

งานวิเคราะห์

การวิเคราะห์งบประมาณสิ่งก่อสร้างตามพันธกิจหลัก
เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์
คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล



เทวิน ขาวสนิท

งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานคณบดี คณะเวชศาสตร์เขตร้อน

งานวิเคราะห์

การวิเคราะห์งบประมาณสิ่งก่อสร้างตามพันธกิจหลัก
เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์
คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

Analysis of the construction budget according to the main mission for
support the strategy Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University

เทวิน ชาวสนิท

งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานคณบดี คณะเวชศาสตร์เขตร้อน

บทคัดย่อ

ผู้วิเคราะห์เป็นผู้รับผิดชอบในส่วนงานด้านการประมาณราคากลางงานก่อสร้างเพื่อสนับสนุนหน่วยงานที่สังกัดคณะเวชศาสตร์เขตร้อน และเพื่อส่งเสริมให้คณะเวชศาสตร์เขตร้อนประสบความสำเร็จในพันธกิจหลัก 3 พันธกิจ ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านการวิจัย และด้านการบริการสุขภาพ โดยผู้วิเคราะห์ได้ทำการจำแนกงบประมาณของงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุน โดยวิธีแบ่งสัดส่วนและจัดลำดับงบประมาณต่าง ๆ ให้เข้าสู่ 3 พันธกิจดังกล่าวโดยใช้การเก็บข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึง ปี พ.ศ. 2562 รวมระยะเวลา 10 ปี งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างบางงานเมื่อพิจารณาบริบทของเนื้อหาทั้งโครงการแล้วสามารถวิเคราะห์ได้ว่าดำเนินการเพื่อพันธกิจใด แต่บางงานถ้าไม่สามารถกำหนดได้ชัดเจนผู้วิเคราะห์จะใช้วิธีขอความเห็นหรือสอบถามไปยังเจ้าของโครงการและผู้บริหารเพื่อกำหนดสัดส่วนงบประมาณดังกล่าวอย่างถูกต้องแล้วจำแนกออกมาเป็นจำนวนเงินที่คิดเป็นบาท จึงจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามพันธกิจนั้น

ผลการวิเคราะห์พบว่าตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา แนวโน้มที่งบประมาณประจำปีที่ได้รับจัดสรรของคณะเวชศาสตร์เขตร้อนทั้งหมดไม่เพิ่มขึ้น แต่งบประมาณสำหรับงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนพันธกิจของหน่วยงานต่าง ๆ ในสังกัดคณะฯ นั้นพบว่างบประมาณที่สนับสนุนงานด้านการวิจัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญใน 5 ปีหลังและสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่เพิ่มขึ้นของคณะฯ ในขณะที่งบประมาณสำหรับสนับสนุนงานด้านการศึกษาไม่เพิ่มขึ้นจากเดิมมากนัก และงบประมาณที่สนับสนุนงานด้านการบริการสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลและการบริการผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามข้อมูลการวิเคราะห์เหล่านี้อาจจะไม่สมบูรณ์มากนักเนื่องจากสัดส่วนงบประมาณบางครั้งดำเนินการเพื่อสนับสนุนทั้ง 2 หรือ 3 พันธกิจ ทั้งนี้งานวิเคราะห์นี้อาจนำไปเป็นข้อมูลสนับสนุนยุทธศาสตร์และเพื่อประกอบการตัดสินใจในทางเลือกใช้งบประมาณด้านการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างหรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคณะผู้บริหารในอนาคตได้

คำสำคัญ : งบประมาณสิ่งก่อสร้าง พันธกิจหลัก สนับสนุนยุทธศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

การวิเคราะห์งบประมาณสิ่งก่อสร้างตามพันธกิจหลักเพื่อการสนับสนุนยุทธศาสตร์ คณะ
เวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล เล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีโดยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก
ศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร ภาควิชาโภชนศาสตร์เขตร้อนและวิทยาศาสตร์อาหาร คณะ
เวชศาสตร์เขตร้อน ที่กรุณาให้คำแนะนำและคำปรึกษา รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอา
ใจใส่อย่างดียิ่ง ขอขอบคุณ คุณเสวก ชมมิ่ง วิศวกรโยธา (ผู้ชำนาญการพิเศษ) หัวหน้างานกายภาพ
และสิ่งแวดล้อม สำนักงานคนบตี คณะเวชศาสตร์เขตร้อน ที่ติดตามให้คำแนะนำแก้ไขเนื้อหาจน
เสร็จสิ้นด้วยความเรียบร้อย

ขอขอบพระคุณสำหรับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงาน
บริหารการศึกษา สำนักงานบริการการวิจัย และโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อนทุกท่านที่อำนวยความสะดวก
ความสะดวกให้ความอนุเคราะห์รวบรวมข้อมูลด้านต่าง ๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562 รวม
ระยะเวลา 10 ปี รวมถึงเจ้าหน้าที่งานกายภาพและสิ่งแวดล้อมในการให้ข้อมูลจัดทำงานวิเคราะห์
เล่มนี้จนงานนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คำนำ

คณะเวชศาสตร์เขตร้อนมีความมุ่งหวังนำองค์กรสู่ความเป็นเลิศระดับสากล ด้านการวิจัย การศึกษาและการบริการสุขภาพ ด้านเวชศาสตร์เขตร้อน ซึ่งการดำเนินงานทั้ง 3 ด้านนี้นับเป็นพันธกิจที่สำคัญอย่างยิ่ง ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2562 เป็นปีที่คณะฯ ได้ดำเนินภารกิจอันสำคัญต่อสังคมมาเป็นเวลาครบ 60 ปี โดยที่คณะฯ มีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง ในบางช่วงการพัฒนาแบบค่อยเป็นค่อยไป และบางช่วงมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด ขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมหลายด้าน การวางแผนงานหรือแผนยุทธศาสตร์เพื่อให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจึงเป็นสิ่งสำคัญ

เพื่อการสนับสนุนพันธกิจของคณะฯ ตามความประสงค์นั้นหน่วยงานทุกภาคส่วนย่อมมีส่วนสำคัญ ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของบุคลากรทุกตำแหน่ง ทุกพันธกิจล้วนมีส่วนช่วยขับเคลื่อนมุ่งสู่ความสำเร็จด้วยกันทั้งสิ้น หนึ่งในภาระงานของงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณบดี คือมีหน้าที่จัดทำงบประมาณสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในคณะฯ โดยที่ผู้วิเคราะห์เป็นผู้รับผิดชอบในส่วนงานด้านการประมาณราคากลางงานก่อสร้าง และเพื่อส่งเสริมให้ประสบความสำเร็จในพันธกิจ ผู้วิเคราะห์จึงมีความสนใจเกี่ยวกับการใช้งบประมาณด้านปรับปรุงสิ่งก่อสร้างภายใน 10 ปีที่ผ่านมาว่าสนับสนุนงานส่วนใหญ่เป็นไปอย่างไร

การจัดทำงานวิเคราะห์เล่มนี้ผู้วิเคราะห์ได้รวบรวมข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ตามพันธกิจหลักที่คณะฯ ดำเนินการ เมื่องบประมาณในส่วนงานด้านที่รับผิดชอบกำหนดใช้ตามวัตถุประสงค์แล้วนั้นจึงได้นำเสนอเพื่อสะท้อนให้เห็นภาพรวม ทั้งนี้ผู้วิเคราะห์หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นส่วนหนึ่งที่ได้ช่วยสนับสนุนวิสัยทัศน์และแผนยุทธศาสตร์ตามความประสงค์ของคณะฯ ได้ต่อไป

ผู้จัดทำ

เทวิน ชาวสนิท

ธันวาคม 2562

สารบัญ

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
คำนำ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์	6
1.3 ขอบเขตการวิเคราะห์.....	6
1.4 วิธีการวิเคราะห์.....	6
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	7
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิเคราะห์/วิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับงบประมาณ	9
2.1.1 ความหมายของงบประมาณ	9
2.1.2 ความสำคัญและประโยชน์ของงบประมาณ.....	10
2.2 ทฤษฎีและแนวทางการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างภาครัฐ	11
2.3 ทฤษฎีและการวิเคราะห์งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	14
2.3.1 การวิเคราะห์การลงทุนงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างของคณะฯ.....	14
2.3.2 วัตถุประสงค์หลักของการปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	15
2.3.3 การวิเคราะห์ความต้องการและความพร้อมของการขอจัดสรรงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง ...	15
2.3.4 วิเคราะห์งบลงทุนตามวัตถุประสงค์ของสิ่งก่อสร้าง	16
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
บทที่ 3 วิธีการวิเคราะห์.....	19
3.1 แหล่งข้อมูล	19
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์	20

สารบัญ (ต่อ)

3.3 การแบ่งสัดส่วนพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน	20
3.3.1 ด้านการศึกษา	21
3.3.2 ด้านการวิจัย.....	22
3.3.3 ด้านการบริการสุขภาพ	23
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์.....	38
4.1 ผลการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผล	38
4.2 พันธกิจด้านการศึกษา.....	40
4.3 พันธกิจด้านการวิจัย.....	44
4.4 พันธกิจด้านการบริการสุขภาพ	47
บทที่ 5 อภิปรายผล	50
บรรณานุกรม.....	55
Abstract.....	57
ภาคผนวก	58
ภาคผนวก ก ตารางงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562 แยกตามพื้นที่อาคารทั้ง 7 หลังของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน	59
ภาคผนวก ข หน้าที่คณะกรรมการกำหนดราคากลาง (งานก่อสร้าง)	69
ภาคผนวก ค ค่า Factor F.....	70

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง รวมทั้ง 7 อาคาร ย้อนหลัง 10 ปี	4
ตารางที่ 2	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
ตารางที่ 3	การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2553.....	26
ตารางที่ 4	การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2554.....	27
ตารางที่ 5	การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2555.....	28
ตารางที่ 6	การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2556.....	29
ตารางที่ 7	การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2557.....	30
ตารางที่ 8	การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2558.....	32
ตารางที่ 9	การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2559.....	33
ตารางที่ 10	การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2560	34
ตารางที่ 11	การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2561	35
ตารางที่ 12	การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2562	35
ตารางที่ 13	แสดงจำนวนนักศึกษาทั้งหมดตามหลักสูตรปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาในแต่ละปี ของมหาวิทยาลัยมหิดล 10 ปีย้อนหลัง	43
ตารางที่ 14	แสดงจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมดตามหลักสูตรปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ในแต่ละปีของมหาวิทยาลัยมหิดล 10 ปีย้อนหลัง.....	43
ตารางที่ 15	ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ	59
ตารางที่ 16	ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารจำลอง หารินสุด	60
ตารางที่ 17	ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารระหนกจิต หารินสุด	62
ตารางที่ 18	ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารสันต์ศิริ ศรีมณี.....	63
ตารางที่ 19	ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ	64
ตารางที่ 20	ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี.....	67
ตารางที่ 21	ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารราชนครินทร์	67

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 แผนผังแสดงพื้นที่ตั้งอาคารคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 7 อาคาร	2
ภาพที่ 2 งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการศึกษา (งานปรับปรุง ชั้น 3 อาคาร โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน มหิดล-BSTM)	21
ภาพที่ 3 งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการศึกษา (การติดตั้งครุภัณฑ์และวัสดุ อุปกรณ์ภายในห้องเรียน มหิดล-BSTM).....	22
ภาพที่ 4 งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัย (ห้องปฏิบัติการชีวนิรภัยระดับ 3 (BSL3) ชั้น 9 อาคารราชนครินทร์)	22
ภาพที่ 5 งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัย (ห้องควบคุมระบบปรับอากาศ ภายในห้องปฏิบัติการชีวนิรภัยระดับ 3 (BSL3) ชั้น 9 อาคารราชนครินทร์).....	23
ภาพที่ 6 งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการบริการสุขภาพ (ปรับปรุงหน่วย บริบาลผู้สูงอายุ ชั้น 5 อาคารตระหนักจิตฯ).....	24
ภาพที่ 7 งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการบริการสุขภาพ (ครุภัณฑ์ภายในหน่วย บริบาลผู้สูงอายุ ชั้น 5 อาคารตระหนักจิตฯ).....	24
ภาพที่ 8 การแบ่งสัดส่วนของพันธกิจหลักภายในคณะเวชศาสตร์เขตร้อน.....	25
ภาพที่ 9 กราฟแสดงงบประมาณรวม งบประมาณรายจ่าย และงบประมาณสิ่งก่อสร้าง 10 ปี ย้อนหลัง.....	37
ภาพที่ 10 กราฟแสดงราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างแยกตามพันธกิจหลักของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 10 ปีย้อนหลัง	38
ภาพที่ 11 กราฟแสดงราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างแยกตามพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการศึกษา ของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 10 ปีย้อนหลัง.....	40
ภาพที่ 12 กราฟแสดงจำนวนนักศึกษาทั้งหมดในหลักสูตรของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 10 ปี ย้อนหลัง.....	41
ภาพที่ 13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างกับจำนวนนักศึกษาที่จบ	42
ภาพที่ 14 กราฟแสดงราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างแยกตามพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการวิจัย ของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 10 ปีย้อนหลัง.....	44

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ 15 กราฟแสดงจำนวนงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ เพิ่มขึ้นตามจำนวนปี จากปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562	45
ภาพที่ 16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างกับจำนวนผลงานวิจัย ...	46
ภาพที่ 17 กราฟแสดงงบประมาณการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างแยกตามพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการบริการสุขภาพของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 10 ปีย้อนหลัง	47
ภาพที่ 18 กราฟแสดงจำนวนผู้ป่วยในและจำนวนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ...	48
ภาพที่ 19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างกับจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ.....	49
ภาพที่ 20 ตัวอย่างตาราง Factor F สำหรับงานก่อสร้างอาคาร	73

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณะเวชศาสตร์เขตร้อน หรือชื่อเดิม คณะอายุรศาสตร์เขตร้อน เริ่มก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2503 ขณะนั้นเปิดสอน 5 ภาควิชา ซึ่งต่อมาได้มีพัฒนาการเป็นลำดับอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันประกอบไปด้วย 11 ภาควิชา 5 สำนักงาน 4 ศูนย์ความเป็นเลิศ รวมทั้งโรงพยาบาล 1 แห่ง มีบุคลากรทั้งหมด 822 คน โดยแบ่งเป็นสายวิชาการ 115 คน ได้แก่อาจารย์ 107 คน นักวิจัย 8 คน และสายสนับสนุน 707 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 1 พ.ย. 62) นอกจากนี้ยังมีองค์กรระหว่างประเทศเป็นที่ตั้งของศูนย์ความร่วมมือทางวิชาการต่าง ๆ อีก 7 แห่ง มีบุคลากร 259 คน คณะเวชศาสตร์เขตร้อนมีการดำเนินงานตามพันธกิจ คือ ด้านการศึกษา ด้านการวิจัย และด้านการบริการสุขภาพ รวมเป็น 3 พันธกิจหลัก โดยการบริหารกิจกรรมด้านการศึกษาผ่านทางสำนักบริหารการศึกษาศึกษา (Mahidol Bangkok School of Tropical Medicine) ด้านการวิจัยที่ห้องปฏิบัติการภายในคณะเวชศาสตร์เขตร้อน ห้องปฏิบัติการภาคสนามในชนบท และด้านการบริการสุขภาพรวมถึงหน่วยบริบาลผู้สูงอายุ หน่วยฝังเข็ม แพทย์แผนไทย ที่โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน อาคารราชนครินทร์ อาคารศรชัย หลูอารีย์ สุวรรณ และอาคารตระหนักจิต หาริณสุด เป็นต้น

คณะเวชศาสตร์เขตร้อนได้รับมอบหมายจากองค์กรระหว่างประเทศให้เป็นที่ตั้งของศูนย์ความร่วมมือทางวิชาการต่าง ๆ 7 แห่ง ดังนี้

1. SEAMEO TROPMED Network
2. Mahidol Oxford Tropical Medicine Research Unit (MORU)
3. Worldwide Antimalarial Resistance Network (WWARN)
4. Mahidol-Osaka Center for Infectious Diseases (MOCID)
5. BIKEN Endowed Department of Dengue Vaccine Development
6. Malaria Consortium
7. คลินิกชุมชนสีลม @ทรอปเมด

ในส่วนกายภาพด้านพื้นที่ของคณะฯ ปัจจุบันมีพื้นที่โดยรวมประมาณ 17,034 ตารางเมตร พื้นที่ที่ใช้สอยภายในอาคารรวมทั้งหมด 102,004 ตารางเมตร โดยมีการก่อสร้างอาคารเพื่อใช้ประโยชน์บนพื้นที่เพิ่มเติมตามลำดับ จำนวน 7 อาคาร ดังนี้



ภาพที่ 1 แผนผังแสดงพื้นที่ตั้งอาคารคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 7 อาคาร

1. อาคารศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ (Sornchai Looareesuwan Building) เดิมชื่ออาคารโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน

ลักษณะอาคาร	อาคาร สูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น
พื้นที่	6,319 ตารางเมตร
ก่อสร้างเมื่อ	พ.ศ. 2505
แล้วเสร็จและเปิดใช้งาน	พ.ศ. 2506
งบประมาณการก่อสร้าง	5,200,000 บาท

2. อาคารจำลอง หะริณสุต (Chamlong Harinasuta Building)

ลักษณะอาคาร	อาคาร สูง 11 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น
พื้นที่	7,415 ตารางเมตร
ก่อสร้างเมื่อ	พ.ศ. 2514
แล้วเสร็จและเปิดใช้งาน	พ.ศ. 2516
งบประมาณการก่อสร้าง	10,493,600 บาท

3. อาคารตระหนักจิต หาริณสุต (Tranakchit Harinasuta Building) เดิมชื่ออาคาร ศูนย์วิจัยทางคลินิกโรคเขตร้อน

ลักษณะอาคาร	อาคาร สูง 9 ชั้น และชั้นดาดฟ้า
พื้นที่	10,622 ตารางเมตร
ก่อสร้างเมื่อ	พ.ศ. 2528
แล้วเสร็จและเปิดใช้งาน	พ.ศ. 2531
งบประมาณการก่อสร้าง	38,905,500 บาท

4. อาคารสันต์ศิริ ศรีมณี (Santasiri Sornmani Building) เดิมชื่ออาคารอเนกประสงค์

ลักษณะอาคาร	อาคาร สูง 9 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และชั้นดาดฟ้า
พื้นที่	7,699 ตารางเมตร (เฉพาะคณะเวชศาสตร์เขตร้อน)
ก่อสร้างเมื่อ	พ.ศ. 2536
แล้วเสร็จและเปิดใช้งาน	พ.ศ. 2539
งบประมาณการก่อสร้าง	233,600,000 บาท

หมายเหตุ : อาคารสันต์ศิริ ศรีมณี แบ่งส่วนพื้นที่การใช้งานร่วมกัน 3 คณะ คือ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะทันตแพทยศาสตร์

5. อาคารเฉลิมพระเกียรติ (Chalerm Prakiat Building)

ลักษณะอาคาร	อาคาร สูง 12 ชั้น และชั้นดาดฟ้า
พื้นที่	27,705 ตารางเมตร
ก่อสร้างเมื่อ	พ.ศ. 2539
แล้วเสร็จและเปิดใช้งาน	พ.ศ. 2542
งบประมาณการก่อสร้าง	281,600,000 บาท

6. อาคารเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี The 60th Anniversary of His Majesty The King's Accession to the Throne Building

ลักษณะอาคาร	อาคาร สูง 8 ชั้น ด้านข้างอาคารมีพื้นที่จอดรถ สูง 10 ชั้น และพื้นที่ส่วนวิทยบริการ สูง 4 ชั้น
พื้นที่	13,830 ตารางเมตร
ก่อสร้างเมื่อ	พ.ศ. 2547
แล้วเสร็จและเปิดใช้งาน	พ.ศ. 2550
งบประมาณการก่อสร้าง	101,850,000 บาท

7. อาคารราชนครินทร์ (Rajanagarindra Building)

ลักษณะอาคาร อาคาร สูง 17 ชั้น ชั้นใต้ดิน 3 ชั้น และดาตฟ้าชั้นถึงเก็บ
น้ำและห้องเครื่องลิฟต์

พื้นที่ 28,414 ตารางเมตร

ก่อสร้างเมื่อ พ.ศ. 2551

แล้วเสร็จและเปิดใช้งาน พ.ศ. 2555

งบประมาณการก่อสร้าง 522,900,000 บาท

ผู้วิเคราะห์มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้าน ออกแบบ-เขียนแบบ งบประมาณราคา และควบคุมงานก่อสร้างภายในคณะเวชศาสตร์เขตร้อนเป็นหลัก จึงมองว่างบประมาณด้านการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างภายในอาคารต่าง ๆ มีความสอดคล้องกับพันธกิจหลักของคณะฯ ทั้ง 3 ด้านอย่างไรบ้าง จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้างภายในคณะฯ 10 ปีย้อนหลังพบว่ามีการใช้งบประมาณเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยแสดงรายละเอียดทั้งหมดไว้ใน ภาคผนวก ก ทั้งนี้ผู้วิเคราะห์หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นส่วนหนึ่งที่ได้ช่วยสนับสนุนวิสัยทัศน์และแผนยุทธศาสตร์ตามความประสงค์ของคณะฯ ได้โดยใช้ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้างของทุกอาคาร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562 เป็นส่วนของข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ในงานนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง รวมทั้ง 7 อาคาร ย้อนหลัง 10 ปี

ปี จำนวนเงินงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง (บาท) แยกตามพื้นที่อาคารและปีงบประมาณ							
พ.ศ.	ศรชัยฯ	จำลองฯ	ตระหนักจิตฯ	สันต์ศิริฯ	เฉลิมพระเกียรติ	เฉลิมฯ60ปี	ราชนครินทร์
2553	103,697.28	3,283,206.14	307,698.80	0.00	1,400,024.32	78,891.26	0.00
2554	0.00	3,083,790.32	661,984.17	625,877.30	2,781,674.28	1,997,692.71	0.00
2555	25,275.00	2,872,298.14	519,286.39	0.00	376,358.73	760,035.85	0.00
2556	0.00	2,449,093.48	6,806,084.23	0.00	3,400,453.52	0.00	313,239.91
2557	11,190,931.13	1,208,911.94	4,007,876.32	484,687.12	2,782,208.70	0.00	491,130.00
2558	590,218.70	3,346,257.66	7,675,036.91	1,101,101.77	1,387,676.32	557,656.42	1,051,670.05
2559	21,343,222.59	4,506,984.36	390,909.35	0.00	18,461,251.40	366,674.13	8,927,994.93
2560	2,374,798.67	721,646.84	3,125,456.71	0.00	335,598.32	0.00	12,275,644.72
2561	0.00	328,068.30	318,079.32	0.00	422,149.40	0.00	16,950,000.00
2562	113,890.97	377,255.50	6,500,000.00	11,942,454.73	3,816,343.09	32,430.00	31,188,000.00

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าปีงบประมาณที่ใช้จ่ายสูงสุดคือ พ.ศ. 2559 ส่วนปีงบประมาณที่ใช้น้อยที่สุด คือ พ.ศ. 2555 ส่วนอาคารที่มีการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างและใช้จ่ายเงินงบประมาณสูงสุดคือ อาคารราชนครินทร์ ส่วนอาคารที่มีการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างและใช้จ่ายน้อยที่สุด คือ อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ 60 ปี โดยเรียงลำดับรายละเอียดทั้งหมดได้ดังนี้

- เรียงลำดับตามปีงบประมาณที่มีค่าใช้จ่ายจากมากไปน้อย

ปี พ.ศ. 2559	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	53,997,036.76 บาท
ปี พ.ศ. 2562	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	53,970,374.29 บาท
ปี พ.ศ. 2557	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	20,165,745.21 บาท
ปี พ.ศ. 2560	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	18,833,145.26 บาท
ปี พ.ศ. 2561	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	18,018,297.02 บาท
ปี พ.ศ. 2558	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	15,709,617.83 บาท
ปี พ.ศ. 2556	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	12,968,871.14 บาท
ปี พ.ศ. 2554	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	9,151,018.78 บาท
ปี พ.ศ. 2553	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	5,173,517.80 บาท
ปี พ.ศ. 2555	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	4,553,254.11 บาท

- เรียงลำดับตามอาคารที่มีค่าใช้จ่ายจากมากไปน้อย

อาคารราชนครินทร์	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	71,197,679.61 บาท
อาคารศรชัยฯ	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	35,742,034.34 บาท
อาคารเฉลิมพระเกียรติ	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	35,163,738.08 บาท
อาคารตระหนักจิตฯ	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	30,312,412.20 บาท
อาคารจำลองฯ	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	22,177,512.68 บาท
อาคารสันต์ศิริฯ	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	14,154,120.92 บาท
อาคารเฉลิมฯ 60 ปี	รวมงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	3,793,380.37 บาท

การปรับปรุงสิ่งก่อสร้างภายในคณะเวชศาสตร์เขตร้อนมีสาเหตุสำคัญ คือ อาคารหลายหลังมีอายุการใช้งานมานาน มีการย้าย ขยายหน่วยงาน หรือรับบุคลากรใหม่ อีกทั้งยังรวมถึงเหตุผลด้านวัสดุอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพการใช้งาน และประการสำคัญคือการใช้พื้นที่ภายในอาคารไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ตามพันธกิจของหน่วยงานซึ่งอาจเป็นเพราะมีโครงการงานวิจัยใหม่เกิดขึ้น เหตุผลหลายประการเหล่านี้ล้วนจำเป็นที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงอาคารสถานที่ดังกล่าวทั้งสิ้น ปัจจุบันพื้นที่

ภายในคณะฯ ที่ได้ดำเนินการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างแล้วนั้นหากผู้วิเคราะห์นำข้อมูลมาวิเคราะห์อย่างละเอียดจะเห็นความสำคัญของข้อมูลที่เชื่อมโยงกับพันธกิจหลักของคณะฯ ทั้ง 3 ด้าน ซึ่งจะได้นำเสนอผลการวิเคราะห์รวมถึงการอภิปรายผล เพื่อประโยชน์และใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงบประมาณด้านการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างของผู้บริหารต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์

1.2.1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของงบประมาณด้านการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้านของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน

1.2.2 เพื่อศึกษาการจัดสรรเงินงบประมาณด้านการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างย้อนหลัง 10 ปี เปรียบเทียบกับผลลัพธ์ของพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน

1.3 ขอบเขตการวิเคราะห์

1.3.1 การศึกษาวิเคราะห์ครั้งนี้รวบรวมข้อมูลใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์งบประมาณด้านการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

1.3.2 วิเคราะห์งบประมาณด้านปรับปรุงสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก ย้อนหลัง 10 ปี อาคารศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ อาคารจำลอง หะริณสุต อาคารตระหนักจิต หะริณสุต อาคารสันต์ศิริ ศรมณี อาคารเฉลิมพระเกียรติ อาคารเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี และอาคารราชนครินทร์ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

1.3.3 ข้อมูลสำหรับวิเคราะห์การจัดสรรเงินงบประมาณ อาคารศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ อาคารจำลอง หะริณสุต อาคารตระหนักจิต หะริณสุต อาคารสันต์ศิริ ศรมณี อาคารเฉลิมพระเกียรติ อาคารเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี และอาคารราชนครินทร์ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

1.4 วิธีการวิเคราะห์

1.4.1 รวบรวมข้อมูลโครงการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างภายในคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562

1.4.2 ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลการใช้งบประมาณเพื่อหาความคุ้มค่าของเงินงบประมาณที่ใช้ในงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างช่วยสนับสนุนต่อการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 วางแผนการใช้งบประมาณด้านปรับปรุงสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้านของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

ตารางที่ 2 นิยามศัพท์เฉพาะ

คำศัพท์	ความหมาย
การวิจัย	กระบวนการศึกษาค้นคว้าความจริง ความรู้ที่เราสงสัย เพื่อหาคำตอบหรือข้อเท็จจริงที่ดำเนินไปอย่างมีระเบียบและเป็นที่ยอมรับกันในทางวิชาการด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้องต่อปัญหาที่ตั้งไว้ [1]
งานก่อสร้าง	งานก่อสร้างอาคาร งานก่อสร้างสาธารณูปโภค หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นใดและการซ่อมแซม ต่อเติม ปรับปรุง รื้อถอน หรือการกระทำอันมีลักษณะทำนองเดียวกันต่ออาคาร สาธารณูปโภคหรือสิ่งปลูกสร้างดังกล่าว รวมทั้งงานบริการที่รวมอยู่ในงานก่อสร้างนั้นด้วย แต่มูลค่าของงานบริการต้องไม่สูงกว่ามูลค่าของงานก่อสร้างนั้น โดยการดำเนินการซ่อมแซม ต่อเติม ปรับปรุง รื้อถอนดังกล่าวจะต้องมีผลกระทบต่อโครงสร้างหลัก หรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัย หรือมีความจำเป็นต้องการมีการควบคุมดูแลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาดำเนินการด้วย [2]
เงินงบประมาณ	เงินงบประมาณตามกฎหมายว่าด้วยงบประมาณรายจ่ายกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ [2]
ประมาณราคา	การจัดทำเอกสารประเมินราคาก่อสร้าง ราคาการจัดหาวัสดุทรัพยากรในการผลิตหรือราคาค่าบริการ เป็นการวิเคราะห์ การให้ความเห็น การพยากรณ์ หรือการคาดหมายล่วงหน้า [2]
พันธกิจ	หน้าที่โดยรวมของสถาบันการศึกษา เป็นการตอบคำถามที่ว่า “สถาบันต้องการบรรลุอะไร” พันธกิจอาจนิยามตัวผู้เรียน ลูกค่างroupอื่น หรือตลาดเป้าหมายที่สถาบันให้บริการ ความสามารถที่โดดเด่นของสถาบันหรือเทคโนโลยีที่ใช้ [3]
มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ	หลักการและสาระสำคัญของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ เป็นไปตามมาตรา ๓๖ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ ที่บัญญัติให้สถานศึกษาที่จัดการศึกษาระดับปริญญาเป็นนิติบุคคล และอาจจัดเป็นส่วนราชการหรือหน่วยงานในกำกับของรัฐ (https://old.mahidol.ac.th/th/autonomy/mean.htm) [4]

คำศัพท์	ความหมาย
มาตรการ	วิธีการที่ตั้งเป็นกฎ ข้อกำหนด ระเบียบ หรือกฎหมายเป็นต้น, วิธีการที่จะปรับเข้าไปสู่ผลสำเร็จ (https://dict.longdo.com) [5]
ยุทธศาสตร์ (Strategy)	เป็นแผนการดำเนินงานที่สร้างขึ้นมาอย่างเป็นระบบ ซึ่งมีองค์ประกอบต่างๆ สัมพันธ์สอดคล้องกัน เป็นแผนที่มีวิสัยทัศน์หรือภาพฝันที่วาดไว้ เป็นการร่วมจิต มีเป้าประสงค์อันแสดงถึงเจตจำนงร่วมของทุกฝ่าย ผนึกพลังใจของทุกฝ่ายเพื่อกระทำพันธกิจอันถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อให้เกิดผลกระทบและได้ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ แผนยุทธศาสตร์ที่ดีมาจากการวิเคราะห์อดีต รู้ปัจจุบัน เพื่อไล่ให้ทันอนาคต วิเคราะห์สถานการณ์ ที่ผ่านมา [6]
ราคากลาง	ราคาที่ใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดสร้างได้จริง [2]
หน่วยงานของรัฐ	ราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ องค์การมหาชน องค์การอิสระ องค์การตามรัฐธรรมนูญหน่วยธุรการของศาล [2]
BSL3 (Biosafety Level 3)	A biosafety level is a set of biocontainment precautions required to isolate dangerous biological agents in an enclosed laboratory facility. The levels of containment range from the lowest biosafety level 1 (BSL-1) to the highest at level 4 (BSL-4). (http://en.wikipedia.org/wiki/Biosafety_level) [7]
(ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพระดับ 3)	ชุดของมาตรการป้องกันทางชีวภาพที่จำเป็นในการแยกสารชีวภาพที่เป็นอันตรายในห้องปฏิบัติการที่มีการปิดล้อมไว้ ระดับของการกักกันในช่วงตั้งแต่ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพต่ำสุด 1 ถึงสูงสุดในระดับ 4

บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิเคราะห์/วิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาหลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์งบประมาณสิ่งก่อสร้างนั้น จะเห็นได้ว่าการลงทุนด้านปรับปรุงสิ่งก่อสร้างของคณะฯ ย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562 งบประมาณที่จัดสรรมีแนวโน้มเพิ่มอย่างมีนัยยะ และกระจายไปตามพันธกิจทั้ง 3 ด้านคือ ด้านการศึกษา ด้านการวิจัย และด้านการบริการสุขภาพ โดยคณะฯ มุ่งเน้นด้านการวิจัยเป็นพิเศษเพื่อต่อยุทธศาสตร์ของชาติ และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล ที่มุ่งเน้นการพัฒนางานด้านวิจัยสู่ระดับโลกต่อไปในอนาคต และนำงานวิจัยมาพัฒนาประเทศให้เจริญรุ่งเรือง ประชาชนมีการอยู่กินดี สุขภาพดีทั่วหน้าโดยมีหลักการที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับงบประมาณ
- 2.2 ทฤษฎีและแนวทางการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างภาครัฐ
- 2.3 ทฤษฎีและการวิเคราะห์งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับงบประมาณ

2.1.1 ความหมายของงบประมาณ

มีการให้ความหมาย คำว่า “งบประมาณ” ซึ่งมีหลายความหมายและมีความแตกต่างกัน เพราะมีผู้ใช้จากหลากหลายวิชาชีพ จึงมีการกำหนดความหมายของงบประมาณ และให้คำจำกัดความที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

พ.ศ. 2544 นงลักษณ์ สุทธิวัฒน์พันธ์ ให้ความเห็นว่า งบประมาณ คือ แผนเบ็ดเสร็จซึ่งแสดงออกมาในรูปของตัวเงิน แสดงโครงการดำเนินงานทั้งหมดในระยะเวลาหนึ่ง แผนนี้จะรวมถึงการกะประมาณ บริหาร กิจกรรม โครงการ และการใช้จ่าย ตลอดจนทรัพยากรที่จำเป็นในการสนับสนุนการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายตามแผนนี้ ย่อมประกอบด้วย การกระทำ 3 ขั้นตอน คือ การจัดเตรียม การอนุมัติ และการบริหารงบประมาณ [8]

พ.ศ. 2546 ศุภวัฒน์ ปภัสสรากาญจน์ ได้ให้ความหมายของงบประมาณ โดยสรุปไว้ว่า งบประมาณ เป็นแผนการใช้จ่ายของรัฐ ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ เช่น การเตรียมแผนงบประมาณ ได้แก่ การจัดทำขั้นตอน อันประกอบไปด้วยโครงสร้างการบริหาร การทำตารางเวลาและการบริหาร การควบคุมงบประมาณ ทั้งนี้ การจัดทำแผนควรคำนึงถึง กฎระเบียบหรือกฎหมาย และปทัสถาน ทั้งด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ [9]

พ.ศ. 2550 พรชัย ลิขิตธรรมโรจน์ ได้ให้ความหมายของงบประมาณ โดยสรุปไว้ว่า งบประมาณแผ่นดิน หมายถึง แผนทางการเงินเกี่ยวกับประมาณการรายได้และรายจ่ายของรัฐบาล ในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งจะต้องขออนุมัติจากรัฐสภา [10]

พ.ศ. 2548 ไพรัช ตระการศิรินนท์ ได้ให้ความหมายของงบประมาณ โดยสรุปไว้ว่า งบประมาณ หมายถึง เครื่องมืออย่างหนึ่งของรัฐบาลที่เป็นเอกสารแสดงถึงความต้องการของรัฐบาล หรือหน่วยงานต่าง ๆ ใน ภาครัฐ ซึ่งประกอบด้วยแผนทางการเงินและโครงการที่จะดำเนินการ ใน ปีงบประมาณหนึ่ง ๆ ตามที่รัฐบาลได้สัญญาไว้กับรัฐสภา และประชาชนที่จะใช้เงินภายใต้เงื่อนไข และแนวทางการบริหารงานที่กำหนดไว้ [11]

จากคำนิยามต่าง ๆ จึงพอสรุปได้ว่า งบประมาณ หมายถึง เครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งของ รัฐบาลที่ทำให้พันธกิจต่าง ๆ ของรัฐบาลที่กำหนดไว้ตามแผนงาน โครงการ กิจกรรม และแผนการใช้ จ่ายเงิน สำหรับปีงบประมาณนั้น ๆ ให้สามารถดำเนินการไปได้อย่างต่อเนื่องและบรรลุตามเป้าหมาย ที่กำหนดไว้

2.1.2 ความสำคัญและประโยชน์ของงบประมาณ

งบประมาณ มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติอยู่หลายประการ รัฐบาล สามารถนำเอางบประมาณแผ่นดินมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารประเทศให้เจริญก้าวหน้า และเป็นประโยชน์ต่อประชาชน ดังต่อไปนี้ [12]

1) ใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารประเทศ รัฐบาลสามารถจัดงานต่าง ๆ ทุกงานที่รัฐบาลประสงค์ จะดำเนินการไว้ในงบประมาณ ตามที่รัฐบาลเห็นว่าจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อประชาชนและตาม กำลังเงินที่มีอยู่ และให้ทุกส่วนราชการดำเนินงานตามที่ได้กำหนดไว้ในงบประมาณนั้น ๆ โดยให้มีการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกันตามแผนงานที่วางไว้ เพื่อป้องกัน การรั่วไหลและการปฏิบัติงานที่ไม่ จำเป็นของหน่วยงานลดลง

2) ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ งบประมาณเป็นรายจ่ายจำนวนมหาศาล การใช้จ่ายของรัฐบาลหากใช้จ่ายให้ดีและถูกต้องจะสามารถพัฒนาสภาพ ความเป็นอยู่ของประชาชน และเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างมหาศาล โดยรัฐบาลต้องพยายาม ใช้จ่ายและจัดสรรงบประมาณ ให้เกิดประสิทธิผลและไปสู่โครงการที่จำเป็น และเป็นโครงการในด้านการลงทุน เพื่อก่อให้เกิด ความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจอย่างแท้จริง

3) เป็นเครื่องมือในการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากทรัพยากรหรืองบประมาณของประเทศมีจำกัด ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องใช้งบประมาณให้เป็นเครื่องมือในการจัดสรรหรือใช้จ่ายทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยมีการวางแผนในการจะใช้

ระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ พ.ศ. 2548 และที่แก้ไขเพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2555

สำนักกฎหมายและระเบียบ สำนักงบประมาณ (2555) ได้กล่าวไว้ว่า การปรับปรุง การบริหารงบประมาณ ให้สอดคล้องกับระบบและวิธีการจัดการงบประมาณที่มุ่งเน้นผลงาน ตามยุทธศาสตร์ ด้วยการจัดสรรงบประมาณให้กับส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และคุ้มค่า รวมทั้งมอบอำนาจและความรับผิดชอบให้หน่วยปฏิบัติสามารถบริหารงบประมาณได้อย่างยืดหยุ่นคล่องตัวสูง ให้บรรลุเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ของงาน ตามแผนงาน และแผนงานในเชิงบูรณาการที่กำหนดไว้ โดยมีการจัดทำค่าใช้จ่ายต่อหน่วย แผนการปฏิบัติงาน แผนการใช้จ่ายงบประมาณ การรายงานผล และสอดคล้องกับระบบอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ เพื่อให้การใช้จ่ายงบประมาณรายจ่าย มีความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ คุ้มค่า โปร่งใส สามารถตรวจสอบและเปิดเผยต่อสาธารณะได้ [13]

2.2 ทฤษฎีและแนวทางการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างภาครัฐ

ผู้วิเคราะห์ปฏิบัติหน้าที่ในสายงานด้านงานก่อสร้าง เขียนแบบ ออกแบบ และประมาณราคางานก่อสร้าง โดยส่วนหนึ่งของงานวิเคราะห์เล่มนี้มีข้อมูลเกี่ยวข้องกับเรื่องราคากลางงานก่อสร้างซึ่งรวบรวมข้อมูลย้อนหลังไป 10 ปี ข้อมูลเหล่านี้ผู้วิเคราะห์ได้คิดคำนวณไว้ โดยเป็นการปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง

ขั้นตอนการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างเป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้างเพื่อให้งานนั้นได้เริ่มดำเนินการสรรหาผู้รับจ้างเข้ามาปฏิบัติงานก่อสร้างให้แล้วเสร็จ โดยจะต้องมีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างออกมาเสียก่อนเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาของผู้รับจ้างได้ยื่นข้อเสนอไว้ในกระบวนการจัดหาผู้รับจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทั้งนี้การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่จะต้องกระทำบนพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจในหลักการวิชาชีพด้านประมาณราคาเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่อยู่ในการกำกับของรัฐจะต้องพึงระวังเรื่องการคิดคำนวณราคากลางให้ถูกต้อง ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์โดยเป็นหลักเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นบังคับใช้กับหน่วยงานของรัฐเพื่อเป็นมาตรการป้องกันการทุจริตคอร์รัปชันและเจตนาทำให้เกิดการคิดราคางานก่อสร้างมากเกินไปจนเกินจริงซึ่งจะส่งผลให้หน่วยงานรัฐ

เสียหายได้ โดยผู้วิเคราะห์ขอเสนอภาพรวมของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างพอสังเขป ดังนี้

2.2.1 ภาพรวมของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร [14]

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารนี้ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ รวม 5 ส่วน ดังนี้

1) ส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการในการคำนวณค่างานต้นทุนหรือราคาทุนของงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วย

1.1 หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วยบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างที่ในงานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไปควรมี หลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงานเกณฑ์การเพื่อหลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณวัสดุมวลรวม หลักเกณฑ์การคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยรวมทั้งหลักเกณฑ์ ข้อมูล และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

1.2 รายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วยราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง และอัตราค่าโรงงานซึ่งมีรายละเอียดปรากฏตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง และบัญชีค่าโรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

2) ส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย ค่าอำนาจการ ดอกเบี้ย กำไร และค่าภาษี และเพื่อให้เกิดความสะดวกเมื่อต้องการนำไปใช้ในทางปฏิบัติและลดปัญหาข้อผิดพลาดในการคำนวณ จึงได้คำนวณรวมและจัดทำไว้ในรูปของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า ตาราง Factor F ที่สามารถนำค่า Factor F จากตาราง Factor F ไปใช้งานได้ทันที

3) หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องมีเป็นหลักเกณฑ์และวิธีการในการคำนวณที่จำเป็นต้องมีในงานก่อสร้างอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดทั้งหมดปรากฏอยู่ในเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง

4) หลักเกณฑ์การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและการจัดทำรายงาน เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการในการนำค่างานต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (ค่า Factor F) และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องมี มารวมกันเป็นราคากลางงานก่อสร้างอาคารทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง และรวมถึงการจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

- 5) แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างเป็นข้อบังคับ แนวทาง และวิธีปฏิบัติเพื่อสนับสนุนให้มีการนำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างไปใช้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

2.2.2 รายละเอียด ข้อมูล และเอกสาร

ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ผู้ที่มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องคำนวณให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยควรมีรายละเอียด ข้อมูล และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการคำนวณสรุปได้ดังนี้

- 1) แบบรูปรายการก่อสร้าง (แบบก่อสร้างหรือแบบแปลน) รายละเอียดประกอบแบบฯ ข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ/งานก่อสร้างและแบบรูปรายการก่อสร้างนั้น
- 2) รายละเอียดการถอดแบบก่อสร้างและประมาณการราคาเบื้องต้นของผู้ออกแบบ (ในขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง)
- 3) เงื่อนไขและข้อกำหนดในการจ้างก่อสร้าง ที่สำคัญ ได้แก่ อัตราเงินประกันผลงานหักและอัตราเงินล่วงหน้าจ่าย ที่ต้องกำหนดในสัญญาจ้างก่อสร้าง
- 4) หลักเกณฑ์การคำนวณ ข้อมูล และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารที่เป็นปัจจุบัน ณ วันที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารนั้น เช่น หลักเกณฑ์การคำนวณ ตาราง Factor F ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง บัญชีค่าโรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และตารางคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วย เป็นต้น
- 5) รายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ต้องพิจารณาคำนวณหรือที่ต้องสืบค้นข้อมูลหรือดำเนินการเป็นกรณีพิเศษ
- 6) แบบฟอร์มที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการถอดแบบและจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

2.2.3 หลักเกณฑ์ ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติและข้อมูลรายละเอียดสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารตามหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารดังกล่าวข้างต้น นั้น นอกจากแบบฟอร์มที่ต้องใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารแล้วผู้ที่มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษา ทำความเข้าใจ ยึดถือปฏิบัติ และนำหลักเกณฑ์ ข้อกำหนดแนวทางวิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลาง

งานก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้มาใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้าง และคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

- 1) บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร
- 2) มาตรฐานการวัดและคำนวณปริมาณงานในงานก่อสร้างอาคาร
- 3) หลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงานงานก่อสร้างอาคาร
- 4) เกณฑ์การเผื่อและการคำนวณเผื่อปริมาณวัสดุรวมต่อหน่วย
- 5) มาตรฐานขนาดและน้ำหนักเหล็กเสริมคอนกรีตและเหล็กรูปพรรณ
- 6) ตารางสำเร็จในการคิดปริมาตร
- 7) ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
- 8) บัญชีค่าโรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
- 9) หลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วยในงานก่อสร้างอาคาร
- 10) ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร
- 11) หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องมี
- 12) หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการคำนวณค่าครุภัณฑ์ในงานก่อสร้างอาคาร

2.3 ทฤษฎีและการวิเคราะห์งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง

ภายหลังจากใช้งบประมาณลงทุนไปเพื่องานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างนั้น เมื่อสิ่งก่อสร้างแล้วเสร็จ ล่วงพร้อมเริ่มใช้งาน สิ่งก่อสร้างดังกล่าวสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบโจทยความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่ ประการสำคัญที่ควรคำนึงถึงคือความคุ้มค่าของเงินงบประมาณที่ใช้จ่ายไป ดังนั้นจึงควรศึกษาติดตามและรวบรวมข้อมูลสถิติตามพันธกิจที่นำเงินงบประมาณไปลงทุน อีกประการหนึ่งที่ควรวางแผนก่อนตัดสินใจดำเนินการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างนั้นคือการวิเคราะห์ สํารวจตรวจสอบความต้องการของการใช้งานเสียก่อน ดังนี้ [15]

2.3.1 การวิเคราะห์การลงทุนงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างของคณะฯ แบ่งออกได้เป็น 3 ข้อคือ

- 1) การปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อทดแทนสิ่งก่อสร้างเดิมที่เสื่อมสภาพ ต้องสำรวจสภาพการใช้งานของสิ่งก่อสร้างเดิม ความจำเป็นที่ต้องก่อสร้างใหม่แทนของเดิม และคาดการณ์ผู้ใช้งาน ผู้ใช้ประโยชน์ภายหลังจากการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเสร็จสิ้น
- 2) การปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพิ่มเติมเพื่อรองรับปริมาณงานที่เพิ่มมากขึ้น หรือการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเดิมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพ มาตรฐานของการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ต้องมีแผนการขยายหรือเพิ่มปริมาณงานอย่างชัดเจน
- 3) การปรับปรุงสิ่งก่อสร้างใหม่เพื่อรองรับพันธกิจใหม่ ผลผลิตใหม่ ที่ไม่เคยดำเนินการมาก่อน

2.3.2 วัตถุประสงค์หลักของการปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง

- 1) เพื่อทดแทนของเดิม เป็นการลงทุนปรับปรุงสิ่งก่อสร้างทดแทนสิ่งก่อสร้างเดิมที่เสื่อมสภาพตามระยะเวลาการใช้งาน เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของโครงการสามารถจะดำเนินงานบรรลุตามพันธกิจที่กำหนดไว้
- 2) เพิ่มปริมาณพันธกิจ เป็นการลงทุนปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อการดำเนินงานใหม่ รองรับปริมาณงานที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งการเพิ่มขึ้นตามนโยบายหรือยุทธศาสตร์ของคณะฯ หรือเพิ่มขึ้นตามความต้องการของหน่วยงานเจ้าของโครงการเองเพื่อนำไปปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพ มาตรฐานของการดำเนินงานให้สอดคล้องกับนโยบายหรือยุทธศาสตร์ของคณะฯ

2.3.3 การวิเคราะห์ความต้องการและความพร้อมของการขอจัดสรรงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง

- 1) หน่วยงานเสนอแผนการใช้ประโยชน์สิ่งก่อสร้างที่สามารถเห็นเป็นรูปธรรมได้ชัดเจน
- 2) มีความจำเป็นและมีความสอดคล้องในการใช้งานสิ่งก่อสร้างของผู้ใช้ตามแผนยุทธศาสตร์
- 3) ระบุปริมาณผู้ใช้งานสิ่งก่อสร้าง
- 4) มีความจำเป็นต้องมีสิ่งก่อสร้างเพื่อรองรับการดำเนินการตามกฎหมาย ระเบียบ นโยบายหรือยุทธศาสตร์ของคณะฯ
- 5) หน่วยงานมีข้อมูลตรวจวัดระดับความจำเป็นใช้งานสิ่งก่อสร้างเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน
 - ระดับความจำเป็นมาก (ระดับ 1) ขาดเสียหายนใช้งานไม่ได้ หรือไม่มีสิ่งก่อสร้างที่มีลักษณะเดียวกับสิ่งก่อสร้างที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณ
 - ระดับความจำเป็นปานกลาง (ระดับ 2) สิ่งก่อสร้างมีอยู่บ้าง แต่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน (ต่ำกว่า 60%)
 - ระดับความจำเป็นน้อย (ระดับ 3) มีสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่แล้ว หรือสิ่งนั้นยังใช้งานได้ดี (90% -100%)
- 6) หน่วยงานมีการวางแผนและประมาณการงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาสิ่งก่อสร้างที่จะขอรับการ สนับสนุนงบประมาณตลอดอายุการใช้งานหรือไม่ และมีแนวโน้มที่จะสร้างภาระเพิ่มขึ้นอีกหรือไม่
- 7) หน่วยงานมีความพร้อมในการดำเนินงานหรือไม่
 - มีรายละเอียดแบบรูปรายการ และประมาณราคา
 - มีสถานที่ พื้นที่พร้อมที่จะดำเนินการ
 - มีการตรวจสอบ และดำเนินการตามกฎหมายหรือระเบียบที่เกี่ยวข้องแล้ว

2.3.4 วิเคราะห์งบลงทุนตามวัตถุประสงค์ของสิ่งก่อสร้าง

- 1) กรณีที่ 1 ทดแทนของเดิม
 - ระบุความจำเป็นที่ต้องก่อสร้างเพื่อทดแทนสิ่งก่อสร้างเดิม
 - สภาพการใช้งานสิ่งก่อสร้างเดิม (ตรวจสอบจำนวนปีที่ใช้งาน ประวัติการซ่อมแซม)
 - แนวทางการซ่อมแซมหรือก่อสร้างใหม่ เพื่อทดแทนของเดิม สามารถซ่อมแซมได้ และคุ้มค่ากว่าการก่อสร้างใหม่ หรือซ่อมแซมได้ แต่ไม่คุ้มค่า หรือไม่สามารถซ่อมแซมได้เลย ต้องก่อสร้างใหม่
 - สัดส่วนพื้นที่การใช้งาน หรือสัดส่วนจำนวนการใช้งาน (เปรียบเทียบก่อน และหลังการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างทดแทน)
 - สามารถใช้งานสิ่งก่อสร้างเดิมได้โดยไม่ต้องปรับปรุง
 - สามารถใช้งานสิ่งก่อสร้างเดิมได้ แต่ต้องปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเดิม
 - ไม่สามารถใช้งานสิ่งก่อสร้างเดิม ไม่คุ้มค่าที่จะซ่อมแซม ต้องก่อสร้างใหม่ทดแทน
- 2) กรณีที่ 2 เพิ่มพื้นที่
 - มีแผนแสดงการขยาย เพิ่มปริมาณของหน่วยงาน
 - ระบุปริมาณการใช้บริการที่เพิ่มขึ้น และแผนการเพิ่มผลตอบแทนในอนาคต
- 3) การขยายเพิ่มปริมาณงานต้องสอดคล้องกัน
 - นโยบายหรือยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน
 - ความต้องการหรือสภาพปัญหาของผู้รับบริการ
- 4) สิ่งก่อสร้างเดิมที่มีอยู่สามารถรองรับปริมาณงานที่จะเพิ่มขึ้นได้หรือไม่
 - สามารถรองรับปริมาณงานที่จะเพิ่มขึ้นได้ โดยไม่ต้องก่อสร้างใหม่
 - สามารถรองรับปริมาณงานที่จะเพิ่มขึ้นได้แต่ต้องปรับปรุงหรือซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่
 - ไม่สามารถรองรับปริมาณงานที่จะเพิ่มขึ้นได้ ต้องก่อสร้างใหม่เพิ่มเติม
 - มีข้อมูลระดับประสิทธิภาพ คุณภาพของสิ่งก่อสร้างเดิม หรือสภาพการดำเนินงานเดิม
 - แผนรองรับการเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพการปฏิบัติงานตามพันธกิจหลักของหน่วยงาน
- 5) สิ่งก่อสร้างเดิมที่มีอยู่สามารถรองรับการเพิ่มประสิทธิภาพตามพันธกิจหลักของหน่วยงานได้หรือไม่
 - สามารถรองรับการเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพได้ โดยไม่ต้องก่อสร้างใหม่

- สามารถรองรับการเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพได้ แต่ต้องปรับปรุงหรือซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่แล้ว
- ไม่สามารถรองรับการเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพได้ ต้องก่อสร้างใหม่เพิ่มเติม

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปี พ.ศ. 2555 อรสา จุลสุคนธ์ และคณะ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยความสำเร็จของการใช้งบประมาณในการวิจัยของนักวิจัยในกรมวิชาการเกษตร ผลการวิจัยพบว่า การบริหารจัดการงบประมาณ ที่มีประสิทธิภาพของนักวิจัยโดยใช้ 1. การวางแผน 2. การใช้งบประมาณ 3. การบริหารจัดการ งบประมาณ จะส่งผลให้เกิดปัจจัยความสำเร็จ การใช้งบประมาณในการวิจัยของนักวิจัยในกรมวิชาการเกษตร จำแนกได้ 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยจากนักวิจัย ประกอบด้วยปัจจัยย่อย 4 ปัจจัยเกี่ยวกับความสามารถของนักวิจัยในเรื่อง 1.1 ความสามารถในการตั้งงบประมาณ 1.2 ความสามารถในการวางแผนการวิจัย 1.3 ความสามารถในการจัดการระหว่างกรวิจัย 1.4 ความสามารถในการงานวิจัย 2) ปัจจัยจากกรมวิชาการเกษตรซึ่งให้ทุนการวิจัย ประกอบด้วย 3 ปัจจัยย่อยเกี่ยวกับการดำเนินงาน ของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ 2.1 กำหนดนโยบายการวิจัยให้ชัดเจน 2.2 จัดระบบการจัดสรร งบประมาณให้ได้มาตรฐาน 2.3 จัดระบบการเบิกจ่ายงบประมาณให้มีประสิทธิภาพ 3) ปัจจัยจากหน่วยงานต้นสังกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่นักวิจัยทำงาน โดยสนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์และการใช้งบประมาณตามวัตถุประสงค์ให้นักวิจัยดำเนินงานวิจัยได้สำเร็จ [16]

ในปี พ.ศ. 2553 นงรัก อยู่คง ได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการบริหารงานการคลังขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย ผลการวิจัยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า สมรรถนะบุคลากรด้านความรู้ การฝึกอบรมเป็นการเสริมสร้างความรู้ให้กับพนักงานที่ดีที่สุด มีระดับความเห็นมากที่สุด ในระดับเห็นด้วยมาก (4) จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 48.0 และพนักงานขาดความรู้ความเข้าใจในด้านระเบียบกฎหมาย ทำให้การปฏิบัติงานเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย มีระดับความเห็นมากที่สุด ในระดับเห็นด้วยมาก (4) จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 64.0 สมรรถนะบุคลากรด้านทักษะ บุคคลที่มีหน้าที่การงานต่างกัน ทำให้พื้นฐานความรู้ความเข้าใจต่างกันไปด้วย มีระดับความเห็นมากที่สุด ในระดับเห็นด้วยมาก (4) จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 54.0 และความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ทำงานสร้างเกิดทักษะที่ดี ในการทำงานได้มีระดับความเห็นมากที่สุด ในระดับเห็นด้วยมาก (4) จำนวน 27 คน คิดเป็น ร้อยละ 54.0 สมรรถนะบุคลากรด้านแรงจูงใจ การให้เงินเดือนขั้นพิเศษสามารถสร้างแรงกระตุ้น ในการทำงานได้ดีมีระดับความเห็นมากที่สุด ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (5) จำนวน 25 คน คิดเป็น ร้อยละ 50.0 และการให้เงินโบนัสสามารถสร้างแรงจูงใจที่ดีในการทำงานดีมีระดับความเห็นมากที่สุด ใน

ระดับเห็นด้วยมากที่สุด (5) จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 48.0 สมรรถนะบุคลากรด้านความรับผิดชอบ การมอบหมายงานที่ชัดเจน สร้างความรับผิดชอบให้กับพนักงานได้ดีมีระดับ ความเห็นมากที่สุดในระดับเห็นด้วยมาก (4) จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 62.0 และการกระจายอำนาจสั่งการ ทำให้พนักงานรู้ขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบได้ชัดเจน มีระดับความเห็นมากที่สุด ในระดับเห็นด้วยมาก (4) จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 54.0 [17]

ในปี พ.ศ. 2550 วราภรณ์ ศรีพะเนิน ได้ศึกษาเรื่อง การสำรวจความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานคลัง กรณีศึกษา เทศบาลในเขตอำเภอเมือง อำเภอท่ามะกา อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ผลการวิจัยพบว่า พนักงานภายในกองคลัง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี และมีรายได้ตั้งแต่ 7,001 - 12,000 บาท พนักงานส่วนใหญ่ มีระยะเวลา ในการปฏิบัติงานในกองคลังมา 2- 6 ปี และส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่ใน งานการเงินและความพร้อม ในระดับมาก ด้านวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีและด้านงบประมาณ มีความพร้อมอยู่ในระดับปานกลาง การบริหารภายในกองคลังโดยรวมอยู่ในระดับมาก ในด้านการ จัดทำงบประมาณ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านรายงาน และด้านการจัดองค์การมีค่าเฉลี่ย ต่ำสุด ประสิทธิภาพการบริหารงาน ภายในกองคลังของเทศบาลในเขตอำเภอเมือง อำเภอท่ามะกา อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมาก ในด้านการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและ เกิดประโยชน์สูงสุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาด้านความร่วมมือในการปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจและ เต็มความรู้ความสามารถ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการบริหารงานคลังของเทศบาลใน เขตอำเภอเมือง อำเภอท่ามะกา อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี โดยรวมพบว่า ความคิดเห็นการ บริหารงานคลังโดยรวม มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการบริหารงานคลังของเทศบาลในเขต อำเภอเมือง อำเภอท่ามะกา อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ผู้ยลละ 52.90 [18]

ในปี พ.ศ. 2547 สรศักดิ์ วจีสัตย์ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ประสิทธิผลของการปฏิบัติตามแผน และ งบประมาณรายจ่ายประจำปีขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอแม่วางจังหวัด เชียงใหม่” พบว่า ประชาชนผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความเห็นต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติ ตามแผน และงบประมาณขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ มี ความพึงพอใจต่อประสิทธิผลของการปฏิบัติตามแผนและงบประมาณรายจ่ายประจำปี ขององค์การ บริหารส่วนตำบล อยู่ในเกณฑ์ระดับสูง แต่องค์การบริหารส่วนตำบลยังคงต้องแสวงหาความร่วมมือ จากประชาชนในพื้นที่ ให้มากขึ้น และต้องสร้างความเข้มแข็งให้ประชาชนในพื้นที่ให้มีความรู้ ความ เข้าใจ นำปัญหาและความต้องการที่แท้จริงมากำหนดแผนงาน/โครงการ โดยปราศจากการแทรกแซง จากรัฐหรือองค์กรใด ๆ [19]

บทที่ 3 วิธีการวิเคราะห์

เนื้อหางานวิเคราะห์เล่มนี้เป็นการนำรายละเอียดของข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบในงานประจำมาเป็นเครื่องมือเพื่อใช้วิเคราะห์หาความสอดคล้องของการจัดสรรเงินงบประมาณด้านงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างภายในคณะฯ เนื่องจากเห็นว่าถ้าเงินงบประมาณได้นำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วนั้นย่อมมีส่วนช่วยพัฒนาให้เกิดความเจริญก้าวหน้าพาองค์กรสู่ความสำเร็จตามยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ โดยหน่วยงานต้องพยายามใช้และจัดสรรเงินงบประมาณให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด เป็นรูปธรรมโดยเรียงลำดับโครงการที่จำเป็น เป็นโครงการลงทุนเพื่อก่อให้เกิดความก้าวหน้าของหน่วยงาน เนื่องจากเงินงบประมาณของหน่วยงานมีจำกัด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนในการใช้และจัดสรรเงินงบประมาณไปในแต่ละด้าน มีการวางแผนการปฏิบัติงานในการใช้จ่ายทรัพยากรนั้น ๆ ด้วย เพื่อที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามพันธกิจหลักขององค์กร

3.1 แหล่งข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างภายในคณะเวชศาสตร์เขตร้อนย้อนหลัง โดยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลจากปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562 เป็นระยะเวลา 10 ปี แล้วแยกประเภทของข้อมูลตามโครงการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างทั้งหมดทุกอาคาร โดยนำข้อมูลตัวเลขเงินงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้างจำแนกออกตามพันธกิจหลักของคณะฯ ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการศึกษา ด้านการวิจัย และด้านการบริการสุขภาพ

ผู้วิเคราะห์มีหน้าที่เป็นคณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง งานในขั้นตอนนี้เริ่มจากการถอดแบบก่อสร้างหาปริมาณวัสดุและคิดคำนวณราคางานก่อสร้างทั้งโครงการ ซึ่งจะต้องใช้ข้อมูลจากหนังสือหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ของกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง และข้อมูลดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างจากกระทรวงพาณิชย์ เป็นสำคัญ หลังจากนั้นจึงได้ข้อมูลราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างนำมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลด้านต่าง ๆ กล่าวคือ ด้านข้อมูลเงินงบประมาณในแต่ละปีที่ใช้จ่ายไปนั้นได้ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลไปยังสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ด้านข้อมูลนักศึกษาชั้นนั้นได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลจากสำนักงานบริหารการศึกษา คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ด้านข้อมูลงานวิจัยนั้นได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลจากสำนักงานบริการการวิจัย คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล และในส่วนของข้อมูลสถิติด้านผู้ป่วยนั้นได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลจากฝ่ายบริหารและธุรการ โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้วิเคราะห์มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนางานประจำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งการปฏิบัติงานในด้านนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้เงินงบประมาณด้านการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างภายในองค์กร โดยสะท้อนให้เห็นผลที่อาจสอดคล้องหรือสนับสนุนกันของการใช้จ่าย การลงทุน และนำเสนอการสำรวจการเก็บข้อมูลทางสถิติด้านงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้างของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน ในอาคารทั้ง 7 อาคาร ได้แก่

- 1) อาคารศรัทธา หล่ออารีย์สุวรรณ (ชื่อเดิม อาคารโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน)
- 2) อาคารจำลอง หาริณสุด
- 3) อาคารตระหนักจิต หาริณสุด (ชื่อเดิม อาคารศูนย์วิจัยทางคลินิกโรคเขตร้อน)
- 4) อาคารสันต์ศิริ ศรีมณี (ชื่อเดิม อาคารอเนกประสงค์)
- 5) อาคารเฉลิมพระเกียรติ
- 6) อาคารเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี
- 7) อาคารราชนครินทร์

จัดทำตารางวิเคราะห์ข้อมูลราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง ด้านการศึกษา ด้านการวิจัย ด้านการบริการสุขภาพ เพื่อนำมาวิเคราะห์งบประมาณงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างว่ามีความสัมพันธ์กับพันธกิจหลักของคณะฯ อย่างไร โดยด้านการศึกษา เปรียบเทียบกับจำนวนนักศึกษาที่จบของแต่ละปี ด้านการวิจัยเปรียบเทียบกับผลงานตีพิมพ์ของแต่ละปี ด้านการบริการสุขภาพเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อนของแต่ละปี

3.3 การแบ่งสัดส่วนพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน

การวางแผนงานของหน่วยงานทุกภาคส่วนนำไปสู่ความเข้มแข็งในการดำเนินงานตามพันธกิจหลักของคณะฯ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น เนื่องจากมีการสนับสนุนเพิ่มปัจจัยนำเข้าอย่างเพียงพอ และมีการปรับกระบวนการอย่างเหมาะสมทำให้บรรลุถึงยุทธศาสตร์ที่ต้องการได้ ทั้งนี้การให้ความสำคัญกับการดำเนินงานตามพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้านของคณะฯ จึงต้องนำมาศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดในทุกด้าน

3.3.1 ด้านการศึกษา

การศึกษาของคณะเวชศาสตร์เขตร้อนนั้นจากเดิมที่เรียกกันอย่างติดปากว่า “การสอน” หรือ Teaching ซึ่งต่อมาได้มีความคิดปรับเปลี่ยนเป็น “การเรียนรู้” หรือ Learning แทน และไม่ใช่เป็นเพียง Learning อย่างธรรมดา คณะเวชศาสตร์เขตร้อนได้นำเอา Innovative learning มาใช้ในการจัดการศึกษา วิธีดังกล่าวจะลดการบรรยายในชั้นเรียน แต่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่ตลอดเวลา หรืออาจจะเรียกว่าเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning) ก็ว่าได้

ปัจจุบันสถาบันการศึกษามีการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ โดยมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อรองรับการปรับปรุงหลักสูตรและจำนวนนักศึกษา การเตรียมความพร้อมด้านสถานที่หรืออาคารเรียนที่ใช้ในการศึกษามีส่วนสำคัญ อาคารสถานที่เรียนมีบรรยากาศที่ดี สภาพแวดล้อมร่มรื่น มีระบบสาธารณูปโภคสิ่งอำนวยความสะดวก มีความปลอดภัย และสิ่งสำคัญต้องมีเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา อีกทั้งด้านการพัฒนาห้องเรียนห้องปฏิบัติการให้มีครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัยก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงสู่อนาคต สิ่งเหล่านี้ย่อมส่งผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดถึงผู้เรียนโดยตรง



ภาพที่ 2 งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการศึกษา (งานปรับปรุง ชั้น 3 อาคารโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน มหิดล-BSTM)



ภาพที่ 3 งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการศึกษา (การติดตั้งครุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ภายในห้องเรียน มหิดล-BSTM)

3.3.2 ด้านการวิจัย

คณะเวชศาสตร์เขตร้อนมุ่งเน้นที่จะเพิ่มผลงานวิจัยให้มากยิ่งขึ้น แสวงหาความรู้ใหม่ก่อเกิดการพัฒนาก้าวหน้าทางวิชาการ ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยมหิดลก้าวไปสู่ความเป็นเลิศด้านการวิจัย ซึ่งการบรรลุเป้าหมายนี้ต้องสร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการวิจัย โดยปรับโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ที่จำเป็นสำหรับการวิจัยให้เหมาะสมยิ่งขึ้น การทดลองอย่างมีระบบและเป็นขั้นตอนด้วยอุปกรณ์หรือวิธีพิเศษ เช่น จัดตั้งสำนักวิจัยให้รับผิดชอบบริหารจัดการงานวิจัย โดยเฉพาะอย่างครบวงจร การจัดหาครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยของศูนย์เครื่องมือกลาง การสร้างห้องปฏิบัติการชีวโมเลกุลระดับ 3 (BSL3) สำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับเชื้อโรคที่ร้ายแรง เป็นต้น



ภาพที่ 4 งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัย (ห้องปฏิบัติการชีวโมเลกุลระดับ 3 (BSL3) ชั้น 9 อาคารราชนครินทร์)



ภาพที่ 5 งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัย (ห้องควบคุมระบบปรับอากาศภายในห้องปฏิบัติการชีวโมเลกุลระดับ 3 (BSL3) ชั้น 9 อาคารราชนครินทร์)

3.3.3 ด้านการบริการสุขภาพ

โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อนเป็นหน่วยงานที่สำคัญที่สุดในการปฏิบัติภารกิจด้านการบริการของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน การเตรียมโครงสร้างพื้นฐานไว้รองรับการพัฒนาแบบก้าวกระโดดซึ่งจะต้องทำให้เกิดขึ้น โดยปัจจุบันมีอาคารราชนครินทร์ที่ทันสมัยสำหรับโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน มีแผนการที่จะนำเครื่องมือทางการแพทย์และการวิจัยทางคลินิกที่ทันสมัยมาใช้งานให้มากยิ่งขึ้น คณะฯ ต้องการพัฒนามาตรฐานการรักษาให้สูงขึ้น ต้องเตรียมตัวที่จะเป็นศูนย์กลางในการวินิจฉัยโรคเขตร้อนสำหรับประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคนี้ ต้องผสมผสานการวิจัยและการศึกษาให้สอดคล้องกลมกลืนกับการบริการทางการแพทย์ให้เกิดการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน การที่จะบรรลุผลตามเป้าหมายของพันธกิจทั้ง 3 ด้าน การบริหารต้องมีประสิทธิภาพ ฝ่ายบริหารต้องคาดหวังผลผลิตและผลลัพธ์ไว้ให้สูงเป็นอย่างยิ่ง การใช้ทรัพยากรก็เป็นอีกประเด็นสำคัญ โดยคณะฯ จะต้องมีการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เพื่อเป็นการลดต้นทุน ซึ่งงบประมาณที่ลดได้ก็จะสามารถนำไปทำประโยชน์ด้านอื่น ๆ ได้มากขึ้น



ภาพที่ 6 งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการบริการสุขภาพ (ปรับปรุงหน่วยบริหารผู้สูงอายุ ชั้น 5 อาคารตระหนักจิตฯ)

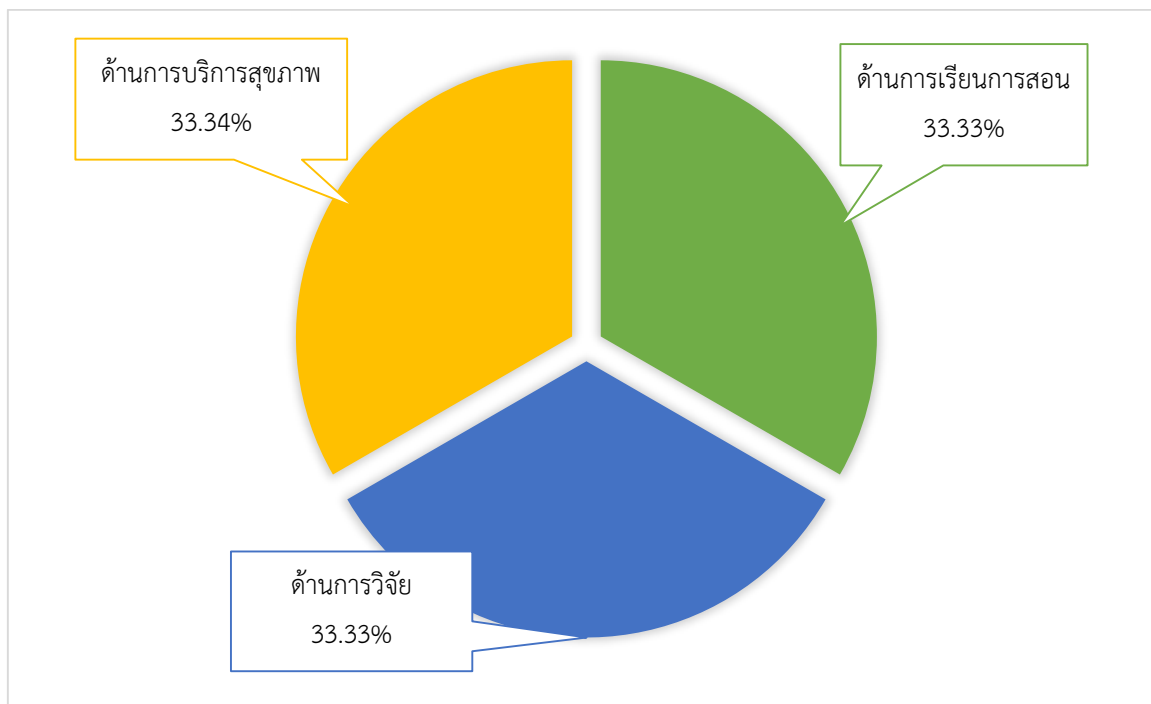


ภาพที่ 7 งานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการบริการสุขภาพ (ครุภัณฑ์ภายในหน่วยบริหารผู้สูงอายุ ชั้น 5 อาคารตระหนักจิตฯ)

การดำเนินงานโครงการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม ระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นการดำเนินงานเพื่อตอบสนองและให้การสนับสนุนกับพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้านข้างต้น ซึ่งการตอบสนองความต้องการของหน่วยงานเจ้าของโครงการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างนั้นย่อมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพันธกิจในแต่ละด้านอย่างเฉพาะเจาะจง ตัวอย่างเช่น

- โครงการก่อสร้าง ห้องเรียนมหิดล-BSTM เพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการศึกษา
- โครงการก่อสร้าง ห้องปฏิบัติการชีวโมเลกุลระดับ 3 (BSL3) เพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านงานวิจัย
- โครงการก่อสร้าง หน่วยบริบาลผู้สูงอายุ เพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการบริการสุขภาพ

ตัวอย่างโครงการเหล่านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสนองต่อพันธกิจหลักของหน่วยงานเจ้าของโครงการโดยตรง แต่ยังมีโครงการอื่น ๆ อีกมากที่มีลักษณะการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนส่วนกลางหรือส่วนรวมเป็นโครงการที่เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะใช้สนับสนุนพันธกิจหลักทุก ๆ ด้าน เช่น โครงการปรับปรุงห้องประชุมเฉลิมพระเกียรติ โครงการก่อสร้างโรงทิ้งขยะ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ผู้วิเคราะห์จึงกำหนดหลักเกณฑ์การแบ่งปริมาณงานออกเป็นสัดส่วน ซึ่งคณะเวชศาสตร์เขตร้อนมีพันธกิจหลักที่จะต้องดำเนินการ 3 ด้าน และการแบ่งสัดส่วนของพันธกิจนั้นทางคณะฯ ให้ความสำคัญเท่า ๆ กัน



ภาพที่ 8 การแบ่งสัดส่วนของพันธกิจหลักภายในคณะเวชศาสตร์เขตร้อน

ทั้งนี้เพื่อประสงค์ในข้อมูลได้นำออกมาวิเคราะห์อย่างถูกต้อง โดยการแบ่งสัดส่วนตามพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้านได้แสดงไว้ในตารางที่ 3 ถึงตารางที่ 12 ดังนี้

ตารางที่ 3 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2553

รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2553	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
1.ปรับปรุงสำนักงานมูลนิธิ อาคารโรงพยาบาล เวชศาสตร์เขตร้อน ชั้น 5	103,697.28	-	-	103,697.28
2. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ ชั้น 3 อาคารจำลอง หาริมสุด	1,528,794.14	1,528,794.14	-	-
3. ปรับปรุง อาคารจำลอง หาริมสุด ชั้น 1	1,754,412.00	584,745.52	584,745.52	584,920.96
4. ปรับปรุงห้องชมรมดนตรีสากล อาคารศูนย์วิจัยฯ ชั้นคาดฟ้า	53,246.52	17,747.07	17,747.07	17,752.38
5. ปรับปรุงภาควิชาพยาธิวิทยาเขตร้อน อาคาร ศูนย์วิจัยฯ ชั้น 2	254,452.28	127,226.14	127,226.14	-
6. ปรับปรุงสภกรณ์อ้อมทรัพย์ สาขา เวชศาสตร์เขตร้อน ชั้น1 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี	833,025.47	277,647.39	277,647.39	277,730.69
7. ปรับปรุงโถงชั้น1 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปีเป็น สโมสรบุคลากรคณะฯ	336,107.20	112,024.53	112,024.53	112,058.14
8. ปรับปรุงทาสีห้องนักศึกษาผู้ช่วยพยาบาล ชั้น 6 จำนวน 21 ห้อง	98,741.16	-	-	98,741.16
9. ปรับปรุงห้องประชุมพยาบาล อาคารเฉลิมพระ เกียรติ 50 ปี ชั้น 1	132,150.49	-	-	132,150.49
10. ปรับปรุงสำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ	78,891.26	26,294.46	26,294.46	26,302.34
รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2553	5,173,517.80	2,674,479.25	1,145,685.11	1,353,353.44

จากตารางที่ 3 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2553 สรุปการแบ่งสัดส่วนของงบประมาณที่ใช้ตามพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน คือ

- ด้านการศึกษา จำนวนเงิน 2.67 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 51.70 ของงบประมาณ
- ด้านการวิจัย จำนวนเงิน 1.14 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 22.15 ของงบประมาณ
- ด้านการบริการสุขภาพจำนวนเงิน 1.35 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 26.15 ของงบประมาณ
- รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2553 เป็นจำนวนเงิน 5.17 ล้านบาท

ตารางที่ 4 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2554

รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2554	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
1. ปรับปรุงภาควิชาการแพทย์ อาคาร จำลอง เจริญสุข ชั้น 7	2,682,283.32	1,341,141.66	1,341,141.66	-
2. ติดตั้งครุภัณฑ์ภาควิชาการแพทย์ อาคารจำลอง เจริญสุข ชั้น 7	401,507.00	200,753.50	200,753.50	-
3. ปรับปรุงห้องน้ำ ชั้น 9 อาคารตระหนักจิต ฯ	114,143.26	57,071.63	57,071.63	-
4. ปรับปรุงภาควิชาสุขวิทยาเขตร้อน อาคาร ตระหนักจิตฯ ชั้น 8	395,905.03	197,952.515	197,952.515	-
5. ติดตั้งไฟฉุกเฉินและป้ายไฟฟ้าทางหนีไฟ อาคาร คุณหญิงตระหนักจิต เจริญสุข	151,935.88	50,640.23	50,640.23	50,655.42
6. ปรับปรุงภาควิชาพยาธิโปรโตซัว อาคาร อเนกประสงค์ ชั้น 3	184,075.38	92,037.69	92,037.69	-
7. ซ่อมแซมพื้นห้องปฏิบัติการหน่วยซ่อมบำรุงและ ติดตั้งหลังคากันแดด/ฝน	80,314.56	26,768.84	26,768.84	26,776.88
8. เปลี่ยนผนังห้องปฏิบัติการที่โดนปลวกทำลาย อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 2	145,049.80	72,524.90	72,524.90	-
9. ย้ายหน่วยงาน COMMUNICABLE DISEASES POLICY RESEARCH	96,341.88	-	96,341.88	-
10. ปรับปรุง สร้างสตูดิโอถ่ายภาพแบบครบวงจร อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 4	120,095.68	40,027.89	40,027.89	40,039.90
11. ปรับปรุงห้องประชุมเฉลิมพระเกียรติ อาคาร เฉลิมพระเกียรติ 50 ปี ชั้น 5	544,436.14	181,460.57	181,460.57	181,515.00
12. ปรับปรุงระบบท่อน้ำทิ้งห้องแล็บอาคารเฉลิม พระเกียรติ 50 ปี ชั้น 1	107,036.94	-	107,036.94	-
13. ปรับปรุงหอพัก ชั้น 10 คณะ เวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล	1,983,348.05	662,716.41	662,716.41	662,915.23
14. ปรับปรุงห้องเลี้ยงเซลล์และการผลิตไฮบริโดมา ภาควิชาจุลชีววิทยาฯ ชั้น 10 อาคารเฉลิมพระ เกียรติ 50 ปี	141,853.15	-	141,853.15	-
15. ปรับปรุงสโมสรทรอปเมด (TROPMED Club)	1,997,692.71	665,830.98	665,830.98	666,030.75
รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2554	9,151,018.78	3,588,926.815	3,934,158.785	1,627,933.18

จากตารางที่ 4 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2554 สรุปการแบ่งสัดส่วนของงบประมาณที่ใช้ตามพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน คือ

- ด้านการศึกษา จำนวนเงิน 3.58 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 39.22 ของงบประมาณ
- ด้านการวิจัย จำนวนเงิน 3.93 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 42.99 ของงบประมาณ
- ด้านการบริการสุขภาพจำนวนเงิน 1.62 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 17.79 ของงบประมาณ
- รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2554 เป็นจำนวนเงิน 9.15 ล้านบาท

ตารางที่ 5 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2555

รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2555	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
1. โครงการปรับปรุงทาสีห้องน้ำ ชั้น1 OPD และ ผู้ป่วยนอกเวลา	25,275.00	-	-	25,275.00
2. โครงการปรับปรุงทาสีห้องน้ำ ชั้น 1-2 อาคาร จำลอง	105,350.00	35,113.16	35,113.16	35,123.68
3. ปรับปรุงฝ้าเพดาน ชั้น 3 อาคารจำลอง หะริณสูตร	210,556.69	210,556.69	-	-
4. ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร จำลอง หะริณสูตร	606,068.36	303,034.18	303,034.18	-
5. ทาสีภายนอกอาคารจำลอง หะริณสูตร	1,008,255.53	504,127.765	504,127.765	-
6. ซ่อมแซมห้องสุขาชาย-หญิง ชั้น 5 อาคารจำลองฯ	49,695.03	49,695.03	-	-
7. ปรับปรุงห้องน้ำ ชั้น 3 อาคารจำลอง หะริณสูตร	749,994.04	749,994.04	-	-
8. โครงการปรับปรุงห้องสุขาภายในคณะฯ	142,378.49	47,454.75	47,454.75	47,468.99
9. ปรับปรุงพื้นที่บริเวณด้านนอกทรงไทย	45,490.00	-	-	45,490.00
10. ปรับปรุงภาควิชาเวชศาสตร์สังคมและสิ่งแวดล้อม อาคารตระหนักจิต หะริณสูตร ชั้น 8	388,976.55	194,488.275	194,488.275	-
11. เปลี่ยนสุขภัณฑ์ห้องน้ำชาย-หญิง ชั้น 8	74,319.84	37,159.92	37,159.92	-
12. โครงการปรับปรุงทาสีห้องไอ ซี ยู อาคาร ศูนย์วิจัย คณะเวชศาสตร์เขตร้อน	10,500.00	-	-	10,500.00
13. ปรับปรุงสนามเทนนิส อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี ชั้นดาดฟ้า	254,920.87	84,965.13	84,965.13	84,990.61
14. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงแมลง ชั้น 11 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี	121,437.86	-	121,437.86	-
15. ปรับปรุงมูลนิธิโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ฯ ชั้น 5	263,568.19	-	-	263,568.19

รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2555	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
16. ปรับปรุงสำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ	496,467.66	165,472.67	165,472.67	165,522.32
รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2555	4,553,254.11	2,382,061.61	1,493,253.71	677,938.79

จากตารางที่ 5 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2555 สรุปการแบ่งสัดส่วนของงบประมาณที่ใช้ตามพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน คือ

- ด้านการศึกษา จำนวนเงิน 2.38 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 52.32 ของงบประมาณ
- ด้านการวิจัย จำนวนเงิน 1.49 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 32.80 ของงบประมาณ
- ด้านการบริการสุขภาพจำนวนเงิน 0.67 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 14.88 ของงบประมาณ
- รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2555 เป็นจำนวนเงิน 4.55 ล้านบาท

ตารางที่ 6 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2556

รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2556	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
1. งานปรับปรุงท่อน้ำโสโครก และท่อน้ำทิ้ง ชั้น 10 อาคารจำลอง	272,487.84	-	272,487.84	-
2. งานปรับปรุงหน้าภาควิชาฯ ชั้น 6 อาคารจำลอง ๗ และ ชั้น 11 อาคารเฉลิม ๗ 50 ปี	252,900.10	126,450.05	126,450.05	-
3. จัดทำสื่ออาคารภายในคณะเวชศาสตร์เขตร้อน	1,923,705.54	641,171.06	641,171.06	641,363.42
4. ปรับปรุงภาควิชาสุขวิทยาเขตร้อน อาคารตระหนักจิต หาริมสุด ชั้น 8 และ ชั้น 9	679,481.48	339,740.74	339,740.74	-
5. งานปรับปรุงหน่วยบริบาลผู้สูงอายุ ชั้น 4	5,395,755.34	-	-	5,395,755.34
6. ปรับปรุงห้องน้ำเจ้าหน้าที่ ชั้น 4	287,801.73	-	-	287,801.73
7. ปรับปรุง BE WARD และ PK WARD ชั้น 5	443,045.68	-	221,522.84	221,522.84
8. ติดตั้ง กล้องวงจรปิด CCTV	551,692.00	183,878.94	183,878.94	183,934.12
9. งานจ้างปรับปรุงพื้นยกระดับ ชั้น 1 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี	79,626.58	26,539.54	26,539.54	26,547.50
10. โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ชั้น 10	88,700.22	-	88,700.22	-
11. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ชั้น 11	134,412.01	-	134,412.01	-
12. ซ่อมแซมทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร	114,283.21	38,090.59	38,090.59	38,102.03

รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2556	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
13. ปรับปรุงพื้นที่ภาควิชาชีวโมเลกุลและพันธุศาสตร์โรคเขตร้อน	2,314,087.63	1,157,043.815	1,157,043.815	-
14. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี ชั้น 10	117,651.87	-	117,651.87	-
15. งานปรับปรุงภายในอาคารราชนครินทร์	212,361.48	-	-	212,361.48
16. ปรับปรุงพื้นที่ ชั้น 10 อาคารราชนครินทร์	100,878.43	-	100,878.43	-
รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2556	12,968,871.14	2,512,914.735	3,448,567,945	7,007,388.46

จากตารางที่ 6 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2556 สรุปการแบ่งสัดส่วนของงบประมาณที่ใช้ตามพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน คือ

- ด้านการศึกษา จำนวนเงิน 2.51 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 19.38 ของงบประมาณ
- ด้านการวิจัย จำนวนเงิน 3.44 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 26.59 ของงบประมาณ
- ด้านการบริการสุขภาพจำนวนเงิน 7.00 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 54.03 ของงบประมาณ
- รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2556 เป็นจำนวนเงิน 12.96 ล้านบาท

ตารางที่ 7 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2557

รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2557	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
1.ปรับปรุง ชั้น 3 อาคารโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน (มหิดล-BSTM)	4,603,421.81	4,603,421.81	-	-
2. ปรับปรุงหน่วยเวชศาสตร์แผนไทย ชั้น 1 อาคารศรชัยฯ	3,200,000.00	-	-	3,200,000.00
3. ทาสีภายนอกอาคารโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน	138,840.66	46,275.59	46,275.59	46,289.48
4. ปรับปรุงพื้นที่หน่วยเวชศาสตร์แผนจีน (ฝังเข็ม)	509,783.85	-	-	509,783.85
5. งานติดตั้งหลังคาห้องนวดแผนไทย	125,169.60	-	-	125,169.60
6. ปรับปรุงห้องฟอปปูชีวโกมารัญญ์	127,360.49	-	-	127,360.49
7. โครงการติดตั้งมิเตอร์และระบบไฟฟ้า อาคารศรชัย หลุอรีย์สุวรรณ ชั้น 5	462,881.48	154,278.40	154,278.40	154,324.68
8. ย้ายห้องหม้อแปลงไฟฟ้าข้างอาคารโรงพยาบาล	2,023,473.24	674,423.63	674,423.63	674,625.98

รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2557	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
9. งานติดตั้งหลังคาระหว่งอาคารราชนครินทร์กับ อาคารจำลอง ฯ	461,482.94	153,812.26	153,812.26	153,858.42
10. เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศชนิดประสิทธิภาพสูง	491,130.00	163,693.63	163,693.63	163,742.74
11. ปรับปรุงพื้นที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	256,299.00	85,424.46	85,424.46	85,450.08
12. ปรับปรุงภาควิชาพยาธิวิทยาเขตร้อน	3,270,758.00	1,635,379.00	1,635,379.00	-
13. ศูนย์สุขภาพหนึ่งเดียว ชั้น 9	449,073.44	224,536.72	224,536.72	-
14. ปรับปรุงห้องน้ำเจ้าหน้าที่ ชั้น 2 ภาควิชาพยาธิฯ	116,680.04	58,340.02	58,340.02	-
15. ปรับปรุงห้องพักนักศึกษา ชั้น 8	171,364.84	85,682.42	85,682.42	-
16. ต่อเติมหลังคากันแดด / ฝน	62,993.70	20,995.80	20,995.80	21,002.10
17. ปรับปรุงพื้นที่สำนักงานมาลาเรีย	421,693.42	-	421,693.42	-
18. งานปรับปรุงภาควิชาชีวโมเลกุลฯ (ห้องน้ำ)	151,985.30	75,992.65	75,992.65	-
19. ชุดไฟฉุกเฉิน อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี	529,370.00	176,439.02	176,439.02	176,491.96
20. งานปรับปรุงพื้นที่ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าและ ระบบอื่นๆ	237,314.45	79,096.91	79,096.91	79,120.63
21. งานติดตั้งทางลาดเหล็ก Checkered Plate ฯ	172,806.35	57,596.36	57,596.36	57,613.63
22. จำงเหมาะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกส่วนหอพักรับรอง ชั้น 10-12	1,690,732.60	563,521.18	563,521.18	563,690.24
23. งานเปลี่ยนหลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิด T8 เป็น LED	491,130.00	163,693.63	163,693.63	163,742.74
รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2557	20,165,745.21	9,022,603.49	4,840,875.10	6,302,266.62

จากตารางที่ 7 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2557 สรุปการแบ่งสัดส่วนของ
งบประมาณที่ใช้ตามพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน คือ

- ด้านการศึกษา จำนวนเงิน 9.02 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 44.74 ของงบประมาณ
- ด้านการวิจัย จำนวนเงิน 4.84 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 24.01 ของงบประมาณ
- ด้านการบริการสุขภาพจำนวนเงิน 6.30 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 31.25 ของงบประมาณ
- รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2557 เป็นจำนวนเงิน 20.16 ล้านบาท

ตารางที่ 8 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2558

รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2558	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
1. ปรับปรุงกันซึมตาดฟ้า อาคารศรชัย หล่ออารีย์ สุวรรณ	590,218.70	196,719.89	196,719.89	196,778.92
2. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการอณูวิทยาและสังขวิทยา	171,546.48	-	171,546.48	-
3. ปรับปรุงห้อง 918	54,542.32	-	54,542.32	-
4. ปรับปรุงท่อน้ำและระบบสูบน้ำอาคารจำลองฯ	1,784,611.15	892,305.575	892,305.575	-
5. ปรับปรุงพื้นที่กระเบื้องยางโถงบันไดอาคารจำลองฯ (11ชั้น)	687,697.71	343,848.855	343,848.855	-
6. เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานเกิน10ปี	647,860.00	215,931.74	215,931.74	215,996.52
7. ปรับปรุงโรงเรียนผู้ช่วยพยาบาล ชั้น 3 อาคาร ตระหนักจิต หารินสุต	7,675,036.91	-	-	7,675,036.91
8. ปรับปรุงพื้นที่หน่วยวิจัยยาฆ่าแมลง	25,397.76	-	25,397.76	-
9. ปรับปรุงหน่วยซ่อมบำรุงและห้องควบคุมระบบ	823,812.11	274,576.58	274,576.58	274,658.95
10. ปรับปรุงหน่วยซ่อมบำรุง (เพิ่มเติม)	251,891.90	83,955.57	83,955.57	83,980.76
11. ROOF GARDEN	858,183.46	286,032.55	286,032.55	286,118.36
12. ปรับปรุงห้องหมายเลข 4	35,351.51	-	35,351.51	-
13. ปรับปรุงท่อน้ำเครื่องกำเนิดไอน้ำ	494,141.35	-	-	494,141.35
14. ปรับปรุงหลังคาลานจอดรถยนต์อาคารเฉลิมพระ เกียรติฯ 60 ปี	448,741.58	149,565.57	149,565.57	149,610.44
15. ปรับปรุงซ่อมแซมหลังคาลานจอดรถ (เพิ่มเติม)	108,914.84	36,301.32	36,301.32	36,312.20
16. ซ่อมแซมครุภัณฑ์สำนักงาน	887,391.43	-	-	887,391.43
17. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านโรคเขตร้อน	164,278.62	-	82,139.31	82,139.31
รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2558	15,709,617.83	2,479,237.65	2,848,215.03	10,382,165.15

จากตารางที่ 8 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2558 สรุปการแบ่งสัดส่วนของ
งบประมาณที่ใช้ตามพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน คือ

- ด้านการศึกษา จำนวนเงิน **2.47 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 15.78** ของงบประมาณ
- ด้านการวิจัย จำนวนเงิน **2.84 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 18.13** ของงบประมาณ
- ด้านการบริการสุขภาพจำนวนเงิน **10.38 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 66.09** ของงบประมาณ
- รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2558 เป็นจำนวนเงิน 15.70 ล้านบาท

ตารางที่ 9 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2559

รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2559	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
1. จัดทำหอประวัติคณะเวชศาสตร์เขตร้อน อาคารศรชัย หลูอารีย์สุวรรณ ชั้น 1	13,579,625.00	4,526,089.01	4,526,089.01	4,527,446.98
2. ปรับปรุงห้องประชุมแทน อาคารศรชัย หลูอารีย์สุวรรณ ชั้น 6	3,711,745.21	1,237,124.68	1,237,124.68	1,237,495.85
3. งานระบบพีพิดักกณะเวชศาสตร์เขตร้อน	1,257,562.03	419,145.42	419,145.42	419,271.19
4. ปรับปรุงภูมิทัศน์ภายนอก พีพิดักกณะเวชศาสตร์เขตร้อน (เพิ่มเติม)	407,658.32	135,872.52	135,872.52	135,913.28
5. ปรับปรุงหอพักแพทย์ ชั้น 6	2,386,632.03	-	-	2,386,632.03
6. ปรับปรุงศูนย์ทดสอบวัคซีน อาคารจำลองฯ ชั้น 10	1,924,218.64	-	1,924,218.64	-
7. ปรับปรุงห้องน้ำชาย-หญิง อาคารจำลองฯ ชั้น 6	646,323.30	323,161.65	323,161.65	-
8. โครงการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าประจำหน่วยงาน	877,086.50	292,332.93	292,332.93	292,420.64
9. งานเปลี่ยนไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและทางออกฉุกเฉิน	536,391.00	178,779.12	178,779.12	178,832.76
10. เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี	522,964.92	174,304.21	174,304.21	174,356.50
11. ปรับปรุงห้องน้ำ ชั้น 6 อาคารตระหนักจิตา	390,909.35	195,454.675	195,454.675	-
12. ปรับปรุงพื้นที่งานซักฟอกและจ่ายผ้ากลาง	319,206.17	-	-	319,206.17
13. เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี (หอพักอาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี)	1,322,747.44	440,871.72	440,871.72	441,004.00
14. ปรับปรุงหอพักรับรอง อาคารเฉลิมฯ (ชั้น11-12)	2,259,809.25	753,194.42	753,194.42	753,420.41
15. ปรับปรุงท่อน้ำอาคารเฉลิมฯ 50 ปี	2,666,531.33	888,754.89	888,754.89	889,021.55
16. ระบบควบคุมอุณหภูมิความชื้นและระบายอากาศในห้องเลี้ยงสัตว์ทดลอง	11,792,991.05	-	11,792,991.05	-
17. งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการ (ห้อง 4509)	99,966.16	-	99,966.16	-
18. ปรับปรุงห้องประชุม ชั้น4	366,674.13	122,212.49	122,212.49	122,249.15
19. ทำความสะอาดผนังอาคารราชนครินทร์	945,126.72	-	-	945,126.72
20. BSL3 ชั้น9	7,458,000.00	-	7,458,000.00	-
21. ติดตั้งอุปกรณ์ลดอุณหภูมิในห้องควบคุมระบบไฟฟ้า	524,868.21	174,938.57	174,938.57	174,991.07
รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2559	53,997,036.76	9,826,236.305	31,137,412.155	12,997,388.30

จากตารางที่ 9 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2559 สรุปการแบ่งสัดส่วนของงบประมาณที่ใช้ตามพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน คือ

- ด้านการศึกษา จำนวนเงิน 9.86 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 18.26 ของงบประมาณ
- ด้านการวิจัย จำนวนเงิน 31.13 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 57.67 ของงบประมาณ
- ด้านการบริการสุขภาพจำนวนเงิน 12.99 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 24.07 ของงบประมาณ
- รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2559 เป็นจำนวนเงิน 53.99 ล้านบาท

ตารางที่ 10 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2560

รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2560	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
1. ปรับปรุงพื้นที่ภาควิชาชีวโมเลกุล ฯ	1,690,747.67	845,373.835	845,373.835	-
2. ปรับปรุงพื้นที่ภาควิชาชีวโมเลกุล ฯ (ครุภัณฑ์ จัดซื้อ)	684,051.00	342,025.50	342,025.50	-
3. ปรับปรุงห้องประชุมภาควิชา ฯ ชั้น 6 อาคาร จำลองฯ	721,646.84	360,823.42	360,823.42	-
4. โครงการปรับปรุงพื้นที่หน้าห้องนวดประคบ สมุนไพร	58,074.71	-	-	58,074.71
5. งานปรับปรุงสำนักงานภาควิชากุมาร เวชศาสตร์เขตร้อน ชั้น 6 อาคารตระหนักจิตฯ	2,870,000.00	1,435,000.00	1,435,000.00	-
6. ซ่อมแซมโรงทิ้งขยะ	197,382.00	65,787.42	65,787.42	65,807.16
7. ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดานภายในงานโภชนาการ	229,698.92	-	-	229,698.92
8. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ กั้นห้องชั้น 9	105,899.40	-	105,899.40	-
9. โครงการงานปรับปรุงซ่อมแซมห้องครัว	71,644.72	-	-	71,644.72
10. BSL3 ชั้น9	12,204,000.00	-	12,204,000.00	-
รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2560	18,833,145.26	3,049,010.175	15,358,909.575	425,225.51

จากตารางที่ 10 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2560 สรุปการแบ่งสัดส่วนของงบประมาณที่ใช้ตามพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน คือ

- ด้านการศึกษา จำนวนเงิน 3.04 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 16.19 ของงบประมาณ
- ด้านการวิจัย จำนวนเงิน 15.35 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 81.55 ของงบประมาณ
- ด้านการบริการสุขภาพจำนวนเงิน 0.42 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 2.26 ของงบประมาณ
- รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2560 เป็นจำนวนเงิน 18.83 ล้านบาท

ตารางที่ 11 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2561

รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2561	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
1. เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง	328,068.30	164,034.15	164,034.15	-
2. ปรับปรุงพื้นที่และประตู ภาควิชาสุขวิทยาเขตร้อน อาคารตระหนักจิตฯ ชั้น 8	318,079.32	159,039.66	159,039.66	-
3. ปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการภาควิชาปรสิต หนอนพยาธิ	249,383.35	-	249,383.35	-
4. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ กั้นห้องชั้น 6	172,766.05	-	172,766.05	-
5. BSL3 ชั้น9	16,950,000.00	-	16,950,000.00	-
รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2561	18,018,297.02	323,073.81	17,695,223.21	

จากตารางที่ 11 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2561 สรุปการแบ่งสัดส่วนของ
งบประมาณที่ใช้ตามพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน คือ

- ด้านการศึกษา จำนวนเงิน 0.32 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1.79 ของงบประมาณ
- ด้านการวิจัย จำนวนเงิน 17.69 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 98.21 ของงบประมาณ
- ด้านการบริการสุขภาพจำนวนเงิน - ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ - ของงบประมาณ
- รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2561 เป็นจำนวนเงิน 18.01 ล้านบาท

ตารางที่ 12 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2562

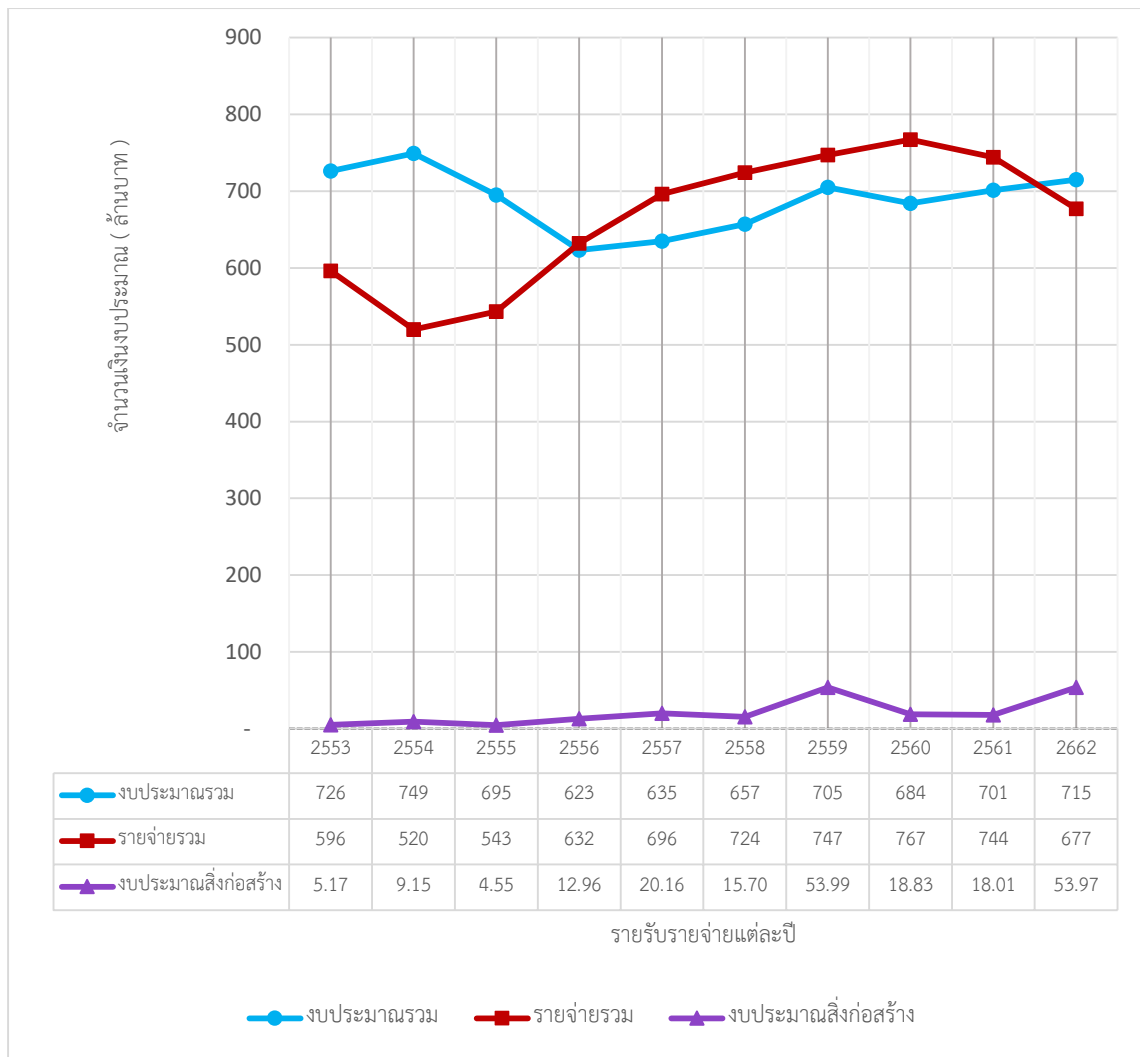
รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2562	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
1. งานปรับปรุงห้องนวดเท้ามาเป็นห้องนวดตัว	113,890.97	-	-	113,890.97
2. โครงการจัดซื้อจัดจ้างพร้อมติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ	377,255.50	188,627.75	188,627.75	-
3. ปรับปรุงหน่วยบริบาลผู้สูงอายุ ชั้น5	6,500,000.00	-	-	6,500,000.00
4. ปรับปรุงพื้นที่ภายในของภาควิชาพยาธิโปรโตซัว	766,716.59	383,358.295	383,358.295	-
5. ก่อสร้างห้องปฏิบัติการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อการ เรียนออนไลน์	2,528,100.89	842,616.03	842,616.03	842,868.83
6. ก่อสร้างห้องปฏิบัติการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อการ เรียนออนไลน์ (ครุภัณฑ์)	3,550,000.00	1,183,215.00	1,183,215.00	1,183,570.00
7. ปรับปรุงโครงสร้างหน่วยเลี้ยงงูเพื่องานวิจัย	4,022,952.96	-	4,022,952.96	-

รายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2562	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)	งบประมาณด้าน		
		การศึกษา	การวิจัย	การบริการ สุขภาพ
8. ปรับปรุงโครงสร้างหน่วยเลี้ยงยุงเพื่องานวิจัย (ครุภัณฑ์)	305,699.00	-	305,699.00	-
9. งานปรับปรุงพื้นที่ภายในของหน่วยงาน งาน เทคโนโลยีการศึกษาและศิลปกรรม	768,985.29	256,302.80	256,302.80	256,379.69
10. งานปรับปรุงหน่วยวิจัยมอดูลไวกวาช (MORU)	763,707.26	-	763,707.26	-
11. ปรับปรุงหอพักพยาบาล ชั้น 9	1,514,831.83	-	-	1,514,831.83
12. ปรับปรุงหอพักพยาบาล ชั้น 9 (ครุภัณฑ์จัดซื้อ)	1,537,804.00	-	-	1,537,804.00
13. ปรับปรุงห้องทำงานหน่วยประชาสัมพันธ์	32,430.00	10,808.92	10,808.92	10,812.16
14. BSL3 ชั้น9	31,188,000.00	-	31,188,000.00	-
รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2562	53,970,374.29	2,864,928.795	39,145,288.015	11,960,157.48

จากตารางที่ 12 การแบ่งสัดส่วนราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2562 สรุปการแบ่งสัดส่วนของ
งบประมาณที่ใช้ตามพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน คือ

- ด้านการศึกษา จำนวนเงิน **2.86 ล้านบาท** คิดเป็นร้อยละ **5.31** ของงบประมาณ
- ด้านการวิจัย จำนวนเงิน **39.14 ล้านบาท** คิดเป็นร้อยละ **72.53** ของงบประมาณ
- ด้านการบริการสุขภาพจำนวนเงิน **11.96 ล้านบาท** คิดเป็นร้อยละ **22.16** ของงบประมาณ
- รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2562 เป็นจำนวนเงิน 53.97 ล้านบาท

หมายเหตุ : จากตารางที่ 3 ถึงตารางที่ 12 ในกรณีรายการงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างใดที่ไม่สามารถ
แยกลักษณะตามพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้านได้อย่างชัดเจนแต่เป็นการสนับสนุนงาน
ส่วนกลางจึงใช้วิธีการแบ่งสัดส่วนของพันธกิจนั้นเท่า ๆ กัน ตามภาพที่ 8



ภาพที่ 9 กราฟแสดงงบประมาณรวม งบประมาณรายจ่าย และงบประมาณสิ่งก่อสร้าง 10 ปี
ย้อนหลัง

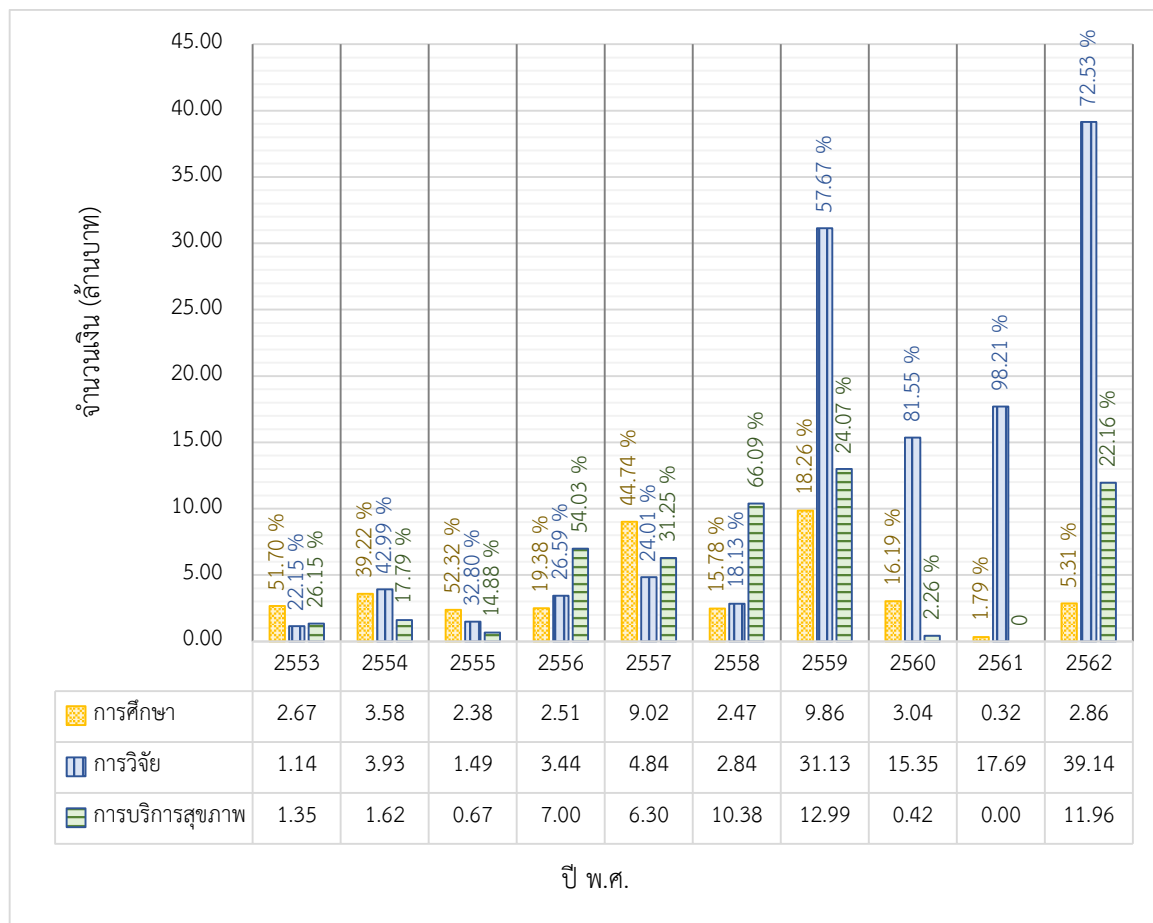
(ข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล)

เนื่องจากมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ และต่อมาได้ปรับเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ เมื่อพิจารณาจำนวนเงินงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้างที่คณะฯ จัดการ ยังพบว่าบที่แยกตามพันธกิจของคณะฯ เป็นส่วนที่ต้งบดำเนินการ เช่น งบเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าสาธารณูปโภค (ค่าไฟฟ้า น้ำประปา เป็นต้น) ดังนั้นในการวิเคราะห์ดังกล่าวจึงเป็นการวิเคราะห์เฉพาะในส่วนที่ผู้ดำเนินการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบเท่านั้น

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์

4.1 ผลการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผล

ผู้วิเคราะห์ได้รวบรวมจัดเก็บข้อมูลการใช้เงินงบประมาณเฉพาะในส่วนของการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน ซึ่งงบประมาณนี้ได้รับรวมทุกแหล่งที่มาของเงินรายได้ทั้งหมด คือ งบประมาณเงินอุดหนุนจากทางราชการ งบประมาณเงินรายได้คณะฯ รวมทั้งงบประมาณที่คณะฯ ได้จัดหามาผ่านการบริจาค และการได้จากหน่วยงานที่เป็น Partnership ของคณะฯ ได้แก่ งบลงทุนจากโครงการวิจัย และรายได้จากหน่วยงานวิจัยของต่างประเทศที่เข้ามาใช้สอยพื้นที่อาคารที่เป็นส่วนรับผิดชอบภายในคณะฯ ซึ่งหลังจากได้ปรับปรุงงบประมาณตามพันธกิจที่สัมพันธ์กับพันธกิจหลักของคณะฯ ได้แก่ การศึกษา การวิจัย และการบริการสุขภาพ (ซึ่งมีภาระหน้าที่ได้ของเป้าประสงค์ทั้งหมด แสดงตามภาพที่ 8)



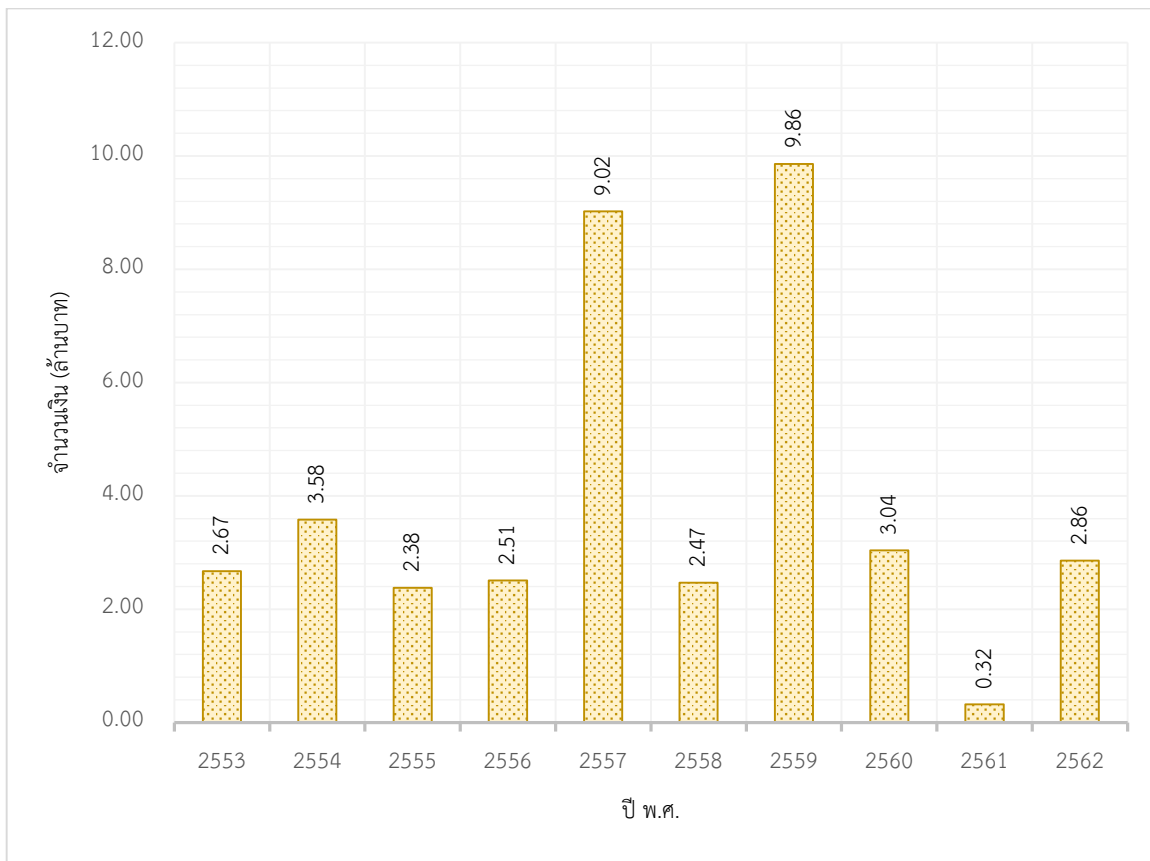
ภาพที่ 10 กราฟแสดงราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างแยกตามพันธกิจหลักของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 10 ปีย้อนหลัง

จากภาพที่ 10 แสดงค่าใช้จ่ายราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างจะพบว่าไม่ค่อยจะสัมพันธ์กับการแบ่งความสำคัญในจำนวนร้อยละที่เท่ากันตามจุดประสงค์ของความตั้งใจจากคณะเวชศาสตร์เขตร้อน (ภาพที่ 8) ที่เป็นเช่นนี้อาจจะเป็นได้ว่ามีปัจจัยจากพันธกิจของงานการศึกษา งานการวิจัย งานการบริการสุขภาพ มีแหล่งทุนจากแหล่งอื่นที่ไม่ได้บันทึก หรืออาจจะมีแหล่งทุนที่ได้รับมาจากแหล่งอื่น ยกตัวอย่าง เช่น งานวิจัยแหล่งทุนส่วนใหญ่ได้รับจากทุนวิจัยหลายแหล่ง ถ้าเป็นทุนวิจัยจากภายนอก (ต่างประเทศ) บางครั้งในหมวดต่าง ๆ สามารถนำทุนวิจัยบางส่วนมาปรับปรุงสถานที่หรือสิ่งปลูกสร้างที่เอื้ออำนวยต่องานวิจัยได้ หรือบางแหล่งเงิน เช่น เงินบริจาคจากมูลนิธิโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ในพระอุปถัมภ์ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ สามารถนำมาพัฒนาและสร้างห้องปฏิบัติการชีวโมเลกุลระดับ 3 (BSL3) ได้ ดังนั้นจากการเก็บข้อมูลในส่วนของงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างจึงอาจได้ข้อมูลที่ขาดความสัมพันธ์กันของแหล่งเงิน

พบว่าตลอดระยะ 10 ปีที่ผ่านมาคือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562 แนวโน้มที่งบประมาณในส่วนของการวิจัยของคณะเวชศาสตร์เขตร้อนเพิ่มขึ้น ในขณะที่งบประมาณทั้งหมดทุกหมวดตลอด 10 ปี ไม่เพิ่มขึ้นมากนัก (ภาพที่ 9) อย่างไรก็ตามในรายงานการวิเคราะห์เล่มนี้ ผู้วิเคราะห์พยายามแสดงให้เห็นว่าผลของการใช้งบประมาณการปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาจจะไม่เป็นไปตามกรอบของความสำคัญของพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน ซึ่งแสดงค่าเฉลี่ยตลอด 10 ปี ดังนี้ กล่าวคือ การศึกษาร้อยละ 26.47 การวิจัยร้อยละ 47.66 และการบริการสุขภาพร้อยละ 25.87 (ภาพที่ 10)

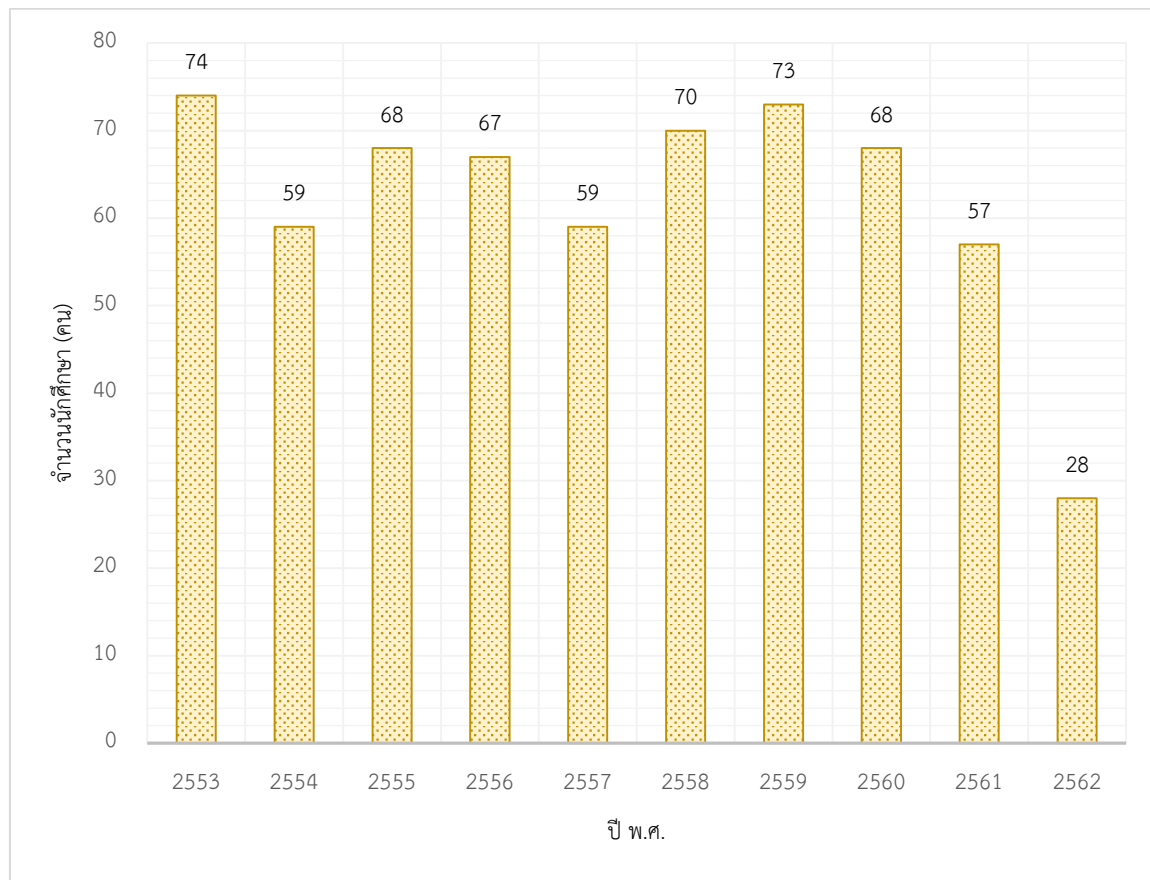
4.2 พันธกิจด้านการศึกษา

พันธกิจหลักที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการศึกษาได้แสดงกราฟราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างในภาพที่ 11 พบว่างบประมาณในแต่ละปีไม่ค่อยแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะงานด้านการศึกษาและงานที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ไม่จำเป็นต้องก่อสร้างหรือปรับปรุงสถานที่มากนัก ทางคณะเวชศาสตร์เขตร้อนเองพยายามที่จะใช้สถานที่เดิม ซึ่งมีการปรับปรุงพื้นที่เล็กน้อยเพื่อให้ใช้งานได้เท่านั้น โดยเลือกที่จะไม่ลงทุนโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ที่อาจจะต้องใช้เงินจำนวนมาก งบประมาณส่วนใหญ่จึงมุ่งไปที่การปรับปรุงบุคลากร อุปกรณ์การศึกษา และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เช่น ระบบเครื่องเสียงและแสดงผล ระบบเน็ตเวิร์ค และเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งอุปกรณ์ส่งเสริมต่าง ๆ ซึ่งไม่ใช่สิ่งก่อสร้างมากนัก



ภาพที่ 11 กราฟแสดงราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างแยกตามพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการศึกษาของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 10 ปีย้อนหลัง

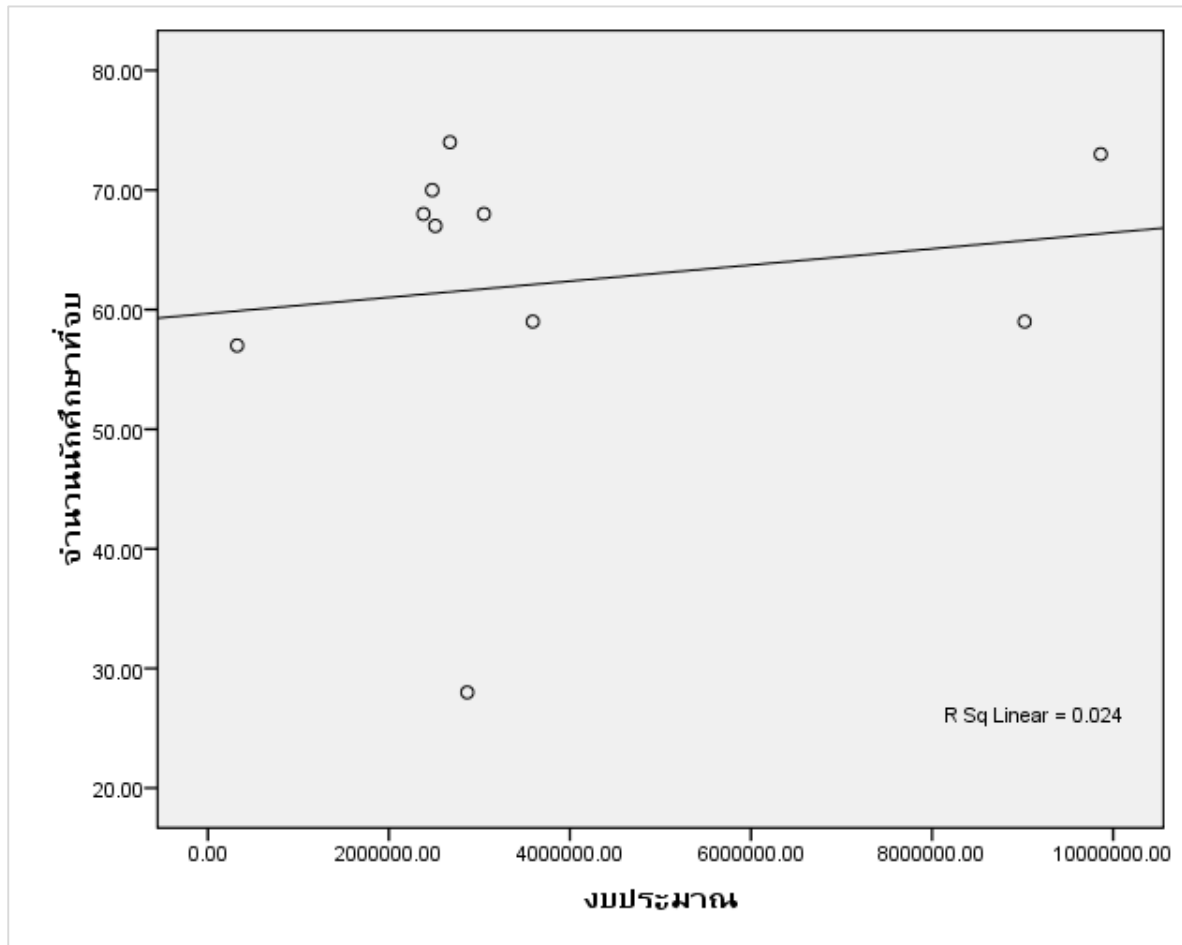
จากภาพที่ 12 เป็นกราฟแสดงจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรต่าง ๆ ของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน ที่รับเข้าในแต่ละปี พบว่าจำนวนจะเปลี่ยนแปลงโดยลดลงตลอด 10 ปีแต่สอดคล้องกับจำนวนนักศึกษาที่จบจากคณะฯ ตรงข้ามกับแนวโน้มจากมหาวิทยาลัยพบว่าจำนวนนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี และบัณฑิตวิทยาลัย ไม่เปลี่ยนแปลงมากนักตลอด 10 ปีที่ผ่านมา และไม่ลดลงในระดับบัณฑิตศึกษา (ตารางที่ 13) แต่อาจจะไม่สอดคล้องกับจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรของคณะเวชศาสตร์เขตร้อนใน 10 ปีนี้เพราะจำนวนนักศึกษาที่รับเข้ามาในคณะเวชศาสตร์เขตร้อนและจบการศึกษาลดลงใน 5 ปีที่ผ่านมา



ภาพที่ 12 กราฟแสดงจำนวนนักศึกษาทั้งหมดในหลักสูตรของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 10 ปีย้อนหลัง

หมายเหตุ : ปัจจุบันปีการศึกษา 2562 นักศึกษายังไม่จบ ข้อมูลนักศึกษาที่กำลังจะเรียนจบกรกฎาคม 2563

(ข้อมูลจากสำนักงานบริหารการศึกษา คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล)



ภาพที่ 13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างกับจำนวนนักศึกษาที่จบ

จากภาพที่ 13 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างแยกตามพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 10 ปีซ้อนหลังกับจำนวนนักศึกษาที่จบในแต่ละปีพบว่ามีความสัมพันธ์กันกับการเพิ่มขึ้นของงบประมาณที่สนับสนุนอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ที่ 0.1549 อย่างไรก็ตามข้อมูลนักศึกษาที่นำมาคำนวณ ผู้วิเคราะห์นำข้อมูลมาจากมหาวิทยาลัยมหิดล อาจจะได้ตัวเลขที่ไม่ตรงกับข้อมูลของคณะฯ มากนัก เพราะขึ้นอยู่กับเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ รายงานผลในแต่ละปี อย่างไรก็ตามจำนวนตัวเลขจะใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อคณะฯ เพิ่มการสนับสนุนงบประมาณที่เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการบริการ การศึกษา พบว่าจำนวนนักศึกษาที่จบจะเพิ่มขึ้น ถึงแม้จำนวนนักศึกษาที่จบออกไปในแต่ละปีจะเพิ่มขึ้นไม่มากนักเพราะในปัจจุบันการศึกษาในระดับหลังปริญญา มีแนวโน้มว่าจะลดลง (Education disruption)

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนนักศึกษาทั้งหมดตามหลักสูตรปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาในแต่ละปีของมหาวิทยาลัยมหิดล 10 ปีย้อนหลัง

นักศึกษาทั้งหมด มหาวิทยาลัยมหิดล										
	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562
ปริญญาตรี	18,004	18,511	18,702	18,948	19,572	20,138	20,644	20,794	20,613	NS
ประกาศนียบัตร บัณฑิต	68	46	50	33	24	51	66	62	100	NS
ปริญญาโท	6,443	5,362	6,737	7,242	6,937	6,797	6,670	6,062	6,450	NS
ประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง	290	267	280	425	311	476	277	455	438	NS
ปริญญาเอก	1,566	1,572	1,704	1,822	1,957	2,075	2,188	2,238	2,429	NS
รวม	26,371	25,758	27,473	28,470	28,801	29,537	29,845	29,611	30,030	-

(ข้อมูลจากรายงานประจำปีมหาวิทยาลัยมหิดล)

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมดตามหลักสูตรปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาในแต่ละปีของมหาวิทยาลัยมหิดล 10 ปีย้อนหลัง

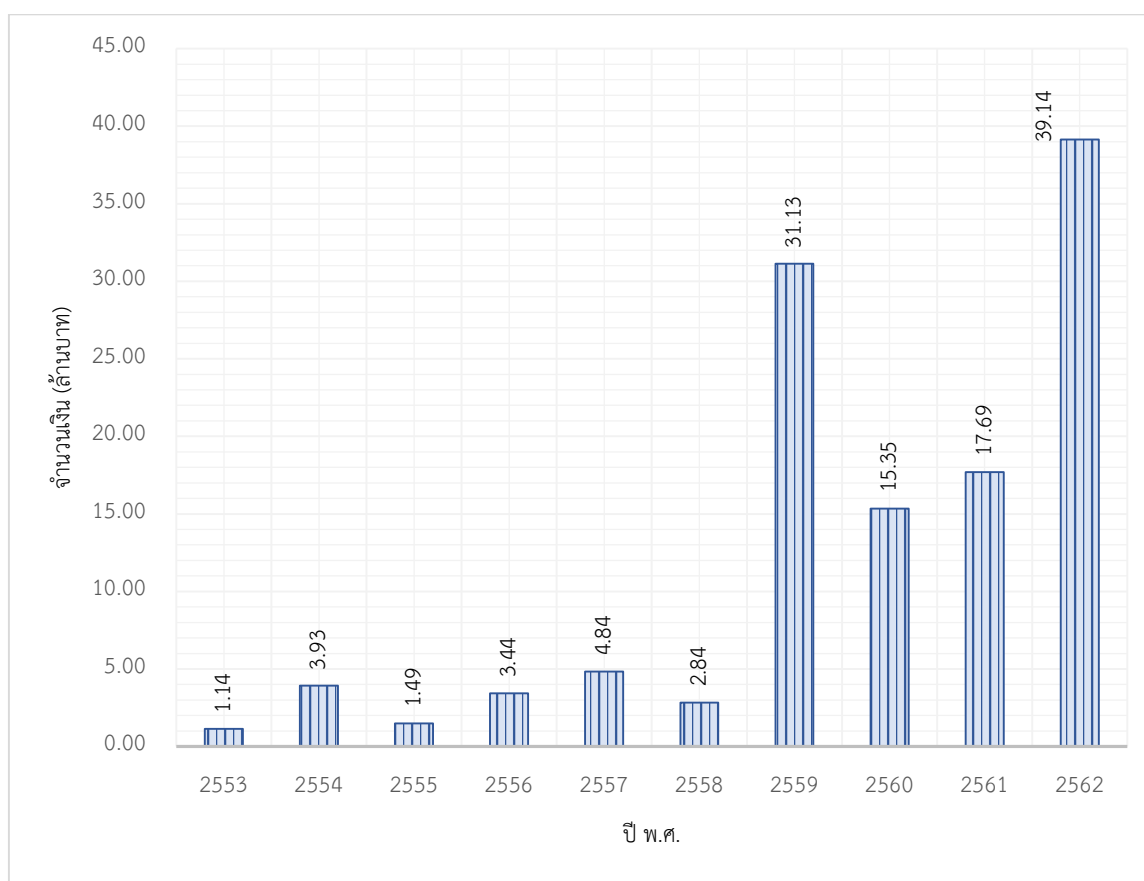
ผู้สำเร็จการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล										
	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562
ปริญญาตรี	3,560	3,729	3,803	3,888	3,981	4,031	4,199	4,418	NS	NS
ประกาศนียบัตร บัณฑิต	67	43	48	34	39	48	58	69	NS	NS
ปริญญาโท	1,144	1,809	1,644	1,779	1,515	1,685	1,724	1,677	NS	NS
ประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง	268	274	230	306	432	310	421	447	NS	NS
ปริญญาเอก	166	199	175	192	181	196	239	213	NS	NS
รวม	5,205	6,054	5,900	6,199	6,148	6,270	6,641	6,824	NS	NS

(ข้อมูลจากรายงานประจำปีมหาวิทยาลัยมหิดล)

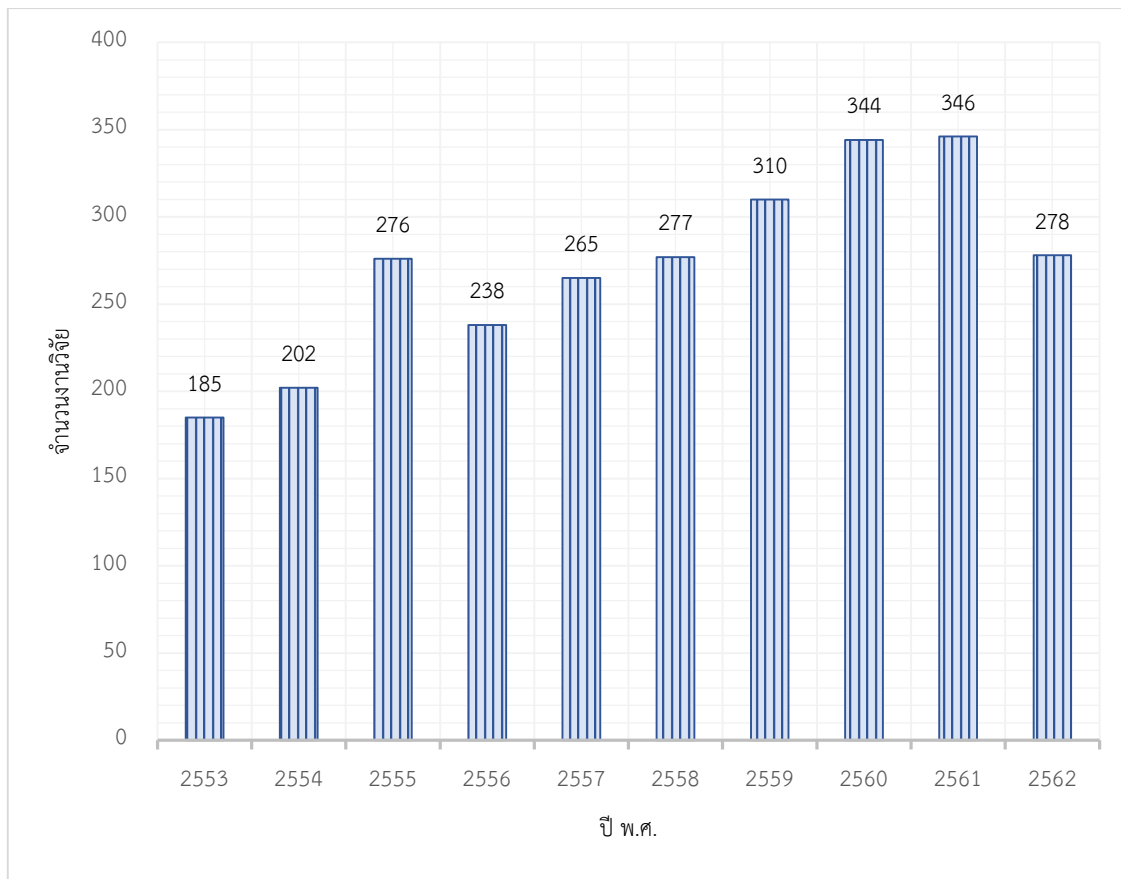
หมายเหตุ : NS=ปัจจุบันปีการศึกษา 2562 นักศึกษายังไม่จบ ข้อมูลนักศึกษาที่กำลังจะเรียนจบกรกฎาคม 2563

4.3 พันธกิจด้านการวิจัย

จากภาพที่ 14 จะสังเกตว่างบประมาณของพันธกิจการวิจัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญใน 5 ปีหลังและสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่เพิ่มในปีหลัง ๆ ของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน จากภาพที่ 15 ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 185 เรื่องเป็นมากกว่า 300 เรื่องในปี พ.ศ. 2562 [20] ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงงบประมาณรายรับรายจ่ายของคณะฯ 10 ปี ย้อนหลังพบว่างบประมาณไม่ค่อยจะเปลี่ยนแปลง กล่าวคืองบประมาณของคณะฯ ค่อนข้างจะคงที่ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคณะฯ สังกัดอยู่กับมหาวิทยาลัยมหิดลซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่อยู่ในกำกับของรัฐ ได้รับการจัดสรรงบประมาณในแต่ละปีด้วยสัดส่วนที่ค่อนข้างคงที่



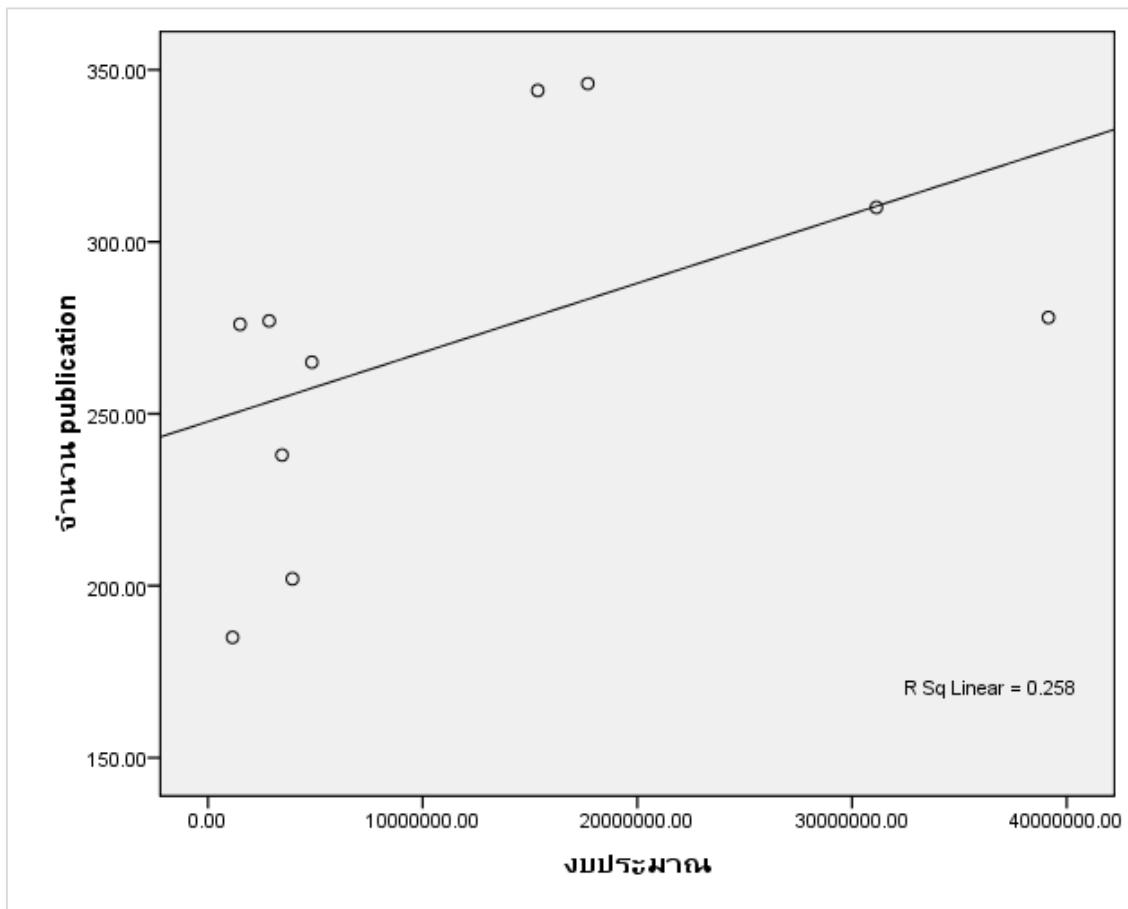
ภาพที่ 14 กราฟแสดงราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างแยกตามพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการวิจัยของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 10 ปีย้อนหลัง



ภาพที่ 15 กราฟแสดงจำนวนงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ เพิ่มขึ้นตามจำนวนปี จากปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562

หมายเหตุ : พ.ศ. 2562 ยังไม่สิ้นสุดปี

(ข้อมูลจากสำนักงานบริการการวิจัย คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล)

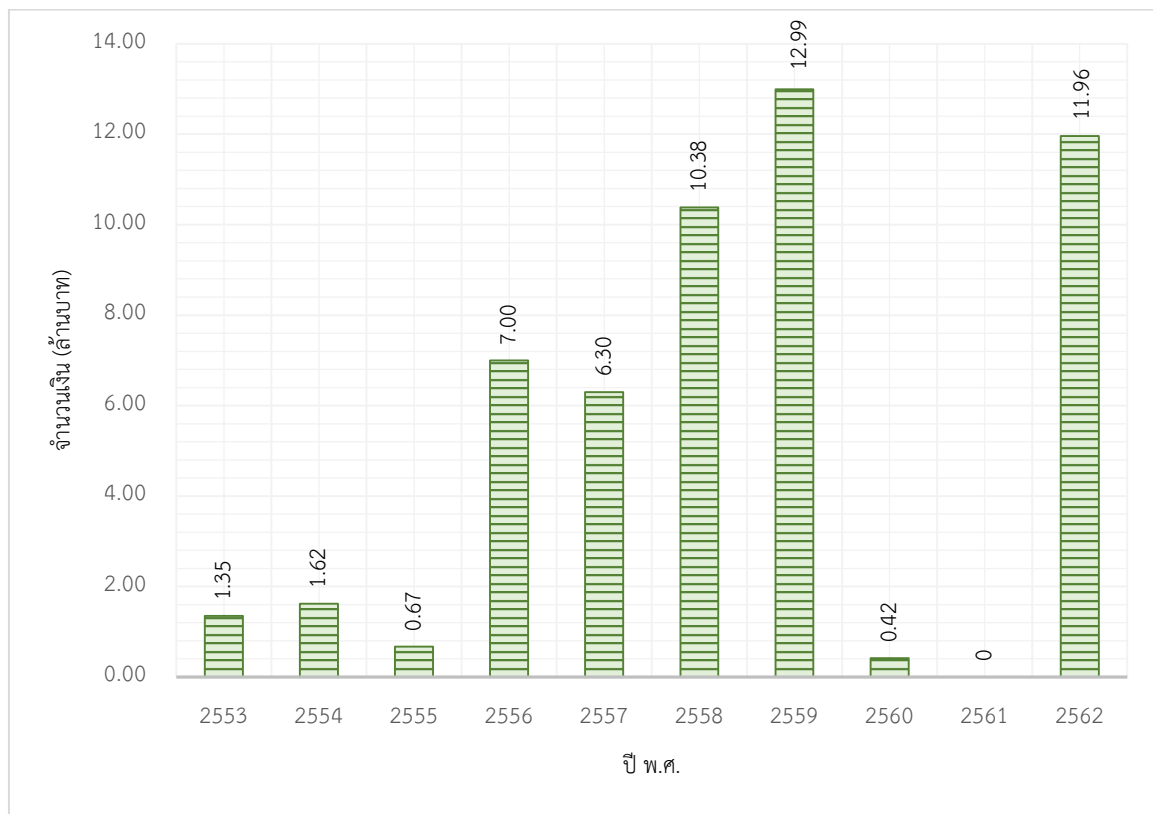


ภาพที่ 16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างกับจำนวนผลงานวิจัย

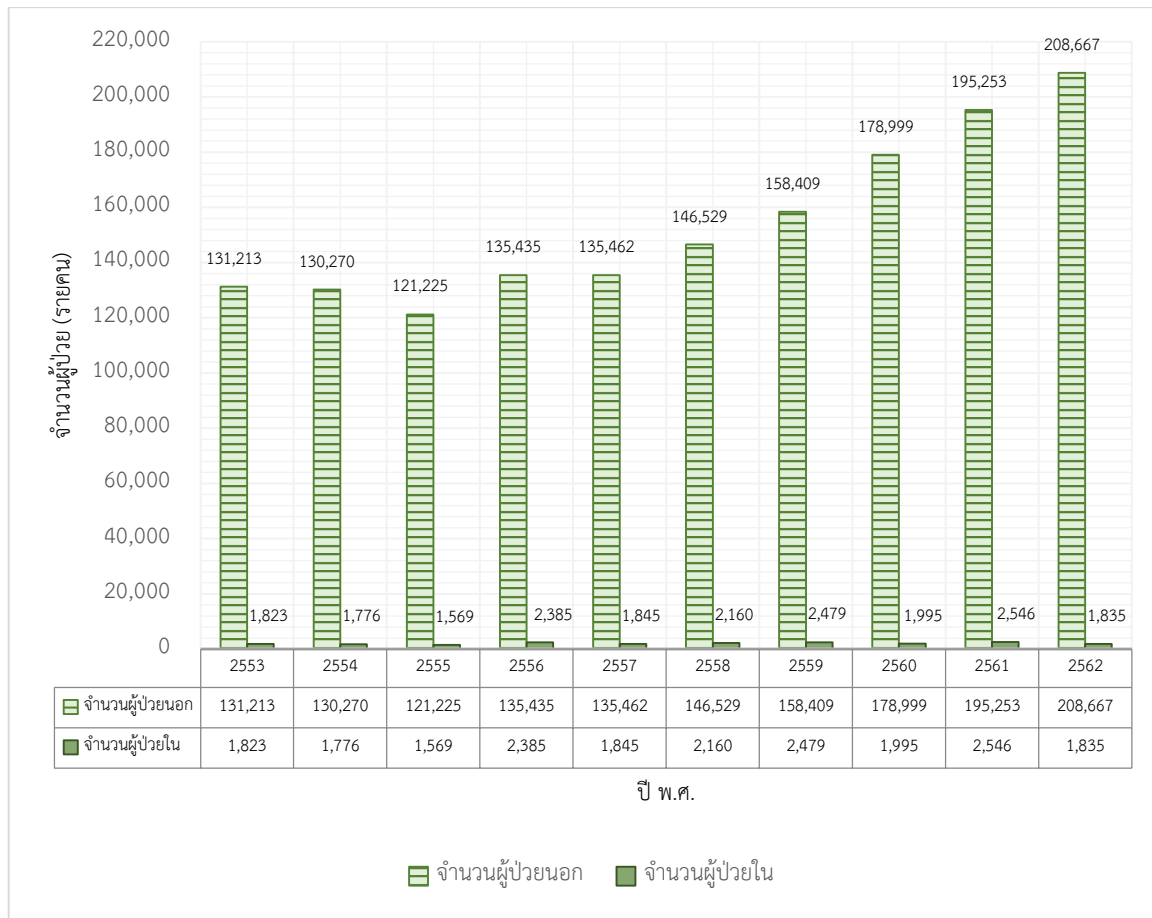
จากภาพที่ 16 เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ ในวารสารระดับนานาชาติกับงบประมาณงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างแยกตามพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับงาน ด้านการวิจัยของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 10 ปีย้อนหลัง พบว่าเมื่องบประมาณปรับปรุงเพิ่มขึ้นจะ สัมพันธ์กับจำนวนงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่เพิ่มขึ้น โดยมีความสัมพันธ์ ในทางบวกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ที่ 0.5079 ดังนั้นงบประมาณจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญในการ เพิ่มจำนวนหรือเพิ่มแรงจูงใจให้กับบุคลากรที่ต้องการทำงานวิจัย ดังนั้นงบประมาณในการสนับสนุน บุคลากรนับเป็นสิ่งสำคัญที่คณะผู้บริหารน่าจะพิจารณาในการจัดสรรงบประมาณ

4.4 พันธกิจด้านการบริการสุขภาพ

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562 งบประมาณการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างและค่าใช้จ่ายในการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกที่สนับสนุนงานบริการเกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อนและการบริการผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (ภาพที่ 17) อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2560 ถึงปี พ.ศ. 2561 ได้ย้ายงานบริการผู้ป่วยจากอาคารศรัทธา มายังอาคารราชนครินทร์ทั้งหมด จึงไม่มีการลงทุนทางด้านนี้ แต่ในปี พ.ศ. 2562 เริ่มมีการขยายงานบริการเกี่ยวกับผู้สูงอายุ โดยมีการลงทุนเพิ่มขึ้นและแนวโน้มจะเริ่มมีการขยายงานบริการทางด้านต่าง ๆ ที่ให้บริการรวมทั้งมีการปรับปรุงสถานที่เดิมที่เริ่มจะชำรุดให้รองรับการใช้งานและตอบสนองพันธกิจได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับอัตราการบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่เพิ่มขึ้นทุกปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึง ปัจจุบัน และเนื่องจากการบริการของโรงพยาบาลฯ ได้เปลี่ยนเป็นการตรวจรักษาไม่เฉพาะแต่โรคเขตร้อน แต่ยังสามารถขยายการให้บริการรักษาโรคทั่วไปด้วย ดังนั้นอัตราการบริการสำหรับผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในทางคณะเวชศาสตร์เขตร้อนคาดการณ์ว่าแนวโน้มจะมีการเพิ่มขึ้น (ภาพที่ 18)

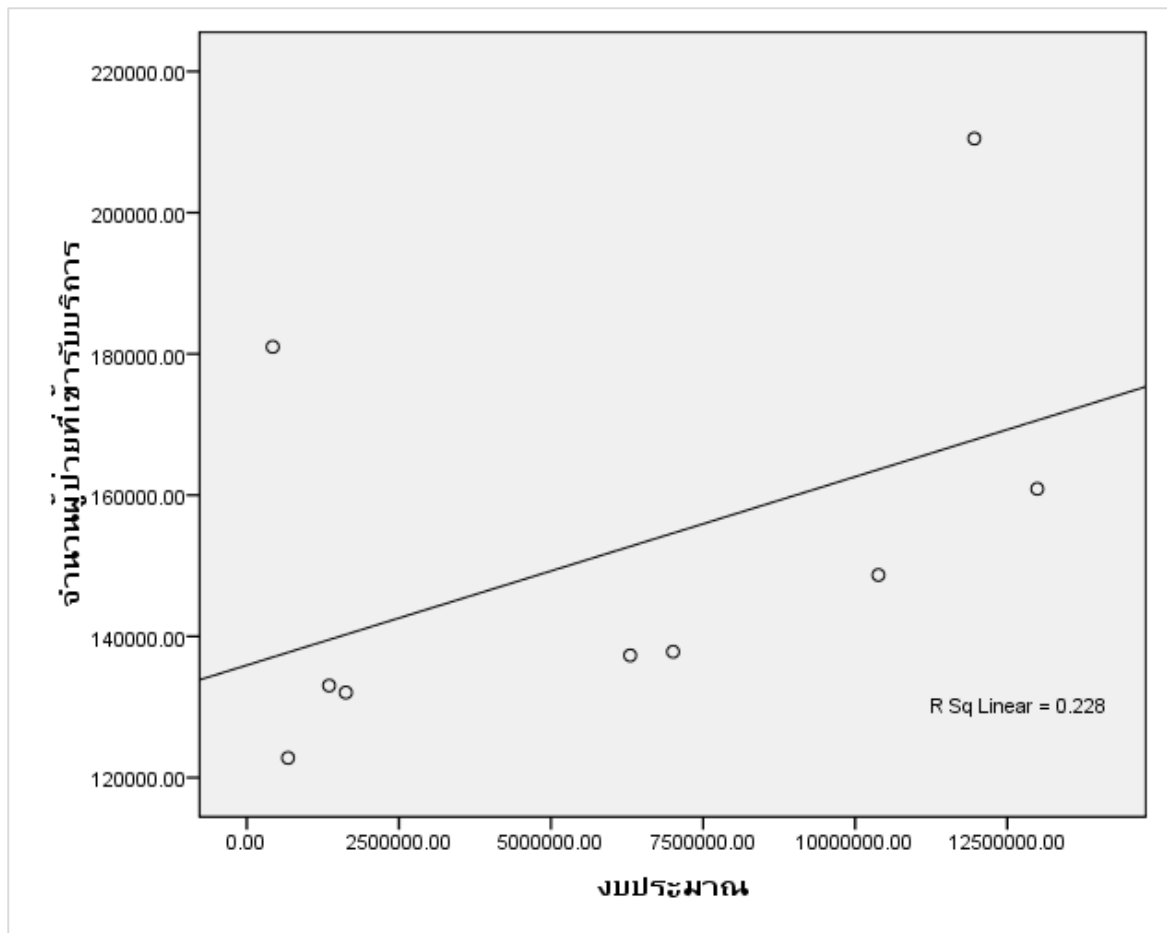


ภาพที่ 17 กราฟแสดงงบประมาณการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างแยกตามพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการบริการสุขภาพของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน 10 ปีย้อนหลัง



ภาพที่ 18 กราฟแสดงจำนวนผู้ป่วยในและจำนวนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน

(ข้อมูลจากฝ่ายบริหารและธุรการโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน)



ภาพที่ 19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างกับจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ

จากภาพที่ 19 เมื่อวิเคราะห์จำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน พบว่ามีการเพิ่มขึ้นอย่างมากใน 5 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อนได้เปิดให้บริการรักษาโรคทั่วไปเพิ่มมากขึ้นโดยไม่ได้รักษาเฉพาะโรคเขตร้อน ดังนั้นที่ผ่านมาผู้บริหารของคณะเวชศาสตร์เขตร้อนได้เพิ่มการสนับสนุนงบประมาณโดยเฉพาะอย่างยิ่งงบประมาณการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างแยกตามพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการบริการสุขภาพ โดยในปีพ.ศ. 2554 ทางคณะเวชศาสตร์เขตร้อนได้เปิดให้บริการสุขภาพในอาคารที่สร้างขึ้นใหม่ เพื่อให้การรองรับการให้บริการสุขภาพได้ครบถ้วนมากขึ้น จากภาพที่ 19 จะพบว่าจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นตามงบประมาณที่เพิ่มขึ้น โดยมีความสัมพันธ์ในทางบวกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ที่ 0.4774 ดังนั้นงานสนับสนุนความต้องการของบุคลากรทางการบริการสุขภาพจึงเป็นสิ่งที่ผู้บริหารจำเป็นต้องสนับสนุนต่อไป

บทที่ 5 อภิปรายผล

ผู้วิเคราะห์ได้ทำการวิเคราะห์ตัวเลขงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับงานในส่วนที่รับผิดชอบของตัวเอง คือ เป็นผู้วิเคราะห์ประมาณราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง สิ่งอำนวยความสะดวก โดยใช้หลักวิชาการการประมาณราคาจากราคากลางโดยอ้างอิงจากกระทรวงพาณิชย์ และเนื่องจากคณะเวชศาสตร์เขตร้อน สังกัดมหาวิทยาลัยมหิดลซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่เป็นหน่วยงานระดับมหาวิทยาลัยที่ออกนอกระบบ แต่ยังอยู่ในกำกับของรัฐ ขึ้นอยู่กับกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ดังนั้นหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ในการคิดราคา การกำหนดราคากลาง การประกวดราคา รวมทั้งการจัดซื้อจัดจ้าง ก็ยังอิงตามระบบราชการ การใช้จ่ายงบประมาณทุกอย่างอ้างอิงมาตรฐานกับราคาของกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของการใช้จ่ายเงินโดยสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) ทั้งนี้อัตราต่าง ๆ รวมถึงราคาสิ่งที่ใช้ประกอบกับการคิดราคา ในการนำเสนอการวิเคราะห์ดังกล่าวผู้วิเคราะห์ได้ทำการวิเคราะห์ตัวเลขต่าง ๆ ตามงบประมาณที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ อย่างไรก็ตามเนื่องจากพันธกิจที่สำคัญของคณะฯ ที่รับผิดชอบและได้รับมอบหมายให้ดำเนินการจากมหาวิทยาลัยมหิดลโดยต้องสอดคล้องกับพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย 3 ประการ ได้แก่ การศึกษา การวิจัย การบริการสุขภาพ ซึ่งคณะฯ เป็นสถานที่ที่มีโรงพยาบาลเปิดรักษาผู้ป่วย ดังนั้นงานบริการสุขภาพจึงรวมถึงงานบริการทางด้านโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยด้วย

จากพันธกิจทั้ง 3 ประการพบว่าทางคณะผู้บริหารของคณะเวชศาสตร์เขตร้อนไม่ได้กำหนดสัดส่วนความสำคัญหรือน้ำหนักของพันธกิจ เป็นการยากที่จะกำหนดสัดส่วนความสำคัญของพันธกิจออกมาเป็นตัวเลขให้เท่ากัน เพราะพันธกิจหลักของคณะเวชศาสตร์เขตร้อนมีความโดดเด่นเป็นอย่างมากในเรื่องงานวิจัยเนื่องจากเป็นสถานที่ที่พร้อมสำหรับงานวิจัยโดยมีความร่วมมืออย่างดีกับหน่วยงานต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับโรคเขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อนมีความมุ่งมั่นและสามารถเผยแพร่งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติได้อย่างต่อเนื่องและเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี (ภาพที่ 15) อย่างไรก็ตามจากการสังเกตและการปฏิบัติที่ผ่านมาพบว่าคณะเวชศาสตร์เขตร้อนให้ความสำคัญของพันธกิจดังกล่าวไว้เท่า ๆ กัน (ภาพที่ 8) อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติมีปัจจัยหลายประการซึ่งไม่สามารถคาดเดาได้ว่าจะมีผลกระทบต่อการบริหารเชิงนโยบายของคณะฯ ต่อพันธกิจของคณะฯ ยกตัวอย่างเช่น นโยบายการรับเข้าของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มุ่งเน้นในการเพิ่มขึ้นของนักศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอกเพื่อเพิ่มศักยภาพในการสนับสนุนการทำวิจัยของอาจารย์ในภาควิชาฯ และในคณะฯ ต่าง ๆ นโยบายให้มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ นโยบายการเป็น hub หรือศูนย์บริการสุขภาพของโรงพยาบาลที่สังกัดมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งบางครั้งนโยบายเหล่านี้เมื่อคณะฯ รับนโยบายจากมหาวิทยาลัยฯ มาปฏิบัติพบว่ามาไม่พร้อมกัน ต่างเวลากัน ทำให้ในแต่ละปีการพิจารณางบประมาณตามความสำคัญของ

นโยบายจะมีลำดับการพิจารณาที่ไม่สอดคล้องกับการใช้งบประมาณ ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะกำหนดนโยบายนั้น ๆ บางครั้งการใช้งบประมาณการก่อสร้างต่อเติมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อาจไม่เกี่ยวข้องกับการบริการสุขภาพในการรักษาโดยตรงของโรงพยาบาล แต่สอดคล้องกับนโยบายสาธารณสุขของประเทศ เช่น การเตรียมสถานที่หน่วยบริบาลผู้สูงอายุ (Homecare) ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ความต้องการของประเทศ เพราะเป็นที่ทราบกันดีแล้วว่าปัจจุบันมีการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สูงอายุ และจะเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนร้อยละ 20 ของจำนวนประชากรของประเทศในปี พ.ศ. 2564 ดังนั้นทางคณะเวชศาสตร์เขตร้อนซึ่งมีสถานที่พักของผู้สูงอายุได้มีการใช้งบประมาณในการต่อเติมสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุเพิ่ม ซึ่งงบประมาณนี้จะอยู่ในส่วนของพันธกิจการบริการสุขภาพ เป็นต้น

เมื่อพิจารณาสัดส่วนงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้างแยกตามพันธกิจหลักของคณะฯ 10 ปี ย้อนหลัง พบว่าในช่วง 4 ถึง 5 ปีหลังคือตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ถึงปี พ.ศ. 2562 ในส่วนของงานวิจัยมีการใช้งบประมาณในการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนงานวิจัยมากที่สุด โดยคิดเป็นตั้งแต่ร้อยละ 57.67 ถึงร้อยละ 98.21 (ภาพที่ 10) งบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้างทั้งหมดเพิ่มขึ้นมากที่สุดในปี พ.ศ. 2559 และปี พ.ศ. 2562 ในขณะที่งบปรับปรุงสิ่งก่อสร้างน้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2555 ในปี พ.ศ. 2561 ไม่มีการใช้จ่ายงบประมาณสำหรับปรับปรุงสิ่งก่อสร้างตามพันธกิจของงานด้านการบริการสุขภาพเลย ทั้งนี้อาจเนื่องจากทางคณะเวชศาสตร์เขตร้อนได้รับงบประมาณการก่อสร้างอาคารราชนครินทร์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสถานที่ตั้งของโรงพยาบาล ทางคณะเวชศาสตร์เขตร้อนได้ทำการวางแผนและออกแบบเชิงเทคนิคอย่างรอบคอบทำให้การใช้งบประมาณในส่วนนี้ลดน้อยลงอย่างมากตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปี พ.ศ. 2561 แต่เริ่มมาเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2562 เพราะเริ่มต้องมีการปรับปรุงระบบต่าง ๆ และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุในอาคารตระหนักจิตฯ ซึ่งได้แก่การปรับปรุงหน่วยบริบาลผู้สูงอายุ (Homecare) สำหรับผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น (ภาพที่ 10)

จากภาพที่ 14 จะเห็นว่างบประมาณของพันธกิจงานวิจัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญใน 4 ปีหลัง และสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่เพิ่มขึ้นในปีหลัง ๆ ของคณะฯ (จากภาพที่ 15) ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 185 เรื่องเป็นมากกว่า 300 เรื่องในปีพ.ศ. 2562 [20] ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงงบประมาณรายรับรายจ่ายของคณะฯ 10 ปีย้อนหลัง พบว่างบประมาณไม่ค่อยจะเปลี่ยนแปลง กล่าวคืองบประมาณของคณะฯ ค่อนข้างจะคงที่ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะคณะฯ สังกัดอยู่กับมหาวิทยาลัยมหิดลซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่อยู่ในกำกับของรัฐ ได้รับการจัดสรรงบประมาณในแต่ละปีด้วยสัดส่วนที่ค่อนข้างคงที่ เมื่อพิจารณาจากข้อมูลดังกล่าวจำนวนงบประมาณที่คณะฯ ต้องเพิ่มให้สำหรับงานด้านการวิจัยอาจจะเป็นสาเหตุมากกว่านโยบายการทำข้อตกลงล่วงหน้าของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยมหาวิทยาลัยฯ ขอความร่วมมือและทำข้อตกลงในการตีพิมพ์งานวิจัยระดับนานาชาติของคณะฯ ในปี พ.ศ. 2556 เท่ากับ 2 เรื่องต่อ

บุคลากรทางด้านวิชาการ 1 คน ในขณะที่เพิ่มเป็น 2.3 ในปี พ.ศ. 2557 เพิ่มเป็น 2.7 ในปี พ.ศ. 2558 เพิ่มเป็น 3.0 ในปี พ.ศ. 2559 ถึงปี พ.ศ. 2562 และเพิ่มเป็น 3.1 ในปี พ.ศ. 2563 เป็นต้น ดังนั้นการทำข้อตกลงล่วงหน้าซึ่งมีจุดประสงค์ในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางด้านวิชาการของคณะฯ และเพื่อสนับสนุนนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ จะเป็นสาเหตุหนึ่งสำหรับผู้บริหารที่จะกำหนดนโยบายการจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณสำหรับคณะฯ สำหรับงานด้านการวิจัย นอกจากสิ่งอำนวยความสะดวกและสถานที่สำหรับดำเนินการ อาจารย์และบุคลากรทางด้านวิชาการ (นักวิจัย) ยังจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนงบประมาณสำหรับดำเนินการด้านการวิจัย การทดลองต่าง ๆ ดังนั้นจำนวนงานวิจัยจึงจำเป็นต้องขึ้นอยู่กับความสามารถของการขอทุนซึ่งเป็นคุณสมบัติเฉพาะของอาจารย์และบุคลากรทางด้านวิชาการ (นักวิจัย) รวมทั้งจำนวนเงินทุนวิจัยจากแหล่งทุนวิจัยต่าง ๆ ด้วย ที่ผ่านมาแหล่งทุนได้รับการจัดสรรทุนวิจัยจากทั้งแหล่งทุนภายในและทุนจากภายนอกมหาวิทยาลัยฯ รวมทั้งยังได้รับการจัดสรรทุนที่มีการแข่งขันสูงจากแหล่งทุนต่างประเทศ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งทุนเหล่านี้ไม่ได้จัดสรรหมวดของการปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้นำนองค์กร ซึ่งได้แก่ผู้บริหารที่จะช่วยสนับสนุนการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ เมื่อผู้วิเคราะห์ได้รวบรวมข้อมูล ตัวเลขที่ใช้สำหรับการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างตลอด 10 ปี ที่ผ่านมานี้ ในส่วนของงานด้านการวิจัยซึ่งน่าจะเป็นพันธกิจหลักสำหรับคณะเวชศาสตร์เขตร้อนจึงต้องเป็นสิ่งแรก ๆ ที่คณะผู้บริหารจำเป็นต้องจัดสรรหรือดำเนินการก่อน

กราฟราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง (ภาพที่ 11) พบว่างบประมาณงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างในแต่ละปีไม่ค่อยแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะงานบริการการศึกษาและงานที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ไม่จำเป็นต้องปรับปรุงสถานที่มากนัก ทางคณะเวชศาสตร์เขตร้อนเองพยายามที่จะใช้สถานที่เดิม ปัญหาของงานด้านการศึกษาของคณะเวชศาสตร์เขตร้อนคือจำนวนของนักศึกษาใหม่รับเข้ามีจำนวนที่ไม่แน่นอนในแต่ละปี ทางคณะผู้บริหารคาดเดาได้ยาก อาจมีแนวโน้มคงที่หรือลดลง ทางภาควิชาฯ และคณะฯ ร่วมมือกันจัดกลยุทธ์ใหม่ ๆ หลายประการเพื่อสนับสนุนการเพิ่มจำนวนของนักศึกษาทางโรคเขตร้อน อย่างไรก็ตามอาจจะเป็นไปตามยุคสมัยของประชากร เพราะนักเรียน นักศึกษาปัจจุบันมีแนวโน้มที่เปลี่ยนไป และมีการเปลี่ยนแปลงแบบ education disrupted คือเปลี่ยนแปลงนิสัยและวิถีทัศน์ของประชากรอย่างเด่นชัด เป็นที่ทราบกันดีว่าวิชาต่าง ๆ ทางด้านการแพทย์เป็นวิชาที่ต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความสามารถในการจำ ความสามารถในการอธิบาย การคิดหาเหตุผล และความรู้ในการถ่ายทอด ค้นคว้าเพื่อหาสาเหตุ มากกว่าสาขาอื่น ๆ ดังนั้นหลักสูตรต่าง ๆ ที่ใช้เวลามากและต้องใช้ความอดทนสูง อาจจะมีคนเรียนลดลง รายวิชาทางด้านเวชศาสตร์เขตร้อนก็เช่นเดียวกัน เป็นรายวิชาที่ต้องเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง หลักสูตรถูกออกแบบมาให้ต้องทำงานวิจัยที่มีคุณภาพ ใช้ระยะเวลาในการเรียนตลอดหลักสูตรบางครั้งยาวนานขึ้นกับงานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์

นอกจากสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก ตัวหลักสูตรแล้ว พันธกิจการศึกษายังขึ้นอยู่กับคุณภาพของ อาจารย์ งานวิจัยที่ดี รวมทั้งทุนการทำวิจัยที่จะมาสนับสนุนด้วย ดังนั้นจะเห็นว่ามีหลายปัจจัยที่คณะผู้บริหารอาจจะต้องคำนึงถึงและสนับสนุนสำหรับงานการศึกษา

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา 10 ปีพบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562 งบประมาณการ ต่อเติมและค่าใช้จ่ายในการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกและปรับปรุงสิ่งก่อสร้างที่สนับสนุนงาน บริการที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลและการบริการผู้ป่วย เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (ภาพที่ 17) คณะ วิทยาศาสตร์เขตร้อนเริ่มให้บริการการตรวจโรคทั่วไปเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้ป่วยที่มาใช้บริการจึงไม่ใช่เฉพาะ ผู้ป่วยโรคเขตร้อนอย่างเดียวอย่างสมัยก่อน โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อนเป็นโรงพยาบาลที่ ให้บริการทั่วไปสำหรับข้าราชการและประชาชนทั่วไป แต่ยังไม่รับบริการผู้ป่วยสวัสดิการถ้วนหน้า และประกันสังคม และยังมีหอผู้ป่วยในไว้ให้บริการสำหรับพักฟื้นของผู้ป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาล รายได้จากการคิดค่ารักษาพยาบาลไม่ได้มากนัก จำนวนผู้ป่วยในเมื่อเทียบสัดส่วนกับผู้ป่วยนอกแสดง ไว้ในภาพที่ 18 อาจจะสามารถกล่าวได้ว่าโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อนให้บริการผู้ป่วยนอกมากกว่าผู้ป่วย ในอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาคารราชนครินทร์เป็นอาคารโรงพยาบาลและยังเป็นอาคารที่ตั้งสำหรับงาน บริการการวิจัยด้วยคือบริเวณ ชั้นที่ 6 ถึง ชั้นที่ 9 ดังนั้นในส่วนของงานบริการสุขภาพจึงอยู่รวมกัน โดยเฉพาะที่ผ่านมาในปี พ.ศ. 2560 ถึง 2562 ได้มีการก่อสร้างห้องปฏิบัติการชีวโมเลกุลระดับ 3 (BSL3) บริเวณชั้นที่ 9 แต่ผู้วิเคราะห์ไม่คิดงบประมาณเป็นส่วนของงานบริการสุขภาพเนื่องจาก ทางคณะวิทยาศาสตร์เขตร้อนใช้งบประมาณในส่วนนี้จากมูลนิธิโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ในพระ อนุภักดิ์ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ จะเห็นได้ว่า คณะฯ ให้ความสำคัญกับยุทธศาสตร์งานบริการสุขภาพเป็นอย่างมากเช่นกัน เพราะพันธกิจของงาน บริการสุขภาพดังกล่าวคือจำนวนผู้ใช้บริการซึ่งเป็นผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น รายได้จากโรงพยาบาลก็จะ เพิ่มขึ้น

กล่าวโดยสรุปว่า ถึงแม้พันธกิจหลักจากการดำเนินงานทั้งหมดของคณะวิทยาศาสตร์เขตร้อน จะประกอบด้วย 3 พันธกิจ ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านการวิจัย และด้านการบริการสุขภาพ (โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน) และการแบ่งงบประมาณหรือการให้ความสำคัญในพันธกิจต่าง ๆ เหล่านี้อาจจะให้ความสำคัญเท่า ๆ กัน แต่เมื่อพิจารณาถึงนโยบายและพันธกิจหลักระดับ มหาวิทยาลัยที่ส่งผ่านมาถึงคณะฯ นั้นมุ่งเน้นงานวิจัยจะเป็นพันธกิจแรก ๆ ที่มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญเป็นอย่างมากถึงมากที่สุด เพราะยุทธศาสตร์ของประเทศไทยและความคาดหวังของการ จัดอันดับมหาวิทยาลัย พบว่ามหาวิทยาลัยมหิดลจัดเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยดังนั้นจึงเห็นว่างบด้านการ วิจัยเป็นสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นมากกว่างานทางด้านอื่น ๆ จากการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของงานกายภาพ และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างที่ผ่านมา 10 ปี ทำให้พอประมวลได้อย่าง ชัดเจน ซึ่งบทสรุปเหล่านี้ผู้วิเคราะห์คาดหวังว่าอาจจะมีประโยชน์สำหรับใช้ในการตัดสินใจและเป็น

แนวทางในการช่วยประกอบเป็นข้อมูลในการพิจารณาสำหรับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง และอาจจะมีประโยชน์สำหรับคณะผู้บริหาร ข้อมูลที่ผู้วิเคราะห์ทำการวิเคราะห์งบประมาณอาจจะมีข้อผิดพลาดหรือไม่ชัดเจนในการจัดหมวดหมู่ให้อยู่ในพันธกิจต่าง ๆ เพราะบางส่วนอาจจะสามารถจัดเข้าได้มากกว่า 1 พันธกิจ เช่น การปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ซึ่งสามารถใช้ร่วมกันได้ทั้งพันธกิจด้านการวิจัย การศึกษา และการบริการสุขภาพ การวิเคราะห์สำหรับรายงานเล่มนี้อาจจะไม่ครบสมบูรณ์หรืออาจจะมีข้อจำกัด ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะข้อมูลที่ได้รับไม่สมบูรณ์ รวมทั้งการวิเคราะห์บางเรื่องจำเป็นต้องอ้างอิงกับข้อมูลที่ได้รับจากงานอื่น ๆ เช่น จำนวนนักศึกษา ข้อตกลงล่วงหน้าของคณะฯ เป็นต้น อย่างไรก็ตามผู้วิเคราะห์ได้พยายามวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็นผู้เกี่ยวข้อง และเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำประมาณราคาปรับปรุงสิ่งก่อสร้างดังกล่าว ผู้วิเคราะห์มีความคาดหวังว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้จะมีประโยชน์และอาจจะมีบางส่วนที่สามารถเป็นแนวทางนำไปใช้ตัดสินใจในการคิดวิเคราะห์งบประมาณเพื่อให้เกิดการพัฒนาของคณะเวชศาสตร์เขตร้อนในอนาคต

บรรณานุกรม

1. ณรงค์ โพธิ์พุกพานันท์. ระเบียบวิธีวิจัย. กรุงเทพฯ: เอ็กเปอร์เน็ท; 2551.
2. กรมบัญชีกลาง. พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ พ.ศ. 2560; หน้า 14-15 [สืบค้น วันที่ 15 ธันวาคม 2562]. จาก: <http://www.cgd.go.th>
3. สำนักมาตรฐานอุดมศึกษา. ทบวงมหาวิทยาลัย. เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ. กรุงเทพฯ: 2558-2561. 124.
4. มหาวิทยาลัยมหิดล. หลักการและสาระสำคัญของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ; [สืบค้น วันที่ 15 ธันวาคม 2562]. จาก: <https://old.mahidol.ac.th/th/autonomy/mean.htm>
5. Longdo. คำศัพท์; 2562. [สืบค้น วันที่ 15 ธันวาคม 2562]. จาก: <https://dict.longdo.com>
6. เสรี พงศ์ทิต. เครือข่ายยุทธวิธีเพื่อประชาคมเข้มข้นชุมชนเข้มแข็ง. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน; 2548.
7. Wikipedia. The free encyclopedia; 2011 [cited 2019 Dec 15]. Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Biosafety_level
8. นงลักษณ์ สุทธิวัฒน์พันธ์. การงบประมาณหลักทฤษฎีและวิเคราะห์เชิงปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุขภาพใจ; 2544.
9. ศุภวัฒน์ ปภัสสรากาญจน์. แนวคิดและกระบวนการบริหารงานคลังและงบประมาณ. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือสถาบันราชภัฏสวนดุสิต; 2546.
10. พรชัย ลิขิตธรรมโรจน์. การคลังรัฐบาลและการคลังท้องถิ่น. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์; 2550.
11. ไพรัช ตระการศิรินนท์. การคลังภาครัฐ. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: คณินิจการพิมพ์; 2548.
12. นงลักษณ์ สุทธิวัฒน์พันธ์. การงบประมาณ หลักทฤษฎีและวิเคราะห์เชิงปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สัจจิตออฟเซต; 2535.
13. สำนักงบประมาณ. ระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน (ฉบับที่ 5) 2555; หน้า 1 [สืบค้น วันที่ 15 ธันวาคม 2562]. จาก: <http://www.lampang.tu.ac.th/pdf/tulp-rule/3/313.pdf>
14. กรมบัญชีกลาง. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร 2560; หน้า 2, 3, 7, 27 [สืบค้น วันที่ 15 ธันวาคม 2562]. จาก: <http://www.cgd.go.th>

15. สำนักงบประมาณ. คู่มือการจัดทำและวิเคราะห์แผนความต้องการงบประมาณเบื้องต้น ตุลาคม 2557; หน้า 9-12 [สืบค้น วันที่ 15 ธันวาคม 2562].
จาก: <http://www.mua.go.th/users/budget/doc/ManualInvestments59.pdf>
16. อรสา จุลสุคนธ์ และคณะ. ปัจจัยความสำเร็จของการใช้งบประมาณในการวิจัยของนักวิจัยในกรมวิชาการเกษตร. ปรินญาเกษตรศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2555.
17. นงรัก อยู่คง. ประสิทธิภาพการบริหารงานการคลังขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอศรีมหาศ จังหวัดสุโขทัย. [วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย] มหาวิทยาลัยพิษณุโลก; 2553.
18. วรภรณ์ ศรีพะเนิน. การสำรวจความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานคลัง: กรณีศึกษาเทศบาลในเขตอำเภอเมือง อำเภอท่ามะกา อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี. การค้นคว้าแบบอิสระบัณฑิตวิทยาลัย. ขอนแก่น. มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550.
19. สรศักดิ์ วจีสัตย์. ประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามแผนและงบประมาณรายจ่ายประจำปีขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระรัฐศาสตร์มหาบัณฑิตสาขา การเมืองและการปกครอง. เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2547.
20. สำนักงานบริการวิจัย. ผลวิจัย 1992-2019. 2562. [สืบค้น วันที่ 15 ธันวาคม 2562]. จาก: <http://www.tm.mahidol.ac.th/research/client/publications.php>

Abstract

Because the calculation of building and/or supportive place budget for 3 mission of the faculty of Tropical Medicine, Mahidol University i.e., research, academic, and health/academic services was under responsible of office of Facilities and Environment then the analysis of budget might be beneficial the administrative team. The objective of this analysis was to describe the budget analysis in the past 10 years according to that 3 mission whether it is equal weight from the ideal balance or not. The data were collected by the price (budget) analysis of building and/or supportive place which had been calculated through 10 years since 2010-2019 bc. The ratio weight priority budget in 3 missions were divided and calculated according to role and some of director interview. Then, the data were analysed and plotted to descriptive graph. The result showed higher tendency of budget weighted to research mission when compared to academic and health/academic services. Significant higher budget in research mission was found and correlated to higher international publication in 5 year later. Comparable between academic and health/academic service, higher budget for health/academic service was found. This analysis might be useful for the one who give the decision for vision supportive of the Faculty of Tropical Medicine.

Keywords: construction budget, main mission, strategy

E-mail address: taywin.kha@mahidol.ac.th

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ตารางงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2562 แยกตามพื้นที่อาคารทั้ง 7 หลังของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน

ตารางที่ 15 ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารศรชัย หลุยารีย์สุวรรณ

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
1	ปรับปรุงสำนักงานมูลนิธิ อาคารโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ชั้น 5	2553	103,697.28
	รวม		103,697.28
2	โครงการปรับปรุงทาสีห้องน้ำ ชั้น 1 OPD และผู้ป่วยนอกเวลา	2555	25,275.00
	รวม		25,275.00
3	ปรับปรุง ชั้น 3 อาคารโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน (มหิตล- BSTM)	2557	4,603,421.81
4	ปรับปรุงหน่วยเวชศาสตร์แผนไทย ชั้น 1 อาคารศรชัยฯ	2557	3,200,000.00
5	ทาสีภายนอกอาคารโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อนฯ	2557	138,840.66
6	ปรับปรุงพื้นที่หน่วยเวชศาสตร์แผนจีน (ฝังเข็ม)	2557	509,783.85
7	งานติดตั้งหลังคาห้องนวดแผนไทย	2557	125,169.60
8	ปรับปรุงห้องพู่ชิวโกมารักษ์	2557	127,360.49
9	โครงการติดตั้งมิเตอร์และระบบไฟฟ้า อาคารศรชัยฯ ชั้น 5	2557	462881.48
10	ย้ายห้องหม้อแปลงไฟฟ้าข้างอาคารโรงพยาบาล	2557	2023473.24
	รวม		11,190,931.13
11	ปรับปรุงกันซึมดาดฟ้า อาคารศรชัย หลุยารีย์สุวรรณ	2558	590,218.70
	รวม		590,218.70
12	จัดทำหอประวัติคณะเวชศาสตร์เขตร้อน อาคารศรชัยฯ ชั้น 1	2559	13,579,625.00
13	ปรับปรุงห้องประชุมแทน อาคารศรชัยฯ ชั้น 6	2559	3,711,745.21
14	งานระบบพิพิธภัณฑคณะเวชศาสตร์เขตร้อน	2559	1,257,562.03
15	ปรับปรุงภูมิทัศน์ภายนอก พิพิธภัณฑโรคเขตร้อน (เพิ่มเติม)	2559	407,658.32
16	ปรับปรุงหอพักแพทย์ ชั้น 6	2559	2,386,632.03
	รวม		21,343,222.59
17	ปรับปรุงพื้นที่ภาควิชาชีวโมเลกุลฯ	2560	1,690,747.67
18	ปรับปรุงพื้นที่ภาควิชาชีวโมเลกุลฯ (ครุภัณฑ์จัดซื้อ)	2560	684,051.00
	รวม		2,374,798.67

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
19	งานปรับปรุงห้องนวดเท้ามาเป็นห้องนวดตัว	2562	113,890.97
	รวม		113,890.97
	รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างอาคารศรัทธ หลู่อารีย์สุวรรณ		35,716,759.34

เมื่อประเมินงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารศรัทธ หลู่อารีย์สุวรรณ ย้อนหลัง 10 ปี พบว่าใช้งบประมาณเป็นลำดับที่ 2 ของคณะฯ และอาคารมีอายุการใช้งานมาแล้ว 56 ปี

ตารางที่ 16 ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารจำลอง หะริณสูตร

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
1	ปรับปรุงห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ ชั้น 3 อาคารจำลอง หะริณสูตร	2553	1,528,794.14
2	ปรับปรุง อาคารจำลอง หะริณสูตร ชั้น 1	2553	1,754,412.00
	รวม		3,283,206.14
3	ปรับปรุงภาควิชากีฏวิทยาการแพทย์ อาคารจำลอง หะริณสูตร ชั้น 7	2554	2,682,283.32
4	ติดตั้งครุภัณฑ์ภาควิชากีฏวิทยาการแพทย์ อาคารจำลอง หะริณสูตร ชั้น 7	2554	401,507.00
	รวม		3,083,790.32
5	โครงการปรับปรุงทาสีห้องน้ำ ชั้น 1-2 อาคารจำลองฯ	2555	105,350.00
6	ปรับปรุงฝ้าเพดาน ชั้น 3 อาคารจำลอง หะริณสูตร	2555	210,556.69
7	ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคารจำลอง หะริณสูตร	2555	606,068.36
8	ทาสีภายนอกอาคารจำลอง หะริณสูตร	2555	1,008,255.53
9	ซ่อมแซมห้องสุขาชาย-หญิง ชั้น 5 อาคารจำลอง หะริณสูตร	2555	49,695.03
10	ปรับปรุงห้องน้ำ ชั้น 3 อาคารจำลอง หะริณสูตร	2555	749,994.04
11	โครงการปรับปรุงห้องสุขาภายในคณะเวชศาสตร์เขตร้อน	2555	142,378.49
	รวม		2,872,298.14
12	งานปรับปรุงท่อน้ำโสโครก และท่อน้ำทิ้ง ชั้น 10 อาคารจำลอง	2556	272,487.84
13	งานปรับปรุงหน้าภาควิชาฯ ชั้น 6 อาคารจำลอง ฯ และ ชั้น 11 อาคารเฉลิม ฯ 50 ปี	2556	252,900.10
14	จ้างทาสีอาคารภายในคณะเวชศาสตร์เขตร้อน	2556	1,923,705.54

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
	รวม		2,449,093.48
15	งานติดตั้งหลังคาระหว่างอาคารราชนครินทร์กับอาคารจำลอง ฯ	2557	461,482.94
16	เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศชนิดประสิทธิภาพสูง	2557	491,130.00
17	ปรับปรุงพื้นที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	2557	256,299.00
	รวม		1,208,911.94
18	งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการอณูวิทยาและสังขวิทยา	2558	171,546.48
19	ปรับปรุงห้อง 918	2558	54,542.32
20	ปรับปรุงท่อน้ำและระบบสูบน้ำอาคารจำลอง หะริณสุต	2558	1,784,611.15
21	ปรับปรุงพื้นที่กระเบื้องยางโถงบันไดอาคารจำลองฯ (11ชั้น)	2558	687,697.71
22	เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานเกิน10ปี	2558	647,860.00
	รวม		3,346,257.66
23	ปรับปรุงศูนย์ทดสอบวัคซีน อาคารจำลอง หะริณสุต ชั้น 10	2559	1,924,218.64
24	ปรับปรุงห้องน้ำชาย-หญิง อาคารจำลอง หะริณสุต ชั้น 6	2559	646,323.30
25	โครงการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าประจำหน่วยงาน	2559	877,086.50
26	งานเปลี่ยนไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและทางออกฉุกเฉิน	2559	536,391.00
27	เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานเกิน10ปี	2559	522,964.92
	รวม		4,506,984.36
28	ปรับปรุงห้องประชุมภาควิชา ฯ ชั้น 6 อาคารจำลอง หะริณสุต	2560	721,646.84
	รวม		721,646.84
29	เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง	2561	328,068.30
	รวม		328,068.30
30	โครงการจัดซื้อจัดจ้างพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	2562	377,255.50
	รวม		377,255.50
	รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างอาคารจำลอง หะริณสุต		22,177,512.68

เมื่อประเมินงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารจำลอง หะริณสุต ย้อนหลัง 10 ปี พบว่าใช้งบประมาณเป็นลำดับที่ 5 ของคณะฯ และอาคารมีอายุการใช้งานมาแล้ว 46 ปี

ตารางที่ 17 ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารตระหนักจิต หาริณสุต

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
1	ปรับปรุงห้องชมรมดนตรีสากล อาคารศูนย์วิจัยฯ ชั้นดาดฟ้า	2553	53,246.52
2	ปรับปรุงภาควิชาพยาธิวิทยาเขตร้อน อาคารศูนย์วิจัยฯ ชั้น 2	2553	254,452.28
	รวม		307,698.80
3	ปรับปรุงห้องน้ำ ชั้น 9 อาคารตระหนักจิตฯ	2554	114,143.26
4	ปรับปรุงภาควิชาสูติวิทยาเขตร้อน อาคารตระหนักจิตฯ ชั้น 8	2554	395,905.03
5	ติดตั้งไฟฉุกเฉินและป้ายไฟฟ้าทางหนีไฟ อาคารคุณหญิง ตระหนักจิตฯ	2554	151,935.88
	รวม		661,984.17
6	ปรับปรุงพื้นที่บริเวณด้านนอกทรงไทย	2555	45,490.00
7	ปรับปรุงภาควิชาเวชศาสตร์สังคมและสิ่งแวดล้อม อาคาร ตระหนักจิต หาริณสุต ชั้น 8	2555	388,976.55
8	เปลี่ยนสุขภัณฑ์ห้องน้ำชาย-หญิง ชั้น 8	2555	74,319.84
9	โครงการปรับปรุงทาสีห้องไอ ซี ยู อาคารศูนย์วิจัย คณะ เวชศาสตร์เขตร้อน	2555	10,500.00
	รวม		519,286.39
10	ปรับปรุงภาควิชาสูติวิทยาเขตร้อน อาคารตระหนักจิต หาริณสุต ชั้น 8 และ ชั้น 9	2556	679,481.48
11	งานปรับปรุงหน่วยบริหารผู้สูงอายุ ชั้น 4	2556	5,395,755.34
12	ปรับปรุงห้องน้ำเจ้าหน้าที่ ชั้น 4	2556	287,801.73
13	ปรับปรุง BE WARD และ PK WARD ชั้น 5	2556	443,045.68
	รวม		6,806,084.23
14	ปรับปรุงภาควิชาพยาธิวิทยาเขตร้อน	2557	3,270,758.00
15	ศูนย์สุขภาพหนึ่งเดียว ชั้น 9	2557	449,073.44
16	ปรับปรุงห้องน้ำเจ้าหน้าที่ ชั้น 2 ภาควิชาพยาธิวิทยาเขตร้อน	2557	116,680.04
17	ปรับปรุงห้องพักนักศึกษา ชั้น 8	2557	171,364.84
	รวม		4,007,876.32
18	ปรับปรุงโรงเรียนผู้ช่วยพยาบาล ชั้น 3 อาคารตระหนักจิต หาริณสุต	2558	7,675,036.91
	รวม		7,675,036.91

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
19	ปรับปรุงห้องน้ำ ชั้น 6 อาคารตระหนักจิต หาริณสุต	2559	390,909.35
	รวม		390,909.35
20	โครงการปรับปรุงพื้นที่หน้าห้องนวดประคบสมุนไพร	2560	58,074.71
21	งานปรับปรุงสำนักงานภาควิชากุมารเวชศาสตร์เขตร้อน ชั้น 6 อาคารตระหนักจิตฯ	2560	2,870,000.00
22	ซ่อมแซมโรงทิ้งขยะ	2560	197,382.00
	รวม		3,125,456.71
23	ปรับปรุงพื้นที่และประตู ภาควิชาสุขวิทยาเขตร้อน อาคาร ตระหนักจิตฯ ชั้น 8	2561	318,079.32
	รวม		318,079.32
24	ปรับปรุงหน่วยบริบาลผู้สูงอายุ ชั้น5	2562	6,500,000.00
	รวม		6,500,000.00
	รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างอาคารตระหนักจิต หาริณสุต		30,312,412.20

เมื่อประเมินงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารตระหนักจิต หาริณสุต ย้อนหลัง 10 ปี พบว่าใช้งบประมาณเป็นลำดับที่ 4 ของคณะฯ และอาคารมีอายุการใช้งานมาแล้ว 31 ปี

ตารางที่ 18 ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารสันต์ศิริ ศรีมณี

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
1	ปรับปรุงภาควิชาพยาธิโปรโตซัว อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 3	2554	184,075.38
2	ซ่อมแซมพื้นที่ห้องปฏิบัติการหน่วยซ่อมบำรุงและติดตั้งหลังคา กัน แดด/ฝน	2554	80,314.56
3	เปลี่ยนผนังห้องปฏิบัติการที่โดนปลวกทำลาย อาคาร อเนกประสงค์ ชั้น 2	2554	145,049.80
4	ย้ายหน่วยงาน COMMUNICABLE DISEASES POLICY RESEARCH	2554	96,341.88
5	ปรับปรุงสร้างสตูดิโอถ่ายภาพแบบครบวงจร อาคาร อเนกประสงค์ ชั้น 4	2554	120,095.68
	รวม		625,877.30
6	ต่อเติมหลังคา กันแดด / ฝน	2557	62,993.70
7	ปรับปรุงพื้นที่สำนักงานมาลาเรีย	2557	421,693.42

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
	รวม		484,687.12
8	ปรับปรุงพื้นที่หน่วยวิจัยยาฆ่าแมลง	2558	25,397.76
9	ปรับปรุงหน่วยซ่อมบำรุงและห้องควบคุมระบบ	2558	823,812.11
10	ปรับปรุงหน่วยซ่อมบำรุง (เพิ่มเติม)	2558	251,891.90
	รวม		1,101,101.77
11	ปรับปรุงพื้นที่ภายในของภาควิชาพยาธิโปรโตซัว	2562	766,716.59
12	ก่อสร้างห้องปฏิบัติการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนออนไลน์	2562	2,528,100.89
13	ก่อสร้างห้องปฏิบัติการผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนออนไลน์ (ครุภัณฑ์)	2562	3,550,000.00
14	ปรับปรุงโครงสร้างหน่วยเลี้ยงยุงเพื่องานวิจัย	2562	4,022,952.96
15	ปรับปรุงโครงสร้างหน่วยเลี้ยงยุงเพื่องานวิจัย (ครุภัณฑ์)	2562	305,699.00
16	งานปรับปรุงพื้นที่ภายในของหน่วยงาน งานเทคโนโลยีการศึกษา และศิลปกรรม	2562	768,985.29
	รวม		11,942,454.73
	รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างอาคารสันต์ศิริ ธรรมณี		14,154,120.92

เมื่อประเมินงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารสันต์ศิริ ธรรมณี ย้อนหลัง 10 ปี พบว่าใช้งบประมาณเป็นลำดับที่ 6 ของคณะฯ และอาคารมีอายุการใช้งานมาแล้ว 23 ปี

ตารางที่ 19 ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
1	ปรับปรุงห้องสวัสดิการคณะฯ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ชั้น 1	2552	207,751.95
2	ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์เนื้อเยื่อ ภาควิชาจุล ชีววิทยาฯ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี ชั้น 10	2552	180,606.10
	รวม		388,358.05
3	ปรับปรุงสหกรณ์ออมทรัพย์ สาขาเวชศาสตร์เขตร้อน ชั้น 1 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี	2553	833,025.47
4	ปรับปรุงโถงชั้น 1 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปีเป็นสโมสร บุคลากรคณะฯ	2553	336,107.20

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
5	ปรับปรุงทาสีห้องนักศึกษาผู้ช่วยพยาบาล ชั้น 6 จำนวน 21 ห้อง	2553	98,741.16
6	ปรับปรุงห้องประชุมพยาบาล อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี ชั้น 1	2553	132,150.49
	รวม		1,400,024.32
7	ปรับปรุงห้องประชุมเฉลิมพระเกียรติอาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี ชั้น 5	2554	544,436.14
8	ปรับปรุงระบบท่อน้ำทิ้งห้องแล็บอาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี ชั้น 1	2554	107,036.94
9	ปรับปรุงหอพัก ชั้น 10 คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล	2554	1,988,348.05
10	ปรับปรุงห้องเลี้ยงเซลล์และการผลิตไฮบริโดมา ภาควิชาจุล ชีววิทยา ชั้น 10 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี	2554	141,853.15
	รวม		2,781,674.28
11	ปรับปรุงสนามเทนนิส อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี ชั้นดาดฟ้า	2555	254,920.87
12	ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงแมลง ชั้น 11 อาคารเฉลิมพระ เกียรติ 50 ปี	2555	121,437.86
	รวม		376,358.73
13	ติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV	2556	551,692.00
14	งานจ้างปรับปรุงพื้นยกระดับ ชั้น 1 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี	2556	79,626.58
15	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ชั้น 10	2556	88,700.22
16	ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ชั้น 11	2556	134,412.01
17	ซ่อมแซมทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร	2556	114,283.21
18	ปรับปรุงพื้นที่ภาควิชาชีวโมเลกุลและพันธุศาสตร์โรคเขตร้อน	2556	2,314,087.63
19	ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี ชั้น 10	2556	117,651.87
	รวม		3,400,453.52
20	งานปรับปรุงภาควิชาชีวโมเลกุลฯ (ห้องน้ำ)	2557	151,985.30
21	ชุดไฟฉุกเฉิน อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี	2557	529,370.00
22	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าและระบบอื่น ๆ	2557	237,314.45
23	งานติดตั้งทางลาดเหล็ก Checkered Plate	2557	172,806.35

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
24	จ้างเหมาติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกส่วนหอพักรับรอง ชั้น 10-12	2557	1,690,732.60
	รวม		2,782,208.70
25	ROOF GARDEN	2558	858,183.46
26	ปรับปรุงห้องหมายเลข 4	2558	35,351.51
27	ปรับปรุงท่อน้ำเครื่องกำเนิดไอน้ำ	2558	494,141.35
	รวม		1,387,676.32
28	ปรับปรุงพื้นที่งานซักฟอกและจ่ายผ้ากลาง	2559	319,206.17
29	เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี (หอพักอาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี)	2259	1,322,747.44
30	ปรับปรุงหอพักรับรอง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 ปี (ชั้น 11-12)	2559	2,259,809.25
31	ปรับปรุงท่อน้ำอาคารเฉลิมฯ 50 ปี	2559	2,666,531.33
32	ระบบควบคุมอุณหภูมิความชื้นและระบายอากาศในห้องเลี้ยงสัตว์ทดลอง	2559	11,792,991.05
33	งานปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการ (ห้อง 4509)	2559	99,966.16
	รวม		18,461,251.40
34	ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดานภายในงานโภชนาการ	2560	229,698.92
35	ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ กั้นห้องชั้น 9	2560	105,899.40
	รวม		335,598.32
36	ปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการภาควิชาปรสิตหนองพยาธิ	2561	249,383.35
37	ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ กั้นห้องชั้น 6	2561	172,766.05
	รวม		422,149.40
38	งานปรับปรุงหน่วยวิจัยมหิตลไวกเวกซ์ (MORU)	2562	763,707.26
39	ปรับปรุงหอพักพยาบาล ชั้น 9	2562	1,514,831.83
40	ปรับปรุงหอพักพยาบาล ชั้น 9 (ครุภัณฑ์จัดซื้อ)	2562	1,537,804.00
	รวม		3,816,343.09
	รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างอาคารเฉลิมพระเกียรติ		35,552,096.13

เมื่อประเมินงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ ย้อนหลัง 10 ปี พบว่าใช้งบประมาณเป็นลำดับที่ 3 ของคณะฯ และอาคารมีอายุการใช้งานมาแล้ว 20 ปี

ตารางที่ 20 ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
1	ปรับปรุงสำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ	2553	78,891.26
	รวม		78,891.26
2	ปรับปรุงสโมสรทรอปเมด (TROPMED Club)	2554	1,997,692.71
	รวม		1,997,692.71
3	ปรับปรุงมูลนิธิโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อนฯ ชั้น 5	2555	263,568.19
4	ปรับปรุงสำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ	2555	496,467.66
	รวม		760,035.85
5	ปรับปรุงหลังคาลานจอดรถยนต์อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ 60 ปี	2558	448,741.58
6	ปรับปรุงซ่อมแซมหลังคาลานจอดรถ (เพิ่มเติม)	2558	108,914.84
	รวม		557,656.42
7	ปรับปรุงห้องประชุม ชั้น 4	2559	366,674.13
	รวม		366,674.13
8	ปรับปรุงห้องทำงานหน่วยประชาสัมพันธ์	2562	32,430.00
	รวม		32,430.00
	รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างอาคารเฉลิมฯ60ปี		3,793,380.37

เมื่อประเมินงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี ย้อนหลัง 10 ปี พบว่าใช้งบประมาณเป็นลำดับที่ 7 ของคณะฯ และอาคารมีอายุการใช้งานมาแล้ว 12 ปี

ตารางที่ 21 ข้อมูลงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารราชนครินทร์

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
1	งานปรับปรุงภายในอาคารราชนครินทร์	2556	212,361.48
2	ปรับปรุงพื้นที่ ชั้น 10 อาคารราชนครินทร์	2556	100,878.43
	รวม		313,239.91
3	งานเปลี่ยนหลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิด T8 เป็น LED	2557	491,130.00

ลำดับ	รายการ	ปี พ.ศ.	ราคางานปรับปรุง สิ่งก่อสร้าง (บาท)
	รวม		491,130.00
4	ซ่อมแซมครุภัณฑ์สำนักงาน	2558	887,391.43
5	ปรับปรุงห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านโรคเขตร้อน	2558	164,278.62
	รวม		1,051,670.05
6	ทำความสะอาดผนังอาคารราชนครินทร์	2559	945,126.72
7	BSL3 ชั้น9	2559	7,458,000.00
8	ติดตั้งอุปกรณ์ลดอุณหภูมิในห้องควบคุมระบบไฟฟ้า	2559	524,868.21
	รวม		8,927,994.93
9	โครงการงานปรับปรุงซ่อมแซมห้องครัว	2560	71,644.72
10	BSL3 ชั้น9	2560	12,204,000.00
	รวม		12,275,644.72
11	BSL3 ชั้น9	2561	16,950,000.00
	รวม		16,950,000.00
12	BSL3 ชั้น9	2562	31,188,000.00
	รวม		31,188,000.00
	รวมราคางานปรับปรุงสิ่งก่อสร้างอาคารราชนครินทร์		71,197,679.61

เมื่อประเมินงบประมาณปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง อาคารราชนครินทร์ ย้อนหลัง 10 ปี พบว่าใช้งบประมาณเป็นลำดับที่ 1 ของคณะฯ และอาคารมีอายุการใช้งานมาแล้ว 7 ปี

ภาคผนวก ข หน้าที่คณะกรรมการกำหนดราคากลาง (งานก่อสร้าง)

ให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางมีอำนาจหน้าที่ และรับผิดชอบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างครั้งนั้น ให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้าง แล้วนำเสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนการจัดทำรายงานขอซื้อหรือขอจ้างและหรือก่อนการจัดทำเอกสารประกาศสอบราคา หรือเอกสาร ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือประกาศร่างขอบเขตของงาน หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้าง ก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น แล้วแต่กรณี

ในกรณีที่ราคาของผู้เสนอราคา รายที่ส่วนราชการเห็นสมควรจ้างแตกต่างจาก ราคากลางที่คณะกรรมการกำหนดราคากลางคำนวณไว้ ตั้งแต่ร้อยละ 15 ขึ้นไป โดยใช้ราคาของผู้เสนอราคา รายที่หน่วยงานของรัฐเห็นสมควรจ้างเป็นฐานในการคำนวณ ให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางหรือ ผู้ที่เกี่ยวข้องแจ้งรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นให้สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินทราบโดยเร็ว

การแจ้งรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของคณะกรรมการ กำหนดราคากลางหรือผู้ที่เกี่ยวข้องต่อสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินดังกล่าว ไม่มีผลผูกพันต่อผู้มีอำนาจ ในการที่จะพิจารณารับหรือไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

กรณีที่มีความจำเป็น เพื่อประโยชน์ของทางราชการ และหรือเพื่อให้เกิด ความคล่องตัว ในทางปฏิบัติ และหน่วยงานของรัฐนั้นมีงานก่อสร้างจำนวนมาก หน่วยงานของรัฐนั้นอาจแต่งตั้ง คณะกรรมการกำหนดราคากลางเพื่อทำหน้าที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างหลายโครงการงาน ก่อสร้าง ก็สามารถกระทำได้ โดยองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกำหนดราคา กลางต้องเป็นไปตาม ข้อกำหนด รวมทั้งให้ระบุหรือกำหนดภารกิจและระยะเวลาในการดำเนินงาน ของคณะกรรมการกำหนดราคากลางที่แต่งตั้งตามกรณีดังกล่าวให้เกิดความชัดเจนไว้ในคำสั่งแต่งตั้ง ด้วย [14]

ที่มา : หนังสือประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และ วิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ประกาศ ณ วันที่ 19 ตุลาคม 2560 หน้า 9 ข้อ 2.1.17

ภาคผนวก ค ค่า Factor F

Factor F คือค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) นอกเหนือจากค่าวัสดุ ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการประกอบ สร้าง ติดตั้ง รั้วถอน ซ่อมแซม งานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบหมวดของค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการดำเนินงานก่อสร้างที่ประกอบเป็นค่า Factor F มี 4 หมวดคือ

1. หมวดค่าอำนวยการก่อสร้าง

1.1 หมวดค่าใช้จ่ายในการทำสัญญา เช่น ค่าอากรแสตมป์ติดสัญญา ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันสัญญา (Performance Bond) ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันผลงานก่อสร้าง 2 ปี ค่าเงินสมทบกองทุนเงินทดแทนและกองทุนประกันสังคม

1.2 หมวดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสำนักงานสนาม ที่พักเจ้าหน้าที่ และยานพาหนะ เช่น บ้านพักเจ้าหน้าที่ ที่จอดเครื่องจักรและโรงซ่อม ค่าเอกสารสิ่งพิมพ์และงานด้านธุรการ ค่ารถควบคุมงาน (รวมพนักงานขับรถ) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมบำรุง และค่าเบี้ยประกันภัยยานพาหนะ

1.3 หมวดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรและสำนักงาน สำนักงานใหญ่ เช่น ค่าเงินเดือนพนักงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้างและค่าใช้จ่ายอื่นๆของสำนักงานใหญ่ รวมถึงค่าน้ำประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องใช้สำนักงาน ของสำนักงานบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการและการก่อสร้าง ตามปกติประกอบด้วย ผู้จัดการ วิศวกร ช่างเทคนิค เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่ประสานงาน ผู้จัดการสนาม ช่างควบคุมงาน รวมถึงคนงานทั่วไป

1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง คือการประกันภัยในงานก่อสร้าง เช่น ประกันทรัพย์สิน ประกันชีวิตผู้ที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 0.30 ของค่างานต้นทุน

2. หมวดค่าดอกเบี้ย

ค่าใช้จ่ายกรณีผู้รับเหมากู้เงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนในการเตรียมการก่อสร้างรวมทั้งจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ ทำให้เกิดการคิดดอกเบี้ยซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายอีกประเภทหนึ่ง

ค่าดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินล่งหน้าจ่ายและอัตราเงินหักเพื่อประกันผลงานซึ่งกำหนดในงานก่อสร้าง ถ้าอัตราเงินจ่ายล่งหน้าสูงจะมีผลทำให้เงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนลดน้อยลง จะมีผลทำให้ค่าดอกเบี้ยลดลง

การคำนวณค่าดอกเบี้ย จะคำนวณให้สำหรับระยะเวลา 3 เดือนหรือ ¼ ปี เนื่องจากในการดำเนินงานก่อสร้าง ผู้ก่อสร้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ล่วงหน้า และหลังจากส่งมอบงานแต่ลงงวดแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องรอขึ้นตอนการเบิกจ่ายค่างานอีกระยะเวลาหนึ่งด้วย

การคำนวณค่าดอกเบี้ยในตาราง Factor F นั้นมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$I = i/12*(r/100+(T+D-1)*a/100-(a*r)/100*(T+1)/2(D-1))$$

แทนค่า

I = ดอกเบี้ยรวมทั้งโครงการ (%)

T = ระยะเวลา (เดือน)

D = ช่วงเวลาการรับเงิน (เดือน)

a = อัตราเงินล่วงหน้าจ่าย (%)

i = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปี (%)

r = อัตราเงินประกันผลงาน (%)

ดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับตาราง Factor F คืออัตราค่าดอกเบี้ยเฉลี่ยในอัตราขั้นต่ำในการให้กู้สำหรับลูกค้าชั้นดี (MLR) ของธนาคารขนาดใหญ่อย่างน้อย 3 แห่ง ซึ่งกำหนดและประกาศโดยกระทรวงการคลัง (กรมบัญชีกลาง) กรณีอัตราดอกเบี้ยเป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง และจะประกาศอัตราดอกเบี้ยทุกปีงบประมาณ ในเดือนตุลาคมของทุกปี

3. หมวดค่ากำไร

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโดยกำหนดให้ใช้อัตรากำไรทางธุรกิจ (Financial Profit) ที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำในอัตราร้อยละ 3.5-5.5 % ของค่างาน

4. หมวดค่าภาษี

ค่าภาษีที่ผู้รับเหมาต้องจ่ายภาษีมูลค่าเพิ่ม (vat) ในอัตราปัจจุบัน ร้อยละ 7 โดยหัก ณ ที่จ่าย

- สมการเบื้องต้นของราคากลางค่าก่อสร้าง คือ

ราคากลางค่าก่อสร้าง = ค่างานต้นทุน(Direct Cost) + ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost)

○ ในทางการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของภาครัฐ

ราคากลางค่าก่อสร้าง = ค่างานต้นทุน(Direct Cost) x Factor F เช่น

ราคากลางค่าก่อสร้าง = 100,000,000 x 1.155 = 115,500,00 บาท

- Factor F ถูกจัดทำไว้ในรูปแบบของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า ตาราง Factor F
- เมื่อคำนวณค่าต้นทุนทางตรงแล้ว นำมูลค่างานก่อสร้างไปเทียบกับตาราง Factor F เพื่อ Match กับค่า Factor F ที่ต้องการในตาราง
- ตาราง Factor F ถูกแบ่งตามลักษณะงานก่อสร้าง เช่น งานก่อสร้างอาคาร งานก่อสร้างทาง งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม งานก่อสร้างชลประทาน แต่ละประเภทงานก่อสร้าง จะแบ่งตาราง Factor F ย่อย ๆ ตามเกณฑ์อื่น ๆ อีก 4 ประการ คือ % เงินล่วงหน้า % เงินประกันผลงานหัก ดอกเบี้ยเงินกู้ และ ภาษีมูลค่าเพิ่ม [14]

ที่มา : หนังสือประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ประกาศ ณ วันที่ 19 ตุลาคม 2560 หน้า 15 26 386

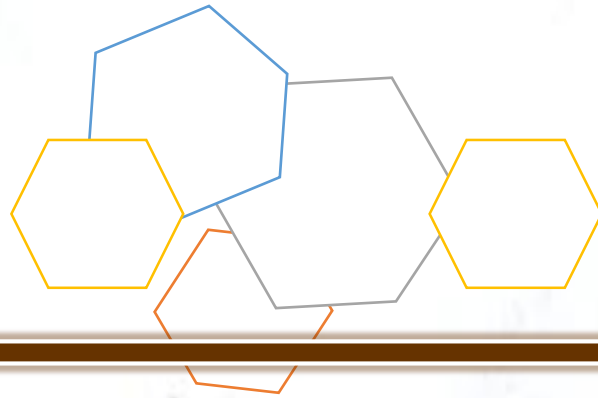
ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

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

ค่างาน (ทุน) 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. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทูลที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือใช้สูตรคำนวณ
 2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor"

ภาพที่ 20 ตัวอย่างตาราง Factor F สำหรับงานก่อสร้างอาคาร



**ANALYSIS OF THE CONSTRUCTION BUDGET
ACCORDING TO THE MAIN MISSION
TO SUPPORT THE STRATEGY
FACULTY OF TROPICAL MEDICINE MAHIDOL**

 **DECEMBER 2019**