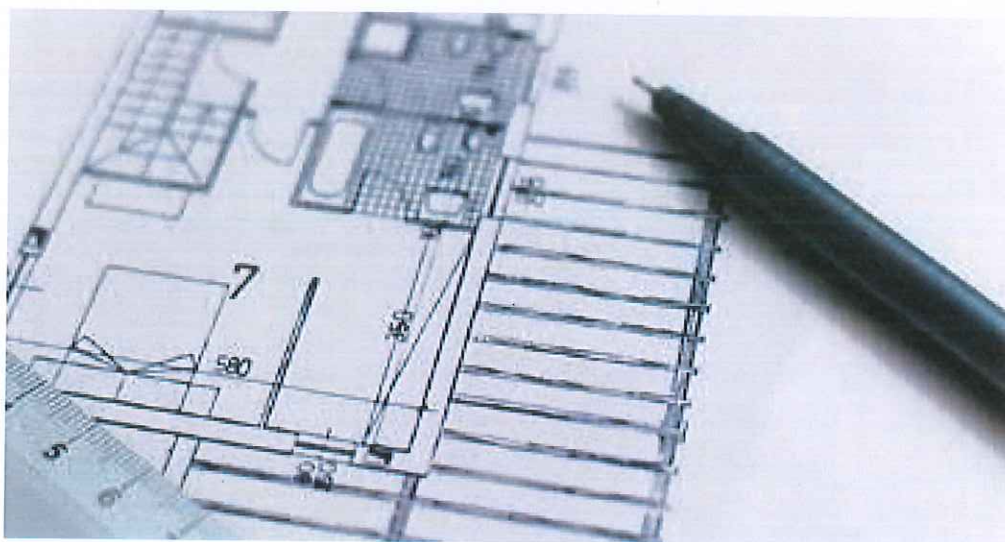




คู่มือการปฏิบัติงาน

การจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรม



นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์
กองนโยบายและแผน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คำนำ

คู่มือการจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรมเป็นคู่มือสำหรับสถาปนิกผู้ปฏิบัติงานของงานออกแบบก่อสร้าง ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน ที่มีขั้นตอนเข้าใจง่าย และชัดเจน แนวทางในการปฏิบัติงานเป็นไปตามระเบียบ ข้อกำหนดที่มีไว้ให้สามารถตรวจสอบแหล่งที่มา เอกสารต่างๆ ได้ครบถ้วนถูกต้อง และการจัดทำแบบรูปรายการจะต้องนำไปเป็นเอกสารประกอบการจัดจ้างงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง ลดข้อผิดพลาดของข้อมูลที่จะต้องลงไปในระบบการจัดจ้าง ทั้งยังสามารถนำข้อมูลจัดเก็บเป็นพื้นฐานของงานออกแบบแบบรูปรายการในอนาคต ลดระยะเวลาในการตัดสินใจของผู้ออกแบบและผู้บริหาร

ในปัจจุบันกฎระเบียบของงานก่อสร้างในเรื่องการจัดจ้างมีเรื่องใหม่เพิ่มเติม ทำให้ต้องมีปรับตัวให้ทันการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น คู่มือในการจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรมจะเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกันช่วยทำให้ปฏิบัติงานด้วยความเรียบร้อย ผู้จัดทำคู่มือการจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรม หวังว่าผู้มารับการบริการจะได้เข้าใจขั้นตอนในการปฏิบัติงานและสามารถให้ข้อมูลประกอบการทำงานได้ชัดเจนมากขึ้น

ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1.ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2.วัตถุประสงค์	2
1.3.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4.ขอบเขต	2
1.5.คำจำกัดความเบื้องต้น	3
บทที่ 2 โครงสร้างและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ	4
2.1.โครงสร้างการบริหารจัดการ	4
2.1.1.โครงสร้างการบริหารจัดการองค์กร	4
2.1.2.ภาระหน้าที่ของหน่วยงาน	7
2.2.บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง	14
2.2.1.หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง	14
2.2.2.หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย	16
บทที่ 3 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติ	17
3.1.แนวคิด	17
3.2.หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน	20
3.3.วิธีการปฏิบัติงาน	21
3.4.ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน	24
บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน	25
4.1.ขั้นตอนและเทคนิคการปฏิบัติงาน	26
4.1.1.รับเรื่องงานจัดทำแบบรูปรายการ	26
4.1.2.ศึกษารายละเอียดจากเอกสาร ง5	27
4.1.3.สำรวจพื้นที่ก่อสร้าง	37
4.1.4.จัดทำแบบร่างสถาปัตยกรรมเบื้องต้นแล้วเสร็จ	41
4.1.5.จัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรม	43
4.1.6.รวบรวมแบบรูปรายการสถาปัตยกรรม โครงสร้าง ไฟฟ้า สุขาภิบาล	61
4.1.7.ประมาณราคาถอดปริมาณ งานสถาปัตยกรรม	62
4.1.8.ตรวจสอบราคากลาง โดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง	79
4.1.9.แบบรูปรายการที่ได้รับการตรวจสอบ	79
บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	80
5.1.ปัญหาและอุปสรรค	80
5.2.แนวทางการแก้ปัญหา	81
บรรณานุกรม	82

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แผนภูมิโครงสร้างกองนโยบายและแผน	4
2.2 แผนภูมิโครงสร้างบริหารกองนโยบายและแผน	5
2.3 แผนภูมิโครงสร้างบุคลากรกองนโยบายและแผน	6
3.1 แผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	17
3.2 ขั้นตอนการจัดทำแบบรูปรายการ	23
4.1 แผนการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ของงานก่อสร้าง	25
4.2 เอกสารรายละเอียดคำชี้แจงรายการก่อสร้างและปรับปรุงก่อสร้าง งบประมาณประจำปี (เอกสาร ง.5) -1	27
4.3 เอกสารรายละเอียดคำชี้แจงรายการก่อสร้างและปรับปรุงก่อสร้าง งบประมาณประจำปี (เอกสาร ง.5) -2	28
4.4 เอกสารรายละเอียดคำชี้แจงรายการก่อสร้างและปรับปรุงก่อสร้าง งบประมาณประจำปี (เอกสาร ง.5) -3	29
4.5 รูปจำลองอาคารตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5	30
4.6. แปลนพื้นที่ 1-2 ตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5	31
4.7. แปลนพื้นที่ 3-4 ตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5	32
4.8. แปลนพื้นที่ตัดฟ้า ตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5	33
4.9. รูปด้านอาคาร 1-2 ตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5	34
4.10. รูปด้านอาคาร 3-4 ตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5	35
4.11. ใบแบ่งวงงาน-วงเงิน ตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5	36
4.12. การสำรวจพื้นที่ภายในอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง 1	37
4.13. การสำรวจพื้นที่ภายนอกอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง 2	38
4.14. การสำรวจพื้นที่ภายในอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง โดยมีการใช้เครื่องวัดระยะแบบดิจิตอล	38
4.15. การสำรวจพื้นที่งานระบบอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง	39
4.16. การสำรวจพื้นที่ภายนอกอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง 3	39
4.17. การสำรวจพื้นที่ภายนอกอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง 4	40
4.18. การสำรวจพื้นที่ภายนอกอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง 5	40
4.19. แบบร่างอาคารที่ทำการปรับปรุงหลังจากไปสำรวจพื้นที่แล้ว 1	41
4.20. แบบร่างอาคารที่ทำการปรับปรุงหลังจากไปสำรวจพื้นที่แล้ว 2	42
4.21. แบบร่างอาคารที่ทำการปรับปรุงหลังจากไปสำรวจพื้นที่แล้ว 3	42
4.22. แบบร่างอาคารที่ทำการปรับปรุงหลังจากไปสำรวจพื้นที่แล้ว 4	43
4.23. ผังบริเวณ และสารบัญแบบ	45

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.24. วัตถุประสงค์ รายการประกอบแบบพื้น ผนัง ฝ้าเพดาน รายการประกอบแบบอื่นๆ และสัญลักษณ์ประกอบแบบ	47
4.25. แพลนพื้นที่ชั้นที่ 1-2 แบบเดิม	49
4.26. รูปตัด A-B แบบเดิม	51
4.27. แพลนพื้นที่ชั้นที่ 1-2 แบบปรับปรุง	52
4.28. รูปตัด A-B , รูปด้าน 1-2 แบบปรับปรุง	53
4.29. แบบขยายทางลาด	54
4.30. แบบขยายประตู	56
4.31. แบบขยายหน้าต่าง	57
4.32. แบบขยายผนัง แบบขยายฝ้าเพดาน	58
4.33. แบบขยายม้านั่ง แบบขยาย B1	59
4.34. ผังครุภัณฑ์ห้องเรียนชั้นที่ 2	60
4.35. ใบริบรองแบบรูปและรายการ	61
4.36. แบบฟอร์ม ปร. 1	62
4.37. แบบฟอร์ม ปร. 2	63
4.38. แบบฟอร์ม ปร. 3	63
4.39. แบบฟอร์ม ปร. 4	64
4.40. แบบฟอร์ม ปร. 4 (ก)	65
4.41. แบบฟอร์ม ปร. 5 (ก)	65
4.42. แบบฟอร์ม ปร. 5 (ข)	66
4.43. แบบฟอร์ม ปร. 6	66
4.44. ตารางค่า Factor F งานอาคาร แบบไม่มีเงินจ่ายล่วงหน้า	67
4.45. ตัวอย่างวิธีคำนวณเทียบสัดส่วน ค่า Factor F งานอาคาร	69
4.46. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.6	69
4.47. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.5 (ก)	70
4.48. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.4 ใบสรุป	70
4.49. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.4 งานรื้อถอน	71
4.50. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.4 งานโครงสร้าง	71
4.51. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.4 งานพื้น	72
4.52. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.5 (ข)	72
4.53. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.4 งานครุภัณฑ์	73
4.54. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคาบัญชีค่าแรงงาน กรมบัญชีกลาง หมวดงานรื้อถอน	73

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.55. ตัวอย่างเอกสารสืบบราค่าวัสดุสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, บัญชี ค่าแรงงาน กรมบัญชีกลาง หมวดงานโครงสร้าง	74
4.56. ตัวอย่างเอกสารการคำนวณรวมต่อหน่วย สืบบราค่าบัญชีค่าแรงงาน กรมบัญชีกลาง หมวดงานพื้น	74
4.57. ตัวอย่างเอกสารการคำนวณกระทรวงสาธารณสุข สืบบราค่าบัญชีค่าแรงงาน กรมบัญชีกลาง หมวดงานผนัง	75
4.58. ตัวอย่างเอกสารสืบบราค่าวัสดุจากผู้ขาย-1	75
4.59. ตัวอย่างเอกสารสืบบราค่าวัสดุจากผู้ขาย-2	76
4.60. ตัวอย่างเอกสารการประมาณการระยะเวลาก่อสร้าง การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน	77
4.61. ตัวอย่างเอกสารใบแบ่งงวดงานและงวดเงิน	78

สารบัญตาราง

ตารางที่

3.1 เปรียบเทียบลักษณะทางกายภาพของ 4 ศูนย์การศึกษา

หน้า

18

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

สภาพแวดล้อมทางกายภาพเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของหน่วยงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานราชการ เอกชน สถาบันการศึกษา รวมถึงมหาวิทยาลัย ในที่นี้ถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นเบื้องต้นอย่างยิ่ง ที่ทำให้เกิดความเหมาะสมต่อผู้ใช้อาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากสภาพโดยทั่วไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นสถานศึกษาที่มีที่ตั้งทั้ง 4 ศูนย์การศึกษา ได้แก่ ศูนย์เทเวศร์ ศูนย์โชติเวช ศูนย์พณิชยการพระนคร ศูนย์พระนครเหนือ มีลักษณะทางกายภาพโดยรวมเป็นมหาวิทยาลัยในเมือง มีพื้นที่ใช้สอยต่อจำนวนนักศึกษาไม่เพียงพอต่อความต้องการที่แท้จริง ทำให้เกิดปัญหาเรื่องพื้นที่เพื่อการศึกษาไม่เพียงพอ เนื่องจากมีพื้นที่จำกัด ทำให้การที่จะดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารต่างๆ ต้องมีการวางแผนที่ดีให้มีความสอดคล้องในการใช้งานและระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงต่างๆ เป็นไปตามแผนพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของมหาวิทยาลัยด้วย (แผนพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพปี 2558-2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร) อีกทั้งต้องสามารถปรับเปลี่ยนการใช้อาคารได้ตามความต้องการที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้อย่างง่ายและคุ้มค่าต่อการใช้งาน

การจัดทำแบบรูปรายการเป็นภาระงานหลักของกลุ่มงานออกแบบก่อสร้าง กองนโยบายและแผน ซึ่งการดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารต่างๆ มีความจำเป็นต้องมีระยะเวลาที่เหมาะสม ให้ทันกับการของงบประมาณต่างๆ ที่ได้รับการจัดสรรตามแผนการใช้งบประมาณประจำปีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร หน่วยงานที่เสนอขอโครงการต่างๆ เข้ามาจะได้ทราบกระบวนการจัดทำแบบรูปรายการว่ามีแนวทางการปฏิบัติแบบใดจึงจะดำเนินการได้ครบถ้วนถูกต้องและทันเวลา เกิดแนวความคิดที่จะพัฒนาระบบการทำงานการจัดทำแบบรูปรายการต่างๆ ให้เป็นระบบ เพื่อเป็นแนวทางให้หน่วยงานต่างๆ จัดเตรียมข้อมูลและมีระยะเวลาให้ดำเนินการจัดแบบรูปรายการได้ทันเวลาที่กำหนด และรองรับสถานการณ์ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต มีการบูรณาการการออกแบบเพื่อความยั่งยืน ประหยัดพลังงาน และการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนทั้งมวลรวมทั้งสามารถจัดทำเป็นฐานข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ และนำฐานข้อมูลไปใช้กับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารอาคารและสถานที่ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร การจัดทำแบบรูปรายการเพื่อเสนอของบประมาณเงินประจำปี

การจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรมเป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำแบบรูปรายการเพื่อของบประมาณประจำปี และเพื่อใช้ในการจัดจ้างงานก่อสร้างนั้นๆ รวมทั้งแบบรูปรายการงานวิศวกรรมระบบต่างๆ ซึ่งการจัดทำแบบรูปรายการนี้เริ่มต้นตั้งแต่การจัดทำแบบร่าง แบบก่อสร้าง ประมาณราคากลาง แบ่งงวดงาน-งวดเงิน เพื่อให้ได้มาซึ่งงบประมาณวงเงินค่าก่อสร้างของโครงการต่างๆ

“คู่มือการจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรม” จึงมีความสำคัญต่อหน่วยงานที่มารับบริการที่เกี่ยวข้อง เพื่อการจัดการดำเนินการได้ประโยชน์สูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานการออกแบบสิ่งก่อสร้างในส่วนของการจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรม ที่หน่วยงานต่างๆ ได้ทราบ รายละเอียด ขั้นตอน และระยะเวลาในการจัดทำแบบรูปรายการ เพื่อให้ทันกำหนดเวลาการของงบประมาณประจำปี

1.2.2 เพื่อเป็นคู่มือสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านการออกแบบสิ่งก่อสร้าง ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครในการจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรม

1.2.3 เพื่อเป็นแนวทางการจัดทำฐานข้อมูลอย่างมีระบบ นำไปใช้กับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารอาคารและสถานที่ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.2.4 เพื่อใช้เป็นข้อมูลเผยแพร่ให้กับผู้สนใจสามารถนำเอาไปใช้ในการศึกษาด้วยตนเอง และสร้างระบบเพื่อพัฒนาให้ข้อมูลไปใช้ในองค์กรได้ต่อไป

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. คู่มือปฏิบัติการในการจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรมที่ถูกต้องครบถ้วน
2. จัดเก็บข้อมูลอย่างมีระบบ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลของแผนพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
3. เพื่อการจัดทำฐานข้อมูลอย่างมีระบบ นำไปใช้กับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารอาคารและสถานที่ BIM ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.4 ขอบเขต

จัดทำคู่มือการจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรม เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในทางด้านสถาปัตยกรรม และงานระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยมีขั้นตอนรับเรื่องตามงบประมาณประจำปี ตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลโครงการ สรุปรายพื้นที่ก่อสร้าง ออกแบบ เขียนแบบ ประมาณราคากลาง แบ่งงวดงาน-งวดเงิน ใช้จัดทำแบบรูปรายการเพื่อเสนอของบประมาณรายจ่ายประจำปี โดยมีขอบเขตดังนี้

1. สรุปรายพื้นที่ก่อสร้างเพื่อใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น ว่ามีความเหมาะสมต่อการใช้งาน และอยู่ในงบประมาณที่ได้รับจัดสรรงบประมาณประจำปี
2. เก็บรวบรวมข้อมูลการออกแบบได้ครบทุกสาขาอย่างมีระบบ สามารถนำไปเป็นฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารอาคารและสถานที่
3. การจัดทำคู่มือการจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรมครบถ้วน ถูกต้องตามระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้อง

1.5 คำจำกัดความเบื้องต้น

มหาวิทยาลัย หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

อธิการบดี หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

หน่วยงาน หมายความว่า คณะ สถาบัน สำนัก และส่วนงานภายในที่จัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ปีงบประมาณ หมายความว่า ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ของปีงบประมาณหนึ่ง ถึงวันที่ 30 กันยายน ของปีถัดไป และให้ใช้ปี พ.ศ. ที่ถัดไปนั้นเป็นชื่อสำหรับปีงบประมาณนั้น

แบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรม หมายความว่า แบบรูปที่กำหนดลักษณะพื้นที่ใช้สอย มีรายละเอียดชนิดพื้น , ผนัง , ฝ้าเพดาน และแบบขยายต่างๆ รวมทั้งครุภัณฑ์สร้างในที่ ครุภัณฑ์ลอยตัว และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ใบรับรองรูปแบบและรายการ ใบแบ่งงวดงานและงวดเงิน ประมาณราคากลาง งานด้านสถาปัตยกรรม

ประมาณราคากลาง หมายความว่า การกำหนดราคาวัสดุและค่าแรงต่อหน่วยของงานสถาปัตยกรรม เพื่อใช้เป็นงบประมาณราคาค่าก่อสร้างสิ่งก่อสร้าง และจัดจ้างสิ่งก่อสร้าง และการจัดทำใบแบ่งงวดงาน-งวดเงิน เพื่อแบ่งจ่ายเงินเบิกงวดให้เหมาะสมกับปริมาณงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานตามสัญญา

งานก่อสร้าง หมายความว่า งานก่อสร้างอาคาร งานก่อสร้าง งานก่อสร้างสาธารณูปโภค หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นใดและการซ่อมแซม ต่อเติม ปรับปรุง รื้อถอน หรือการกระทำอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกันต่ออาคารสาธารณูปโภค หรือสิ่งปลูกสร้างดังกล่าว รวมทั้งงานบริการที่รวมอยู่ในงานก่อสร้างนั้นด้วย แต่มูลค่าของงานบริการต้องไม่สูงกว่ามูลค่าของงานก่อสร้างนั้น

บทที่ 2

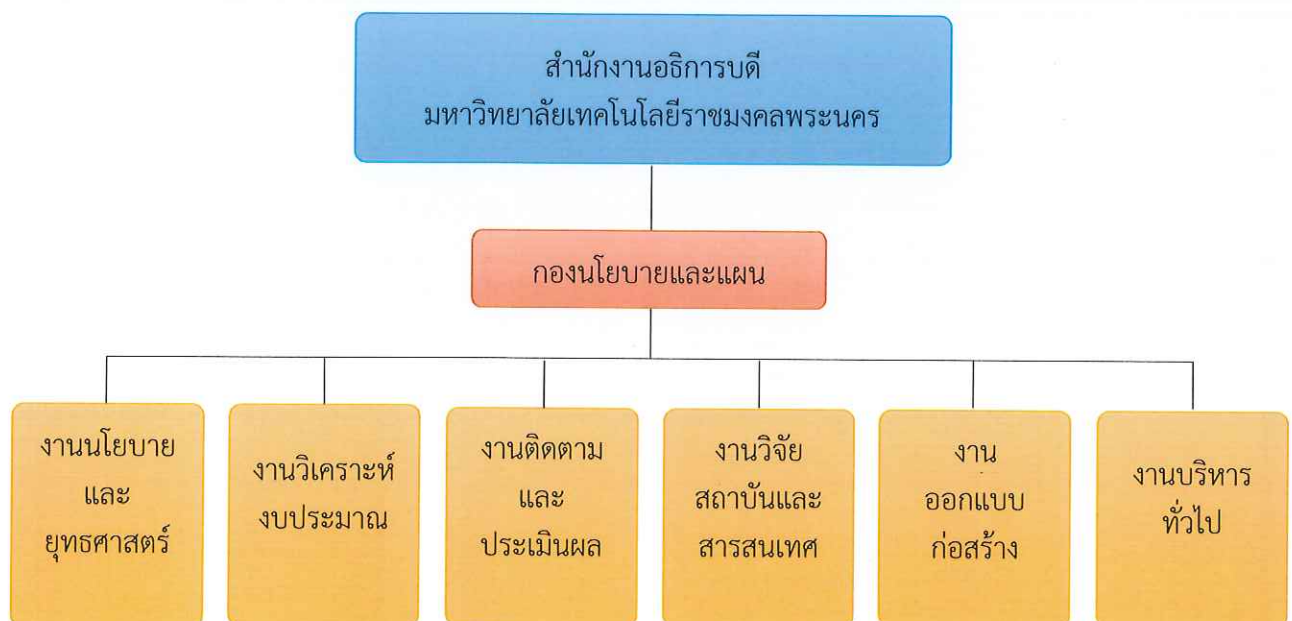
โครงสร้างและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

2.1 โครงสร้างการบริหารจัดการ

กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 หมวด 1 มาตรา 8 (1) กฎกระทรวง จัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การแบ่งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2550 ข้อ 1 มีภารกิจหลักในการดำเนินงานด้านนโยบายและแผนของมหาวิทยาลัย มีหน้าที่วิเคราะห์และจัดทำแผนเพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามพันธกิจที่กำหนด ซึ่งเป็นไปตามแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 และแนวนโยบายรัฐบาล และถ่ายทอดแผนไปสู่การปฏิบัติ โดยแบ่งส่วนงานภายในออกเป็น 6 งาน ประกอบด้วย งานนโยบายและยุทธศาสตร์ งานวิเคราะห์งบประมาณ งานติดตามและประเมินผล งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ งานออกแบบก่อสร้าง และงานบริหารทั่วไป

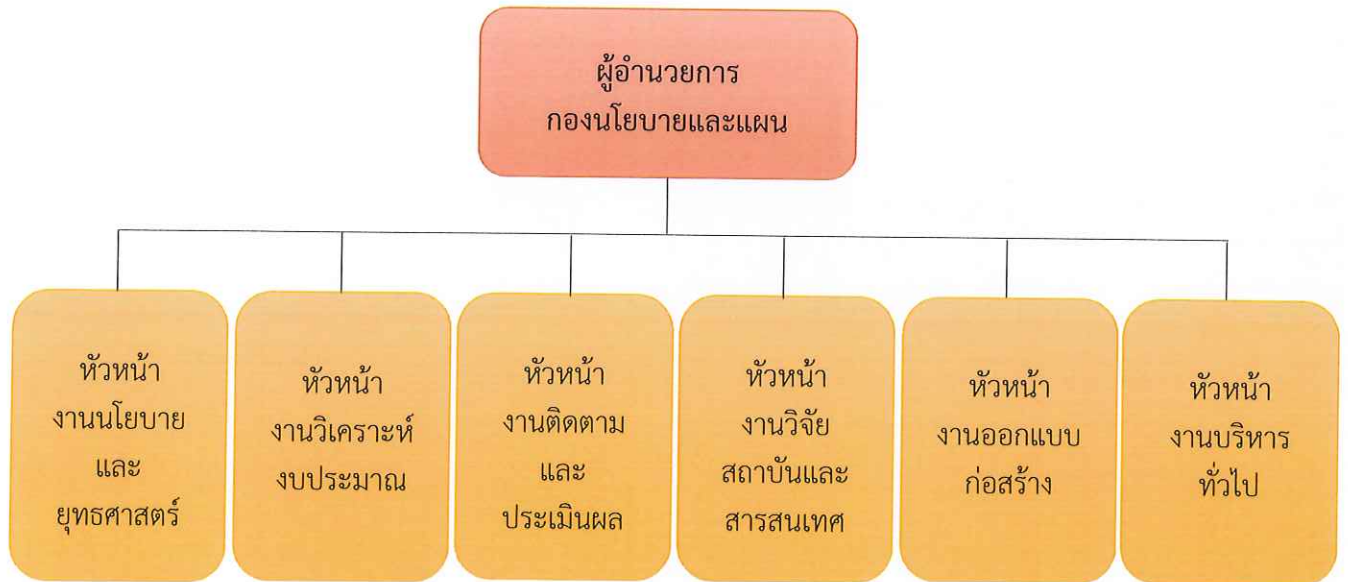
2.1.1 โครงสร้างการบริหารจัดการองค์กร

1. โครงสร้างของงาน (Organization Chart)



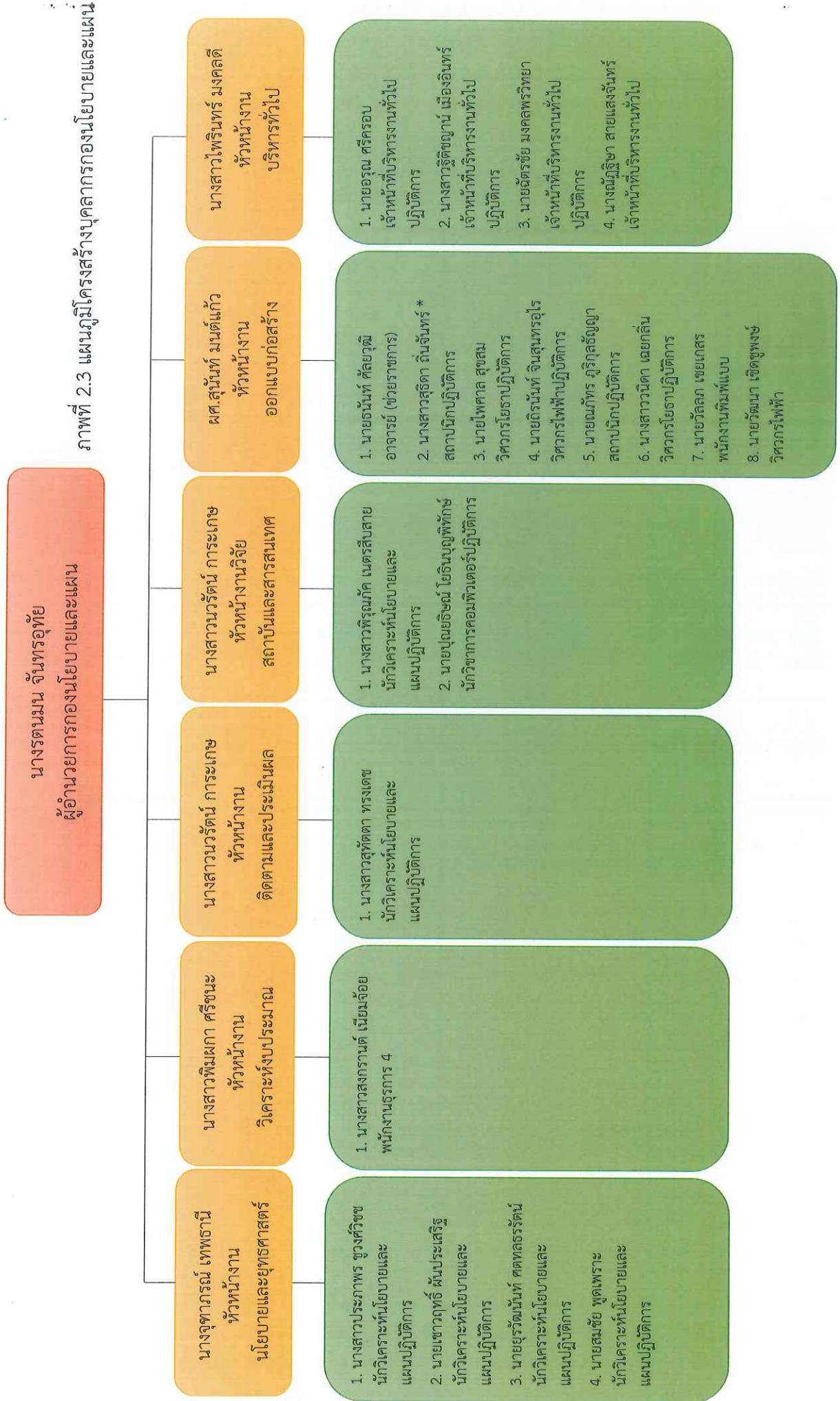
ภาพที่ 2.1 แผนภูมิโครงสร้างกองนโยบายและแผน

2. โครงสร้างการบริหารหน่วยงาน (Administration Chart)



ภาพที่ 2.2 แผนภูมิโครงสร้างบริหารกองนโยบายและแผน

3. โครงสร้างการปฏิบัติงาน (Activity Chart)



ภาพที่ 2.3 แผนภูมิโครงสร้างบุคลากรกองนโยบายและแผน

2.1.2 ภาระหน้าที่ของหน่วยงาน

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การแบ่งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2550 ข้อ 1 แบ่งภารกิจของกองนโยบายและแผนดังนี้

1. งานนโยบายและยุทธศาสตร์ มีหน้าที่

- จัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ระยะ 15 ปี โดยวิเคราะห์ ข้อมูลหรือบริบทที่เกี่ยวข้องทั้งภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย จัดประชุมเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ระดมความคิดเห็นจากภาคส่วนต่างๆ จัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย นำร่างแผนยุทธศาสตร์เข้าที่ประชุมคณะกรรมการ ทำการประชาพิจารณ์ร่างแผนยุทธศาสตร์ จัดประชุมคณะกรรมการเพื่อพิจารณาผลการประชาพิจารณ์ ปรับปรุงร่างแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย จัดทำเล่มร่างแผนยุทธศาสตร์เสนอผู้บริหารระดับสูงพิจารณาเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ จัดทำเล่มแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ฉบับสมบูรณ์ จัดประชุมถ่ายทอดแผน และเผยแพร่

- จัดทำแผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ระยะที่ 12 ปี โดยวิเคราะห์ ข้อมูลหรือบริบทที่เกี่ยวข้องทั้งภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแผนพัฒนามหาวิทยาลัยจัดประชุมเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลการจัดทำแผน จัดทำร่างแผน นำร่างแผนเสนอที่ประชุมคณะกรรมการ ปรับปรุงร่างแผน เสนอผู้บริหารระดับสูงพิจารณาให้ความเห็นชอบ เสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ จัดทำเล่มแผนพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ระยะที่ 12 ฉบับสมบูรณ์ จัดประชุมถ่ายทอดแผน และเผยแพร่

- จัดทำแผนปฏิบัติราชการประจำปีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยศึกษานโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยฯ แผนพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ระยะที่ 12 แต่งตั้งคณะกรรมการวิเคราะห์และจัดทำแผนปฏิบัติราชการประจำปี รวบรวมแผนปฏิบัติราชการจากทุกหน่วยงาน เพื่อจัดทำร่างแผนบันทึกข้อมูลแผนลงระบบงานวางแผนและบริหารงบประมาณ (BPM) จัดทำร่างแผนเพื่อเสนอของบประมาณต่อสำนักงบประมาณ เสนอผู้บริหารระดับสูงพิจารณาให้ความเห็นชอบ ปรับปรุงแผนตามที่ได้รับจัดสรรงบประมาณจากสำนักงบประมาณ จัดทำปฏิทินการดำเนินโครงการ/กิจกรรม เพื่อใช้ในการกำกับติดตามให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติราชการ เสนอผู้บริหารระดับสูงพิจารณาให้ความเห็นชอบ เสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ จัดประชุมถ่ายทอดแผน และเผยแพร่

- การปรับแผนปฏิบัติราชการประจำปี โดยการผ่านเรื่องการขออนุมัติปรับแผนของหน่วยงานเพื่อเสนออธิการบดีพิจารณาอนุมัติ บันทึกข้อมูลรายการ โครงการ/กิจกรรม เพื่อขอปรับแก้ไข และ/หรือ ขอนำรายการโครงการ/กิจกรรม เข้าแผนปฏิบัติราชการประจำปีในระบบ BPM เสนอเรื่องการปรับแผนปฏิบัติราชการประจำปีของหน่วยงานต่ออธิการบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติปรับแผน รายงานผลให้สภามหาวิทยาลัยทราบและให้ความเห็นชอบปีละ 2 ครั้ง ในเดือนเมษายน และเดือนตุลาคม

- การบริหารความเสี่ยงและระบบการควบคุมภายใน โดยศึกษานโยบาย ระเบียบ ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องการบริหารความเสี่ยง ทั้งจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และของมหาวิทยาลัย แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง จัดประชุมคณะกรรมการเพื่อกำหนดนโยบายประจำปี แจ้างเวียนให้หน่วยงานรับทราบนโยบายการบริหารความเสี่ยง ให้หน่วยงานดำเนินการจัดทำแผนบริหาร ความเสี่ยงและดำเนินการวิเคราะห์ และสรุปเป็นภาพรวมของมหาวิทยาลัยฯ เสนอร่างแผนบริหาร ความเสี่ยงต่อคณะกรรมการการบริหารความเสี่ยง จัดทำแผนบริหารความเสี่ยงฉบับสมบูรณ์ เผยแพร่ และให้หน่วยงานนำแผนบริหารความเสี่ยงไปปฏิบัติ ติดตามและรายงานผลการปฏิบัติตามแผนตาม รอบระยะเวลาที่กำหนด ทบทวนผลและประเมินผล รายงานผลเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน สำนักงานป้องกันและปราบปรามทุจริตแห่งชาติ

- จัดทำรายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย โดยวิเคราะห์ และจัดทำรายงานการประกันคุณภาพการศึกษาตามตัวบ่งชี้ที่รับผิดชอบ รวบรวมข้อมูลผลการ ดำเนินงานตามตัวบ่งชี้เพื่อเป็นหลักฐานในการรับตรวจ บันทึกข้อมูลหลักฐานลงในระบบ IQA จัดทำ รายงานการประกันคุณภาพการศึกษาตามตัวบ่งชี้เสนอมหาวิทยาลัยเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการ ผู้ตรวจ เข้ารับการตรวจประเมินคุณภาพ ติดตามผลการประเมินคุณภาพ /แก้ไขรายงาน SAR ตาม ข้อเสนอแนะ และจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ จัดทำ Improvement plan (ถ้ามี) และติดตาม ประเมินผล

- จัดทำรายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษาระดับสำนักงานอธิการบดี โดย วิเคราะห์ และจัดทำรายงานการประกันคุณภาพการศึกษาตามตัวบ่งชี้ที่รับผิดชอบ รวบรวมข้อมูลผล การดำเนินงานตามตัวบ่งชี้เพื่อเป็นหลักฐานในการรับตรวจ บันทึกข้อมูลหลักฐานลงในระบบ IQA จัดทำรายงานการประกันคุณภาพการศึกษาตามตัวบ่งชี้เสนอสำนักงานอธิการบดีเพื่อเสนอต่อ คณะกรรมการผู้ตรวจ เข้ารับการตรวจประเมินคุณภาพ ติดตามผลการประเมินคุณภาพ /แก้ไข รายงาน SAR ตามข้อเสนอแนะ และจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ จัดทำ Improvement plan (ถ้ามี) และติดตามประเมินผล

- จัดทำแผนนักศึกษา โดยวิเคราะห์แผนนักศึกษาระยะยาว ประสานงานให้ หน่วยงานตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปเป็นภาพรวมเสนอ มหาวิทยาลัยและเผยแพร่

- จัดทำโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการทบทวนแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัย โดยแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำโครงการ จัดทำร่างและรายละเอียดโครงการ นำเสนอ ผู้บริหารเพื่อขอความเห็นชอบในหลักการเบื้องต้น ปรับรายละเอียดโครงการตามความเห็นชอบของ ผู้บริหาร จัดทำแบบสำรวจความคิดเห็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ขออนุมัติ โครงการ ประสานทีมวิทยากร หน่วยงาน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จัดเตรียมทรัพยากรในการ ดำเนินงาน ดำเนินโครงการประชุมสัมมนา ประเมินผลโครงการ รายงานการประเมินผลโครงการ ฉบับสมบูรณ์

- งานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเพื่อรองรับ ยุทธศาสตร์ชาติ (Mega project) โดยศึกษา นโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศ หน่วยงานที่

เกี่ยวข้อง และแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อน ยุทธศาสตร์ จัดประชุมเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลการจัดทำโครงการประสานงาน รวบรวมข้อมูลและสรุป โครงการเป็นภาพรวมส่งให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (เจ้าภาพ)

- วิเคราะห์ข้อมูลและร่วมจัดทำแผนกลยุทธ์ทางการเงินกับกองคลัง
- วิเคราะห์ข้อมูลและร่วมจัดทำแผนกลยุทธ์สำนักงานอธิการบดี

2. งานวิเคราะห์งบประมาณ มีหน้าที่

- จัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปี โดยศึกษานโยบายและยุทธศาสตร์การจัดสรร งบประมาณรายจ่ายประจำปีของรัฐบาล ทบทวน กำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์ ผลผลิต กิจกรรมและ ตัวชี้วัดของงบประมาณรายจ่ายประจำปี จัดทำคู่มือการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีและแจ้ง หน่วยงานดำเนินการ จัดทำรายจ่ายประจำปีขั้นต่ำที่จำเป็น (เงินเดือนและส่วนควบ/ค่าสาธารณูปโภค/ เงินอุดหนุนพนักงานมหาวิทยาลัย) รวบรวม/วิเคราะห์/ตรวจสอบข้อเสนอของงบประมาณของ หน่วยงานในสังกัดและตรวจสอบข้อมูลในระบบ BPM แต่งตั้งคณะกรรมการและคณะกรรมการ พิจารณาวิเคราะห์งบประมาณรายจ่ายประจำปี และจัดประชุมคณะกรรมการและอนุกรรมการฯ ให้ เป็นไปตามระเบียบข้อขึ้นตอนงบประมาณ ทบทวนการจัดทำข้อมูลสรุปค่าของงบประมาณ กระบวนการจัดทำรายละเอียดวงเงินและค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปี ประเมินการรายได้ที่ สอดคล้องกับแผนการบริหารราชการแผ่นดิน และแผนปฏิบัติราชการประจำปี ปรับปรุงรายละเอียด วงเงินและค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปี ตามวงเงินที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี จัดทำเอกสารรายละเอียดชี้แจงงบประมาณรายจ่ายประจำปีขึ้นกรมการฯ เสนอต่อ สำนักงานปลัด กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานงบประมาณ และ คณะอนุ กรรมการฯ ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการไปชี้แจงต่อคณะกรรมการตามงบประมาณรายจ่าย ประจำ ประสานคณะกรรมการและผู้ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมการชี้แจงงบประมาณต่อ คณะกรรมการฯ จัดทำคำขอแปรญัตติงบประมาณ (ถ้ามี) จัดทำแผนการปฏิบัติงานและการใช้จ่าย งบประมาณประจำปี จัดสรรงบประมาณแจ้งกองคลัง จากระบบ BPM ไปยังระบบ ERP เพื่อควบคุม การเบิกจ่ายเงิน การบริหารงบประมาณในการขอเปลี่ยนแปลงต่างๆ รวมถึงร่วมจัดทำแผนกลยุทธ์ ทางการเงิน

- จัดทำงบประมาณเงินรายได้ โดยจัดทำคู่มืองบประมาณเงินรายได้และเกณฑ์ คำนวณวงเงินขอตั้งงบประมาณเงินรายได้ เสนอมหาวิทยาลัยฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบและแจ้ง หน่วยงานดำเนินการตรวจสอบประมาณการรายรับของหน่วยงานคณะ วิเคราะห์และสรุปข้อเสนอ ของงบประมาณเงินรายได้ประจำปี แต่งตั้งคณะกรรมการฯ และคณะกรรมการฯ จัดประชุม คณะอนุกรรมการฯ ทุกชุดเพื่อพิจารณาจัดสรรงบประมาณในแต่ละหมวด สรุปผลการพิจารณา จัดสรรงบประมาณของคณะอนุกรรมการฯ ทุกชุดเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาให้ความ เห็นชอบ จัดทำเอกสารร่างงบประมาณเงินรายได้ที่ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการวิเคราะห์ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการบริหารเงินรายได้พิจารณาให้ความเห็นชอบ เสนอร่างเอกสารงบประมาณ เงินรายได้ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารเงินรายได้ต่อสภามหาวิทยาลัยฯ เพื่ออนุมัติ

แจ้งวงเงินที่ได้รับจัดสรรและจัดทำแผนการใช้จ่ายงบประมาณเงินรายได้ประจำปี การบริหารงบประมาณ การขออนุมัติเปลี่ยนแปลงรายการใช้จ่ายงบประมาณและเสนอต่อคณะกรรมการบริหารเงินรายได้และสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบโดยเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการรับและจ่ายเงินรายได้ พ.ศ. 2551

3. งานติดตามและประเมินผล มีหน้าที่

- ติดตามผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายงบประมาณประจำปีของมหาวิทยาลัย โดยจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการเร่งรัดติดตามการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี รวบรวมข้อมูลการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี จัดประชุมคณะกรรมการเร่งรัดติดตามการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี สรุปผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายงบประมาณประจำปีเสนอ ผู้บริหารระดับสูง ส่งรายงานผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายงบประมาณประจำปีให้ สำนักงบประมาณและสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

- จัดทำรายงานการประเมินผลแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย ระยะครึ่งแผนและ สิ้นสุดแผน โดยศึกษาแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย เพื่อกำหนดขอบเขตการรายงาน และรูปแบบเล่มรายงาน รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประมวลผล สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล และประเมินผล จัดทำรายงานการประเมินผลแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย ระยะครึ่งแผนและสิ้นสุดแผน เสนอมหาวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัย และเผยแพร่

- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของมหาวิทยาลัยรอบ 6 เดือน และ 12 เดือน โดยศึกษาแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของมหาวิทยาลัย เพื่อกำหนดขอบเขตการรายงานและรูปแบบเล่มรายงาน รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประมวลผล สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล และประเมินผล จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณรอบ 6 เดือน และ 12 เดือน เสนอมหาวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัย และเผยแพร่

- รายงานการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย โดยศึกษาแนวทางการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติการภาครัฐ ของ สศช. รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประมวลผล สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล และประเมินผล จัดทำรายงานการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย เสนอมหาวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัย และเผยแพร่

- รายงานข้อมูลผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับนโยบาย/แผนของหน่วยงานภายนอก โดยศึกษารายละเอียดนโยบาย/แผนของหน่วยงานภายนอก ขอบเขตและรูปแบบการรายงาน รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/สอดคล้องกับนโยบาย/แผน จัดทำรายงานตามแบบการรายงานที่กำหนด เสนอมหาวิทยาลัยฯ ให้ความเห็นชอบ

- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของอธิการบดี โดยศึกษานโยบายและเป้าหมายความสำเร็จของอธิการบดีตามบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติงานเพื่อกำหนดขอบเขตการรายงาน และรูปแบบเล่มรายงาน รวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ประมวลผล และสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของอธิการบดี เพื่อรายงานความก้าวหน้าเสนอสภามหาวิทยาลัยทราบในรอบระยะเวลา 6 เดือน ของปีการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของอธิการบดี รอบ 12 เดือน ของปีการศึกษาเพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัย พิจารณาดำเนินการประเมินเลื่อนค่าตอบแทนประจำปี

4. งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ มีหน้าที่

- ดำเนินการวิจัยสถาบัน โดยกำหนดปัญหาที่จะดำเนินการวิจัย กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัย) กำหนดกรอบแนวคิดและตั้งสมมติฐาน นิยามศัพท์ กำหนดประชากรและวิธีการสุ่มตัวอย่าง สร้างเครื่องมือและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล/สรุปผลการวิจัย/อภิปรายผลการวิจัย จัดทำรูปเล่มรายงานวิจัยสถาบันฉบับสมบูรณ์ เสนอมหาวิทยาลัยและเผยแพร่ รวมถึงจัดทำฐานข้อมูลวิจัย สถาบันงานสารสนเทศ

- รายงานสถิติการศึกษา ประกอบด้วยเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ หลักสูตรและสาขาวิชาที่เปิดสอน ผลการรับนักศึกษาใหม่ นักศึกษาที่มาสมัคร-รับไว้ นักศึกษาทั้งหมด ผู้สำเร็จการศึกษา นักศึกษาออกระหว่างปี บุคลากร และงบประมาณที่ได้รับ โดยศึกษา รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูล จัดทำข้อมูลเป็นสารสนเทศ ทั้งในรูปแบบสถิติ ตาราง ตัวเลข กราฟ แผนภูมิ ฯลฯ และจัดทำรายงาน เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย และเผยแพร่

- จัดทำรายงานวิเคราะห์นักศึกษาใหม่ โดยศึกษา รวบรวมข้อมูล จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิเคราะห์ จัดทำรายงาน เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย และเผยแพร่

- รายงานประจำปี โดยศึกษา ค้นคว้า รวบรวม ข้อมูลผลการดำเนินงานและความก้าวหน้าของมหาวิทยาลัย จัดทำรายงาน เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย และเผยแพร่

- จัดทำสารสนเทศมหาวิทยาลัย รายเดือน โดยออกแบบ วางแผนการนำเสนอ วิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูล และจัดทำข้อมูลเป็นสารสนเทศ ทั้งในรูปแบบสถิติ ตาราง ตัวเลข กราฟ แผนภูมิ ฯลฯ และเผยแพร่

- ดูแลระบบงานวางแผนและบริหารงบประมาณ (BPM) โดยจัดทำช่องทางการติดต่อ/การแจ้งปัญหา สำหรับผู้ใช้งานระบบ BPM ประสานงาน/แจ้งปัญหาของระบบ BPM กับ บริษัทผู้พัฒนาระบบฯ และผู้เกี่ยวข้อง ติดตามความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาระบบ BPM กับ บริษัทผู้พัฒนาระบบฯ จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบ BPM จากหน่วยงานต่าง ๆ และสรุปรายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ปัญหา และการติดตามในระบบงานการวางแผนและบริหารงบประมาณ (BPM) เสนอต่ออธิการบดี เพื่อมาพัฒนางาน BPM ของมหาวิทยาลัย จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ BPM และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน สร้าง Username และ Password สำหรับผู้ใช้งานระบบ BPM ของมหาวิทยาลัย

- พัฒนา/ดูแลเว็บไซต์และระบบคอมพิวเตอร์ ของกองนโยบายและแผน โดยจัดทำและปรับปรุงเว็บไซต์กองนโยบายและแผน อัปโหลดไฟล์เอกสารงานของกองนโยบายและแผน ดูแล

ความเรียบร้อยของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และครุภัณฑ์สำนักงาน ติดตั้งและดูแลระบบเครือข่าย ภายในกองนโยบายและแผน ให้คำปรึกษาในการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จัดเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในการประชุมต่างๆ ทั้งภายใน และ นอกมหาวิทยาลัย

5. งานออกแบบก่อสร้าง มีหน้าที่

- จัดทำแผนพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยศึกษา วิเคราะห์ (ผังบริเวณ จำนวนนักศึกษาบุคลากร เพื่อกำหนดพื้นที่อาคาร) จัดทำผังแม่บทการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ มีประสิทธิภาพและประหยัดงบประมาณ

- งานสถาปัตยกรรม โดยสำรวจพื้นที่ที่จะก่อสร้าง ระดับที่ดินและถนน น้ำประปา ไฟฟ้า ทิศทางลมและแสงแดด สภาพแวดล้อม กำหนดพื้นที่ใช้สอย ตามลักษณะการใช้งาน โดยร่วมมือกับวิศวกรด้านต่างๆ และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านและร่วมมือกับเจ้าของโครงการ กำหนดรูปทรงอาคาร (รูปด้าน รูปตัด) กำหนดรายละเอียดแบบขยายต่างๆ เขียนรายการประกอบแบบก่อสร้าง ตรวจสอบการเขียนแบบสถาปัตยกรรม ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

- งานวิศวกรรมโยธา โดยจัดทำผัง ฐานราก-เสา คาน-พื้น หลังคา ให้สอดคล้องกับแบบสถาปัตยกรรม คำนวณโครงสร้างอาคารและออกแบบโครงสร้าง กำหนดรายละเอียดประกอบแบบโครงสร้าง ตรวจสอบการเขียนแบบโครงสร้าง

- งานวิศวกรรมไฟฟ้า โดยจัดทำผังระบบไฟฟ้า คำนวณโหลดอุปกรณ์ไฟฟ้า ออกแบบ Load schedule กำหนดรายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า ตรวจสอบการเขียนแบบไฟฟ้า

- งานวิศวกรรมสุขาภิบาล โดยจัดทำแปลนงานน้ำดี น้ำทิ้ง โสโครก ให้สอดคล้องกับแบบสถาปัตยกรรม ออกแบบระบบประปาสุขาภิบาล และออกแบบ ตรวจสอบการเขียนแบบระบบสุขาภิบาล

- ประมาณราคากลาง โดยรับเรื่องจากหัวหน้ากลุ่มหรือสถาปนิกผู้ออกแบบ เตรียมงาน ศึกษาแบบรูปอย่างคร่าวๆ แยกปริมาณวัสดุตามประเภทของงานออกแบบ รวบรวมปริมาณวัสดุ ตามประเภทของงานกรอราคาตามประเภทของงาน และกำหนดค่า Factor F (ดัชนีกรมบัญชีกลาง) แบ่งงวดงานและกำหนดระยะเวลาการก่อสร้างทั้งหมด

- เขียนแบบ โดยสำรวจพื้นที่ พร้อมสถาปนิกผู้ออกแบบทำแบบร่างพื้นที่ที่จะทำการออกแบบ เขียนแบบตามที่สถาปนิก วิศวกรได้ออกแบบไว้ แก้ไขแบบ

- การควบคุมงานก่อสร้าง โดยรับคำสั่งแต่งตั้งเป็นผู้ควบคุมงาน ศึกษารายละเอียดของแบบก่อสร้าง ควบคุมงาน โดยควบคุมงานให้เป็นไปตามแบบรูปและข้อกำหนดในสัญญา ขอให้วัสดุ โดยตรวจสอบว่าตรงกับรูปรายการหรือไม่อย่างไร การเปลี่ยนแปลงรายการ โดยให้พิจารณาให้เปลี่ยนแปลงจะต้องเป็นไป เพื่อหลักวิชาการช่างที่ดี โดยราชการไม่เสียประโยชน์และไม่ขอเพิ่มเงินและเวลา ตรวจสอบและควบคุมงานให้เป็นไปตามแผน การส่งมอบงานแต่ละงวดผู้ควบคุมงานต้องรายงานผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างว่าเป็นไปตามสัญญา และการส่งมอบงานก่อสร้าง

- การตรวจรับพัสดุ โดยศึกษารายละเอียดทั้งหมดของสัญญา มอบพื้นที่ก่อสร้างตามแบบรูปรายการ ประชุมระหว่างผู้รับจ้างกับผู้ว่าจ้าง และแนะนำผู้ที่เกี่ยวข้องและแนวทางปฏิบัติ

ตรวจสอบผัง (ตรวจสอบระดับ ตำแหน่งที่ตั้งอาคาร ความกว้างยาวของอาคาร ระยะระหว่างช่วงเสา ความตั้งฉากของมุมอาคาร และอาคารข้างเคียง) อนุมัติวัสดุให้ตรงตามที่รายการกำหนด เปลี่ยนแปลงรายการ โดยเปรียบเทียบคุณภาพราคาและไม่ทำให้ราชการเสียผลประโยชน์ การตรวจรับพัสดุโดยดูจากบันทึกควบคุมงาน จัดทำหนังสือส่งมอบงาน บันทึกงานแล้วเสร็จจากผู้ควบคุมงาน โดยเนื้องานต้องครบถ้วนและถูกต้องตามสัญญา พิจารณาขยายเวลา พิจารณาค่าปรับ ตรวจรับงานงวดสุดท้าย เสนออนุมัติ (ผ่านเจ้าหน้าที่พัสดุ) ประธานตรวจรับพัสดุส่งผลการคำนวณ ค่า K ให้กองคลัง

- ค่า K โดยตรวจสอบสัญญาจ้างว่าเป็นสัญญาแบบปรับราคาได้ ตรวจสอบสูตรค่า K ในสัญญาตรวจสอบเอกสารประกวดราคาหรือ TOR ว่ามีเงื่อนไขเป็นสัญญาแบบปรับราคาได้ ตรวจสอบวันที่ผู้รับจ้างเสนอราคา เพื่อใช้ดัชนีเดือนเปิดซองราคา ตรวจสอบวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงาน เพื่อใช้ดัชนีเดือนที่ส่งมอบงาน ดาวน์โหลดดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างกระทรวงพาณิชย์ คำนวณค่า K ตามหลักเกณฑ์ของสัญญาแบบปรับราคาได้ คำนวณรายการสิ่งก่อสร้างที่หักค่างาน คำนวณรายการครุภัณฑ์ที่หักค่างาน คำนวณเงินชดเชยแต่ละงวดงาน ในกรณีผู้รับจ้างทำงานล่าช้ากว่าสัญญาต้อง คำนวณค่า K เปรียบเทียบกัน ระหว่างค่า K ของเดือนสุดท้ายตามสัญญากับค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วใช้ค่า K ที่มีค่าน้อยกว่า ส่งรายการคำนวณค่า K ให้ประธานตรวจรับพัสดุ

- ตรวจสอบราคากลางค่าก่อสร้าง โดยตรวจสอบชื่อโครงการ/งบประมาณ ตรวจสอบปริมาณวัสดุต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การกำหนดราคากลาง ตรวจสอบค่า Factor F ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การกำหนดราคากลาง ตรวจสอบค่าวัสดุ/ค่าแรงงานต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การกำหนดราคากลาง ตรวจสอบเอกสารการสืบราคาค่าวัสดุ/ค่าแรงงาน ปริมาณวัสดุสอดคล้องกับแบบรูปรายการ และตรวจสอบราคากลางต้องไม่เกินงบประมาณที่ได้รับ

- แสกนและพิมพ์แบบ โดยตรวจสอบแบบรูปและรายการประกอบแบบให้ตรงกับใบรับรองแบบรูป ตรวจสอบลายเซ็นผู้รับผิดชอบแบบรูป แสกนแบบรูปเก็บเป็นไฟล์ PDF บันทึก รายการสิ่งก่อสร้างลงในสมุดทะเบียนแบบรูป พิมพ์แบบและรายการมาตรฐานการก่อสร้างส่งให้กองคลัง/คณะ ดำเนินการจัดจ้าง จัดเก็บแบบกระดาษไขต้นฉบับ

6. งานบริหารทั่วไป มีหน้าที่

- ทำงานสารบรรณ โดยลงทะเบียนรับ - ส่งหนังสือ ร่างและโต้ตอบหนังสือ วิเคราะห์กลั่นกรองเรื่อง จัดแฟ้มเสนอ แจ้งเวียน ประกาศ คำสั่ง ระเบียบ หนังสือราชการ ปิดประกาศข่าวสาร บริการติดต่อสื่อสารของทางราชการ ประสานงานการสื่อสารหน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอก จัดเก็บเอกสารและจัดระบบเอกสารเป็นหมวดหมู่จำแนกตามระเบียบราชการ และรักษาเอกสารอย่างเป็นระบบ

- ทำงานด้านบุคลากร บริหารอัตรากำลังภายในหน่วยงาน โดยการควบคุม กำกับ ติดตาม การปฏิบัติงานของบุคลากร ให้คำปรึกษา แนะนำ ชี้แจง เรื่องงานของบุคลากร ตรวจสอบ ข้อมูลบุคลากรของหน่วยงานในระบบ HRM การพัฒนาบุคลากร เสนอขอเครื่องราชอิสริยาภรณ์ รับและเสนอใบลา จัดทำข้อมูลการลาและรายงานผู้บังคับบัญชา ประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี

ของบุคลากร ประสานงานหน่วยงานต่างๆ เกี่ยวกับบ้านญาติ และเงินทดแทน ตรวจสอบและเสนอขอปรับปรุงแก้ไขทะเบียนประวัติบุคลากรของหน่วยงาน ดำเนินการเกี่ยวกับการขอกำหนดตำแหน่งให้สูงขึ้น

- จัดหาพัสดุและครุภัณฑ์ โดยวางระบบเสนอความต้องการในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง จัดหาวัสดุ ครุภัณฑ์ให้ทันตามเวลาที่กำหนดอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบรายการครุภัณฑ์และพัสดุอย่างเป็นระบบเพื่อประโยชน์ของทางราชการ

- ทำงานการพิมพ์ โดยจัดระบบการพิมพ์ การผลิต และการเก็บรักษาเอกสารดำเนินการ และควบคุมจัดพิมพ์ การจัดทำรูปเล่ม การเก็บรักษา และการทำลายเอกสาร

- การเงินและบัญชี โดยดำเนินการเบิกจ่ายเงิน และรับจ่ายเงิน ให้เป็นไปตามระบบแบบแผนของทางราชการ

- ประสานงานประชุม โดยจัดทำหนังสือเชิญประชุม จัดทำระเบียบวาระการประชุม อำนวยความสะดวกในการประชุม จัดทำรายงานการประชุม

- ทำงานประกันคุณภาพการศึกษา โดยจัดเตรียมข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set) ที่เกี่ยวข้องตามตัวบ่งชี้ที่หน่วยงานรับผิดชอบ ประสานงานในหน่วยงานระดับคณะ สำหรับตัวบ่งชี้ที่หน่วยงานรับผิดชอบ จัดทำ SAR พร้อมเตรียมหลักฐานตามตัวบ่งชี้ที่หน่วยงานรับผิดชอบ สำหรับการตรวจประเมินภายในของมหาวิทยาลัยจัดทำแผนส่งเสริม ปรับปรุงข้อเสนอแนะ (Improvement Plan) ของหน่วยงาน (ถ้ามี)

- ทำงานด้านการจัดการความรู้ (KM) โดยจัดทำวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ นโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ วัตถุประสงค์ และมาตรการ การจัดการความรู้ของหน่วยงาน จัดทำแผนการจัดการความรู้/ประเมินแผน สร้างและพัฒนาช่องทางในการจัดการความรู้ สร้างเครือข่ายภายใน/ภายนอกในเรื่องการจัดการความรู้

- อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานและประสานงานภายในหน่วยงาน

2.2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

2.2.1 หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง

ตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งสายงานสถาปัตยกรรม ที่กำหนดโดย ก.พ.อ. เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2553

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานระดับต้นที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถทางวิชาการ ในการทำงานปฏิบัติงานเกี่ยวกับด้านออกแบบสถาปัตยกรรม ภายใต้การกำกับ แนะนำ ตรวจสอบ และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมายโดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่างๆดังนี้

1.ด้านการปฏิบัติการ

(1) ศึกษารายละเอียด เช่น ลักษณะพื้นที่ที่จะก่อสร้าง งบประมาณ จุดประสงค์ของการใช้ประโยชน์ กฎหมายเกี่ยวกับการออกแบบและก่อสร้าง และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม เพื่อคำนวณร่างแบบ ออกแบบ เขียนแบบ กำหนดรายละเอียด และประมาณราคาเกี่ยวกับการก่อสร้าง อาคารหรือตกแต่งต่อเติมอาคาร สถานที่และสิ่งก่อสร้างต่างๆ ทำรูปจำลองอาคารและสิ่งก่อสร้าง ออกแบบ แก้ไข ดัดแปลงอาคารและสิ่งก่อสร้างที่ชำรุด งานปรับปรุงซ่อมแซมและต่อเติม รวมถึงงานอนุรักษ์ทางสถาปัตยกรรมทั้งไทยและสากล เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ประหยัด และสอดคล้องตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

(2) ควบคุม ตรวจสอบ แนะนำ แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องต่างๆในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการออกแบบ เขียนแบบ แก้ไขแบบ อาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆที่อยู่ในความรับผิดชอบ ควบคุมการก่อสร้าง และตกแต่งอาคาร เพื่อให้ถูกต้องตามแบบและหลักสถาปัตยกรรมไทยหรือสากล

(3) ให้บริการวิชาการด้านต่างๆ เช่น ช่วยสอน ให้คำปรึกษา แนะนำ ในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมาและแก่นักศึกษาที่มาฝึกงาน ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

2.ด้านการวางแผน

วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบ ร่วมวางแผนการทำงานของหน่วยงานหรือโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

3.ด้านการประสานงาน

(1) ประสานการทำงานร่วมกันระหว่างทีมงานหรือหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนดไว้

(2) ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจหรือความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

4.ด้านการบริการ

(1) ให้คำปรึกษา แนะนำเบื้องต้น เผยแพร่ ถ่ายทอดความรู้ ทางด้านสถาปัตยกรรม รวมทั้งตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่างๆเกี่ยวกับงานหน้าที่ เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับทราบข้อมูลความรู้ต่างๆที่เป็นประโยชน์

(2) จัดเก็บข้อมูลเบื้องต้น และให้บริการข้อมูลทางวิชาการ เกี่ยวกับด้านสถาปัตยกรรม เพื่อให้บุคลากรทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน นักศึกษา ตลอดจนผู้รับบริการ ได้ทราบข้อมูลและความรู้ต่างๆที่เป็นประโยชน์ สอดคล้อง และสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน และใช้ประกอบการพิจารณากำหนดนโยบาย แผนงาน หลักเกณฑ์ มาตรการต่างๆ

2.2.2 หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานระดับต้นที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถทางวิชาการ ในการทำงานปฏิบัติงานเกี่ยวกับด้านออกแบบสถาปัตยกรรม เขียนและอ่านแบบด้านสถาปัตยกรรม ตรวจสอบ แนะนำ แก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้แก่หน่วยงานต่างๆ ประมาณราคา แบ่งงวดงาน-งวดเงิน ควบคุมงานก่อสร้าง จัดทำคู่มือมาตรฐานประกอบแบบ จัดทำแผนพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ตรวจสอบแบบรูปรายการและราคากลาง ตรวจสอบเอกสารการเบิกเงินค่า K และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

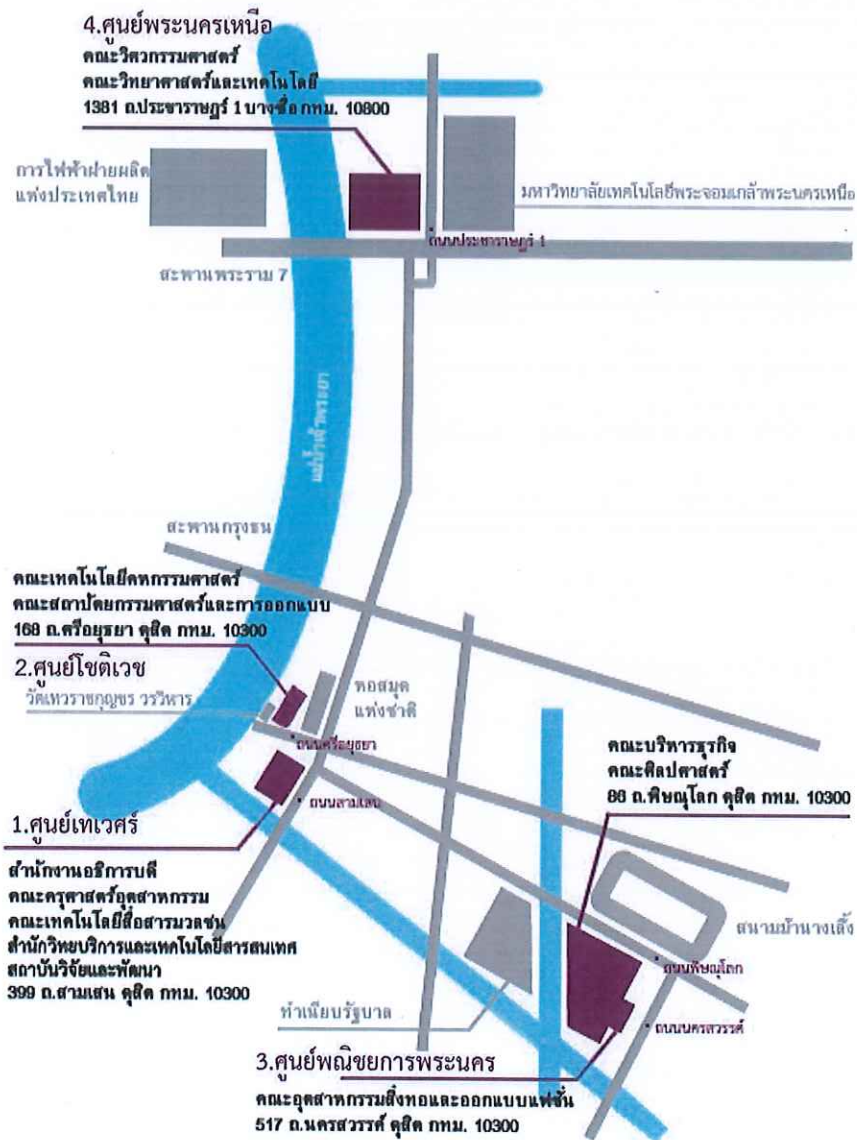
ลักษณะงานที่ปฏิบัติมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดข้อมูลโครงการที่จะออกแบบ เพื่อให้ตรงความต้องการของหน่วยงาน ลักษณะอาคาร ลักษณะงานระบบต่างๆ พื้นที่ใช้สอยอาคาร เพื่อให้ครบตามวงเงินงบประมาณที่ได้รับให้ครอบคลุมทุกรายการ
 2. สำรวจพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ได้ข้อมูลสภาพพื้นที่จริง งานระบบที่เกี่ยวข้องทุกระบบ และตรวจสอบว่าได้ข้อมูลตรงกับความต้องการที่เป็นปัจจุบันของหน่วยงาน
 3. ร่วมวางแผนการจัดทำแผนพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของมหาวิทยาลัย เพื่อให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการใช้งานอาคารจริง
 4. ให้คำปรึกษา แนะนำ แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องต่างๆทางด้านสถาปัตยกรรมเบื้องต้นแก่หน่วยงาน
 5. ประสานกับหน่วยงานต่างๆ ในงานที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดงานอาคารต่างๆทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
 6. ตรวจสอบแบบรูปรายการจากหน่วยงานอื่น และจ้างออกแบบ
 7. ตรวจสอบเงินชดเชยค่างานก่อสร้าง (ค่า K)
- จากภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทาง ผู้จัดทำได้เลือกการจัดทำแบบรูปรายการ จัดทำคู่มือ การปฏิบัติงาน

บทที่ 3 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติ

3.1 แนวคิด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครได้รับการจัดตั้งตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 18 มกราคม พ.ศ. 2548 ประกอบด้วย 5 วิทยาเขตได้แก่ 1.วิทยาเขตเทเวศร์ 2.วิทยาเขตโชติเวช 3.วิทยาเขตพาณิชยการพระนคร 4.วิทยาเขตชุมชนพระอุดมศักดิ์ 5.วิทยาเขตพระนครเหนือ พื้นที่ตั้งของแต่ละวิทยาเขตอยู่ในเขตการปกครองของกรุงเทพมหานครที่ต่างกััน



ภาพที่ 3.1 แผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้แบ่งเป็นศูนย์การศึกษา 4 ศูนย์ตามพื้นที่ตั้ง ประกอบด้วยคณะต่างๆทั้งหมด 9 คณะ ซึ่งมีที่ดินรวมทั้งสิ้น 52 ไร่ 3 งาน 38 ตารางวา ดังนี้

1. ศูนย์พาณิชยการพระนคร เป็นที่ตั้งของ คณะบริหารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น ที่อยู่เลขที่ 88 ถนนพิษณุโลก แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร และเลขที่ 517 ถนนนครสวรรค์ แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

2. ศูนย์เทเวศร์ เป็นที่ตั้งของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ที่อยู่เลขที่ 399 ถนนสามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

3. ศูนย์โชติเวช เป็นที่ตั้งของ คณะคหกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ ที่อยู่เลขที่ 168 ถนนศรีอยุธยา แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

4. ศูนย์พระนครเหนือ เป็นที่ตั้งของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่อยู่เลขที่ 1381 ถนนพิบูลสงคราม แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

ลักษณะทางกายภาพของทั้ง 4 ศูนย์ แบ่งตามกฎหมายก่อสร้างที่เกี่ยวข้องแต่ละพื้นที่ดังนี้

ศูนย์	ความสูงของอาคารที่สร้างได้	ขนาดพื้นที่	พื้นที่เขต	หมายเหตุ
พาณิชยการพระนคร	12 เมตร	17 ไร่ 3 งาน 17 ตารางวา	ดุสิต	“บริเวณที่ 1” ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2526
เทเวศร์	20 เมตร	9 ไร่ 68 ตารางวา	ดุสิต	“บริเวณที่ 2” ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2526
โชติเวช	20 เมตร	3 ไร่ 3 งาน 94 ตารางวา	ดุสิต	“บริเวณที่ 2” ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2526
พระนครเหนือ	ตามกฎหมายกำหนดพื้นที่ ริมแม่น้ำเจ้าพระยา	20 ไร่ 99 ตารางวา	บางซื่อ	ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2542

ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบลักษณะทางกายภาพของ 4 ศูนย์การศึกษา

หมายเหตุ

1. “บริเวณที่ 1” และ “บริเวณที่ 1” หมายถึงข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่แขวงถนนนครไชยศรี แขวงวชิรพยาบาล แขวงดุสิต แขวงสวนจิตรลดา แขวงสี่แยกมหานาค เขตดุสิต แขวงทุ่งพญาไท แขวงสามเสนใน เขตพญาไท แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย และแขวงวัดสามพระยา แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2526

2. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542 หมายถึง ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมฝั่งเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง ในท้องที่แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ แขวงถนนไชยศรี แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต แขวงวัดสามพระยา แขวงชนะสงคราม แขวงพระบรมมหาราชวัง แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร แขวงจักรวรรดิ แขวงตลาดน้อย แขวงสัมพันธวงศ์ เขตสัมพันธวงศ์ แขวงบางรัก เขตบางรัก แขวงยานนาวา เขตสาทร แขวงวัดพระยาไกร แขวงบางคอกแหลม แขวงบางโคล่ เขตบางคอกแหลม แขวงบางโพงพาง แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา แขวงคลองเตย แขวงพระโขนง เขตคลองเตย แขวงบางจาก เขตพระโขนง แขวงบางนา เขตบางนา แขวงบางอ้อ แขวงบางก เขตพระโขนง แขวงบางนา เขตบางนา แขวงบางอ้อ แขวงบางพลัด แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด แขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย แขวงวัดอรุณ เขตบางกอกใหญ่ แขวงบุคคโล แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี แขวงสมเด็จพระเจ้าพระยา แขวงคลองสาน แขวงคลองตันไทร แขวงบางลำภูกลาง เขตคลองสาน และแขวงราษฎร์บูรณะ แขวงบางปะกอก เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542

จากข้อมูลจากแผนพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของมหาวิทยาลัยด้วย (แผนพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพปี 2558-2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร) ระบุว่ามหาวิทยาลัยยังขาดแคลนพื้นที่จัดการเรียนการสอน เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นหลักสูตรการเรียนทางด้านการปฏิบัติ เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์การปฏิบัติจริง จึงมีความจำเป็นในการใช้สอยห้องปฏิบัติการ โรงฝึกงาน และเครื่องจักรเป็นจำนวนมาก โดยมีพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมตั้งแต่ 3-15 ตารางเมตร และปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีพื้นที่ 4.63 ตารางเมตรต่อคน ซึ่งถือว่ายังไม่เพียงพอต่อการใช้งานจริง ดังนั้นการออกแบบปรับปรุงให้มีประโยชน์ใช้สอยที่คุ้มค่าจึงมีความจำเป็นอย่างมาก และการที่แต่ละพื้นที่ที่สามารถสร้างอาคารมีความสูงที่ถูกจำกัดจึงมีความจำเป็นต้องมีการออกแบบให้ใช้พื้นที่ใช้สอยได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า

การจัดทำแบบรูปารายการของหน่วยงานราชการในปัจจุบันต้องผ่านการรับรองเป็นอาคารอนุรักษ์พลังงาน โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535

ก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารของหน่วยงาน หากอาคารอยู่ในเงื่อนไขที่ต้องได้รับการตรวจสอบรูปแบบอาคารจากสำนักงานเขตหรือสำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร ต้องส่งแบบรูปารายการอาคารที่จะทำการก่อสร้างให้ได้รับการตรวจสอบก่อน โดยจะต้องมีระยะเวลาของอาคาร การออกแบบให้ถูกต้องตามกฎหมายควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้อง

การประมาณราคากลางให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง พ.ศ. 2560 หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง พ.ศ. 2550 มีการสืบราคาวัสดุจากกองดัชนีเศรษฐกิจการค้า สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ บัญชีค่าแรงงาน/ค่าเงินการ สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง พ.ศ. 2560 ราคาวัสดุของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ หรือจากหน่วยงานอื่น บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ กรมบัญชีกลาง และการสืบราคาจากผู้ขาย

3.2 หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน

เนื่องจากการจัดทำแบบรูปรายการของงานออกแบบสิ่งก่อสร้างเป็นภารกิจหลัก ต้องจัดทำโดยใช้ความรู้ทางด้านวิชาชีพเฉพาะด้าน และประกอบด้วยหลายสาขาวิชาชีพ เช่น การจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรมคือการออกแบบพื้นที่ใช้สอยของอาคารส่วนต่างๆถูกกำหนดโดยสถาปนิก แบบรูปรายการด้านวิศวกรรมโยธาคือการออกแบบความแข็งแรงของอาคารออกแบบโดยวิศวกรโยธา แบบรูปรายการด้านวิศวกรรมไฟฟ้าคืองานระบบไฟฟ้าจะถูกออกแบบโดยวิศวกรไฟฟ้า แบบรูปรายการด้านสุขาภิบาลคือการออกแบบงานระบบสุขาภิบาลจะถูกออกแบบโดยวิศวกรสุขาภิบาล ซึ่งมีข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบเป็นมาตรฐานในการออกแบบตามสาขาวิชาต่างๆดังกล่าว และผู้ออกแบบต้องได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพในสาขานั้นๆ

การออกแบบอาคารประเภทต่างๆของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีออกแบบให้ถูกต้องตามกฎหมายควบคุมอาคาร กฎกระทรวง ระเบียบ พระราชบัญญัติต่างๆที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ที่ตั้งของศูนย์ต่างๆสามารถสร้างอาคารที่ความสูงไม่เท่ากัน ตามแต่ข้อกำหนดความสูงอาคารตามกฎหมายผังเมือง หรืออาจจะอยู่ใกล้พื้นที่อนุรักษ์ต้องผ่านการตรวจสอบจากกรมศิลปากร ข้อกำหนดที่แตกต่างกันนั้นทำให้การใช้เวลาในการออกแบบไม่เท่ากัน ดังนั้นระยะเวลาและขั้นตอนในการจัดทำแบบรูปรายการจึงถูกกำหนดด้วยระเบียบต่างๆ การจัดทำแบบรูปรายการให้แล้วเสร็จทันการของงบประมาณรวมถึงการจัดจ้าง และดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดทันแผนการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปี

การจัดทำแบบรูปรายการประจำปีงบประมาณประจำปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคมของปีหนึ่งถึงวันที่ 30 กันยายน ของปีถัดไป และใช้ปี พ.ศ. ที่ถัดไปนั้นเป็นชื่อสำหรับปีงบประมาณ เช่น ปีงบประมาณ พ.ศ.2563 เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563 จัดทำงบประมาณตามแผนงานตามโครงสร้างของแผนงานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การจัดทำคู่มือการจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรม กองนโยบายและแผน มีหลักเกณฑ์ กฎระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องดังนี้

3.2.1. คำเสนอของงบประมาณการประจำปีงบประมาณประจำปี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

3.2.2. พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

3.2.3. ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง พ.ศ. 2560

3.2.4. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ฉบับที่ 5 พ.ศ.2558)

3.2.5. กฎกระทรวง (ฉบับที่ 55 2543)

3.2.6. กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548

3.2.7. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

3.2.8.ประกาศกรุงเทพมหานครและระเบียบกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายควบคุมอาคาร

3.2.9.กฎหมายการผังเมือง พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 (ฉบับที่ 4 พ.ศ.2538)

3.2.10.กฎหมายการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พระราชบัญญัติการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561)

3.2.11.กฎหมาย การอนุรักษ์พลังงาน พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550)

3.2.12.กฎหมายสถาปนิก พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 กฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ.2549

3.2.13.กฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

3.2.14.บัญชีราคามาตรฐานรายการครุภัณฑ์ สำนักงานประมาณ 2562

3.3 วิธีการปฏิบัติงาน

การจัดทำแบบรูปรายการของงานออกแบบสิ่งก่อสร้างด้านสถาปัตยกรรมมีแนวทางการปฏิบัติ ตั้งแต่เริ่มตั้งงานแล้วเสร็จ แบ่งงานออกเป็นขั้นตอนต่างๆดังนี้

3.3.1.รับเรื่องงานจัดทำแบบรูปรายการ ตรวจสอบรายการจากคำเสนอของประมาณประจำปี มีรายละเอียดเบื้องต้นตามที่หน่วยงานเสนอขอ (เอกสาร ง5)

3.3.2.ศึกษารายละเอียดจากเอกสาร ง5 ที่ระบุรายละเอียดความต้องการของหน่วยงานเจ้าของโครงการ ลักษณะอาคาร ตำแหน่งที่ตั้งที่จะทำการก่อสร้าง จำนวนพื้นที่ใช้สอย แบบรูปรายการเบื้องต้น ประมาณราคาเบื้องต้น ระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้าง (เอกสารแบบ ง.5)

3.3.3.สำรวจพื้นที่ก่อสร้าง ตรวจสอบพร้อมเจ้าหน้าที่หรือผู้ประสานงานของหน่วยงาน เพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ตรงความต้องการที่เป็นปัจจุบัน สำรวจพื้นที่กำหนดที่ตั้ง งานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง งานระบบไฟฟ้า งานระบบสุขาภิบาล ที่อยู่ใกล้เคียง และการเชื่อมต่อเข้ากับระบบเดิมของพื้นที่ก่อสร้าง

3.3.4.จัดทำแบบร่างสถาปัตยกรรมเบื้องต้นแล้วเสร็จ ส่งให้หน่วยงานรับรองว่าตรงความต้องการ ถูกต้อง ครบถ้วน หากมีการแก้ไขให้จัดทำแบบร่างใหม่ให้ถูกต้อง (เอกสารแบบร่าง)

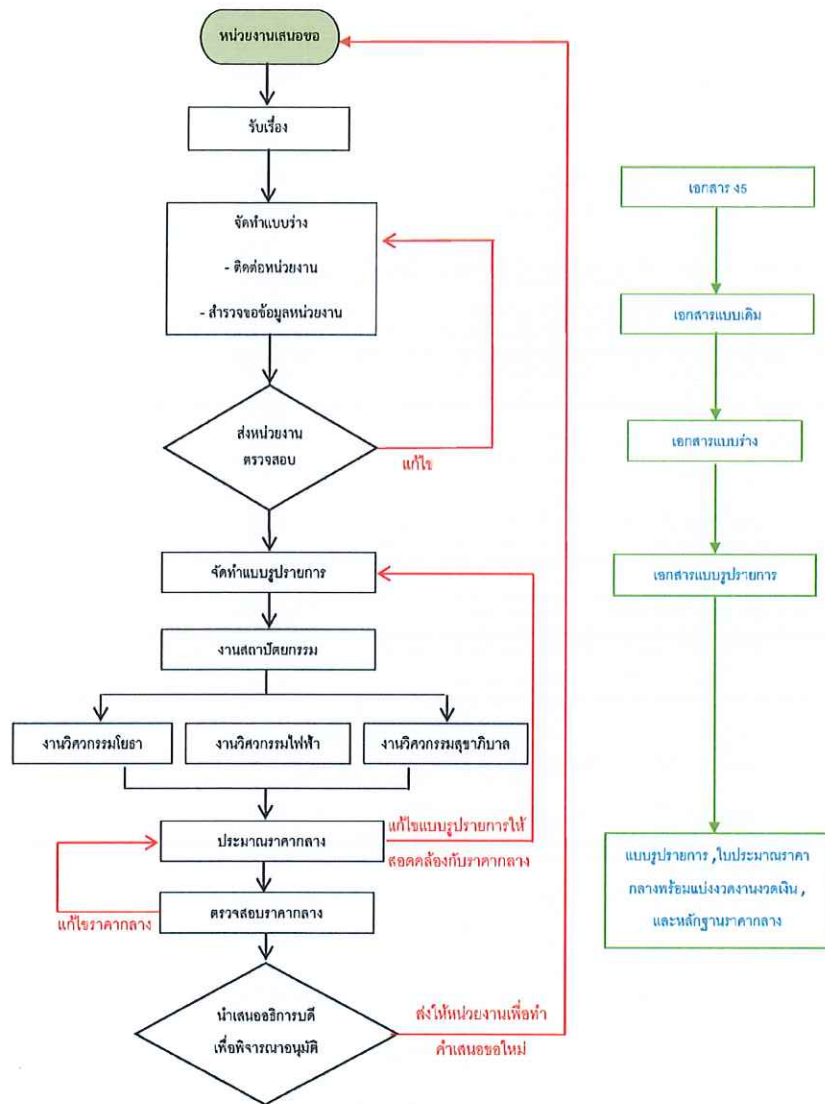
3.3.5.จัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรม เมื่อหน่วยงานรับรองแล้ว จะจัดทำแบบรายละเอียดด้านสถาปัตยกรรมที่กำหนดพื้นที่ใช้สอย กำหนดรายละเอียดอาคาร (แปลน) รูปทรงอาคาร (รูปด้าน,รูปตัด) กำหนดรายละเอียดแบบขยายต่างๆ เขียนแบบเบื้องต้นส่งให้วิศวกรโยธา คำนวณออกแบบโครงสร้าง ให้วิศวกรไฟฟ้า คำนวณออกแบบผังระบบไฟฟ้า ตารางโหลดการใช้ไฟ ส่งให้วิศวกรสุขาภิบาล คำนวณระบบสุขาภิบาล หากมีข้อขัดแย้งไม่ตรงกันระหว่างงานสถาปัตยกรรมและงานวิศวกรรมทุกระบบ จะต้องนำมาปรับแก้ไขแบบรูปรายการอีกครั้ง นำมาเขียนแบบรายละเอียดให้ครบทุกระบบ และประสานหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักวิทยบริการฯ กองกลาง เพื่อให้ทราบการใช้งานของระบบต่างๆที่มีอยู่ (เอกสารแบบรูปรายการ)

3.3.6. รวบรวมแบบรูปรายการสถาปัตยกรรม โครงสร้าง ไฟฟ้า สุขาภิบาล ให้มีความสอดคล้องกันทุกระบบ ให้มีรายละเอียดชื่อโครงการตรงกับใบคำเสนอขอ ทั้งแบบรูปรายการ ใบแบ่งงวดงาน-งวดเงิน (เอกสารใบรับรองรูปแบบและรายการ)

3.3.7. ประมาณราคา ถอดปริมาณ งานสถาปัตยกรรม หาเอกสารประกอบการสืบราคา ตาม ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง พ.ศ. 2560 โดยใช้ราคาวัสดุจากกองดัชนีเศรษฐกิจการค้า สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการ สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง 2560 ราคาวัสดุของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ หรือจากหน่วยงานอื่น และสืบราคาจากห้างร้านต่างๆ ตรวจสอบว่าราคากลางไม่เกินงบประมาณ หากเกินปรับแก้ไขราคาหรือแบบรูปรายการ (เอกสารประมาณราคา) และ (เอกสารใบแบ่งงวดงาน-งวดเงิน)

3.3.8. ตรวจสอบราคากลาง โดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง เพื่อให้แบบรูปรายการ และประมาณราคามีความถูกต้องเหมาะสมตาม หากมีแก้ไขให้ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้อง

3.3.9. แบบรูปรายการที่เสร็จสมบูรณ์แล้วนำเสนอขออนุมัติแบบรูปรายการต่ออธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเพื่อนำไปจัดจ้างงานก่อสร้างต่อไป



ภาพที่ 3.2. ขั้นตอนการจัดทำแบบรูปรายการ

3.4 ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน

3.4.1. ควรวางแผนการดำเนินการจัดทำแบบรูปรายการให้หน่วยงานต่างๆทราบระยะเวลาในการดำเนินการอย่างชัดเจน ให้ทันการเสนอของบประมาณประจำปี

3.4.2. ตรวจสอบ ทิศทาง นโยบายและแนวทางการจัดทำแบบรูปรายการ ให้เป็นทิศทางเดียวกัน แผนพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3.4.3. ตรวจสอบ หลักเกณฑ์ เงื่อนไขของมหาวิทยาลัยมีการปรับเปลี่ยนไปจากเดิมหรือไม่ เพื่อจะได้ปรับเปลี่ยนก่อนจัดทำแบบรูปรายการ

3.4.4. ตรวจสอบความต้องการที่แท้จริงของเจ้าของโครงการ ให้เป็นปัจจุบัน เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานจริงให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3.4.5. ตรวจสอบ กฎระเบียบ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแบบรูปรายการทุกปี เพื่อให้เกิดความถูกต้องในการทำงานมากที่สุด

3.4.6. ราคาวัสดุก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง และเทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงาน มีการพัฒนาขึ้นตลอดเวลา ต้องศึกษาแนวทางในการทำงานใหม่ๆ เพื่อลดระยะเวลา ลดการใช้ทรัพยากรที่ใช้ในการทำงานให้น้อยลง เพิ่มจำนวนวัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นการใช้อาคารอย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับการออกแบบอาคารเพื่อมวลชน

บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรมเป็นส่วนหนึ่งของภาระหน้าที่หลักของงาน ออกแบบสิ่งก่อสร้าง กองนโยบายและแผน ที่ต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณประจำปี ในที่นี้เป็นการทำงานร่วมกันของงานออกแบบสิ่งก่อสร้างทั้งงบประมาณเงินรายจ่าย และเงินรายได้ประจำปี และงานที่ได้รับมอบหมายที่เกี่ยวข้องด้วย ในการปฏิบัติงานการจัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรมต้องใช้หลักเกณฑ์ กฎหมาย ข้อกำหนด ประกาศและระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอาคารราชการที่ต้องใช้อ้างอิง

แผนและผลปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562
กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี

ลำดับที่	งานกิจกรรม	เป้าหมาย		งบประมาณ		ระยะเวลาดำเนินงาน												ผู้รับผิดชอบ	ผลการดำเนินงาน		
		ปริมาณ	คุณภาพ	เวลา	แผ่นดิน	รายได้	อื่นๆ	ปี 2561						ปี 2562							
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.			ก.ย.	ก.ธ.
1	งานตามภารกิจของงานออกแบบก่อสร้าง งานกำกับ ติดตาม และนำ ตรวจสอบ ในฐานะหัวหน้างานออกแบบก่อสร้าง	P	1 เดือน																อ.จ.ง	บรรลุ	
		A	-																		
2	ปรับปรุงห้องพาร์ทิเมนต์และห้องถ่ายภาพเนชั่นจริง ปีงบประมาณ 2562	P	สี่ก่อสร้าง																อ.จ.ง	บรรลุ	
		A	1 รายการ																		
3	ปรับปรุงห้องอาคาร 4 คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอ ปีงบประมาณ 2562	P	สี่ก่อสร้าง																อ.จ.ง	บรรลุ	
		A	1 รายการ																		
4	ปรับปรุงอาคาร 1 คณะศิลปศาสตร์ ปีงบประมาณ 2563	P	สี่ก่อสร้าง																อ.จ.ง	100%	
		A	1 รายการ																		
5	อาคารกิจการนักศึกษา กองพัฒนานักศึกษา ปีงบประมาณ 2563	P	สี่ก่อสร้าง																อ.จ.ง	100%	
		A	1 รายการ																		
6	ก่อสร้างอาคารกิจการนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ ปีงบประมาณ 2563	P	สี่ก่อสร้าง																อ.จ.ง	100%	
		A	1 รายการ																		
7	ปรับปรุงสถาบันอัญมณี ปีงบประมาณ 2563	P	สี่ก่อสร้าง																อ.จ.ง	N/A	
		A	1 รายการ																		
8	คณะกรรมการกำหนดครุฑกลาง	P	1 งาน																อ.จ.ง	บรรลุ	
		A	3 งาน																		
9	ตรวจสอบแบบก่อสร้าง, ค่า K, งานเปลี่ยนแปลงแบบ	P	1 เดือน																อ.จ.ง	บรรลุ	
		A	3 เดือน																		
10	จัดทำแผนพัฒนาภาพวาดสื่อทางกายภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561-2565	P	1 แผน																อ.จ.ง	N/A	
		A	-																		
11	การรายงานผลการดำเนินงานตามเป้าหมายคุณภาพของ สำนักงานอธิการบดี (SAQ) ตามภารกิจของกองนโยบายและแผน	P	1 ครั้ง																อ.จ.ง	บรรลุ	
		A	1 ครั้ง																		
1	งานที่ได้รับมอบหมาย คู่มือแบบก่อสร้างให้ตรงตามแบบรูปรายการก่อสร้างที่กำหนด	P	1 งาน																อ.จ.ง	บรรลุ	
		A	1 งาน																		
2	งานสอนวิชา การจัดการความปลอดภัย	P	1 วิชา																อ.จ.ง	บรรลุ	
		A	1 วิชา																		

ภาพที่ 4.1 แผนการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ของงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง

4.1 ขั้นตอนและเทคนิคการปฏิบัติงาน

4.1.1.รับเรื่องงานจัดทำแบบรูปรายการ ตรวจสอบรายการจากคำเสนอของงบประมาณประจำปี มีรายละเอียดเบื้องต้นตามที่หน่วยงานเสนอ และจากแผนการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ

4.1.2.ศึกษารายละเอียดจาก เอกสาร ง5 ที่ระบุรายละเอียดความต้องการของหน่วยงานเจ้าของโครงการ ลักษณะอาคาร ตำแหน่งที่ตั้งที่จะทำการก่อสร้าง จำนวนพื้นที่ใช้สอย แบบรูปรายการเบื้องต้น งบประมาณ ราคาเบื้องต้น ระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้าง

4.1.3.สำรวจพื้นที่ก่อสร้าง ตรวจสอบพร้อมเจ้าหน้าที่หรือผู้ประสานงานของหน่วยงาน เพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ตรงความต้องการที่เป็นปัจจุบัน สำรวจพื้นที่กำหนดที่ตั้ง งานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง งานระบบไฟฟ้า งานระบบสุขาภิบาล ท่ออุ้มน้ำเสีย และการเชื่อมต่อเข้ากับระบบเดิมของพื้นที่ก่อสร้าง

4.1.4.จัดทำแบบร่างสถาปัตยกรรมเบื้องต้นแล้วเสร็จ ส่งให้หน่วยงานรับรองว่าตรงความต้องการ ถูกต้อง ครบถ้วน

4.1.5.จัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรม จัดทำแบบรายละเอียดด้านสถาปัตยกรรมที่กำหนดพื้นที่ใช้สอย กำหนดรายละเอียดอาคาร (แปลน) รูปทรงอาคาร (รูปด้าน,รูปตัด) กำหนดรายละเอียดแบบขยายต่างๆ เขียนแบบเบื้องต้นส่งให้วิศวกรโยธา คำนวณออกแบบโครงสร้าง ให้วิศวกรไฟฟ้า คำนวณออกแบบผังระบบไฟฟ้า ตารางโหลดการใช้ไฟ ส่งให้วิศวกรสุขาภิบาล คำนวณระบบสุขาภิบาล

4.1.6.รวบรวมแบบรูปรายการสถาปัตยกรรม โครงสร้าง ไฟฟ้า สุขาภิบาล ให้มีความสอดคล้องกันทุกระบบ ให้มีรายละเอียดชื่อโครงการตรงกับใบคำเสนอขอ ทั้งแบบรูปรายการ ใบแบ่งงวดงาน-งวดเงิน

4.1.7.ประมาณราคา ถอดปริมาณ งานสถาปัตยกรรม ตรวจสอบว่าราคากลางไม่เกินงบประมาณ หากเกินปรับแก้ไขราคาหรือแบบรูปรายการ

4.1.8.ตรวจสอบราคากลาง โดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง เพื่อให้แบบรูปรายการและประมาณราคามีความถูกต้องเหมาะสมตาม หากมีแก้ไขให้ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้อง

4.1.9.แบบรูปรายการที่เสร็จสมบูรณ์แล้วนำเสนอขออนุมัติแบบรูปรายการต่ออธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อนำไปจัดจ้างงานก่อสร้างต่อไป

4.1.1.รับเรื่องงานจัดทำแบบรูปรายการ ตรวจสอบรายการจากคำเสนอของงบประมาณประจำปี มีรายละเอียดเบื้องต้นตามที่หน่วยงานเสนอขอ (เอกสาร ง5)

(1)เอกสารรายละเอียดคำชี้แจงรายการสิ่งก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง งบประมาณประจำปี แบ่งเป็นเงินรายจ่ายประจำปี เงินรายได้ประจำปี และเงินรายได้สะสม หรือจากแหล่งเงินอื่นๆ (2)ชื่อเจ้าของโครงการและที่ตั้งโครงการ และประเภทของเงินงบประมาณ เพื่อให้ทราบว่าต้องประสานกับเจ้าของโครงการเพื่อรับทราบข้อมูลเพิ่มเติมใช้ในการออกแบบ มีที่ตั้งโครงการตรงกับสถานที่ก่อสร้าง ประเภทของเงินเพื่อการแบ่งงวดงาน-งวดเงินให้สอดคล้องกับการเบิกจ่าย (3)วงเงินก่อสร้าง เพื่อให้การประมาณราคาสอดคล้องกับราคา งบประมาณไม่น้อยหรือมากเกินไปกว่างบประมาณที่ตั้งไว้ (4)ประเภทสิ่งก่อสร้าง สิ่งก่อสร้างปีเดียวต้องแบ่งงวดงาน-งวดเงินให้อยู่ในปีงบประมาณเดียว หากไม่ทันจะต้องมีการกันเงินเหลือปีไว้

แบบ ง.5

รายละเอียดคำชี้แจงรายการสิ่งก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง งบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๓ หน่วยงาน กองพัฒนานักศึกษา	1
๑. รายการ อาคารกิจการนักศึกษา แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑ รายการ	๓ วงเงิน (บาท) ๑๒,๐๐๐,๐๐๐
๒. ประเภทสิ่งก่อสร้าง <input checked="" type="checkbox"/> สิ่งก่อสร้างปีเดียว	ขอดังปี ๒๕๖๓๑๒,๐๐๐,๐๐๐..... ผูกพันปี ๒๕๖๓ ผูกพันปี ๒๕๖๔
๓. สถานที่ดำเนินการ ศูนย์เทเวศร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ๔. ความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ <input checked="" type="checkbox"/> ยุทธศาสตร์ที่ ๑ พัฒนาการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพมาตรฐานสากล <input type="checkbox"/> ยุทธศาสตร์ที่ ๒ เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานวิจัยและพัฒนา <input type="checkbox"/> ยุทธศาสตร์ที่ ๓ พัฒนาการบริการวิชาการและพัฒนาอาชีพอย่างมีคุณภาพ <input type="checkbox"/> ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน <input type="checkbox"/> ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์กรด้วยหลักธรรมาภิบาลอย่างมีคุณภาพ	<input type="checkbox"/> สิ่งก่อสร้างผูกพันใหม่ <input type="checkbox"/> สิ่งก่อสร้างที่มีภาระผูกพัน (สัญญา)
๕. ความสอดคล้องกับเป้าประสงค์ ๑.๔ บัณฑิตคิดเป็นระบบ ปฏิบัติเป็นเลิศมีอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และเป็นที่ยิ่งของสังคม (ประสิทธิผล)	

ภาพที่ 4.2 เอกสารรายละเอียดคำชี้แจงรายการสิ่งก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง งบประมาณประจำปี (เอกสาร ง.5) -1

4.1.2. ศึกษารายละเอียดจากเอกสาร ง5 ที่ระบุรายละเอียดความต้องการของหน่วยงานเจ้าของโครงการ ลักษณะอาคาร ตำแหน่งที่ตั้งที่จะทำการก่อสร้าง จำนวนพื้นที่ใช้สอย แบบรูปรายการเบื้องต้น ประมาณราคาเบื้องต้น ระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้าง

เอกสารระบุเหตุผลความจำเป็นของเจ้าของโครงการ ที่ขอบประมาณสิ่งก่อสร้างโดยจะระบุวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นภาพรวมที่ตอบสนองตัวชี้วัดของมหาวิทยาลัย (5)พื้นที่ใช้สอยของอาคารรวมทั้งหมดของโครงการ กำหนดการใช้พื้นที่แต่ละชั้นเป็นห้องชนิดต่างๆ รวมทั้งเป็นการระบุขนาดของอาคารตามประโยชน์ใช้สอยอาคารของเจ้าของโครงการ เนื่องจากถ้าขนาดของโครงการอยู่ในเงื่อนไขตามกฎหมายควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้องจะออกแบบให้ถูกต้อง หรือแม้แต่ขนาดอาคารที่อยู่ในเงื่อนไขส่งแบบให้ได้รับการรับรองเป็นอาคารอนุรักษ์พลังงาน ทำให้การจัดทำแบบรูปรายการจะต้องให้ระยะเวลาดำเนินการจัดทำแบบเพิ่มขึ้นเพื่อให้แบบได้รับการตรวจสอบจากหน่วยงานดังกล่าว (6)ราคาต่อตารางเมตรโดยเป็นการประมาณราคาจากแบบร่างเบื้องต้นมีการคำนวณจากขนาดพื้นที่ห้อง (7)ประมาณราคาเบื้องต้น จะระบุพื้นที่ใช้สอยแต่ละชั้นของอาคารคำนวณด้วยการคูณกับราคาต่อหน่วยเป็นตารางเมตร ซึ่งอ้างอิงจากราคาต่อหน่วยงานจากอาคารที่เคยจัดทำแล้ว

ในลักษณะรูปแบบใช้สอยใกล้เคียงกัน แล้วนำราคาแต่ละชั้นมารวมกันเป็นประมาณราคาเบื้องต้น เพื่อเป็นกรอบวงเงินของงบประมาณใน เอกสาร ง5

แบบ ง.5

๔. เหตุผลความจำเป็น

ปัจจุบัน กองพัฒนานักศึกษา มีสำนักงานตั้งอยู่ ณ ชั้น ๒ อาคารสำนักงานอธิการบดี โดยเป็นการใช้พื้นที่สำหรับปฏิบัติงานร่วมกับกองคลัง และชั้น ๒ อาคาร ๑ ซึ่งทำให้ไม่สะดวกและไม่คล่องตัวในการปฏิบัติงาน การจัดการกิจกรรมพัฒนานักศึกษาตลอดจนการให้บริการแก่นักศึกษา เนื่องจากมีพื้นที่จำกัด ไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน และไม่สะดวกกับผู้มาติดต่อประสานงานและขอรับบริการต่าง ๆ ไม่มีห้องเก็บวัสดุ อุปกรณ์ ไม่มีสถานที่ที่เหมาะสมในการให้บริการแก่นักศึกษา เช่น ห้องให้คำปรึกษา ห้องชมรมต่าง ๆ ตลอดจนสถานที่ไม่เอื้ออำนวยสำหรับการปฏิบัติงาน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการสร้างอาคารกิจการนักศึกษาดังกล่าว เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้มีพื้นที่ที่เพียงพอในการปฏิบัติงานตามภารกิจที่หน่วยงานรับผิดชอบ ทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการกิจกรรมพัฒนานักศึกษา และการจัดบริการด้านต่าง ๆ ให้แก่นักศึกษาและผู้มาขอรับบริการที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

๑๐. วัตถุประสงค์ (ควรระบุสิ่งที่ต้องการทำให้สำเร็จเท่านั้น)

ระบุวัตถุประสงค์ของโครงการให้ความสอดคล้องกับชื่อโครงการ หลักการและเหตุผล มิติ Balanced Scorecard และ ตัวชี้วัด เป็นต้น

๑๑. แบบบูรณาการก่อสร้างพร้อมดำเนินการจัดจ้าง ประกอบด้วย

- ๑) ความพร้อมของแบบบูรณาการ สามารถจัดจ้างได้ ๑๐๐%
 อยู่ระหว่างออกแบบ คาดว่าจะแล้วเสร็จ.....
 อื่น ๆ.....
- ๒) แบบรูปสถาปัตยกรรม จำนวน๔..... แผ่น
 ๓) แบบรูปวิศวกรรมโครงสร้าง จำนวน แผ่น
 ๔) แบบรูปสุขาภิบาล จำนวน แผ่น
 ๕) แบบรูปวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน แผ่น
 ๖) แบบรูปรวมทั้งหมด จำนวน แผ่น

งบประมาณรวมทั้งสิ้น ...๑๒,๐๐๐,๐๐๐..... บาท

5

ปริมาณงาน๕๑๖.....ตารางเมตร

ราคา๑๓,๑๐๐.๔๓.....ต่อตารางเมตร

6

ภาพที่ 4.3 เอกสารรายละเอียดคำชี้แจงรายการสิ่งก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง งบประมาณประจำปี (เอกสาร ง.5) -2

ลักษณะการก่อสร้าง

กิจกรรม/ดำเนินงาน	ขนาด/ปริมาณ หน่วย	ราคา / หน่วย บาท	รวมเงิน บาท
ชั้นที่ ๑ ห้องลิ้นทนาการ,ห้อง DHS,ห้องให้คำปรึกษา, ห้องเก็บของ,โถง,ลิฟท์,บันไดหลัง,บันไดหนีไฟ, ห้องน้ำชาย,ห้องน้ำหญิง,ห้องน้ำคณพิการ, ทางลาด,ครุภัณฑ์	๑๕๗ ตร.ม.	๑๓,๑๐๐ บาท	๒,๕๘๐,๗๐๐ บาท
ชั้นที่ ๒ ห้องสำนักงาน,ห้อง ผอ.,ห้องโถง,ลิฟท์,ห้องน้ำ ชาย,ห้องน้ำหญิง,บันไดหนีไฟ,ครุภัณฑ์	๑๘๘ ตร.ม.	๑๓,๑๐๐ บาท	๒,๔๖๒,๘๐๐ บาท
ชั้นที่ ๓ ห้องประชุม-เก็บของ, ห้องประชุมเล็ก,โถง, ลิฟท์,ห้องน้ำชาย,ห้องน้ำหญิง,บันไดหลัก, บันไดหนีไฟ	๑๗๗ ตร.ม.	๑๓,๑๐๐ บาท	๒,๓๑๘,๗๐๐ บาท
ควดฟ้า ลานอเนกประสงค์ โถง,บันไดหลัก,บันไดหนีไฟ	๑๗๗ ตร.ม.	๑๓,๑๐๐ บาท	๒,๓๑๘,๗๐๐ บาท
รวม	๕๑๖ ตร.ม.	-	๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท

ภาพที่ 4.4 เอกสารรายละเอียดคำชี้แจงรายการสิ่งก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง งบประมาณประจำปี (เอกสาร ง.5) -3

นอกจากเอกสารที่มีรายละเอียดตาม เอกสาร ง5 แล้ว ในการของบประมาณงานก่อสร้าง จำเป็นต้องมีแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรมที่แสดงแปลนที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอยเบื้องต้น แบ่งเป็นชั้นของอาคาร รูปด้าน แสดงลักษณะของอาคารแนวตั้ง แสดงความสูงแต่ละชั้นลักษณะอาคารโดยเบื้องต้น และรูปจำลองอาคารภายนอกอาคาร ตามเอกสารประกอบดังนี้

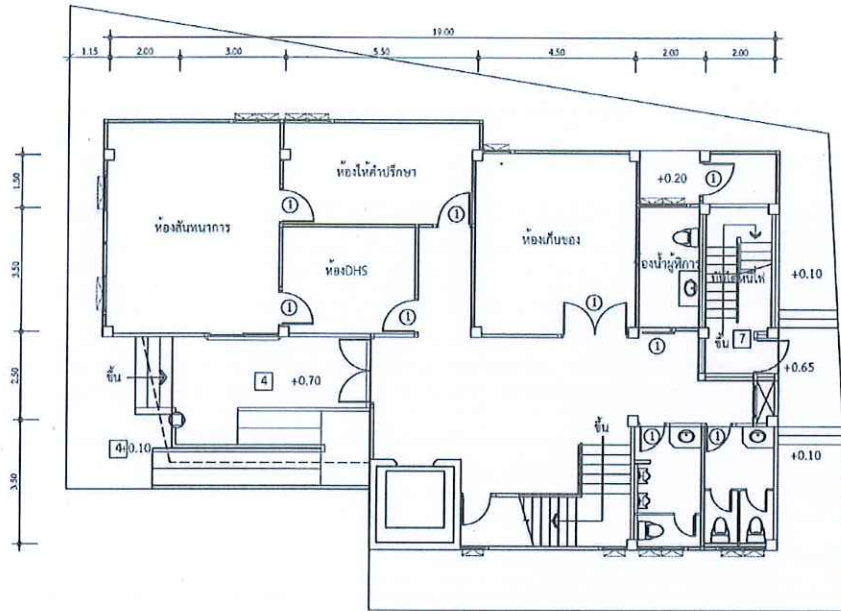
ใบแบ่งงวดงาน-งวดเงิน มีการแบ่งการเบิกจ่ายเงินงวดเป็นสัดส่วนการจ่ายเงินที่ไม่มากกว่าปริมาณเนื้องาน ที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานแต่ละงวด และในการแบ่งงวดงาน-งวดเงินเป็นการกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จในแต่ละงวดของการก่อสร้างทั้งโครงการ

จากตัวอย่าง เอกสาร ง5 อาคารที่จะทำการก่อสร้างชื่อ อาคารกิจการนักศึกษา สถานที่ก่อสร้างอยู่ในพื้นที่ศูนย์เทเวศร์ เขตดุสิต ที่สามารถสร้างอาคารมีความสูงได้สูงสุด 20 เมตร หากพิจารณาจากลักษณะที่ดินมีขนาดจำกัดทำให้ต้องมีการออกแบบตัวอาคารมีการใช้พื้นที่ให้ได้ประโยชน์ใช้สอยสูงสุด ตามความต้องการของเจ้าของโครงการ อาคารมีความสูง 5 ชั้นรวมชั้นดาดฟ้า มีพื้นที่ใช้สอยแต่ละชั้นรองรับการใช้งานกิจกรรมของเจ้าของโครงการได้ครบถ้วน

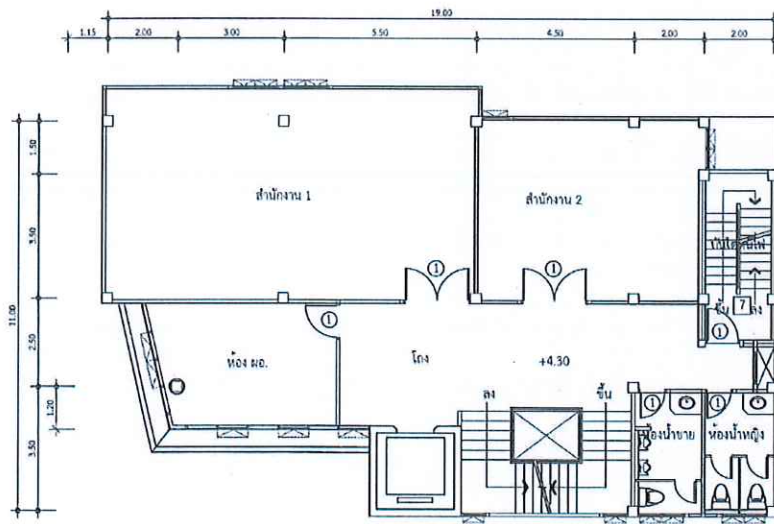


ภาพที่ 4.5 รูปจำลองอาคารตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5

รูปจำลองอาคารจะสภาพลักษณะของอาคารที่มองจากภายนอก ในรูปแบบสามมิติมองเห็นผิวเปลือกอาคาร ความสูงของอาคาร ลักษณะช่องแสง

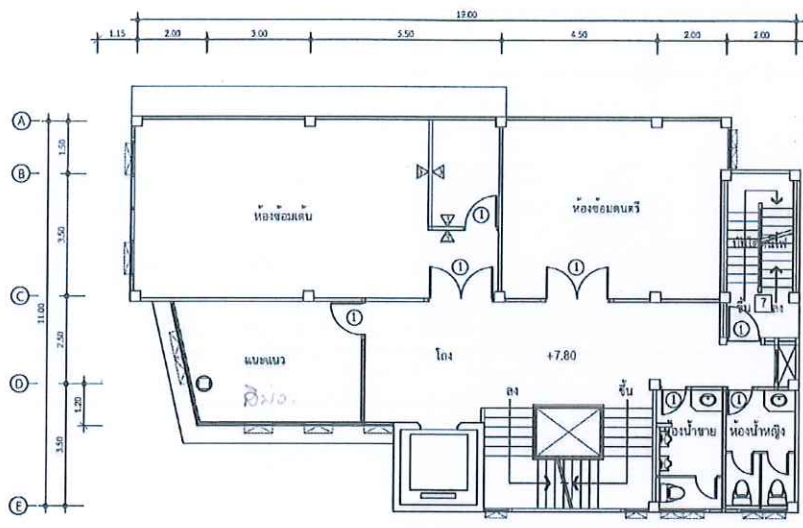


แปลนพื้นที่ 1

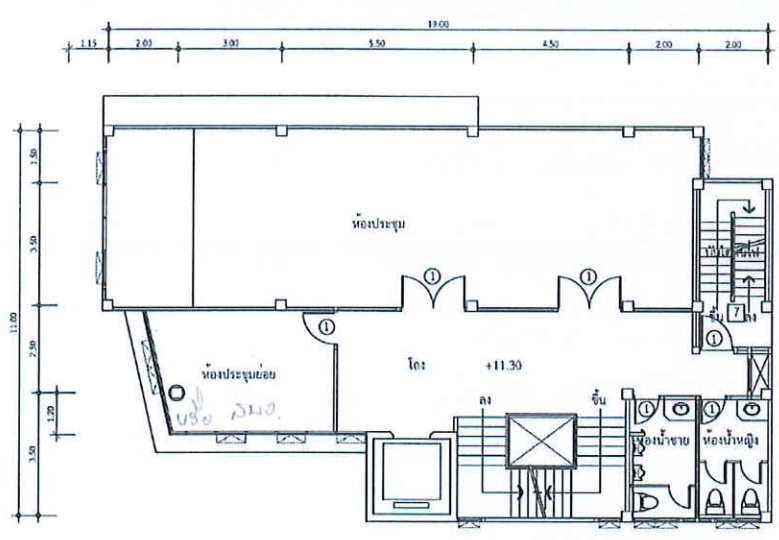


แปลนพื้นที่ 2

ภาพที่ 4.6. แปลนพื้นที่ 1-2 ตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5

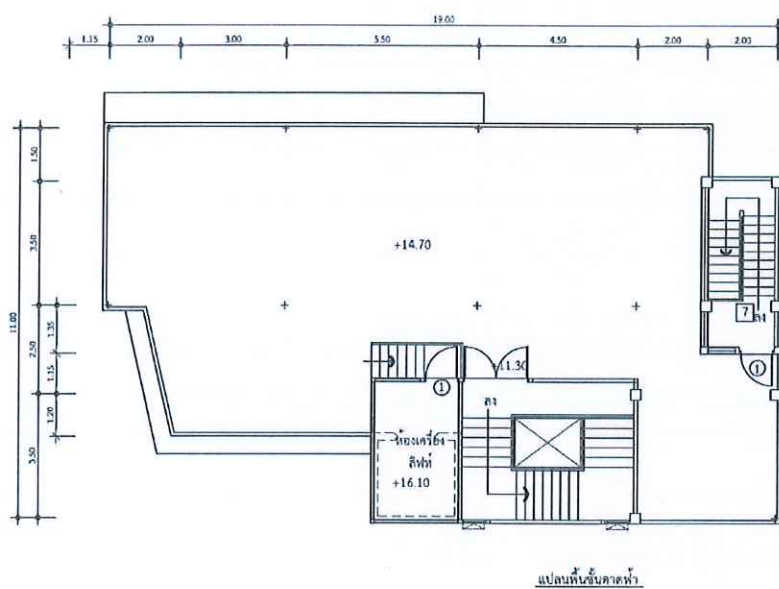


แปลนพื้นที่ 3

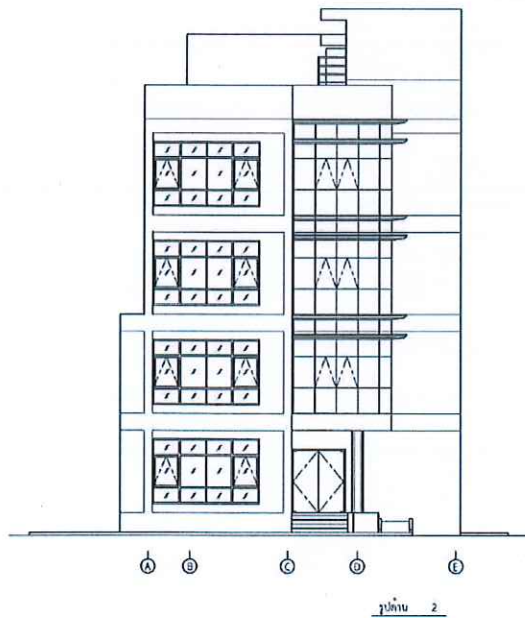
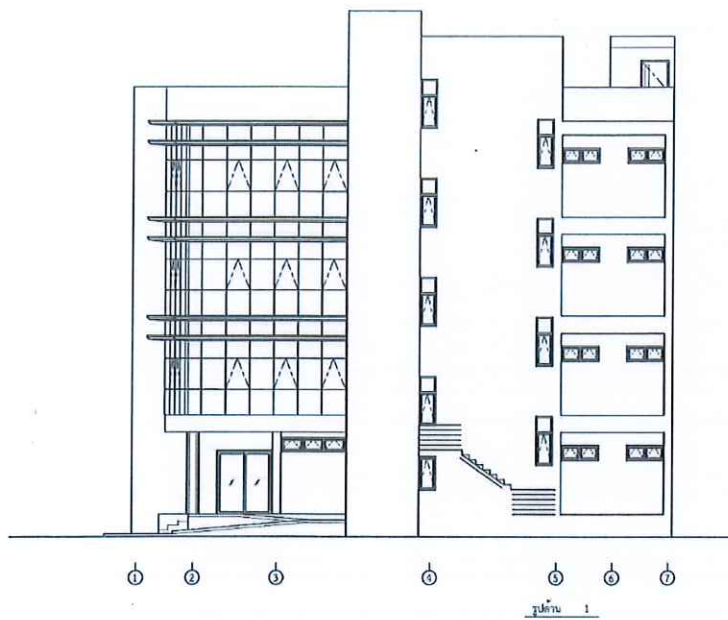


แปลนพื้นที่ 4

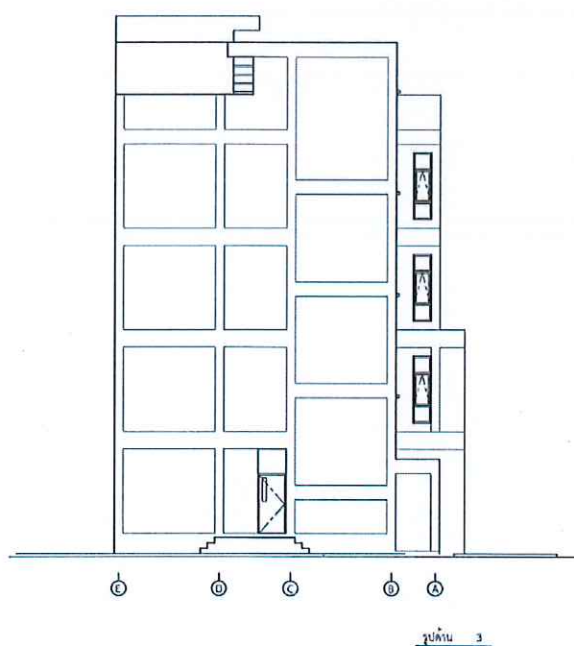
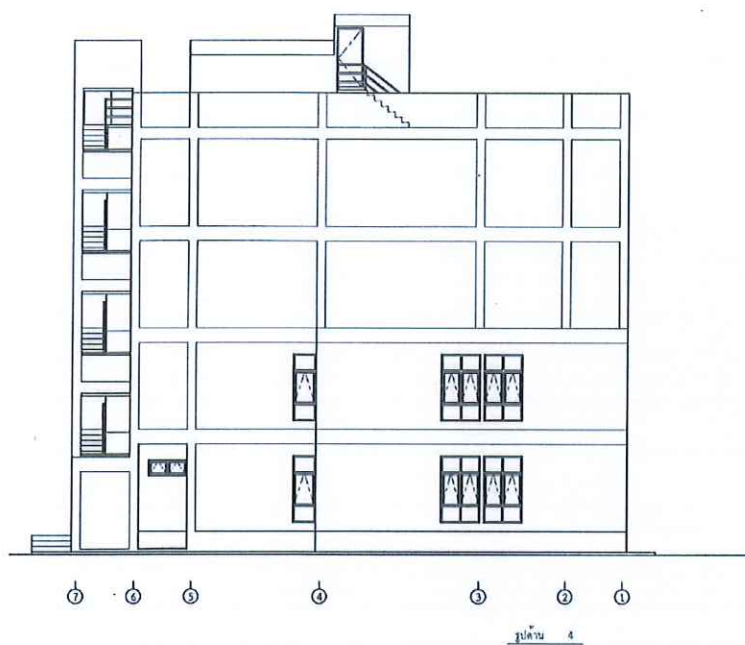
ภาพที่ 4.7. แปลนพื้นที่ 3-4 ตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5



ภาพที่ 4.8. แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า ตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5



ภาพที่ 4.9. รูปด้านอาคาร 1-2 ตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5



ภาพที่ 4.10. รูปด้านอาคาร 3-4 ตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การแบ่งงวดงานและงวดเงิน

ย่อส่วน อาคารกิจการนักศึกษา แอรรวิชิตยาลาด เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 1 รายการ
หน่วยงาน กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

งวดที่ 1 จะจ่ายเงินให้ 9 % ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ งานเสียมเข็มแล้วเสร็จ แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ 2 จะจ่ายเงินให้ 9 % ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ ขุดดิน ตัดหัวเสาเข็ม หล่อฐานราก หล่อคอนกรีตโครงสร้างลิฟท์ชั้นฐานราก ติดตั้งแป้น้ำเสีย ติดตั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ 3 จะจ่ายเงินให้ 9 % ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ หล่อคอนกรีตโครงสร้างพื้นชั้นที่ 1 หล่อคอนกรีตเสาชั้นที่ 1 หล่อคอนกรีตโครงสร้างห้องลิฟท์ชั้นที่ 1 แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ 4 จะจ่ายเงินให้ 9 % ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ หล่อคอนกรีตโครงสร้างพื้นชั้นที่ 2 หล่อคอนกรีตเสาชั้นที่ 2 หล่อคอนกรีตบันไดชั้นที่ 1 หล่อคอนกรีตโครงสร้างห้องลิฟท์ชั้นที่ 2 ก่ออิฐผนังและติดตั้งวงกบประตู หน้าต่างไม้ชั้นที่ 1 เดินท่อประปา-สุขาภิบาลชั้น 1 เดินสายไฟฟ้าชั้น 1 แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ 5 จะจ่ายเงินให้ 9 % ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ หล่อคอนกรีตโครงสร้างพื้นชั้นที่ 3 หล่อคอนกรีตเสาชั้นที่ 3 หล่อคอนกรีตบันไดชั้นที่ 2 หล่อคอนกรีตโครงสร้างห้องลิฟท์ชั้นที่ 3 ก่ออิฐผนังและติดตั้งวงกบประตู หน้าต่างไม้ชั้นที่ 2 เดินท่อประปา-สุขาภิบาลชั้น 2 เดินสายไฟฟ้าชั้น 2 แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ 6 จะจ่ายเงินให้ 10 % ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ หล่อคอนกรีตโครงสร้างพื้นชั้นที่ 4 หล่อคอนกรีตเสาชั้นที่ 4 หล่อคอนกรีตบันไดชั้นที่ 3 หล่อคอนกรีตโครงสร้างห้องลิฟท์ชั้นที่ 4 ก่ออิฐผนังและติดตั้งวงกบประตู หน้าต่างไม้ชั้นที่ 3 ฉาบปูนผนังชั้น 1 เดินท่อประปา-สุขาภิบาล ชั้น 3 เดินสายไฟฟ้าชั้น 3 แล้วเสร็จภายใน 210 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ 7 จะจ่ายเงินให้ 10 % ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ หล่อคอนกรีตโครงสร้างพื้นชั้นคาน้ำ 4 หล่อคอนกรีตโครงสร้างห้องลิฟท์ชั้นคาน้ำ 4 หล่อคอนกรีตบันไดชั้นที่ 4 - คาน้ำ 4 ก่ออิฐผนังและติดตั้งวงกบประตู หน้าต่างไม้ชั้นที่ 4 ฉาบปูนผนังชั้น 2 เดินท่อประปา-สุขาภิบาล ชั้น 4 เดินสายไฟฟ้าชั้น 4 งานฝ้าเพดานชั้น 1 งานฉาบพื้น-ผนัง ชั้น 1 ติดตั้งวงกบ ชั้น 1 แล้วเสร็จภายใน 240 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ 8 จะจ่ายเงินให้ 10 % ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ ก่ออิฐผนังและติดตั้งวงกบประตู หน้าต่างไม้ชั้นคาน้ำ 4 ฉาบปูนผนังชั้นที่ 3 เดินสายไฟฟ้าชั้นคาน้ำ 4 เดินท่อประปา-สุขาภิบาล ชั้นคาน้ำ 4 ติดตั้งประตู หน้าต่าง ชั้น 1-2 งานฝ้าเพดานชั้น 2 งานฉาบพื้น-ผนัง ชั้น 2 ฝ้าภายในชั้น 1-2 ติดตั้งวงกบ ชั้น 2 แล้วเสร็จภายใน 270 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ 9 จะจ่ายเงินให้ 10 % ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ ฉาบปูนผนังชั้นที่ 4-คาน้ำ 4 งานฝ้าเพดานชั้น 3-4 งานฉาบพื้น-ผนัง ชั้น 3-4 ฝ้าภายในชั้น 3-4 ติดตั้งประตู-หน้าต่าง ชั้น 3-4 ติดตั้งวงกบ ชั้น 3-4 สุขภัณฑ์ชั้น 1-4 ผนังห้องน้ำสำหรับชั้น 1-4 เครื่องปรับอากาศชั้นที่ 1-2 แล้วเสร็จภายใน 300 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ 10 (งวดสุดท้าย) จะจ่ายเงินให้ 15 % ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำ ติดตั้งประตู-หน้าต่าง ชั้นคาน้ำ 4 ฝ้าภายในชั้น เครื่องปรับอากาศชั้นที่ 3-4 งานระบบระบายน้ำภายในอาคาร ติดตั้งลิฟท์ ติดตั้งผนังและประตูประกอบอาคาร งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร ปูนฝ้า ถังเก็บน้ำบนคาน้ำ 4 ฝ้าผนัง-ผนังรังกับ หลังคาคลุมบ่มแรงดันบนคาน้ำ 4 และงานอื่นที่ปรากฏในแบบรายการ รวมทั้งให้ทำความสะดวกและบริเวณสถานที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย แล้วเสร็จภายใน 330 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

หมายเหตุ การคิดเงินจากเปอร์เซ็นต์การแบ่งงวดงานของสัญญาที่จะลงนาม จะนับตั้งแต่หลักพัน ลงไปรวมไว้ในงวดสุดท้าย

ภาพที่ 4.11. ใบแบ่งงวดงาน-งวดเงิน ตัวอย่างการจัดทำแบบรูปรายการประกอบ เอกสาร ง5

4.1.3.สำรวจพื้นที่ก่อสร้าง ตรวจสอบพร้อมเจ้าหน้าที่หรือผู้ประสานงานของหน่วยงาน เพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ตรง ความต้องการที่เป็นปัจจุบัน สำรวจพื้นที่กำหนดที่ตั้ง งานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง งานระบบไฟฟ้า งานระบบ สุขาภิบาล ที่อยู่ใกล้เคียง และการเชื่อมต่อเข้ากับระบบเดิมของพื้นที่ก่อสร้าง เข้าสำรวจพร้อมวิศวกรงานทุกระบบ

การสำรวจพื้นที่จะมีความถูกต้องควรมีแบบอาคารเดิมที่จะเข้าทำงานปรับปรุง หรือมีขนาดพื้นที่ที่ตั้ง อาคารที่จะทำการก่อสร้างนั้นๆ เนื่องจากอาคารหลายหลังในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเป็น อาคารเก่าบางอาคารมีอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป อาคารเก่ามีโครงสร้างเป็นทั้งไม้และคอนกรีต ซึ่งเมื่ออายุการใช้งานที่ยาวนานทำให้เกิดการเสื่อมสลายตามกาลเวลา ทำให้หลายครั้งต้องตัดสินใจรื้อถอนอาคารเดิมออก เนื่องจากหากทำการปรับปรุงก็อาจจะไม่มีความแข็งแรงทนทานหรือจะสามารถใช้งานได้ตามเดิม และการปรับปรุง อาคารเก่ามีความยุ่งยาก ใช้งบประมาณมากกว่าสร้างอาคารใหม่ ต้องใช้เทคนิคและวิธีการปรับปรุงเฉพาะด้าน อีก เหตุผลที่สำคัญคือการที่ไม่มีแบบอาคารเก่าให้ศึกษาโครงสร้าง วัสดุที่ใช้สร้างอาคารเดิม ทำให้ทั้งสถาปนิก วิศวกร โยธาและวิศวกรระบบอื่นๆ ไม่สามารถตัดสินใจออกแบบโครงสร้างและงานระบบต่างให้ถูกต้องได้ ในบางครั้งการสำรวจก็ไม่สามารถเข้าถึงโครงสร้าง งานระบบของอาคารเดิมได้ จึงต้องรื้องานเดิมออกหรือทำระบบไปรอกการ เชื่อมต่อเข้ากับระบบเดิมไว้รอให้ผู้รับจ้างดำเนินการต่อ หรือบางอาคารมีแบบเดิมแต่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ ใช้สอยทำให้มีสภาพทางกายภาพไม่ตรงกับแบบที่มีอยู่ การเข้าสำรวจพื้นที่ในแต่ละครั้งจะทำให้ลดปัญหาในการ ออกแบบและปัญหาในงานก่อสร้างอาคารให้น้อยลง เพราะจะได้รับทราบสภาพตามความเป็นจริงในปัจจุบัน

จากสภาพการเข้าสำรวจพื้นที่จะพบว่าการทำงานปรับปรุงพื้นที่อาคารเก่าจะมีสภาพปัญหาที่ไม่ เหมือนกัน บางอาคารมีอายุการใช้งานนานกว่าแต่มีการบำรุงรักษาที่ดีก็จะมีอายุการใช้งานยาวนานกว่าถึงอาคาร จะมีอายุมากกว่า หรือบางอาคารมีการใช้งานเพื่อการเรียนการสอนภาคปฏิบัติก็จะมีสภาพทรุดโทรมมากกว่า อาคารที่ใช้งานเพื่อการเรียนการสอนภาคทฤษฎี



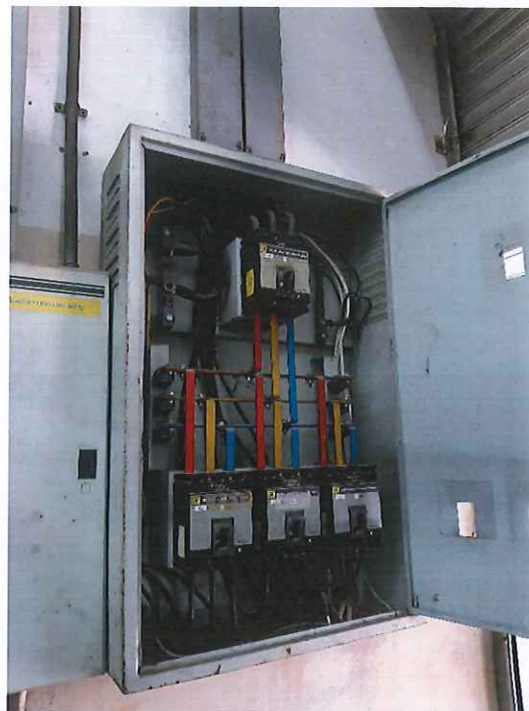
ภาพที่ 4.12. การสำรวจพื้นที่ภายในอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง 1



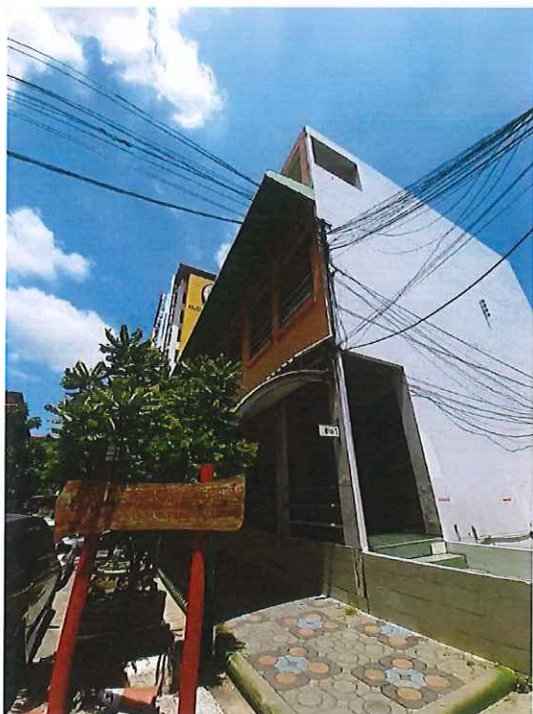
ภาพที่ 4.13. การสำรวจพื้นที่ภายนอกอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง 2



ภาพที่ 4.14. การสำรวจพื้นที่ภายในอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง โดยมีการใช้เครื่องวัดระยะแบบดิจิตอล



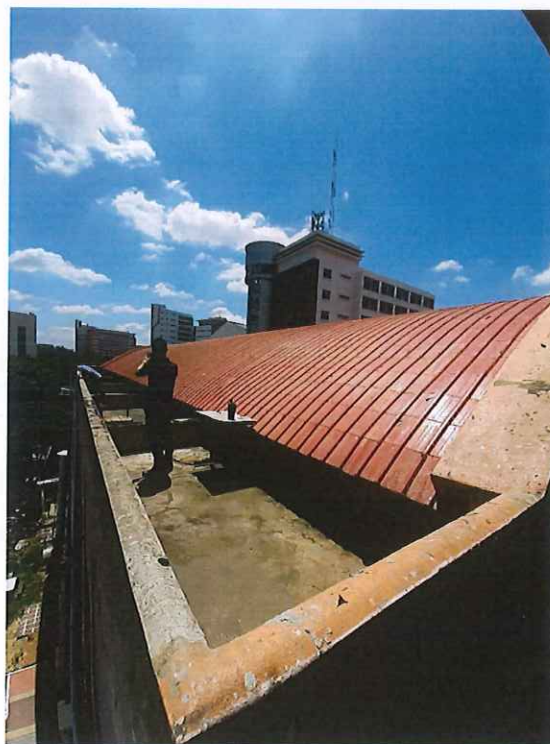
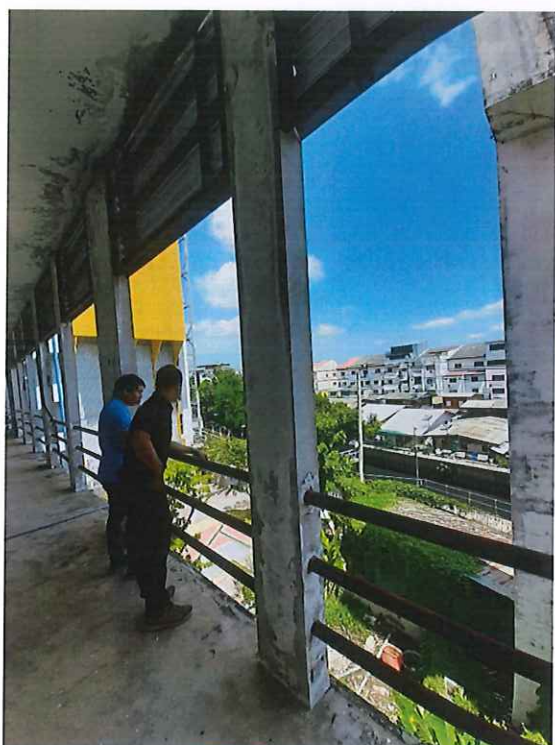
ภาพที่ 4.15. การสำรวจพื้นที่งานระบบอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง



ภาพที่ 4.16. การสำรวจพื้นที่ภายนอกอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง 3



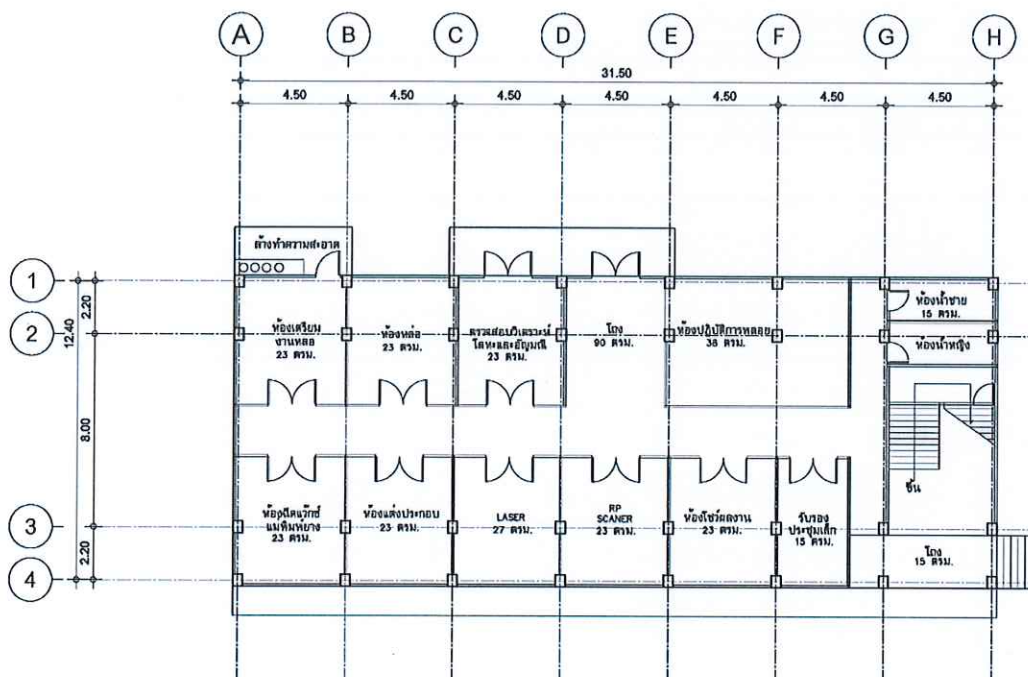
ภาพที่ 4.17. การสำรวจพื้นที่ภายนอกอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง 4



ภาพที่ 4.18. การสำรวจพื้นที่ภายนอกอาคารเดิมที่จะทำการปรับปรุง 5

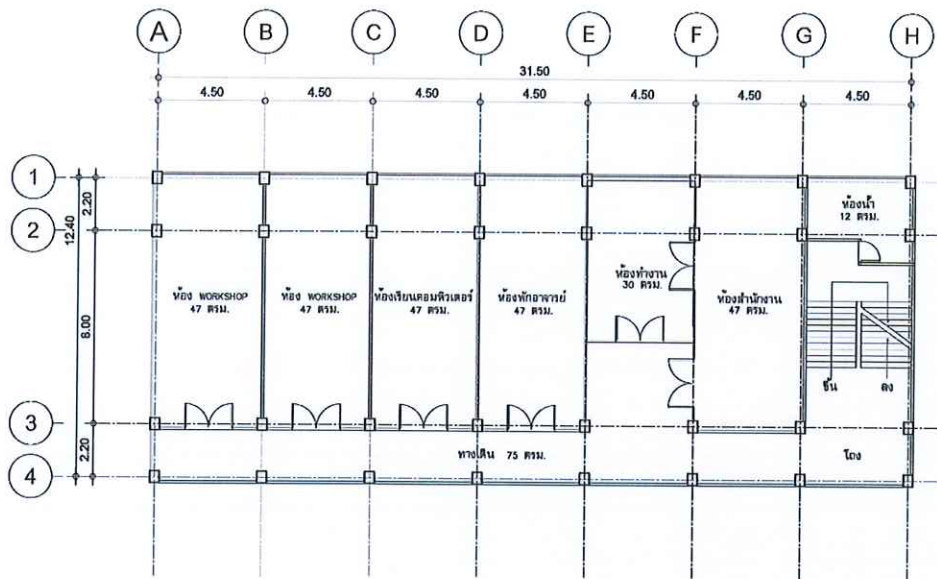
4.1.4. จัดทำแบบร่างสถาปัตยกรรมเบื้องต้นแล้วเสร็จ ส่งให้หน่วยงานรับรองว่าตรงความต้องการ ถูกต้องครบถ้วน หากมีการแก้ไขให้จัดทำแบบร่างใหม่ให้ถูกต้อง

ในการจัดทำแบบรูปฉายทางด้านสถาปัตยกรรมนั้นต้องมีกระบวนการออกแบบตามหลักวิชาการด้วยการกำหนดตำแหน่งเสาโครงสร้างตามระยะก่อสร้างจริงที่มีการสำรวจพื้นที่แล้ว หรือตามแบบอาคารเดิม แล้วมากำหนดพื้นที่ใช้สอยตามความต้องการของเจ้าของโครงการที่มีระบุในเอกสาร ง5 หรือปรับเปลี่ยนตามความต้องการที่เป็นปัจจุบันเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้งานที่คุ้มค่าและเหมาะสมต่อการใช้งาน กำหนดวัสดุพื้นผิว ผนัง ฝ้า เพดาน ประตู หน้าต่าง และแบบขยายอื่นๆที่ระบุในแบบเพื่อให้เห็นภาพรวมของโครงการ รูปด้าน รูปตัดของอาคารที่จะแสดงความสูงของอาคาร ลักษณะอาคารที่จะทำการก่อสร้างโดยประมาณ และเมื่อจัดทำแบบร่างแล้วเสร็จจะส่งให้หน่วยงานเจ้าของโครงการรับรองว่าแบบร่างรูปฉายนี้ตรงความต้องการถูกต้องครบถ้วน และหากมีการปรับปรุงแก้ไขจะได้รับทราบข้อมูลแล้วนำไปแก้ไข ก่อนนำแบบร่างส่งต่อให้วิศวกรโยธา วิศวกรไฟฟ้า และวิศวกรสุขาภิบาลนำแบบร่างนี้ไปดำเนินการออกแบบงานส่วนที่รับผิดชอบต่อไปได้ หลังจากหน่วยงานเจ้าของโครงการรับรองแบบครั้งสุดท้ายแล้ว



แปลนพื้นที่ 1
10/10/62

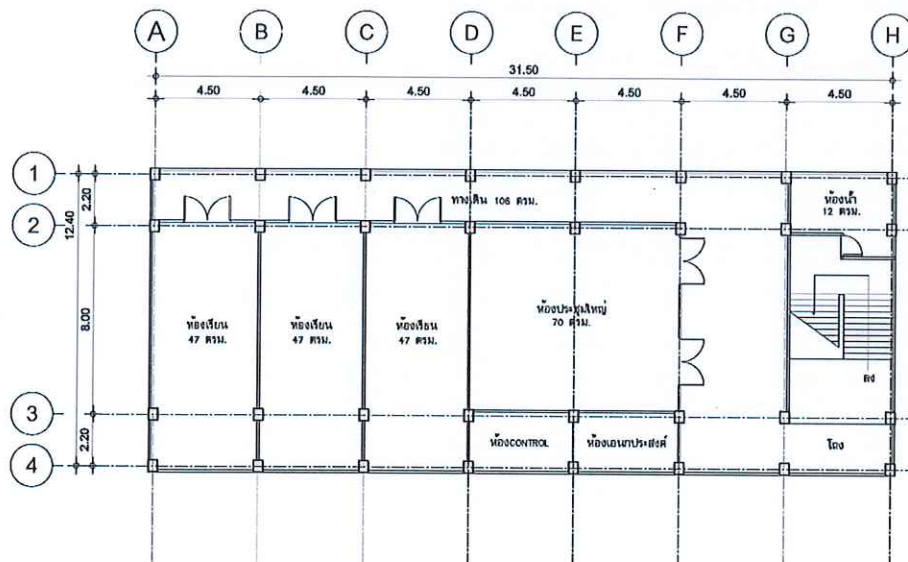
ภาพที่ 4.19. แบบร่างอาคารที่ทำการปรับปรุงหลังจากไปสำรวจพื้นที่แล้ว 1



แปลนพื้นที่ 2

10/10/62

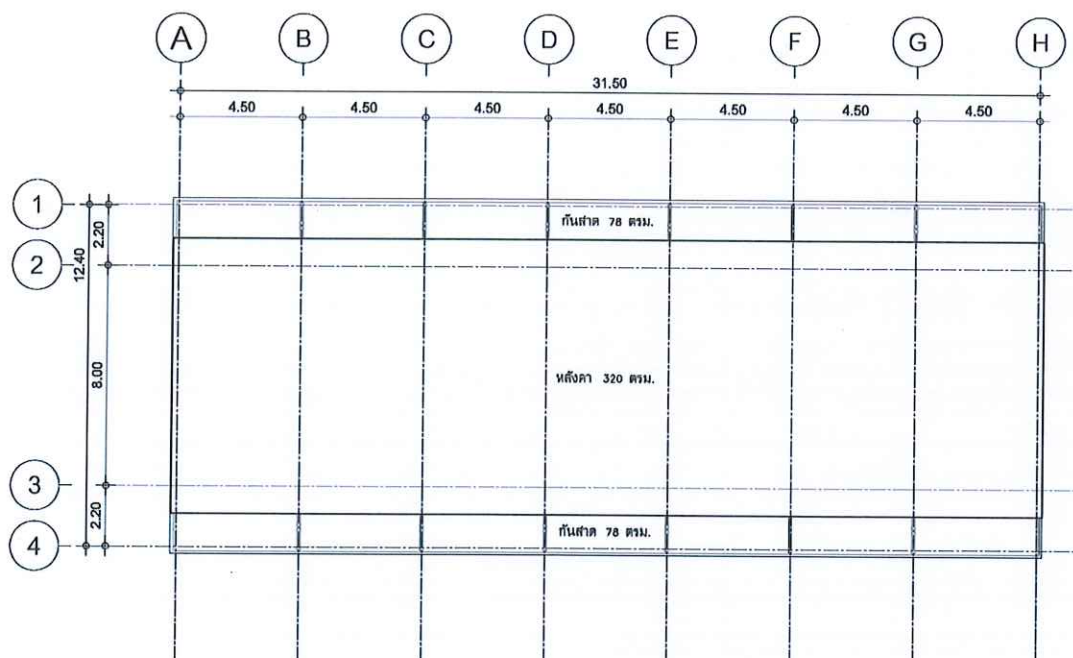
ภาพที่ 4.20. แบบร่างอาคารที่ทำการปรับปรุงหลังจากไปสำรวจพื้นที่แล้ว 2



แปลนพื้นที่ 3

10/10/62

ภาพที่ 4.21. แบบร่างอาคารที่ทำการปรับปรุงหลังจากไปสำรวจพื้นที่แล้ว 3



แปลนหลังคา

ภาพที่ 4.22. แบบร่างอาคารที่ทำการปรับปรุงหลังจากไปสำรวจพื้นที่แล้ว 4

4.1.5. จัดทำแบบรูปรายการด้านสถาปัตยกรรม เมื่อหน่วยงานรับรองแล้ว จะจัดทำแบบรายละเอียดด้านสถาปัตยกรรมที่กำหนดพื้นที่ใช้สอย กำหนดรายละเอียดอาคาร (แปลน) รูปทรงอาคาร (รูปด้าน, รูปตัด) กำหนดรายละเอียดแบบขยายต่างๆ เขียนแบบเบื้องต้นส่งให้วิศวกรโยธา คำนวณออกแบบโครงสร้าง ให้วิศวกรไฟฟ้า คำนวณออกแบบผังระบบไฟฟ้า ตารางโหลดการใช้ไฟ ส่งให้วิศวกรสุขาภิบาล คำนวณระบบสุขาภิบาล หากมีข้อขัดแย้งไม่ตรงกันระหว่างงานสถาปัตยกรรมและงานวิศวกรรมทุกระบบ จะต้องนำมาปรับแก้ไขแบบรูปรายการอีกครั้ง นำมาเขียนแบบรายละเอียดให้ครบทุกระบบ และประสานหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักวิทยบริการฯ กองกลาง เพื่อให้ทราบการใช้งานของระบบต่างๆที่มีอยู่ (เอกสารแบบรูปรายการ)

ในการจ้างก่อสร้าง ข้อ 21 วรรคสาม (พรบ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560) มีขั้นตอนตามนี้

1.การจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

1.1.เจ้าหน้าที่จัดทำบันทึกและคำสั่งเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นมาคณะหนึ่งหรือจะให้เจ้าหน้าที่ หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างเสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐพิจารณาเห็นชอบ

1.2.เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐเห็นชอบ

1.3.คณะกรรมการจัดทำแบบรูปารายการงานก่อสร้างโดยถอดแบบรูปารายการงานก่อสร้าง และจัดทำรายงาน ปริมาณงานและราคา และประมาณการราคาในเบื้องต้นไว้ด้วย รวมทั้งต้องรับรองแบบรูปารายการงานก่อสร้างและรายการประมาณงานที่ได้ถอดแบบนั้น เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐพิจารณาให้ความเห็นชอบโดยผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่

1.4.หัวหน้าหน่วยงานของรัฐพิจารณาเห็นชอบ

2.การกำหนดราคากลาง (ตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ ลงวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.256 และตาม พรบ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 4 , บัญชีมาตรฐานราคากลางสิ่งก่อสร้าง)

2.1.เจ้าหน้าที่จัดทำบันทึกและคำสั่งเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ราคากลางท้องถิ่น)

2.2.เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐเห็นชอบ

2.3.คณะกรรมการกำหนดราคากลางจัดทำรายการผลการคำนวณราคากลางโดยมีแบบแสดงรายการประมาณงานและราคา (แบบ ปร.4) และแบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.5) และจัดทำตาราง ปปช. เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐพิจารณาให้ความเห็นชอบโดยผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่

2.4.หัวหน้าหน่วยงานของรัฐพิจารณาเห็นชอบราคากลาง (ก่อนการจัดทำรายการขอซื้อ/จ้าง)

ในขั้นตอนนี้ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้มอบหมายงานจัดทำแบบรูปารายการงานก่อสร้างเป็นภาระหน้าที่ตามตำแหน่งที่รับผิดชอบ ตามแผนการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ

ข้อสังเกต กรณีหัวหน้าหน่วยงานของรัฐให้ความเห็นชอบราคากลางต้องประกาศร่างเอกสารประกวดราคา หรือประกาศเชิญชวนภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่หัวหน้างานของรัฐได้ให้ความเห็นชอบราคากลางงานก่อสร้างนั้น

แบบร่างด้านสถาปัตยกรรมที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้ว จะนำมาใส่รายละเอียดเพิ่มเติมกำหนดรายละเอียดวัสดุอาคาร พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง บันได สุขภัณฑ์ แบบขยายบันได แบบขยายห้องน้ำ แบบขยายครุภัณฑ์ติดตั้งในที่อื่นๆ รายการครุภัณฑ์ลอยตัว การเลือกใช้วัสดุต่างๆจะเลือกใช้ที่มีมาตรฐาน มอก.รับรอง เพื่อให้ได้วัสดุที่มีคุณภาพ และเลือกวัสดุที่มีมาตรฐานสีเขียว หรือที่มีมาตรฐานอื่นรับรองเรื่องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และดำเนินการเขียนแบบก่อสร้างต่อไป

งานวิศวกรโยธาเมื่อสถาปนิกกำหนดพื้นที่ใช้สอยของห้อง หรือพื้นที่ต่างๆแล้ว จะนำไปออกแบบขนาดฐานราก เสา คาน พื้น โครงสร้างหลังคา พื้นยื่น โครงสร้างรับน้ำหนัก ให้ได้ขนาดที่ตรงตามหลักวิชาทางวิศวกรรมโยธา และเขียนแบบระบบโครงสร้าง

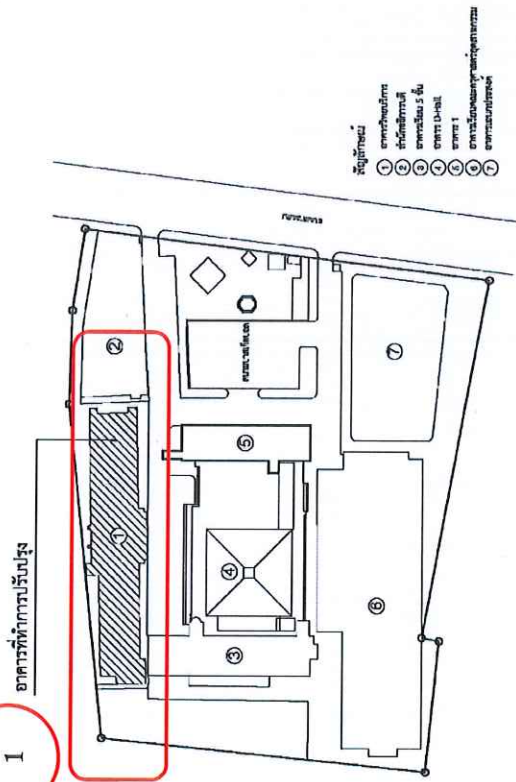
งานวิศวกรไฟฟ้าเมื่อสถาปนิกกำหนดพื้นที่ใช้สอยของห้อง หรือพื้นที่ต่างๆแล้ว จะระบุตำแหน่งดวงโคม สวิตช์ เต้ารับ เครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ ระบบสื่อสารเบื้องต้น นำไปทำรายการคำนวณออกแบบผังระบบไฟฟ้า ตารางโหลดการใช้ไฟฟ้าของโครงการ และเขียนแบบระบบไฟฟ้า

งานวิศวกรสุขาภิบาลเมื่อสถาปนิกกำหนดพื้นที่ใช้สอยของห้อง หรือพื้นที่ต่างๆแล้ว ส่งให้วิศวกรสุขาภิบาลออกแบบงานสุขาภิบาล ห้องน้ำ การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำ ของอาคาร และเขียนแบบระบบสุขาภิบาล

ภาพที่ 4.23. ผังบริเวณ และสารบัญแบบ

ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 1 รายการ

2



ผังบริเวณ มทร. พระนคร ศูนย์เทคโนโลยี

สารบัญแบบรายการ

- A-01 - ผนัง, ฝ้าเพดาน
- A-02 - ประตูบานเลื่อน, ฝ้าเพดาน
- A-03 - เฟอร์นิเจอร์ : เก้าอี้, เฟอร์นิเจอร์ ชั้นวาง
- A-04 - ประตู A, B ประตู
- A-05 - เฟอร์นิเจอร์ : ชั้นวาง, เฟอร์นิเจอร์ ชั้นวาง
- A-06 - ประตู A, B ประตู, ประตู 1, 2
- A-07 - ประตูบานเลื่อน 1
- A-08 - ประตูบานเลื่อน 2
- A-09 - ประตูบานเลื่อน
- A-10 - ประตูบานเลื่อน, CE
- A-11 - ประตูบานเลื่อน 1, 2, 3, 4, ประตูบานเลื่อน
- A-12 - ประตูบานเลื่อน
- A-13 - ประตูบานเลื่อน 1, 2
- A-14 - ประตูบานเลื่อนประตูบานเลื่อน
- A-15 - ประตูบานเลื่อนประตูบานเลื่อน 2
- A-16 - ประตูบานเลื่อนประตูบานเลื่อน 1
- A-17 - ประตูบานเลื่อนประตูบานเลื่อน 2


สารบัญแบบโครงสร้าง

- S-01 - ประตูบานเลื่อน

สารบัญแบบไฟฟ้า

- E-01 - ประตูบานเลื่อน
- E-02 - ประตูบานเลื่อน, ประตูบานเลื่อน, ประตูบานเลื่อน
- E-03 - ประตูบานเลื่อน, ประตูบานเลื่อน, ประตูบานเลื่อน
- E-04 - ประตูบานเลื่อน, ประตูบานเลื่อน, ประตูบานเลื่อน
- E-05 - ประตูบานเลื่อน, ประตูบานเลื่อน, ประตูบานเลื่อน

3

 <p>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี คณะวิศวกรรมศาสตร์</p>	
UNSTP ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีการสื่อสาร 1 รายการ	
มาตรฐาน ตามแบบแปลนของกรมโยธาธิการและผังเมือง	
สารบัญ	
รายการแก้ไขแบบ	
ประวัติแบบ	
แก้ไขครั้งที่ 1	
แก้ไขครั้งที่ 2	
แก้ไขครั้งที่ 3	
แก้ไขครั้งที่ 4	
แก้ไขครั้งที่ 5	
แก้ไขครั้งที่ 6	
แก้ไขครั้งที่ 7	
แก้ไขครั้งที่ 8	
แก้ไขครั้งที่ 9	
แก้ไขครั้งที่ 10	
แก้ไขครั้งที่ 11	
แก้ไขครั้งที่ 12	
แก้ไขครั้งที่ 13	
แก้ไขครั้งที่ 14	
แก้ไขครั้งที่ 15	
แก้ไขครั้งที่ 16	
แก้ไขครั้งที่ 17	
แก้ไขครั้งที่ 18	
แก้ไขครั้งที่ 19	
แก้ไขครั้งที่ 20	
แก้ไขครั้งที่ 21	
แก้ไขครั้งที่ 22	
แก้ไขครั้งที่ 23	

- (1)ผังบริเวณจะแสดงผังรวมของพื้นที่อาคารที่จะทำการปรับปรุง และตำแหน่งทิศของที่ตั้งอาคาร
- (2)สารบัญแบบแสดงรายการละเอียดแบบที่แสดงในแต่ละแผ่น แยกเป็นแบบสถาปัตยกรรม วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมไฟฟ้า ในกรอบด้านซ้ายเป็น (3)การระบุชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ สถาปนิก วิศวกรโยธา วิศวกรไฟฟ้า หัวหน้างานออกแบบสิ่งก่อสร้าง ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน ชื่อแบบและจำนวนแผ่นของแบบทั้งหมด
- สารบัญแบบจะระบุชื่อแบบเป็น A-00 หมายถึงแบบสถาปัตยกรรม S-00 หมายถึงแบบวิศวกรรมโครงสร้าง E-00 หมายถึงแบบวิศวกรรมไฟฟ้า

- (1)วัตถุประสงค์ของงานปรับปรุงจะระบุรายการงานรื้อถอนและชนิดของวัสดุรื้อถอนเพื่อใช้กำหนดราคากลาง รายการงานปรับปรุงอยู่ในตำแหน่งใดของแบบแปลน

- (2)รายการประกอบแบบ พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน และรายการประกอบแบบอื่นๆ จะระบุรายละเอียดส่วนประกอบต่างๆ เช่น รายการประกอบแบบผนังหมายถึงวัสดุที่นำมาติดตั้งเป็นแนวตั้งกันระหว่างห้อง เช่น ผนังเบาเป็นโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีปิดด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 8 มม. 2 ชั้น 2 ภายในใส่ฉนวนกันเสียงหนา 50 มม. ด้านฉาบเรียบรอยต่อทาสีอะครีค 1 ด้าน บุด้วยแผ่นอคูสติคบอร์ดหนา 15 มม. 1 ด้าน แสดงรายละเอียดของวัสดุประเภทผนังเบาที่เหมาะสมใช้กับการปรับปรุงอาคาร เนื่องจากมีน้ำหนักเบาและยังมีคุณสมบัติป้องกันเสียงจากห้องประชุม หรือห้องที่มีการเรียนการสอนที่มีเสียงดัง และยังเป็นโครงสร้างชนิดแห้งปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ง่าย เป็นการเลือกใช้วัสดุใช้ในงานสถาปัตยกรรมที่คุ้มค่ากับการใช้งาน และเพื่อใช้กำหนดราคากลาง

- รายการประกอบแบบพื้นหมายถึงวัสดุที่ใช้ปูผิวพื้น เช่น พื้นยกสำเร็จรูปในห้องเรียนคอมพิวเตอร์เป็นวัสดุของเดิมที่มีอยู่แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ลดค่าใช้จ่าย และตามประโยชน์ใช้สอยของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ แต่ระบบไฟฟ้าของเดิมทำการรื้อถอนออกเนื่องจากขนาดห้องเล็กลง และการจัดวางตำแหน่งครุภัณฑ์ใหม่ไม่ตรงตำแหน่งเดิม และสายไฟของเดิมมีอายุการใช้งานหลายปีแล้วอาจจะทำให้ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานในปัจจุบัน

- รายการประกอบแบบฝ้าเพดานหมายถึงวัสดุที่ปิดโครงสร้างส่วนบนของห้อง เช่น ฝ้าเพดานในส่วนทางเดินใช้วัสดุของเดิมเนื่องจากยังมีสภาพดีและไม่ย้ายตำแหน่งโคมไฟของเดิม ส่วนที่อยู่ในห้องที่ปรับปรุงใหม่ได้เปลี่ยนวัสดุเนื่องจากการรื้อถอน ย้ายตำแหน่งผนังมีการกระทบกับแนวการติดตั้งฝ้าเพดานของเดิมจึงมีการติดตั้งวัสดุฝ้าเพดานใหม่ และมีการเลือกใช้ชนิดวัสดุใหม่ให้เหมาะสมกับการใช้งานห้องที่ทำการปรับปรุงใหม่


- รายการประกอบแบบอื่นๆ มีการกำหนดรายละเอียดของวัสดุไว้ให้ผู้รับจ้างเลือกใช้โดยมีหลักเกณฑ์ให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มาตรฐาน มอก. รับรองเป็นหลัก ยกเว้นที่ระบุคุณสมบัติไว้ในแบบ

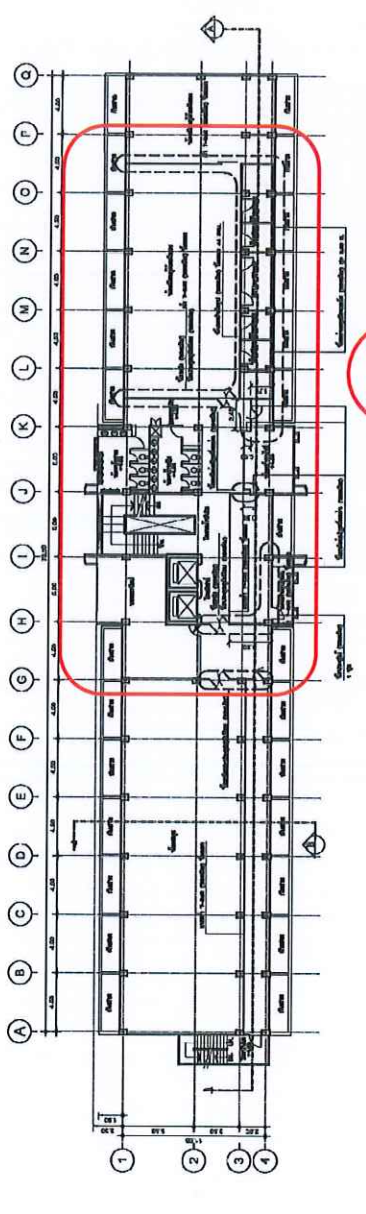
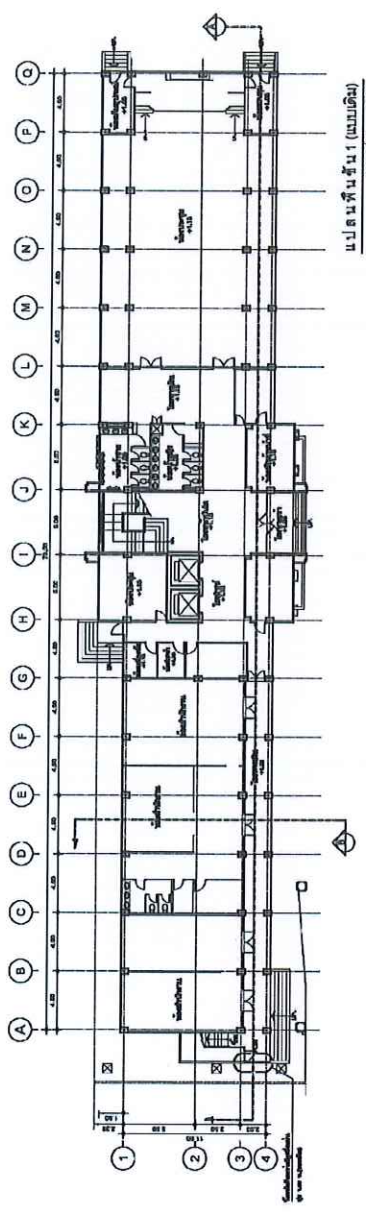
- รายการประกอบสีหมายถึงวัสดุชนิดของสีที่ใช้ทาผนัง ฝ้าเพดาน เหล็ก ไม้ ประตู

- (3)สัญลักษณ์ประกอบแบบหมายถึงสัญลักษณ์กำหนดแบ่งประเภทชนิดวัสดุพื้น ผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง การบอกตำแหน่งกริดไลน์เสา ชนิดของเส้น แนวแสดงรูปตัด แนวแสดงรูปด้าน แนวแสดงระดับความสูงพื้น ระดับฝ้าเพดาน

ในการออกแบบงานปรับปรุงอาคารการบอกระดับอ้างอิงในแบบ จะเป็นการแสดงตำแหน่งโดยประมาณสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามพื้นที่การใช้งานจริง ระยะเวลาที่กำหนดในแบบแสดงเพื่อใช้การประมาณราคา อาจจะมี ความคลาดเคลื่อนบ้างถึงแม้จะมีการสำรวจพื้นที่แล้ว แต่พื้นที่บางส่วนไม่สามารถเข้าถึงได้ทั้งหมด การควบคุมงานหรือตรวจรับงานให้อ้างอิงจากแบบรูปรายการเป็นหลักโดยไม่ได้ราชการเสียประโยชน์

การออกแบบปรับปรุงอาคารโดยทั่วไปจะพยายามใช้โครงสร้างเดิมของอาคาร นอกจากโครงสร้างเดิมชำรุดทรุดโทรมจะทำการรื้อถอนออก เพื่อความแข็งแรงและความปลอดภัยของผู้ใช้อาคาร และการเลือกวิธีการก่อสร้างให้กระทบอาคารหรือพื้นที่ใกล้เคียงให้น้อยที่สุด

 <p>กระทรวงศึกษาธิการ กรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบ และตามอัธยาศัย</p>	
<p>โครงการ ปรับปรุงอาคารเรียนและอาคารประกอบ 1 ชั้น</p>	
สถานที่	โรงเรียนบ้าน...
พื้นที่	เนื้อที่ ๑๐๐ ตารางวา
ประเภท	อาคารเรียน ๑ ชั้น
โครงสร้าง	คอนกรีตเสริมเหล็ก
วัสดุ	คอนกรีตเสริมเหล็ก
ลักษณะ	อาคารเรียน ๑ ชั้น
จำนวน	๑ หลัง
พื้นที่	๑๐๐ ตารางวา
ราคา	๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท
วันที่	๑๐/๑๐/๒๕๖๓
ผู้จัดทำ	นางสาว...
ตำแหน่ง	สถาปนิก
วิชาชีพ	สถาปนิก
เลขที่	๑๐๐๐๐๐๐๐๐๐
สาขา	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ชั้นปี	๓
ชื่อเรื่อง	...
เลขที่	...
วันที่	...
สถานที่	...



I

ภาพที่ 4.25. แพลนพื้นที่ชั้นที่ 1-2 แบบเต็ม

- แพลนพื้นที่ 1-2 แบบเดิม (1)แสดงตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยของอาคารเดิม และได้มีการระบุตำแหน่งที่มีการรื้อถอน มีระยะแสดงความกว้าง ความยาว ชนิดของวัสดุของงานรื้อถอน เพื่อใช้ในการคำนวณราคางานรื้อถอน


- รูปตัด A-B แบบเดิม แสดงตำแหน่งผนังของอาคารเดิม (2)แสดงระยะความสูงของอาคาร เพื่อใช้ในการคำนวณราคางานรื้อถอน

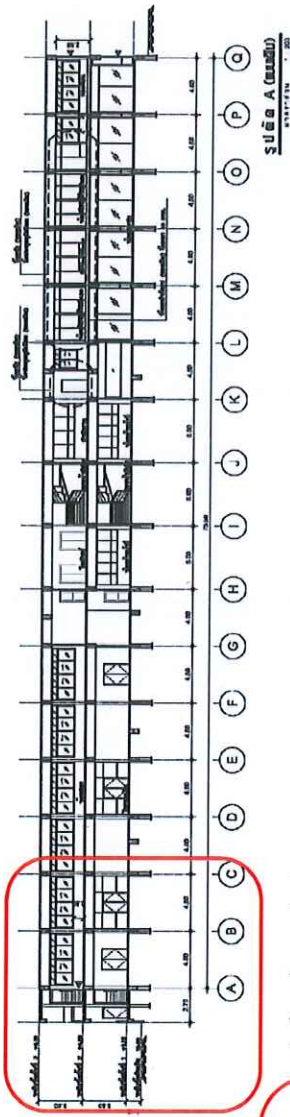
- แพลนพื้นที่ 1-2 แบบปรับปรุง (3)แสดงตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยของอาคารแบบปรับปรุง ระยะของผนัง ความสูงผนัง ระบุชนิดพื้น ผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง และส่วนปรับปรุงอื่นๆ

- รูปตัด A-B , รูปด้าน 1-2 แบบเดิม (4)แสดงตำแหน่งผนังของอาคารปรับปรุง มีระยะแสดงความสูงของอาคาร ความสูงของฝ้าเพดาน ตำแหน่งประตู หน้าต่าง ผนังชนิดต่างๆ ให้เห็นลักษณะของอาคารแบบปรับปรุง

การออกแบบปรับปรุงอาคารนอกจากออกแบบตามความต้องการของเจ้าของโครงการแล้ว สถาปนิกควรต้องแจ้งรายละเอียดการออกแบบที่ติดขัดไม่สามารถดำเนินการให้ได้ อาจจะเป็นเพราะข้อจำกัดเรื่องพื้นที่ของอาคาร ราคาที่สูงกว่างบประมาณ หรืองานระบบบางระบบที่ไม่ได้ออกแบบให้รองรับเทคโนโลยีที่ปรับเปลี่ยนได้ทัน และควรทำการตัดสินใจออกแบบอาคารให้อยู่ในเงื่อนไขของงบประมาณ ความเป็นไปได้ของการเชื่อมต่อได้ในอนาคต หรือออกแบบงานระบบให้พร้อมรองรับอุปกรณ์รุ่นใหม่ได้


การเลือกใช้วัสดุผนังเบาเพื่อให้สามารถติดตั้งพื้นที่อาคารบริเวณต่างๆได้ โดยไม่ต้องมีโครงสร้างรับน้ำหนัก ทำให้เกิดพื้นที่ใช้สอยของอาคารได้หลากหลายประเภท การเลือกใช้ครุภัณฑ์ลอยตัวก็สามารถเคลื่อนย้ายปรับเปลี่ยนการใช้ห้องได้หลากหลายประเภทการใช้งาน

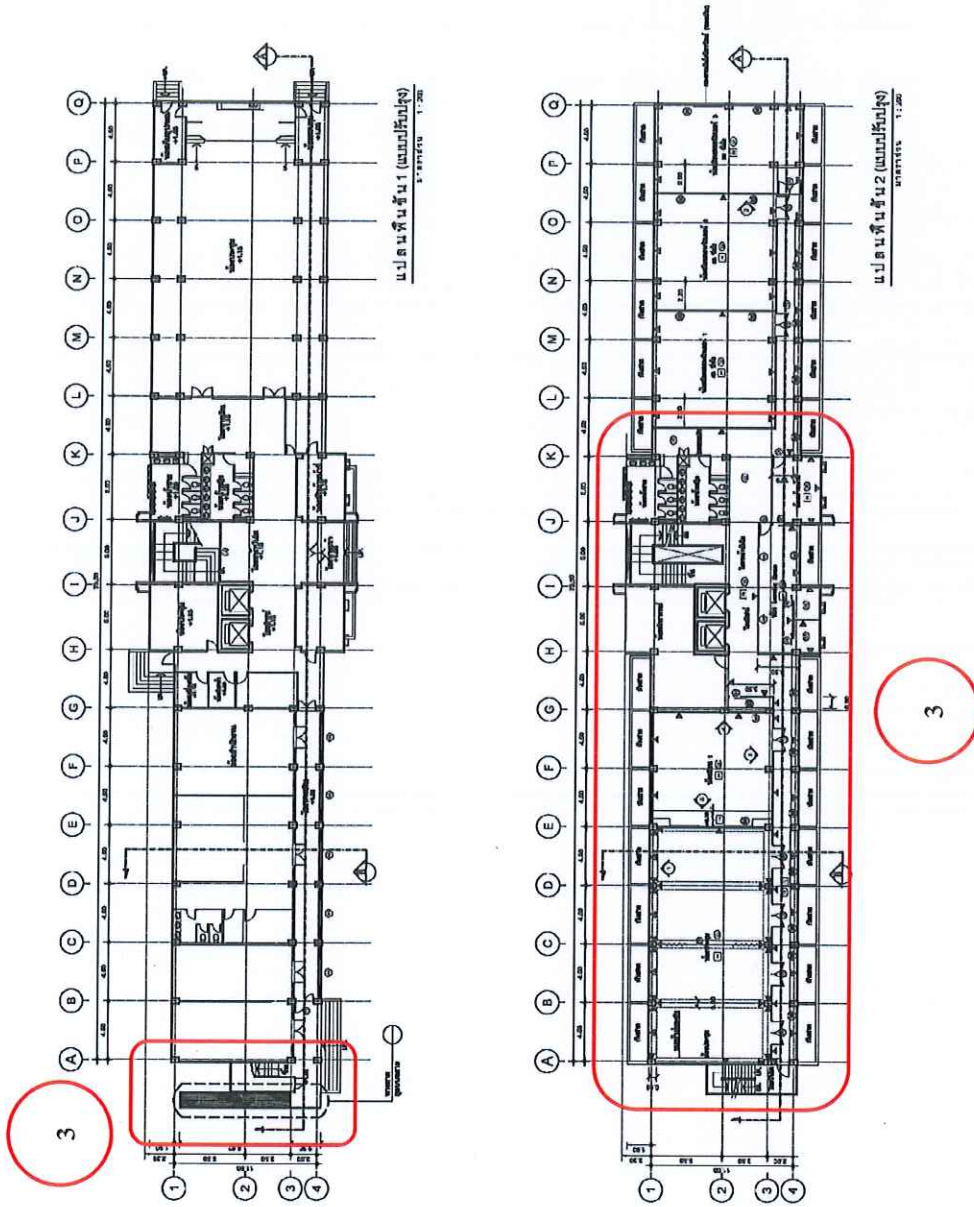
	
กระทรวงศึกษาธิการ กรมสามัญศึกษา	
โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำจังหวัดสุพรรณบุรี	
วิชา: วิศวกรรม สาขา: วิศวกรรมโยธา	วิชา: วิศวกรรม สาขา: วิศวกรรมโยธา
ชื่อโครงการ: ... ชื่อผู้ทำ: ...	ชื่อโครงการ: ... ชื่อผู้ทำ: ...
วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาและออกแบบ	วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาและออกแบบ
สถานที่: ...	
ระยะเวลา: ...	
วิทยานิพนธ์: การออกแบบ	วิทยานิพนธ์: การออกแบบ
วันที่: ...	
วิชา: วิศวกรรม สาขา: วิศวกรรมโยธา	วิชา: วิศวกรรม สาขา: วิศวกรรมโยธา
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา: ...	
ชื่อผู้ช่วยอาจารย์ที่ปรึกษา: ...	
ชื่อผู้ช่วยอาจารย์ที่ปรึกษา: ...	
ชื่อผู้ช่วยอาจารย์ที่ปรึกษา: ...	
ชื่อผู้ช่วยอาจารย์ที่ปรึกษา: ...	
ชื่อผู้ช่วยอาจารย์ที่ปรึกษา: ...	
ชื่อผู้ช่วยอาจารย์ที่ปรึกษา: ...	
เลขที่: ...	เลขที่: ...
ชั้น: ...	ชั้น: ...
เลขที่: ...	เลขที่: ...



2

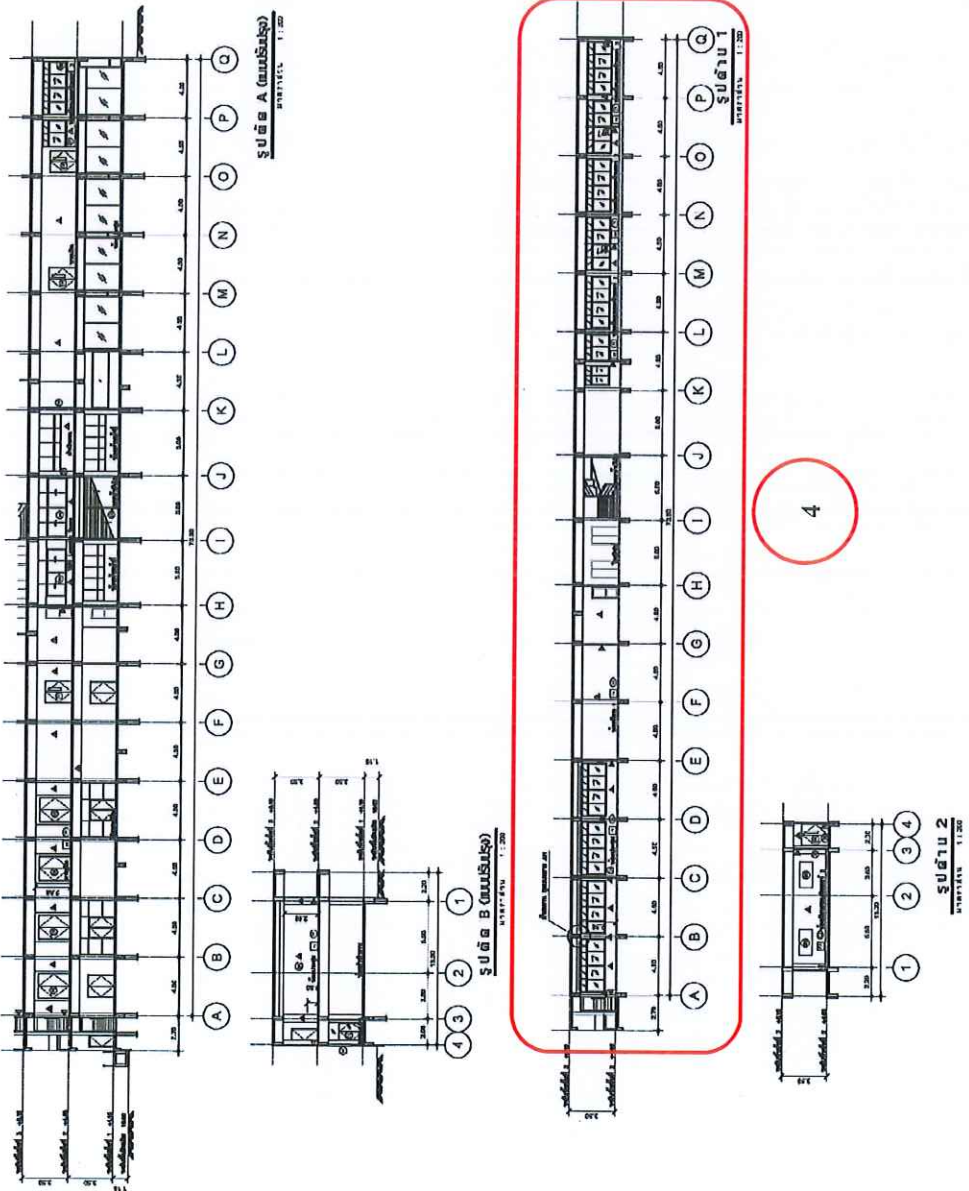
ภาพที่ 4.26. รูปตัด A-B แบบเดิม

 <p>กรมส่งเสริมการศึกษานานาชาติ กรมส่งเสริมการศึกษานานาชาติ</p>	
โครงการ	ปรับปรุงอาคารเรียน 1 ชั้น
สถานที่	โรงเรียนบ้านบางบาล
สถาปนิก	นายสุวิทย์ นันทกุล
วิศวกร	นายสุวิทย์ นันทกุล
ผู้ควบคุมงาน	นายสุวิทย์ นันทกุล
ผู้ตรวจสอบ	นายสุวิทย์ นันทกุล
ผู้จัดทำ	นายสุวิทย์ นันทกุล
วันที่	17/05/2564
เลขที่	17/05/2564
ชื่อ	ปรับปรุงอาคารเรียน 1 ชั้น
เลขที่	17/05/2564
ชื่อ	ปรับปรุงอาคารเรียน 1 ชั้น
เลขที่	17/05/2564




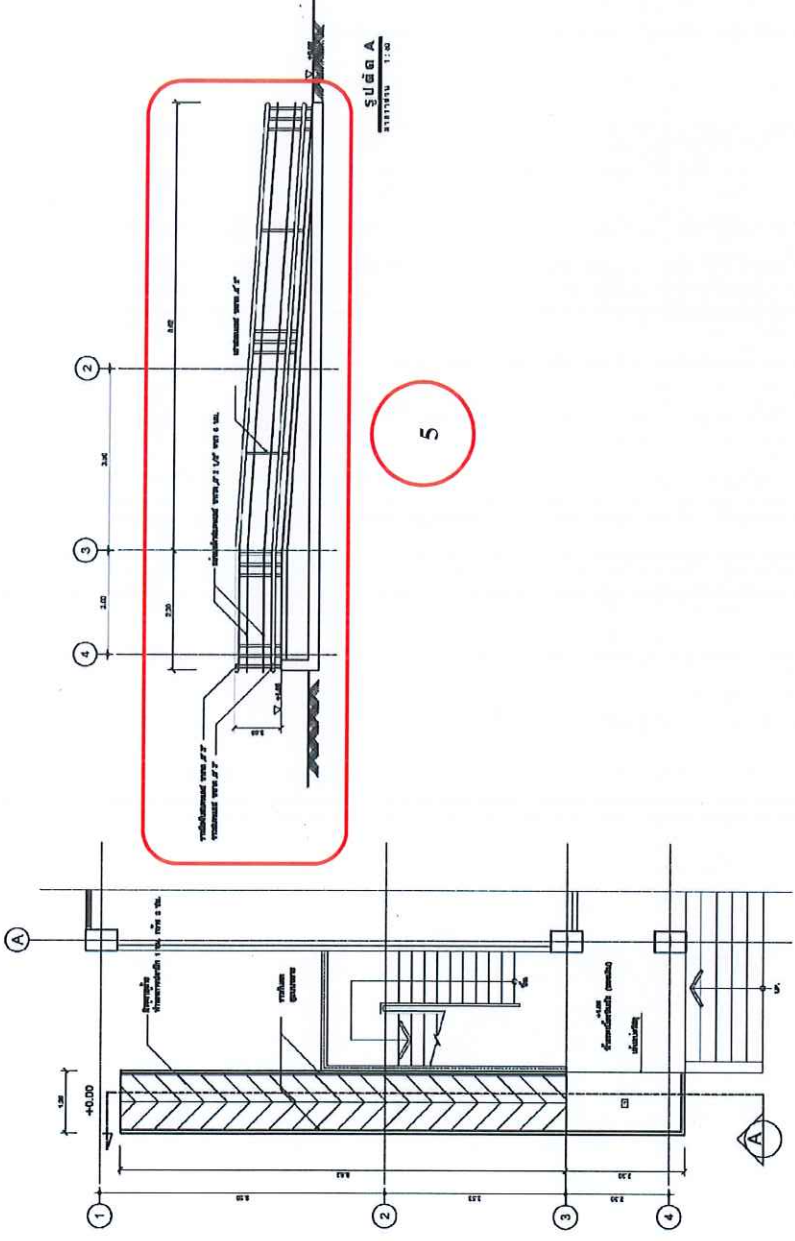
ภาพที่ 4.27. แผนผังพื้นที่ 1-2 แบบปรับปรุง

រាជរដ្ឋាភិបាល ក្រសួងអប់រំ វប្បធម៌ និង កីឡា	
ឈ្មោះ គ្រឹះស្ថាន/មណ្ឌល បណ្ណាល័យ	អាសយដ្ឋាន សង្កាត់ ខណ្ឌ
ប្រភេទ គម្រោង/ប្រភេទ ការងារ	ឈ្មោះ មេត្តាជំនាញ ប្រចាំគម្រោង
លេខ គម្រោង/ប្រភេទ ការងារ	កាលបរិច្ឆេទ រៀបចំ
គ្រឹះស្ថាន/មណ្ឌល បណ្ណាល័យ	
ឈ្មោះ មេត្តាជំនាញ ប្រចាំគម្រោង	
លេខ គម្រោង/ប្រភេទ ការងារ	
កាលបរិច្ឆេទ រៀបចំ	
ឈ្មោះ មេត្តាជំនាញ ប្រចាំគម្រោង	លេខ គម្រោង/ប្រភេទ ការងារ
កាលបរិច្ឆេទ រៀបចំ	កាលបរិច្ឆេទ បញ្ជាក់/កែតម្រូវ
ឈ្មោះ មេត្តាជំនាញ ប្រចាំគម្រោង	លេខ គម្រោង/ប្រភេទ ការងារ
កាលបរិច្ឆេទ រៀបចំ	កាលបរិច្ឆេទ បញ្ជាក់/កែតម្រូវ



ภาพที่ 4.28. รูปตัด A-B , รูปด้าน 1-2 แบบปรับปรุง

	
มหาวิทยาลัยศิลปากร คณะวิศวกรรมศาสตร์	
โครงการ แปลนอาคารพาณิชย์ 5 ชั้น 4 คูหา 1 คูหา	
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา
ภาควิชา	วิศวกรรมโครงสร้าง
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์ ดร. ปิยะชาติ อธิปญญา
นักศึกษา	นาย พิชัย บำรุงศักดิ์
วิชา	วิศวกรรมโครงสร้าง
ภาคเรียน	ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561
วันที่ส่งงาน	23 กรกฎาคม 2561
ชื่ออาจารย์	นาย พิชัย บำรุงศักดิ์
ชื่อวิชา	วิศวกรรมโครงสร้าง
ชื่อเรื่อง	แปลนอาคารพาณิชย์ 5 ชั้น 4 คูหา 1 คูหา
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์ ดร. ปิยะชาติ อธิปญญา
ชื่อวิชา	วิศวกรรมโครงสร้าง
ชื่อเรื่อง	แปลนอาคารพาณิชย์ 5 ชั้น 4 คูหา 1 คูหา
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์ ดร. ปิยะชาติ อธิปญญา
ชื่อวิชา	วิศวกรรมโครงสร้าง
ชื่อเรื่อง	แปลนอาคารพาณิชย์ 5 ชั้น 4 คูหา 1 คูหา
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์ ดร. ปิยะชาติ อธิปญญา




ภาพที่ 4.29. แบบขยายทางลาด

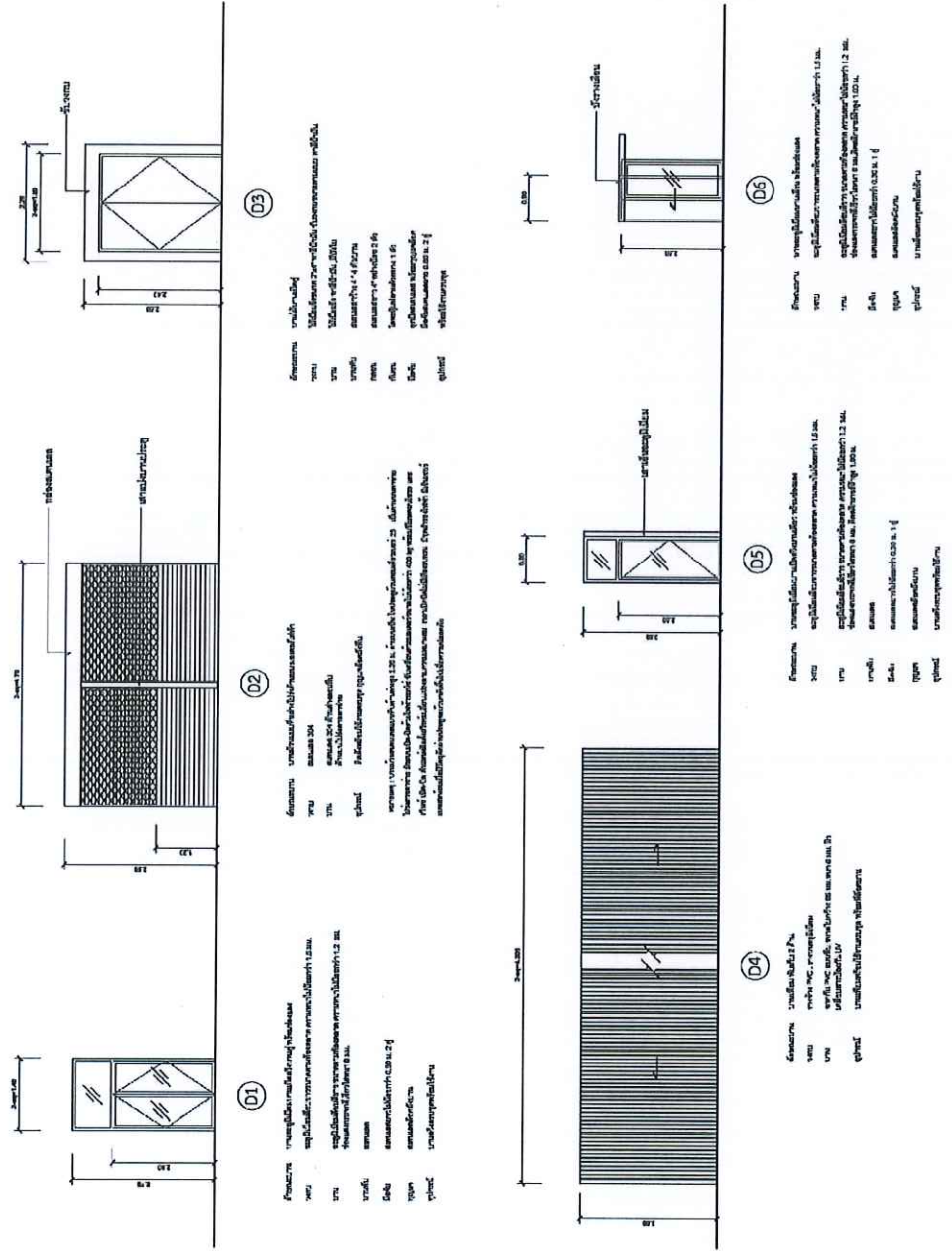
- (5)แบบขยายทางลาด แบบแสดงระยะทางลาดที่ทำการสร้างเพิ่มเติมระบุชนิดพื้น วัสดุราวกันตก แสดงตำแหน่งที่ทำการติดตั้งทางลาด และราวกันตก

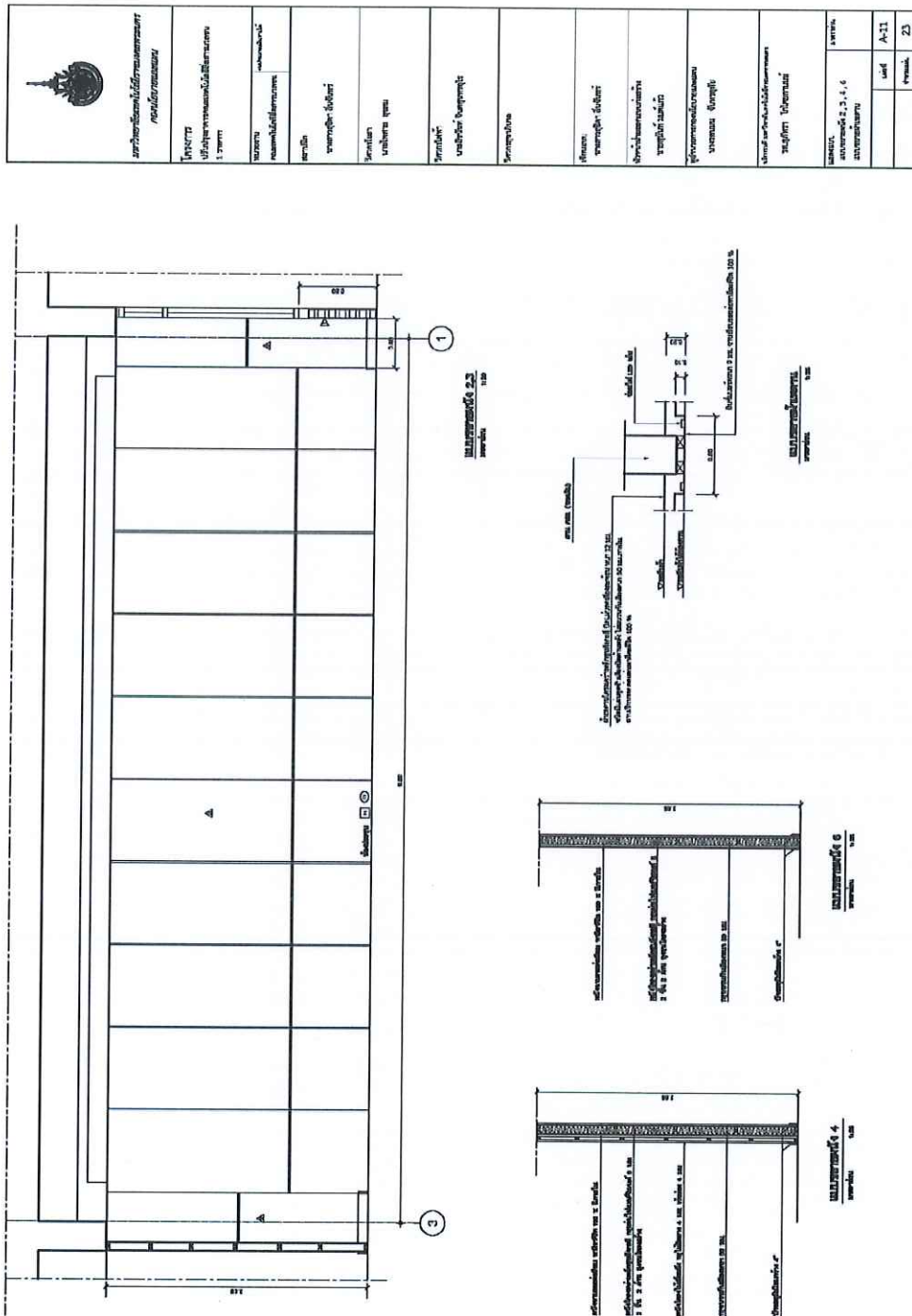
- แบบขยายประตู แสดงรายละเอียดขนาด ชนิดประตู และวัสดุประกอบแบบประตู
- แบบขยายหน้าต่าง แสดงรายละเอียดขนาด ชนิดหน้าต่าง และวัสดุประกอบแบบหน้าต่าง
- แบบขยายผนัง แบบขยายฝ้าเพดาน แสดงรายละเอียดการติดตั้ง ชนิดวัสดุผนัง ฝ้าเพดาน
- แบบขยายม้านั่ง แบบขยาย B1 แสดงรายละเอียดการติดตั้ง ชนิดวัสดุ ม้านั่ง และ บอร์ด B1

- (6)ผังครุภัณฑ์ห้องเรียนชั้น 2 แสดงตำแหน่งติดตั้งครุภัณฑ์ลอยตัว โต๊ะ เก้าอี้ และรายละเอียดและจำนวนครุภัณฑ์

แบบขยายของแบบด้านสถาปัตยกรรมจะแสดงรายละเอียดของงานส่วนต่างๆ ให้เห็นการติดตั้ง วัสดุที่ใช้ โดยจะให้ใช้แบบขยายเป็นแนวทางปฏิบัติในการทำงานก่อสร้าง หากเกิดความขัดแย้งในงานก่อสร้าง หรือหากมีข้อขัดแย้งให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing เสนอของอนุมัติการติดตั้งก่อนทำการก่อสร้างจริง และใช้เป็นแบบ As-Build Drawing ตอนส่งมอบงานงวดสุดท้าย เพื่อเก็บไว้เป็นแบบเพื่อการบำรุงรักษาอาคารต่อไป

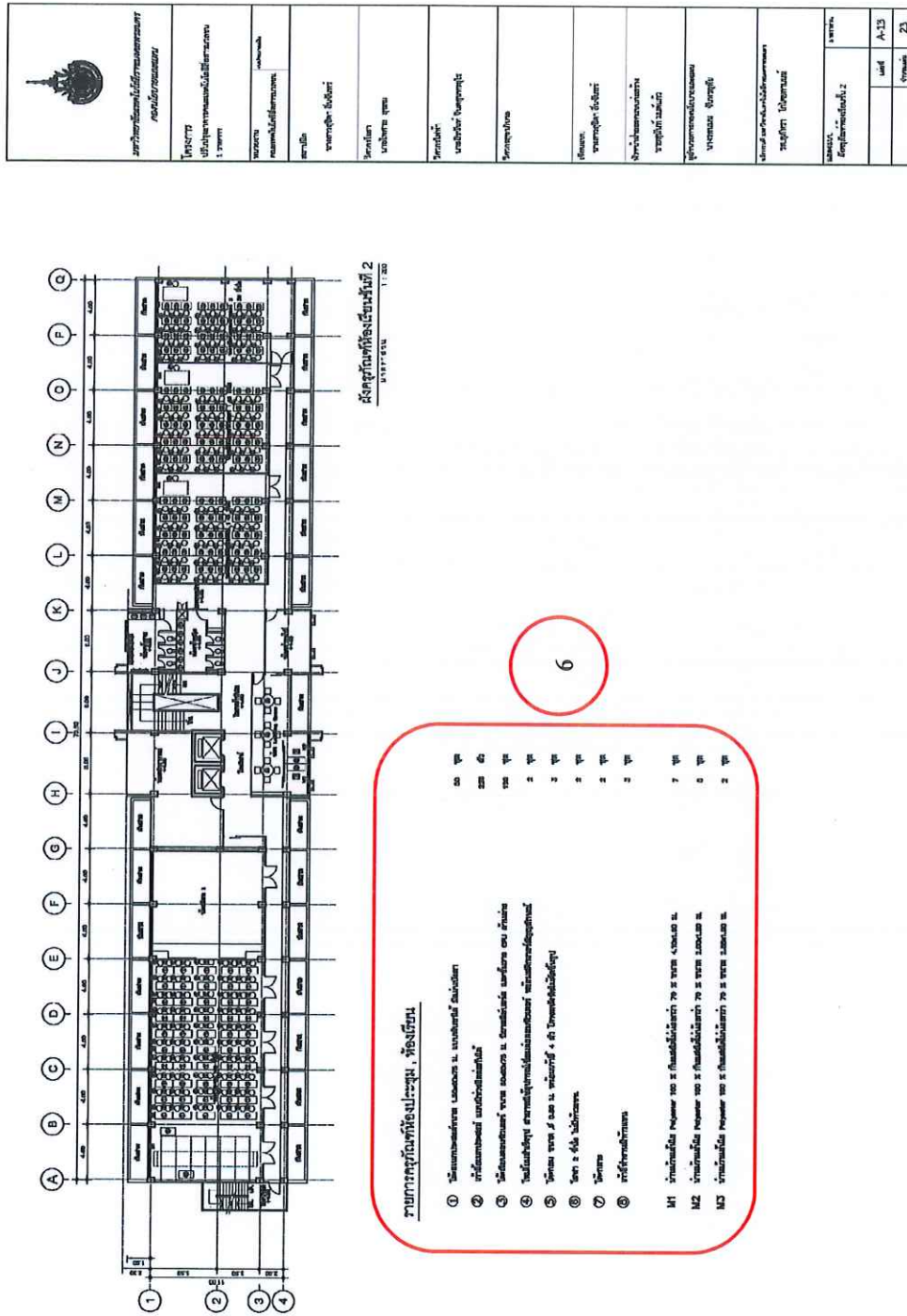
 สถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม ปลอดบุหรี่แห่งชาติ INSTR มาตรการป้องกันและควบคุม 1: 2561	
โครงการ	มาตรการป้องกันและควบคุม
หน่วยงาน	กรมควบคุมโรค
ผู้จัดทำ	กรมควบคุมโรค
ผู้ตรวจทาน	กรมควบคุมโรค
ปีงบประมาณ	2561
ปี พ.ศ.	2561
ฉบับที่	1
วันที่	15/05/2561
สถานะ	ฉบับแก้ไข





ภาพที่ 4.32. แบบขยายผนัง แบบขยายฝ้าเพดาน

ภาพที่ 4.34. ผังครุภัณฑ์ห้องเรียนชั้นที่ 2



4.1.6. รวบรวมแบบรูปรายการสถาปัตยกรรม โครงสร้าง ไฟฟ้า สุขาภิบาล ให้มีความสอดคล้องกันทุกระบบ ให้มีรายละเอียดชื่อโครงการตรงกับใบคำเสนอขอ ทั้งแบบรูปรายการ ใบแบ่งงวดงาน-งวดเงิน (เอกสารใบรับรองแบบรูปและรายการ)

เมื่อจัดทำแบบรูปรายการส่วนแบบแล้วเสร็จ และมีการตรวจสอบให้แบบมีความสอดคล้องกัน แบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรมโครงสร้าง แบบวิศวกรรมไฟฟ้า แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล ให้รายละเอียดตรงตามคำของงบประมาณก่อสร้าง เอกสาร ง5 มาจัดทำใบรับรองแบบรูปรายการ (1)รายละเอียดแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ แหล่งเงินงบประมาณ (2)จำนวนแผ่นและขนาดแผ่นแบบรูปรายการ (3)รายการมาตรฐานสิ่งก่อสร้าง (4)พื้นที่ปรับปรุงในแต่ละชั้น และพื้นที่ปรับปรุงรวม

ใบรับรองแบบและรายการ

1 รายการ ปรับปรุงอาคารเรียน 2 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 1 รายการ งบประมาณรายได้ประจำปี 2563 ()
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1. จำนวนรูปแบบ

1.1 แบบสถาปัตยกรรม	จำนวน	17	แผ่น
1.2 แบบวิศวกรรม	จำนวน	1	แผ่น
1.3 แบบไฟฟ้า-ประปา	จำนวน	5	แผ่น
1.4 แบบครุภัณฑ์	จำนวน	-	แผ่น
1.5 แบบอื่นๆ	จำนวน	-	แผ่น
1.6 แบบรูปรวมทั้งหมด (A2)	จำนวน	23	แผ่น

2. รายการประกอบแบบรูป

2.1 รายการก่อสร้างมาตรฐานหนึ่งเล่ม	จำนวน	64	หน้า
2.2 รายการก่อสร้างประกอบเฉพาะแบบ	จำนวน	-	หน้า

3. ชนิดแบบรูป

3.1 แบบมาตรฐานที่เคยใช้มาแล้ว	-
3.2 แบบปรับปรุงจากแบบเก่า	

4. เนื้อที่ (ปริมาณงาน)

4.1 เนื้อที่อาคารชั้นที่ 1 ส่วนที่ปรับปรุง	จำนวน	13.10	ม ²
4.2 เนื้อที่อาคารชั้นที่ 2 ส่วนที่ปรับปรุง	จำนวน	668.27	ม ²
4.3 เนื้อที่อาคารชั้นที่ 3	จำนวน		ม ²
4.4 เนื้อที่อาคารชั้นที่ 4	จำนวน		ม ²
4.5 เนื้อที่อาคารชั้นที่ 5	จำนวน		ม ²
4.6 เนื้อที่อาคารส่วนปรับปรุง	จำนวน	681.37	ม ²

5. รายการครุภัณฑ์

5.1	จำนวน		ชุด
5.2	จำนวน		ชุด
5.3	จำนวน		ชุด
5.4	จำนวน		ชุด

6. รายการวัสดุ ได้ตรวจรายการการใช้วัสดุในแบบแล้วมีระบุรายละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะของรายการวัสดุเป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ

7. การตรวจและรับรอง ได้ตรวจรูปแบบและรายการจากข้อ 1-6 แล้วปรากฏว่าถูกต้องและมีครบ

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตรวจสอบ _____ ผู้ออกแบบ หรือผู้ตรวจ
_____ หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ภาพที่ 4.35. ใบรับรองแบบรูปและรายการ

4.1.7. ประมาณราคาถอดปริมาณ งานสถาปัตยกรรม ทาเอกสารประกอบการสืบราคาตาม ประกาศ คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง พ.ศ. 2560 โดยใช้ราคาวัสดุจากกองดัชนีเศรษฐกิจการค้า สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการ สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง 2560 ราคาวัสดุของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ หรือจากหน่วยงานอื่น และสืบราคาจากห้างร้านต่างๆ ตรวจสอบว่าราคากลางไม่เกินงบประมาณ หากเกินปรับแก้ไขราคาหรือแบบบูรณาการ (เอกสารประมาณราคา) และ (เอกสารใบแบ่งงวดงาน-งวดเงิน)

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ตามหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง พ.ศ. 2560 ได้กำหนดแบบฟอร์มเพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้ในการถอดแบบก่อสร้าง คำนวณ และจัดทำรายงานการคำนวณราคากลาง รวม 9 แบบฟอร์ม ดังนี้

1.แบบฟอร์มประกอบการถอดแบบก่อสร้าง เป็นรายละเอียดประกอบแนบไว้จะมีหรือไม่ก็ได้ ดังนี้

1.1.แบบ ปร.1 แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการ ปริมาณงาน และวัสดุก่อสร้างทั่วไป ที่ไม่เกี่ยวกับงานคอนกรีต เหล็กเสริมคอนกรีต ไม้แบบ ไม้ค้ำยัน และงานไม้

1.2.แบบ ปร.2 แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการและปริมาณงานคอนกรีต ไม้แบบ ไม้ค้ำยัน และเหล็กเสริมคอนกรีต

1.3.แบบ ปร.3 แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการและปริมาณงานงานไม้

แบบ ปร.1 หน้า 1

แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการ ปริมาณงาน และวัสดุก่อสร้างทั่วไป

ชื่อโครงการก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง

เอกสารที่

พิกัดงานโครงการก่อสร้าง

รายละเอียดของโครงการ

วันที่

เดือน

ปี

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา ต่อหน่วย	จำนวนเงิน บาท	หมายเหตุ

ภาพที่ 4.36. แบบฟอร์ม ปร.1

แบบฟอร์มการออกแบบสำรวจรายการและปริมาณงานถนนกรวด โฉมที่ 2 แบบที่ 1-1-1

ชื่อโครงการ/เขตก่อสร้าง _____
 อำเภอ/กิ่งอำเภอ _____
 ถนนเลขที่ _____
 หมู่บ้าน/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด _____
 ต. _____ อ. _____ จ. _____

ลำดับที่	รายการ	ขนาดลึก ซม.ม	ปริมาณ ซม.ม	วัสดุชั้น ดิน	ชนิดหินขนาดผิวเปิดเมตร						ชนิดหินขนาดผิวปิดเมตร				หน่วยอื่นๆ	
					6 ซม.	9 ซม.	12 ซม.	15 ซม.	19 ซม.	25 ซม.	12 ซม.	16 ซม.	20 ซม.	25 ซม.		28 ซม.

ภาพที่ 4.37. แบบฟอร์ม ปร.2

แบบฟอร์มการออกแบบสำรวจรายการและปริมาณงานผิว

ชื่อโครงการ/เขตก่อสร้าง _____
 อำเภอ/กิ่งอำเภอ _____
 ถนนเลขที่ _____
 หมู่บ้าน/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด _____
 ต. _____ อ. _____ จ. _____

ลำดับที่	รายการ	ชนิดผิว	ขนาดผิว ซม.	ความหนา ซม.	จำนวน ตาราง ม.	หน่วย อื่นๆ	ราคาต่อ ม.

ภาพที่ 4.38. แบบฟอร์ม ปร.3

2.แบบฟอร์มรายการการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

2.1.แบบ ปร.4 แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (BOQ) เป็นแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมรายการงานก่อสร้าง และค่าวัสดุครุภัณฑ์ และหรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง

2.2.แบบ ปร.4(พ) แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (BOQ) เป็นแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมรายการงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

2.3. แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

2.4. แบบ ปร.5 (ก) แบบสรุปค่าก่อสร้าง (ค่างานต้นทุน) เป็นแบบฟอร์มสำหรับสรุปค่าก่อสร้างเฉพาะงาน/กลุ่มงานที่ถอดแบบคำนวณในราคาต้นทุนหรือในราคาทุน ใช้เป็นใบปะหน้า แบบ ปร.4 แต่ละชุด การสรุปขนาดหรือเนื้อที่อาคาร ค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตร มีหลักเกณฑ์การคำนวณตามนี้

ขนาดพื้นที่หรือเนื้อที่อาคาร (พื้นที่ใช้สอย) = พื้นที่ที่อยู่ภายในส่วนของแนวผนังหรือผนังก่อโดยรอบ 1/2 ของพื้นที่ที่มีหลังคาคลุมแต่ไม่มีแนวผนังหรือผนังก่อโดยรอบ

ค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตร = มูลค่างานหรือค่าก่อสร้างรวมตามสรุปท้าย แบบ ปร.5 (ก) ทหารด้วยขนาดพื้นที่หรือเนื้อที่อาคาร (พื้นที่ใช้สอย)

2.5. แบบ ปร.5 (ข) แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ เป็นแบบฟอร์มสำหรับสรุปค่าก่อสร้างเฉพาะงาน/กลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์จัดซื้อและครุภัณฑ์อื่นๆ ในราคาผู้ผลิต โดยใช้เป็นใบปะหน้า แบบ ปร.4 ของครุภัณฑ์จัดซื้อและครุภัณฑ์อื่นๆ

2.6. แบบ ปร.6 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร เป็นแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมค่าก่อสร้างของทุกงาน ทุกกลุ่มงานจะได้ค่าก่อสร้างหรือราคากลางงานก่อสร้างอาคาร และต้องแนบหลักฐานแบบฟอร์ม ข้อมูล และรายละเอียดอื่นๆ และเอกสารสืบราคา การคำนวณหาค่า Factor F

แบบ ปร.4 หน้า 1 ... 7...

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ผู้ใช้งานงาน									
ชื่อโครงการงานก่อสร้าง:									
สถานที่ก่อสร้าง:				แบบแปลน:					
พื้นที่ของเจ้าของโครงการก่อสร้าง:									
คำนวณราคากลางโดย:		เมื่อวันที		เดือน		พ.ศ.			
						หน้า 1 จาก 7			
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		

ภาพที่ 4.39. แบบฟอร์ม ปร.4

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา
(ค่าใช้จ่ายที่ผูกพันกับงานก่อสร้างและค่าใช้จังก่อตั้งที่นับเป็นต้นทุน)

แบบ ปร.4 (ก) หน้าที่ ... / ...

ชื่อโครงการชดเชยค่าจ้าง
 สถานที่ก่อสร้าง: _____ เลขที่: _____
 หน่วยราชการหรือโครงการชดเชยค่าจ้าง: _____
 ค่าประมูลพัสดุ: _____ วันที่: _____ เดือน: _____ ปี: _____

หน่วย: บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
รวมค่าใช้จ่ายที่ผูกพันกับงานก่อสร้าง					

ภาพที่ 4.40. แบบฟอร์ม ปร.4 (ก)

แบบสรุปปัจจัยเสี่ยง

แบบ ปร. 5 (ก)

ชื่อโครงการชดเชยค่าจ้าง
 สถานที่ก่อสร้าง: _____ เลขที่: _____
 หน่วยราชการหรือโครงการชดเชยค่าจ้าง: _____
 แบบ ปร.4 ที่: _____ มีจำนวน: _____ หน้า
 ค่าประมูลพัสดุ: _____ วันที่: _____ เดือน: _____ ปี: _____

หน่วย: บาท

ลำดับที่	รายการ	ตัวบ่งชี้	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	สมมติฐาน.....				
2	สมมติฐาน.....				
3	สมมติฐาน.....				
4	สมมติฐาน.....				
ชื่อโครงการใช้ตาราง Factor F					
	ตัวบ่งชี้.....%				
	ตัวบ่งชี้.....%				
	ตัวบ่งชี้.....%				
	ตัวบ่งชี้.....%				
รวมค่าก่อสร้าง					

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร จำนวน ตร.ม. เจตึ่ ไร่/ตร.ม.

(.....)
 ประธานคณะกรรมการบริหารโครงการ

(.....) (.....)
 กรรมการบริหารโครงการ

หมายเหตุ: ผลการประเมินปัจจัยเสี่ยงเป็นไปตามการประเมินของคณะกรรมการบริหารโครงการ สืบเนื่องจากเอกสารแนบมา

ภาพที่ 4.41. แบบฟอร์ม ปร.5 (ก)

แบบฟอร์มการประเมินผลสัมฤทธิ์ แบบ ปร.5 (ข)

ชื่อโรงเรียน _____
 โรงเรียนเทศบาลวัดป่าตัน
 อำเภอเมืองราชบุรี
 จังหวัดราชบุรี
 รหัสไปรษณีย์ 76000
 เลขที่โรงเรียนเทศบาลวัดป่าตัน _____
 เลขที่ 4 ซอย 5 ซอย 6 ซอย 7 _____ หมู่ _____
 ตำบลวัดป่าตัน อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

หน้า 1 จาก 1 หน้า

ลำดับที่	รายการ	ผู้ประเมิน	วันที่ประเมิน	ผลประเมิน
1	ครู			
2	ครู			
3	ครู			
4	ครู			
5	ครู			
6	ครู			
7	ครู			
8	ครู			
9	ครู			
10	ครู			
รวมทั้งหมด				

[.....]
 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลวัดป่าตัน

[.....]
 คณะกรรมการประเมินผลสัมฤทธิ์

[.....]
 คณะกรรมการประเมินผลสัมฤทธิ์

หมายเหตุ: แบบฟอร์มนี้ สามารถใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนเทศบาลวัดป่าตัน
 ในภาคเรียนที่ 1/2564 ได้

ภาพที่ 4.42. แบบฟอร์ม ปร.5 (ข)

แบบฟอร์มการประเมินผลสัมฤทธิ์ แบบ ปร.5 (ข)

ชื่อโรงเรียนเทศบาลวัดป่าตัน
 โรงเรียนเทศบาลวัดป่าตัน
 อำเภอเมืองราชบุรี
 จังหวัดราชบุรี
 รหัสไปรษณีย์ 76000
 เลขที่โรงเรียนเทศบาลวัดป่าตัน _____
 เลขที่ 4 ซอย 5 ซอย 6 ซอย 7 _____ หมู่ _____
 ตำบลวัดป่าตัน อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

หน้า 1 จาก 1 หน้า

ลำดับที่	รายการ	ผู้ประเมิน	วันที่ประเมิน	ผลประเมิน
1	ครู			
2	ครู			
3	ครู			
4	ครู			
5	ครู			
6	ครู			
7	ครู			
8	ครู			
9	ครู			
10	ครู			
รวมทั้งหมด				

[.....]
 ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลวัดป่าตัน

[.....]
 คณะกรรมการประเมินผลสัมฤทธิ์

[.....]
 คณะกรรมการประเมินผลสัมฤทธิ์

หมายเหตุ: แบบฟอร์มนี้ สามารถใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนเทศบาลวัดป่าตัน
 ในภาคเรียนที่ 1/2564 ได้

ภาพที่ 4.43. แบบฟอร์ม ปร.6

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย 0 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 6%
เงินประกันผลงานหัก 0 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%

จำนวน (พบ) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษี มูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่า อำนาจการ	ค่า ดอกเบี้ย	ค่า กำไร	รวม ค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6878	1.0000	5.5000	22.1878	1.2219	1.0700	1.3074
1	15.4672	1.0000	5.5000	21.9672	1.2197	1.0700	1.3050
2	15.3236	1.0000	5.5000	21.8236	1.2182	1.0700	1.3035
5	15.0257	1.0000	5.5000	21.5257	1.2153	1.0700	1.3003
10	14.9669	1.0000	5.0000	20.9669	1.2097	1.0700	1.2943
15	11.7015	1.0000	5.0000	17.7015	1.1770	1.0700	1.2594
20	10.9900	1.0000	5.0000	16.9900	1.1699	1.0700	1.2518
25	8.9691	1.0000	4.5000	14.4691	1.1447	1.0700	1.2248
30	8.1867	1.0000	4.5000	13.6867	1.1369	1.0700	1.2164
40	8.1502	1.0000	4.5000	13.6502	1.1365	1.0700	1.2161
50	8.1389	1.0000	4.5000	13.6389	1.1364	1.0700	1.2159
60	7.7222	1.0000	4.0000	12.7222	1.1272	1.0700	1.2061
70	7.6191	1.0000	4.0000	12.6191	1.1262	1.0700	1.2050
80	7.6191	1.0000	4.0000	12.6191	1.1262	1.0700	1.2050
90	7.6108	1.0000	4.0000	12.6108	1.1261	1.0700	1.2049
100	7.6108	1.0000	4.0000	12.6108	1.1261	1.0700	1.2049
150	7.3615	1.0000	4.0000	12.3615	1.1236	1.0700	1.2023
200	7.3632	1.0000	4.0000	12.3632	1.1236	1.0700	1.2023
250	7.2751	1.0000	4.0000	12.2751	1.1228	1.0700	1.2013
300	7.1959	1.0000	3.5000	11.6959	1.1170	1.0700	1.1951
350	6.3974	1.0000	3.5000	10.8974	1.1090	1.0700	1.1866
400	6.3220	1.0000	3.5000	10.8220	1.1082	1.0700	1.1858
500	6.2743	1.0000	3.5000	10.7743	1.1077	1.0700	1.1853
> 500	5.6692	1.0000	3.5000	10.1692	1.1017	1.0700	1.1788

หมายเหตุ 1. กรณีคำนวณอยู่ระหว่างช่วงจำนวนกันพบที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหา Factor F หรือใช้ค่าคำนวณ
2. ถ้าเป็นกรณีเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่มีภาระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในชื่อ "รวมในรูป Factor"

ภาพที่ 4.44. ตารางค่า Factor F งานอาคาร แบบไม่มีเงินจ่ายล่วงหน้า

ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เป็นวิธีการประมาณการราคาโดยละเอียดถอดแบบก่อสร้างที่จะใช้ก่อสร้าง จากการกำหนดในแบบ หน่วยงาน วัสดุ และค่าแรงงานแต่ละรายการ ให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริง โดยต้องใช้หลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีปฏิบัติ เอกสารข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- 1.แบบรูปรายการก่อสร้าง แบบก่อสร้างหรือแบบแปลน
- 2.รายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างและประมาณราคาเบื้องต้น (เอกสาร ง5)
- 3.เงื่อนไขและข้อกำหนดในการก่อสร้าง
- 4.หลักเกณฑ์การคำนวณ ข้อมูล และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางก่อสร้างที่เป็นปัจจุบัน ณ วันที่คำนวณราคากลาง เช่น หลักเกณฑ์การคำนวณ ตาราง Factor F ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และตารางคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วย

- 5.รายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ และข้อกำหนดอื่นๆ
- 6.แบบฟอร์มที่จำเป็นใช้สำหรับการถอดแบบ และจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้าง เป็นบัญชีที่รวมรายการงานก่อสร้างต่างๆ รวมทั้งหน่วยวัดของแต่ละรายการงานก่อสร้าง เพื่อกำหนดรายการก่อสร้างต่างๆ ในการถอดแบบคำนวณราคากลาง แบ่งเป็น 3 กลุ่มงานดังนี้ (เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง พ.ศ. 2560)

ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน แบ่งย่อยเป็น 3 กลุ่มงาน ให้คำนวณในราคาต้นทุน

1.กลุ่มงานที่ 1

- 1.1.งานโครงสร้างวิศวกรรม
- 1.2.งานสถาปัตยกรรม
- 1.3.งานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย
- 1.4.งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
- 1.5.งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- 1.6.งานระบบเครื่องกลอื่นๆ

2.กลุ่มงานที่ 2

- 2.1.งานครุภัณฑ์จัดจ้างหรือสั่งทำ
- 2.2.งานตกแต่งภายใน

3.กลุ่มงานที่ 3

- 3.1.งานภูมิทัศน์
- 3.2.งานฝังบริเวณและสิ่งก่อสร้างอื่นๆ

ส่วนที่ 2 ครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ รายการส่วนของครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ ครุภัณฑ์ลอยตัว ในราคาผู้ผลิตไม่รวมค่าติดตั้ง คิดรวมกับค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่นำไปรวมกับค่างานส่วนที่ 1

ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ที่ไม่มีในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ต้องชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม และเหตุผลความจำเป็น คิดรวมกับค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่นำไปรวมกับค่างานส่วนที่ 1

มูลค่างานส่วนที่ 1 รวมทั้งหมดคูณด้วยค่าในตาราง ค่า Factor F งานอาคารด้วยวิธีคำนวณเทียบสัดส่วน

การหาค่า Factor F งานอาคาร

ใช้วิธีเอาค่างานต้นทุนรวมส่วนที่ (1)มีตัวเลขอยู่ที่ 2,321,403.33 เทียบสัดส่วนกับค่างานต่ำกว่าค่าต้นทุนงานที่ (2)2,000,000 มีค่า Factor F = 1.3035 กับ ค่างานสูงกว่าค่าต้นทุนงานที่ (3)5,000,000 มีค่า Factor F = 1.3003 เมื่อคำนวณเทียบสัดส่วนได้ (4)ค่า Factor F = 1.3031 คิดที่หลักทศนิยม 4 ตำแหน่งเท่านั้น

การหาค่าก่อสร้างรวมให้เอา ค่า Factor F = 1.3031 นำไปคูณกับค่างานแต่ละหมวดได้ค่า (5)ค่าวัสดุและค่าแรงงานรวมทั้งโครงการ แล้วเอา (6)ค่างานครุภัณฑ์รวมทั้งโครงการ รวมกับค่าวัสดุและค่าแรงงานทั้งโครงการจะได้ (7)ค่าก่อสร้างทั้งหมดของงานก่อสร้าง

การคำนวณราคาต่อหน่วย ค่าวัสดุแต่ละหมวดงานได้มาจากการถอดแบบ ปริมาณ จำนวน และค่าแรงงานได้จากกรมบัญชีกลาง ผลรวมจะได้ (8)ค่าวัสดุและค่าแรงงานในแต่ละรายการมารวมกันในแต่ละหมวด

ราคากลาง (พรบ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560) หมายความว่า ราคาเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริงตามลำดับ ได้ต่อไปนี้

- 1) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
- 2) ราคาที่ได้มาจากรฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
- 3) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
- 4) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด
- 5) ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ
- 6) ราคาอื่นใดตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานนั้นๆ

ในกรณีที่มีราคาตาม (1) ให้ใช้ราคาตาม (1) ก่อน ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม (1) แต่มีราคาตาม (2) หรือ (3) ให้ใช้ราคาตาม (2) หรือ (3) ก่อน โดยจะใช้ราคาใดตาม (2) หรือ (3) ให้คำนึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม (1) (2) หรือ (3) ให้ใช้ราคาตาม (4) (5) หรือ (6) โดยจะใช้ราคาใดตาม (4) (5) หรือ (6) ให้คำนึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ

2	VA Factor F A = ค่าวัสดุรวมกับโบล. 2,321,403.33 1 B = ค่างานค่าก่อสร้าง 2,000,000.00 C = ค่างานวัสดุวัสดุที่มอบหมาย 5,000,000.00 D = Factor F ค่าค่าก่อสร้าง 1.3035 E = Factor F ค่าจ้างค่าก่อสร้าง 1.3003	3
	แทนค่าสูตร Factor F $1.3035 \left[\frac{1.3035 - 1.3003}{5,000,000 - 2,000,000} (2,321,403.33 - 2,000,000.00) + 1.3035 - \frac{0.0032}{3,000,000} (321,403.33) \right]$ $1.3035 - \frac{0.0032 \cdot 321,403.33}{3,000,000}$ $1.3035 - \frac{1028.490656}{3,000,000}$ $1.3035 - 0.000343$ = 1.303157 4	

ภาพที่ 4.45. ตัวอย่างวิธีคำนวณเทียบสัดส่วน ค่า Factor F งานอาคาร

แบบสรุปค่าก่อสร้างอาคาร แบบ ป. 6

งานก่อสร้าง	งานปรับปรุงชั้น 2 ศาลากลางโยธาที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ 1 รายการ		
สถานที่ก่อสร้าง	ศาลากลางโยธาที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ		
ณ			
แบบ ป.ร.4 ป.ร.5 ป.ร.6 และ Factor F ที่รวม		จำนวน	18 แบบ
วงเงินราคา เมื่อวันที่	30 กรกฎาคม 2562		

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานรื้อถอน	37,904.51	
2	งานโครงสร้าง	63,960.97	
3	งานดิน	25,798.37	
4	งานไม้	530,552.09	
5	งานไฟฟ้า	409,947.04	
6	งานประปา ระบายน้ำ	512,042.72	
7	งานอื่นๆ	110,598.79	
8	งานไฟฟ้า	1,334,216.19	
9	งานทาสี	3,050,120.60	
รวม	รวมค่าก่อสร้างชั้นใน (ยกเว้นชั้นในชั้นบนหรือชั้นใต้ดินที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ)	6,075,141.28	

ภาพที่ 4.46. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ป.ร.6

แบบ ปร.5 (ก)

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงชั้น 2 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

แบบเลขที่

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 12 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 30 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2562

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานรื้อถอน	29,087.95	1.3031	37,904.51	5
2	งานโครงสร้าง	49,083.70	1.3031	63,960.97	
3	งานพื้น	19,797.69	1.3031	25,798.37	
4	งานผนัง	407,146.11	1.3031	530,552.09	
5	งานฝ้าเพดาน	314,593.69	1.3031	409,947.04	
6	งานประตู่หน้าต่าง	392,942.00	1.3031	512,042.72	
7	งานอื่นๆ	84,873.60	1.3031	110,598.79	
8	งานไฟฟ้า	1,023,878.59	1.3031	1,334,216.19	
รวมค่าก่อสร้าง				3,025,020.68	

ขนาดเนื้อที่ส่วนปรับปรุง จำนวน681.37..... ตร.ม. เดิม.....4439.61.....บาท/ตร.

ผู้ประมาณราคา

ภาพที่ 4.47. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.5 (ก)

แบบ ปร.4 หน้าที่ 1.1-1.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงชั้น 2 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

แบบเลขที่

งาน ออกแบบก่อสร้าง ต่อเติมและเสริม

คำนวณราคากลางโดย น.ส.สุไลยา อินจันทร์ เมื่อวันที่ 30 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
					บาท
1	หมวด 1 งานรื้อถอน	1	รายการ	29,087.95	1
2	หมวด 2 งานโครงสร้าง	1	รายการ	49,083.70	
3	หมวด 2 งานสถาปัตยกรรม				
	งานพื้น	1	รายการ	19,797.69	
	งานผนัง	1	รายการ	407,146.11	
	งานฝ้าเพดาน	1	รายการ	314,593.69	
	งานประตู่หน้าต่าง	1	รายการ	392,942.00	
	งานอื่นๆ	1	รายการ	84,873.60	
	งานไฟฟ้า	1	รายการ	1,023,878.59	
	รวมค่าวัสดุและรวมงาน			2,321,403.33	
	Factor F 1.3031		1.3031	3,025,020.68	
	รวมค่างานทั้งหมด			3,025,020.68	

ภาพที่ 4.48. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.4 ใบสรุป

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 1./../11...



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคาก่อสร้าง

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงชั้น 2 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน. แบบเลขที่

งาน ออกแบบก่อสร้าง กองนโยบายและแผน

คำนวณราคากลางโดย น.ส.สุจิตา กิ่งจันทร์

เมื่อวันที่ 30

เดือน

กรกฎาคม

พ.ศ. 2562

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	หมวด 1 งานรื้อถอน							
1	รื้อผนังก่ออิฐครึ่งผนัง	36.98	ตรม.	-	-	40.00	1,479.20	1,479.20
2	รื้อผนังก่ออิฐครึ่งผนังสูง 1 ม.ตร	2	ตรม.	-	-	40.00	80.00	80.00
3	รื้อผนังก่ออิฐครึ่งผนัง	90.48	ตรม.	-	-	50.00	4,524.00	4,524.00
4	รื้อประตูไม้	1	คู่	-	-	70.00	70.00	70.00
5	รื้อประตูอลูมิเนียม	12.74	ตรม.	-	-	150.00	1,911.00	1,911.00
6	รื้อผนังอะลูมิเนียมบอร์ด	17	ตรม.	-	-	15.00	255.00	255.00
7	รื้อฝ้าเพดาน T-BAR	474.75	ตรม.	-	-	25.00	11,868.75	11,868.75
8	รื้อทึบฝ้าฝ้ารูป	36	ตรม.	-	-	25.00	900.00	900.00
9	รื้อเคื่องปรับอากาศ 36000 บีtu	5	เครื่อง	-	-	1,000.00	5,000.00	5,000.00
10	รื้อถอกโคมไฟ	100	คู่	-	-	30.00	3,000.00	3,000.00
	รวมหมวด 1 งานรื้อถอน							29,087.95

ภาพที่ 4.49. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.4 งานรื้อถอน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

แบบ ปร.4 แผ่นที่ 2./../11...



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคาก่อสร้าง

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงชั้น 2 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน. แบบเลขที่

งาน ออกแบบก่อสร้าง กองนโยบายและแผน

คำนวณราคากลางโดย น.ส.สุจิตา กิ่งจันทร์

เมื่อวันที่ 30

เดือน

กรกฎาคม

พ.ศ. 2562

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	หมวด 2 งานโครงสร้าง							
	งานโครงสร้าง							
1	เสาเข็มขก.เหล็กกลาง Ø0.15x6.00 ม.	16	ต้น	465.00	7,440.00	176.00	2,816.00	10,256.00
2	ทรายอัดแน่น	8.5	ลบ.ม.	460.00	3,910.00	99.00	841.50	4,751.50
3	คอนกรีตขยาย	1.5	ลบ.ม.	1,988.00	2,983.20	398.00	597.00	3,580.20
4	คอนกรีตโครงสร้าง 180 ksc ทรงกระบอก	7	ลบ.ม.	2,211.30	15,479.10	498.00	3,486.00	18,965.10
5	เหล็ก RB 9 มม SR24	210	กก.	18.46	3,876.60	4.10	861.00	4,737.60
6	ไม้แบบ	12	ตรม.	400.00	4,800.00	133.00	1,596.00	6,396.00
7	ตะปู	3	กก.	27.34	82.02	30.00	90.00	172.02
8	ลวดผูกเหล็ก	4	กก.	26.32	105.28	30.00	120.00	225.28
	รวมหมวด 2 งานโครงสร้าง							49,083.70

8

ภาพที่ 4.50. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.4 งานโครงสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

แบบ ปร.4 แผ่นที่...3./../11...



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคาก่อสร้าง

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงชั้น 2 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

แบบเลขที่

งาน ออกแบบก่อสร้าง กองนโยบายและแผน

จำนวนราคากลางโดย บ.ส.สุธิตา ทินจันทร์

เมื่อวันที่ 30 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาคอหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาคอหน่วย	จำนวนเงิน	
	หมวด 2 งานสถาปัตยกรรม							
	งานพื้น							
1	F1 พื้นกระเบื้องหินขัด (ของเค็ม)	458.62	ตร.ม.	15.00	6,879.30	-	-	6,879.30
	ซัดทำความสะอาด ทนน้ำยาเคลือบผิว							
2	F2 พื้นยกล้างรูป (ของเค็ม) ด้ค้ดเค้ด	46.35	ตร.ม.	180.00	8,343.00	-	-	8,343.00
	ย้ายแผ่น							
3	F3 พื้น สล. ผิวทราเวลลิ่ง	13.11	ตร.ม.	250.00	3,277.50	99.00	1,297.89	4,575.39
	รวมงานพื้น							19,797.69
	งานผนัง							
1	1 ผนังก่ออิฐ (ของเค็ม) ซัดทำความสะอาด	149.37	ตร.ม.	50.00	7,468.50	30.00	4,481.10	11,949.60
	ทาสีภายในอาคาร 100 %							
2	ทาสีรองพื้นปูนเก่า	149.37	ตร.ม.			25.00	3,734.25	3,734.25
3	2 ผนังทาสีโครงคร่าวไม้ปิดด้วยไม้สังเคราะห์	36.44	ตร.ม.	770.00	28,058.80	88.00	3,206.72	31,265.52
4	4 ผนังทาสีไม้สังเคราะห์							

ภาพที่ 4.51. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.4 งานพื้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

แบบ ปร.5 (ข) แผ่นที่...1./../1...



แบบสรุปค่าครุภัณฑ์

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงชั้น 2 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

แบบเลขที่

งาน ออกแบบก่อสร้าง กองนโยบายและแผน

จำนวนราคากลางโดย บ.ส.สุธิตา ทินจันทร์

เมื่อวันที่ 30 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ครุภัณฑ์	1	ราย ทร	2,850,580.00	
				2,850,580.00	
	vat 7%			199,540.60	
	รวมค่าครุภัณฑ์ทั้งหมด			3,050,120.60	
	รวมค่าครุภัณฑ์ทุกรายการ				

ภาพที่ 4.52. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.5 (ข)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคาครุภัณฑ์

ชื่อโครงการ งานปรับปรุงชั้น 2 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

แผนเลขที่

งาน ออกแบบก่อสร้าง กอนโยบายและแผน

คำนวณราคาโดย น.ส.สุจิตา วันจันทร์

เมื่อวันที่ 30

เดือน กรกฎาคม

พ.ศ. 2562

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	หมวดงานครุภัณฑ์								
1	เครื่องปรับอากาศชนิดแขวน ขนาด 36,000 btu	4	เครื่อง	47,000.00	188,000.00	-	-	188,000.00	
2	ครุภัณฑ์ห้องเรียน								
	โต๊ะคอมประสงค์ มีบังตา	50	ตัว	6,000.00	300,000.00	-	-	300,000.00	
3	เก้าอี้คอมประสงค์	100	ตัว	1,500.00	150,000.00	-	-	150,000.00	
4	โต๊ะคอมพิวเตอร์	126	ตัว	2,600.00	327,600.00	-	-	327,600.00	
5	ที่วางซีดีแบบแขวน	126	ชุด	1,000.00	126,000.00	-	-	126,000.00	
6	โต๊ะกลม	3	ตัว	5,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00	
7	เก้าอี้	12	ตัว	2,200.00	26,400.00	-	-	26,400.00	
8	โพง 2 ที่นั่ง	2	ตัว	5,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
9	โต๊ะกลาง	2	ตัว	3,000.00	6,000.00	-	-	6,000.00	
10	เก้าอี้ทำงาน ไม่มีเท้าเขน	4	ตัว	3,500.00	14,000.00	-	-	14,000.00	
11	เก้าอี้เลคเชอร์	48	ตัว	2,300.00	110,400.00	-	-	110,400.00	
	รวมห้องเรียน							1,085,400.00	

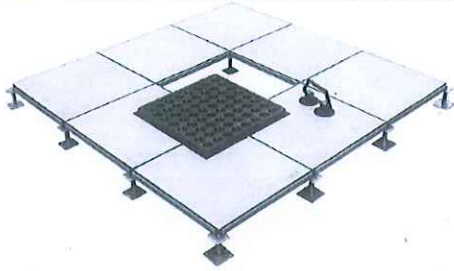
ภาพที่ 4.53. ตัวอย่างเอกสารประมาณราคา ปร.4 งานครุภัณฑ์

บัญชีคำนวณค่าแรงงานที่ถอดแบบคำนวณราคาจากงานก่อสร้าง

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ค่าแรงต่อหน่วย (บาท)	หมายเหตุ
234	ค่าแรงช่างไม้ 1 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	35	ค่าจ้าง 1,000 บาท
	ค่าแรงช่างเหล็ก 1 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	45	ค่าจ้าง 1,000 บาท
	ค่าแรงช่างปูน 1 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	30	ค่าจ้าง 500 บาท
235	ค่าแรงช่างไฟฟ้า 1 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	65	ค่าจ้าง 1,000 บาท
	ค่าแรงช่างประปา 1 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	55	ค่าจ้าง 500 บาท
236	ค่าแรงช่างสี 1 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	25	ค่าจ้าง 500 บาท
	ค่าแรงช่างทาสี 1 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	25	ค่าจ้าง 500 บาท
237	ค่าแรงช่างเชื่อม 1 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	500	ค่าจ้าง 500 บาท
	ค่าแรงช่างเชื่อม 2 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	1,000	ค่าจ้าง 1,000 บาท
238	ค่าแรงช่างเชื่อม 3 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	1,500	ค่าจ้าง 1,500 บาท
239	ค่าแรงช่างเชื่อม 4 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	2,000	ค่าจ้าง 2,000 บาท
240	ค่าแรงช่างเชื่อม 5 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	2,500	ค่าจ้าง 2,500 บาท
241	ค่าแรงช่างเชื่อม 6 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	3,000	ค่าจ้าง 3,000 บาท
242	ค่าแรงช่างเชื่อม 7 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	3,500	ค่าจ้าง 3,500 บาท
243	ค่าแรงช่างเชื่อม 8 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	4,000	ค่าจ้าง 4,000 บาท
244	ค่าแรงช่างเชื่อม 9 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	4,500	ค่าจ้าง 4,500 บาท
245	ค่าแรงช่างเชื่อม 10 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	5,000	ค่าจ้าง 5,000 บาท
246	ค่าแรงช่างเชื่อม 11 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	5,500	ค่าจ้าง 5,500 บาท
247	ค่าแรงช่างเชื่อม 12 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	6,000	ค่าจ้าง 6,000 บาท
248	ค่าแรงช่างเชื่อม 13 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	6,500	ค่าจ้าง 6,500 บาท
249	ค่าแรงช่างเชื่อม 14 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	7,000	ค่าจ้าง 7,000 บาท
250	ค่าแรงช่างเชื่อม 15 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	7,500	ค่าจ้าง 7,500 บาท
251	ค่าแรงช่างเชื่อม 16 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	8,000	ค่าจ้าง 8,000 บาท
252	ค่าแรงช่างเชื่อม 17 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	8,500	ค่าจ้าง 8,500 บาท
253	ค่าแรงช่างเชื่อม 18 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	9,000	ค่าจ้าง 9,000 บาท
254	ค่าแรงช่างเชื่อม 19 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	9,500	ค่าจ้าง 9,500 บาท
255	ค่าแรงช่างเชื่อม 20 คน/วัน (1 ชั่วโมง)	คน.ม	10,000	ค่าจ้าง 10,000 บาท

ภาพที่ 4.54. ตัวอย่างเอกสารสืบราคาบัญชีค่าแรงงาน กรมบัญชีกลาง หมวดงานรื้อถอน

18/7/252 ที่นําส่งสินค้ารูป Access Floor 6x6 PECC - 6x6 Access Floor 6x6 23x3 4x4x1.5 conductive พื้นห้องประชุม ชั้น 5 อาคาร 5 ชั้น...



ราคาสินค้า : 100
 วัสดุ : PEC
 รุ่น : FS800,1000,1250
 สภาพสินค้า : สินค้ามือใหม่



ปริมาณเก่าคือ, หักต่อแผ่น 150 ลบ./ตร.ม.
 หัก PE 231.75 ตร.ม. คิดเป็น 20% = 46.35 ตร.ม.

- ราคา : 900.00 ฿
 Show with Friends
- 01
 - 02
 - 03
 - 04
 - 05
 - 06

จำนวนและติดตั้งพื้นยกสำเร็จรูป (Access Floor System)
 มั่นใจในบริการ ด้วยประสบการณ์กว่า 20 ปี

ติดต่อ : จารานัน อินทนต์ (add 4466714@yahoo.com)
 มือถือ : 0814466714
 ที่นําส่งสำเร็จรูป Access Floors ชั้น 5 อาคาร 5 ชั้น

นําส่งงานหน้า และติดตั้ง พื้นยกสำเร็จรูป PECC ที่มีประสิทธิภาพสูง ช่วยด้านความสะดวก และ ประหยัดของ
 ความต้องการในการใช้งาน อีกทั้งยังมีคุณภาพ และรูปแบบสวยงามขึ้น พื้นยกสำเร็จรูป นี้ได้มีการพัฒนาออกมา
www.pec-thailand.com/viewproduct/viewสินค้าสำเร็จรูป/Access_Floor_6x6_PECC-20231789.html

Access Floor System

<p>Access Floor System 6x6 PECC</p> <p>ขนาดพื้นที่ 6x6 เมตร</p> <p>ราคา 120x240cm</p> <p>ราคา 650.00 บาท</p> <p>ขนาด 6x6 เมตร</p>	<p>Access Floor System 6x6 PECC</p> <p>ขนาดพื้นที่ 6x6 เมตร</p> <p>ราคา 120x240cm</p> <p>ราคา 650.00 บาท</p> <p>ขนาด 6x6 เมตร</p>
<p>Access Floor System 6x6 PECC</p> <p>ขนาดพื้นที่ 6x6 เมตร</p> <p>ราคา 120x240cm</p> <p>ราคา 700.00 บาท</p> <p>ขนาด 6x6 เมตร</p>	<p>Access Floor System 6x6 PECC</p> <p>ขนาดพื้นที่ 6x6 เมตร</p> <p>ราคา 120x240cm</p> <p>ราคา 700.00 บาท</p> <p>ขนาด 6x6 เมตร</p>
<p>Access Floor System 6x6 PECC</p> <p>ขนาดพื้นที่ 6x6 เมตร</p> <p>ราคา 120x240cm</p> <p>ราคา 750.00 บาท</p> <p>ขนาด 6x6 เมตร</p>	<p>Access Floor System 6x6 PECC</p> <p>ขนาดพื้นที่ 6x6 เมตร</p> <p>ราคา 120x240cm</p> <p>ราคา 750.00 บาท</p> <p>ขนาด 6x6 เมตร</p>

ภาพที่ 4.59. ตัวอย่างเอกสารสืบราคาวัสดุจากผู้ขาย-2

การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน และการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้าง เป็นการกำหนดเงื่อนไขการจ่ายเงินค่าก่อสร้างอาคารเมื่องานแล้วเสร็จตามปริมาณเนื้องาน ในแต่ละงวดงานตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดในใบแจ้งปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้าง โดยมีระยะเวลาที่กำหนดเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมในการดำเนินการให้แล้วเสร็จได้จริง มีแนวทางดังนี้

- 1.การแบ่งงวดงานต้องกำหนดปริมาณเนื้องาน ที่ต้องทำในแต่ละงวดอย่างชัดเจนแน่นอน ให้เหมาะสมกับการดำเนินงานของผู้รับจ้าง
- 2.การจ่ายเงินในแต่ละงวดงาน ให้กำหนดเป็นร้อยละของวงเงินค่าก่อสร้างยอดรวมในสัญญา
- 3.กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของงานและการส่งมอบงาน ต้องไม่มีการได้เปรียบเสียเปรียบกันของผู้รับจ้างทุกราย และต้องกำหนดระยะเวลาในแต่ละงวดงาน และระยะเวลารวมทุกงวดด้วย

การแบ่งงวดงาน ต้องมีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องการก่อสร้าง รู้ขั้นตอนในงานก่อสร้างและรายละเอียดของการคำนวณราคาค่าก่อสร้าง และการจ่ายเงินค่างวดจะต้องไม่มากกว่าปริมาณเนื้องานในแต่ละงวดที่ผู้รับจ้างจะส่งมอบงาน และการแบ่งงวดงานต้องดูความเหมาะสมว่าหากผู้รับจ้างทิ้งงานงวดหนึ่งงวดใดแล้วจะไม่เกิดความเสียหายต่อทางราชการ ในการดำเนินการก่อสร้างแต่ละประเภทมีการประเมินการทำงานไว้บางรายการ และตัวอย่างการแบ่งงวดงาน งวดเงินให้พิจารณาด้วย

ตัวอย่างการประมาณการระยะเวลาก่อสร้างอาคาร

ลำดับที่	ขั้นตอนการทั้งหมด	งวดที่ 1		งวดที่ 2	
		เนื้อที่ก่อสร้างรวม 400 ตร.ม.		เนื้อที่ก่อสร้างรวม 2,160 ตร.ม.	
		(อาคาร 2 ชั้น)		(อาคาร 2 ชั้นยกสูงใหญ่)	
		จำนวนจากปีที่	ระยะเวลาที่คิดได้	จำนวนจากปีที่	ระยะเวลาที่คิดได้
1	ขุดหลุมเสา	400/100 = 4	15 วัน	2,160/100 = 21.6	22 วัน
2	ฐานรากคานเข็มน้ำ	400/40 = 10	45 วัน	2,160/40 = 54	54 วัน
3	คาน - พื้น ชั้น (1)	200/25 = 8	30 วัน	1,080/25 = 43.2	43 วัน
4	คาน - พื้น ชั้น (2)	200/25 = 8	30 วัน	1,080/25 = 43.2	43 วัน
5	โครงสร้างเหล็ก	200/30 = 6	19 วัน	2,080/26 = 54	54 วัน
6	ส่วประกอบผนัง	400/25 = 16	90 วัน	2,160/15 = 144	144 วัน
	การตกแต่ง				
	รวมค่า		240 วัน		360 วัน
	เผื่อสำรอง	ไม่มี		รวมฐานรากคานเข็มน้ำ	
				10%	36 วัน
	รวมระยะเวลาก่อสร้าง		240 วัน		396 วัน

หมายเหตุ: เป็นตัวอย่างเท่านั้นการใช้งานให้เป็นไปตามที่ได้ให้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการและสถานที่ก่อสร้าง

-กรณีกำหนดวงเงินงบประมาณเกินกว่าที่กำหนดให้คิดเป็นร้อยละ-

การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน กำหนดวงเงินแล้วเสร็จ การก่อสร้างอาคาร ส่วนเกินวงเงินส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

งวดที่	จำนวนเงิน	คิดเป็นร้อยละ
งวดที่ 1	ค่าวัสดุที่จ้างก่อสร้างอาคาร 3 ชั้น จำนวน 1 บล็อก เป็นเงินประมาณ 125,456,000 + 210,000 = 125,706,000 บาท	88.91
งวดที่ 1.1	จำนวนเงิน 8,155,832.13 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.35 จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้:	
	- ค่าเช่ารถขุดดินเพื่อขุดหลุมเสาเข็มและเสาเข็ม	= 4,914,525 บาท
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดิน - รถตัก 3.5 ต. 1 คัน 1 เดือน	= 3,454,183 บาท
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดินเพื่อขนดินไปถมที่ 20000 คัน 1 เดือน	= 817,164 บาท
	กำหนดวงเงินงวดที่ 1	88 วัน
งวดที่ 1.2	จำนวนเงิน 11,604,406.73 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.86 จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้:	
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดิน 3 คัน 1 เดือน	= 2,683,014 บาท
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดิน 3 คัน 1 เดือน	= 5,566,807 บาท
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดิน 3 คัน 1 เดือน	= 3,069,291 บาท
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดิน 3 คัน 1 เดือน	= 584,455 บาท
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดิน 3 คัน 1 เดือน	= 1,024,454 บาท
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดิน 3 คัน 1 เดือน	= 75,756 บาท
	กำหนดวงเงินงวดที่ 2	30 วัน
งวดที่ 1.3	จำนวนเงิน 11,524,487.69 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.95 จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้:	
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดิน 3 คัน 2 เดือน	= 2,586,400 บาท
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดิน 3 คัน 2 เดือน	= 4,970,457 บาท
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดิน 3 คัน 2 เดือน	= 2,528,131 บาท
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดิน 3 คัน 2 เดือน	= 584,455 บาท
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดิน 3 คัน 2 เดือน	= 779,273 บาท
	- ค่าเช่ารถบรรทุกดิน 3 คัน 2 เดือน	= 75,756 บาท
	กำหนดวงเงินงวดที่ 3	30 วัน

ภาพที่ 4.60. ตัวอย่างเอกสารการประมาณการระยะเวลาก่อสร้าง การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน

การแบ่งงวดงาน วงเงิน (1)ระบุชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ แหล่งเงินงบประมาณ (2) แบ่งวงเงินเป็นร้อยละของวงเงินค่าก่อสร้างจำนวนเงินน้อยกว่าปริมาณเนื้องานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ (3)กำหนดเวลาส่งงานงวดสุดท้ายเป็นวันสิ้นสุดสัญญาของงานก่อสร้างอาคารมีความเหมาะสมกับโครงการ การเบิกจ่ายงบประมาณประจำปี และผู้รับจ้างสามารถดำเนินการก่อสร้างได้จริง จะลดความเสี่ยงการทิ้งงานของผู้รับจ้างหากดำเนินการก่อสร้างไม่แล้วเสร็จตามสัญญางานก่อสร้างอาคาร

การแบ่งงวดงานให้พิจารณาจากแผนการทำงานตามขั้นตอนงานก่อสร้างอาคาร และความสามารถของช่างในแต่ละสาขา บางงานสามารถดำเนินการพร้อมกันได้ แต่บางงานต้องรอให้อีกงานแล้วเสร็จก่อนจึงดำเนินการต่อไปได้ ดังนั้นการบางงวดงานผู้จัดทำจึงต้องมีความรู้ด้านก่อสร้างควบคู่ไปด้วย เช่นการติดตั้งงานฝ้าเพดานต้องให้ช่างไฟฟ้าเดินท่อร้อยสายไฟให้เรียบร้อยก่อนงานโครงเคร่าฝ้าเพดาน ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานก่อสร้างควรแบ่งให้ไม่น้อยหรือมากเกินไป อาจจะทำให้เกิดความล่าช้าต่อการใช้งานอาคารได้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
การแบ่งงวดงานและงวดเงิน



- 1 ก่อสร้าง งานปรับปรุงชั้น 2 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 1 รายการ
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 2
 - งวดที่ 1 จะจ่ายเงินให้ 20 % ของราคาที่เหมาะสมได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานหรือถนนทั้งหมด ติดตั้งผนังกันห้อง , เดินท่อร้อยสายงานไฟฟ้า , เดินท่อสายไฟใต้พื้นยกสำเร็จรูป , งานฐานรากและโครงสร้างทางลาด, ติดตั้งฝ้าเพดาน แล้วเสร็จภายใน 45 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป
 - งวดที่ 2 จะจ่ายเงินให้ 30 % ของราคาที่เหมาะสมได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานติดตั้งดวงโคม , สวิตช์ , เตารับ , เครื่องปรับอากาศ , ติดต่อย้ายแผ่นพื้นยกสำเร็จรูป , ติดตั้งประตู-หน้าต่าง ติดตั้งราวกันตก , ติดตั้งครุภัณฑ์ติดตั้งในที่ แล้วเสร็จภายใน 75 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป
 - งวดที่ 3 จะจ่ายเงินให้ 50 % ของราคาที่เหมาะสมได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานติดตั้งครุภัณฑ์ที่เหลือ
 - งวดสุดท้าย ทั้งหมด , ทดสอบระบบทั้งหมด ตามแบบรูปรายการทุกประการ พร้อมเก็บทำสะอาด บริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย
- 3 แล้วเสร็จภายใน 105 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

.....
(นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์)
30 กรกฎาคม 2562

หมายเหตุ การคิดเงินจากเปอร์เซ็นต์ในการแบ่งงวดงานในสัญญาที่จะลงนาม จะนับตั้งแต่ **หลักพัน** ลงไปได้
ในงวดสุดท้าย

ภาพที่ 4.61. ตัวอย่างเอกสารใบแบ่งงวดงานและงวดเงิน

4.1.8.ตรวจสอบราคากลาง โดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง เพื่อให้แบบรูปรายการและประมาณราคามีความถูกต้องเหมาะสมตาม หากมีแก้ไขให้ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้อง เป็นการดำเนินโดยจะมีการตรวจสอบแบบรูปรายการ ใบรับรองแบบรูปและรายการ ใบบ่งงวดงานและงวดเงิน เอกสารสีบราคา ให้มีความครบถ้วนถูกต้องตาม (ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลาง งานก่อสร้าง พ.ศ. 2560) และหากไม่ถูกต้องต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนส่งขออนุมัติแบบรูปรายการ

4.1.9.แบบรูปรายการที่ได้รับการตรวจสอบและลงลายมือชื่อครบถ้วนเสร็จสมบูรณ์แล้ว จะนำเสนอขออนุมัติแบบรูปรายการต่ออธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อนำไปให้งานพัสดุ กองคลังดำเนินการจัดจ้างงานก่อสร้างต่อไป

บทที่ 5

ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

การจัดทำแบบรูปายการด้านสถาปัตยกรรม ในการดำเนินงานแต่ละครั้งจะเจอปัญหาการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบรูปายการของเจ้าของโครงการในระหว่างการจัดทำทั้งก่อนและหลังงานแล้วเสร็จ บางครั้งมีการเปลี่ยนผู้ประสานงานโครงการหลายคน จนอาจทำให้แบบรูปายการและงบประมาณสูงกว่ากรอบวงเงินงบประมาณที่ตั้งไว้ใน เอกสาร ง5 และทำให้เวลาในการดำเนินการไม่ทันตามแผนการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ

นอกจากนั้นยังมีปัญหาจากพื้นที่ที่ก่อสร้างที่ไม่มีแบบแปลนเดิมให้ตรวจสอบ ไม่ทราบการใช้งานระบบสาธารณูปโภคเดิมที่ใช้งานอยู่ว่าเชื่อมต่อมาจากไหนบ้าง โครงสร้างอาคารเดิมไม่มีแบบให้ตรวจสอบ มีการเปลี่ยนแปลงการใช้งานอาคารไปจากเดิมต้องไปสำรวจพื้นที่ให้ครบถ้วนเพื่อนำมาทำการออกแบบให้ถูกต้องตามความเป็นจริงในปัจจุบัน

5.1. ปัญหาและอุปสรรค

1. รายละเอียดของเจ้าของโครงการไม่ชัดเจนและไม่ครบถ้วน ทำให้การกำหนดรายละเอียดของแบบรูปายการไม่ครบถ้วนต่อการใช้งาน บางครั้งการออกแบบก็มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและงบประมาณ
2. ผู้ประสานงานโครงการเปลี่ยนหลายครั้ง และไม่มี ความเข้าใจในการให้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน หรือไม่ใช่ผู้ใช้งานที่แท้จริง เมื่อทำการออกแบบไปแล้วจึงไม่ตอบสนองการใช้งานได้เหมาะสม
3. งานระบบไฟฟ้า สุขาภิบาล หรืองานระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมไม่มีผู้ดูแลที่จะให้ข้อมูลการใช้งานได้ถูกต้อง เช่นจุดเชื่อมต่อ แหล่งกระจายสัญญาณงานระบบ
4. ไม่มีแบบแปลน จุดเชื่อมต่องานระบบของเดิมให้ศึกษารายละเอียดที่ครบถ้วน เกิดปัญหาในการเชื่อมต่อกับงานออกแบบใหม่

5.2. แนวทางการแก้ปัญหา

1. ควรปรับแบบแปลนอาคารให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด ทั้งพื้นที่ใช้สอย งานระบบทุกระบบ เพื่อการดูแลรักษาและซ่อมแซม โดยมีการทบทวนปีละ 1 ครั้ง
2. นำข้อมูลการใช้งานของอาคารทำเป็นระบบเชื่อมโยงกับแผนการบำรุงรักษาอาคารประจำปี และแผนการใช้ห้องของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักวิทยบริการฯ สำนักทะเบียนฯ กองกลาง ให้ทราบถึงรอบการตรวจสอบซ่อมแซม
3. จัดประชุมประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานอาคารทุกหน่วยงาน เพื่อวางแผนการใช้งาน หรือรายการปรับปรุงอาคารซ่อมแซมเป็นรายเดือน รายปี เป็นการติดตามผลการดำเนินงานที่จะเห็นผลได้ง่ายและรวดเร็ว ตั้งคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบการแต่ละศูนย์การศึกษา
4. หากมีการปรับปรุงงานระบบการใช้งานอาคารทุกประเภทให้จัดทำรายการ หรือแบบแปลนประกอบงานปรับปรุงนั้นๆ เก็บไว้ใช้งานบำรุงรักษาอาคาร

5.3. ข้อเสนอแนะและการพัฒนา

1. นำแบบแปลนและงานระบบของอาคารสิ่งก่อสร้างเข้าระบบการจัดเก็บที่มีศูนย์กลางในการจัดเก็บ หากมีความจำเป็นสามารถถึงข้อมูลไปใช้งานได้ง่าย และเป็นปัจจุบัน โดยจัดทำกับอาคารที่มีแบบแปลนครบถ้วน หรืออาคารใหม่ก่อน แล้วทยอยจัดทำกับอาคารรุ่นเก่า

2. ศึกษาโปรแกรมช่วยการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมที่สามารถรวบรวมข้อมูลงานระบบอาคารได้ทุกระบบ ทำให้ทราบปริมาณวัสดุ อุปกรณ์อาคาร และนำเข้าข้อมูลเป็นราคาต่อหน่วยเพื่อใช้ในงานประมาณราคากลาง จะสามารถนำเอาราคามาใช้เป็นราคาประเมินแบบร่างได้ ในเงื่อนไขที่อาคารมีพื้นที่ใช้สอยประเภทเดียวกัน ช่วยให้มีการจัดเก็บข้อมูลแบบรูปรายการเป็นระบบและนำมาใช้งานได้ง่าย

3. จัดให้มีการอบรมงานตรวจสอบและดูแลอาคารสถานที่ให้กับเจ้าของ ผู้ใช้งานอาคารอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการใช้งานอาคารอย่างถูกต้องและเหมาะสม จะทำให้อาคารสิ่งก่อสร้างได้รับการดูแลรักษาอย่างมีแบบแผนและใช้งานได้คุ้มค่า

4. จัดอบรม หรือส่งข้อมูลข่าวสารเรื่องอุปกรณ์และวัสดุประหยัดพลังงานให้กับเจ้าของอาคารได้เข้าใจ และเป็นทางเลือกในการใช้วัสดุและอุปกรณ์เหล่านี้ เสริมสร้างความเข้าใจและการใช้งานที่ถูกต้องเรื่องอาคารประหยัดพลังงาน

บรรณานุกรม

- (1) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงอาคารบางชนิดหรือบางประเภท พ.ศ. 2526
- (2) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมฝั่งเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง พ.ศ. 2542
- (3) ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง พ.ศ. 2560
- (4) พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
- (5) แผนพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ปี 2558-2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร