด

( ) เร็วกว่ากำหนด

( ) ตรงเวลา

( ) ช้ากว่ากำหนด

ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง

( )

ผู้จัดการโครงการ

