

รายงานการวิเคราะห์

เรื่อง วิเคราะห์อายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ
ปีงบประมาณ 2565-2567 คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ศศิวิมล พันธุ์กลิ่นแก้ว

นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



รายงานการวิเคราะห์

เรื่อง วิเคราะห์อายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ
ปีงบประมาณ 2565-2567 คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ศศิวิมล พันธกสินแก้ว
นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ธันวาคม 2568

คำนำ

รายงานวิเคราะห์ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์อายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศในช่วงปีงบประมาณ 2565–2567 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบอายุการใช้งานจริงกับเกณฑ์อายุการใช้งานเครื่องปรับอากาศตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ ตลอดจนพิจารณาความคุ้มค่าระหว่างการซ่อมแซมและการจัดหาเครื่องใหม่ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ ค่าใช้จ่าย และแนวทางแก้ไข เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจด้านการบริหารจัดการทรัพย์สินและงบประมาณของหน่วยงาน

การวิเคราะห์ครั้งนี้นอกจากจะช่วยให้เห็นแนวโน้มด้านค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาแล้ว ยังมีส่วนสำคัญต่อการกำหนดแผนการจัดการพลังงานและนโยบายการเปลี่ยนทดแทนเครื่องปรับอากาศในอนาคต อันจะนำไปสู่การใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาองค์กรในเชิงความยั่งยืน

ผู้วิเคราะห์หวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานการวิเคราะห์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน ตลอดจนผู้ที่สนใจ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

ศศิวิมล พันธุ์กลิ่นแก้ว

ธันวาคม 2568

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้วิเคราะห์ขอขอบพระคุณหน่วยงานและบุคคลดังต่อไปนี้

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาตนเองแก่บุคลากรของคณะ

ที่ประชุมข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้างมหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย (ปชมท.) ที่จัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “การทำผลงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารผลการดำเนินการที่เป็นเลิศ” หลักสูตรต่อเนื่อง นอกเวลาราชการ (ออนไลน์) รุ่นที่ 2 นี้ขึ้น ทำให้ผู้วิเคราะห์มีโอกาสใช้เวลาว่างงานศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง

คุณอรรณ สุขยานี คุณปภาณณ ปังกรภูรินทร์ และคุณปัทมา จักขุรัตน์ วิทยากรโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “การทำผลงานเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหารผลการดำเนินการที่เป็นเลิศ” หลักสูตรต่อเนื่อง นอกเวลาราชการ (ออนไลน์) รุ่นที่ 2 ทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะที่มีค่า ให้กำลังใจในการทำงานวิเคราะห์ครั้งนี้ จนทำให้การวิเคราะห์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง

คุณสุภาพรรณ เอกอุฬารพันธ์ ที่แนะนำและให้แนวคิดที่เป็นประโยชน์ และให้ข้อสังเกตการเขียนงานวิเคราะห์

คุณสุรวิรัตน์ ศรีพรหมมณี ผู้ร่วมเข้าอบรมในรุ่นเดียวกันที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำและให้แนวคิดระหว่างการทำงานวิเคราะห์

คุณวิระดา ประเสริฐ ผู้ร่วมงานในคณะ ที่ชักชวนให้เข้าร่วมอบรมทำให้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานวิเคราะห์ ตลอดจนให้คำแนะนำและให้กำลังใจในการทำงานวิเคราะห์

สุดท้ายผู้วิเคราะห์ขอขอบคุณ ความอดทน มุ่งมั่น ตั้งใจ ของตนเอง จนทำงานวิเคราะห์เสร็จตามเวลาที่กำหนด และขอบคุณครอบครัวที่เป็นกำลังใจให้ทำงานวิเคราะห์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ผู้วิเคราะห์หวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิเคราะห์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ มีคุณค่าต่อผู้สนใจศึกษาค้นคว้า และหากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิเคราะห์ขออภัยไว้ ณ ที่นี้

ศศิวิมล พันธุ์กลิ่นแก้ว

ธันวาคม 2568

ค
สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ง
สารบัญภาพ.....	จ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.4 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.5 นิยามศัพท์.....	2
1.6 กรอบแนวคิด.....	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี งานวิเคราะห์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 คู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์.....	4
2.2 พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560	14
2.3 ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560.....	14
2.4 บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานประมาณ.....	15
2.5 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน.....	19
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิเคราะห์.....	27
3.1 ขั้นตอนการดำเนินการ.....	27
3.2 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	28
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์	29
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอ	29
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	30
4.1 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบอายุการใช้งานจริงกับอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ.....	30
4.2 ผลวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ จำแนกตาม ประเภทการชำรุดของเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีงบประมาณ 2565-2567	34
4.3 ผลเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหลังจากครบอายุการใช้งานตาม คู่มือการบัญชีภาครัฐกับราคาเครื่องปรับอากาศใหม่ในปัจจุบัน.....	39
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	49
5.1 สรุปผลการวิเคราะห์.....	49
5.2 ข้อเสนอแนะจากการวิเคราะห์.....	50
บรรณานุกรม.....	52
ภาคผนวก.....	53

ประวัติผู้วิเคราะห์.....	58
--------------------------	----

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 2.1 การกำหนดอายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวร.....	9
ตารางที่ 2.2 การจัดประเภทสินทรัพย์.....	10
ตารางที่ 2.3 ราคามาตรฐานครุภัณฑ์.....	15
ตารางที่ 2.4 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ.....	17
ตารางที่ 3.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	28
ตารางที่ 4.1.1 ข้อมูลผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์.....	31
ตารางที่ 4.1.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบอายุการใช้งานจริงของเครื่องปรับอากาศกับอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ (กำหนด 12 ปี)	32
ตารางที่ 4.1.3 ผลการวิเคราะห์ประเภทห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์.....	33
ตารางที่ 4.2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศในภาพรวมปีงบประมาณ 2565-2567	35
ตารางที่ 4.2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2565.....	36
ตารางที่ 4.2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2566.....	37
ตารางที่ 4.2.4 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2567.....	38
ตารางที่ 4.3.1 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมภาพรวมปีงบประมาณ 2565-2567 หลังจากครบอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ (กำหนด 12 ปี).....	39
ตารางที่ 4.3.2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมคอมเพรสเซอร์.....	41
ตารางที่ 4.3.2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมมอเตอร์.....	42
ตารางที่ 4.3.2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมรั่ว.....	43
ตารางที่ 4.3.2.4 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมอุปกรณ์อื่นๆ	44
ตารางที่ 4.3.2.5 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมจำแนกตามประเภทห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ.....	45
ตารางที่ 4.3.3 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหลังจากครบอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดินอาคารและอุปกรณ์ กับราคาเครื่องปรับอากาศใหม่ในปัจจุบัน.	47
ตารางที่ 4.3.4 ผลการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ ค่าใช้จ่าย แนวทางการแก้ไข	48

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์.....	3
ภาพที่ 4.1.1 กราฟแสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์.....	32
ภาพที่ 4.1.2 แสดงอายุการใช้งานเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์.....	33
ภาพที่ 4.1.3 กราฟแสดงประเภทห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์.....	34
ภาพที่ 4.2.1 กราฟแสดงค่าใช้จ่ายซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศในภาพรวมปีงบประมาณ 2565-2567.....	36
ภาพที่ 4.2.2 กราฟแสดงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2565.....	37
ภาพที่ 4.2.3 กราฟแสดงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2566.....	38
ภาพที่ 4.2.4 กราฟแสดงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2567.....	39
ภาพที่ 4.3.1 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมภาพรวมปีงบประมาณ 2565-2567 หลังจาก ครบอายุการใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษาของรัฐ เรื่อง ที่ดินอาคารและอุปกรณ์.....	40
ภาพที่ 4.3.2.1 กราฟแสดงค่าใช้จ่ายซ่อมแซมคอมเพรสเซอร์.....	41
ภาพที่ 4.3.2.2 กราฟแสดงค่าใช้จ่ายซ่อมแซมมอเตอร์	42
ภาพที่ 4.3.2.3 กราฟแสดงค่าใช้จ่ายซ่อมแซมการซ่อมรั่ว	43
ภาพที่ 4.3.2.4 กราฟแสดงค่าใช้จ่ายซ่อมแซมอุปกรณ์อื่นๆ	44
ภาพที่ 4.3.2.5 ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมจำแนกตามประเภทห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ.....	46

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ในยุคปัจจุบันเครื่องปรับอากาศเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในประเทศที่มีภูมิอากาศร้อนชื้นอย่างประเทศไทย การควบคุมอุณหภูมิและความชื้นมีผลต่อสุขภาพ ความสะดวกสบาย และประสิทธิภาพในการทำงาน การทำความเย็นและการปรับอากาศ เป็นการรวมการทำงาน 2 ระบบ ได้แก่ ระบบการทำความเย็นและระบบของการปรับอากาศ ในการทำความเย็นเป็นการทำให้อุณหภูมิบริเวณนั้นมีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิปกติ(อุณหภูมิปกติโดยเฉพาะประเทศไทยจะมีอุณหภูมิโดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 29-30 องศาเซลเซียส) ส่วนการปรับอากาศ เป็นการปรับอุณหภูมิทำให้บริเวณที่เราจะมีความรู้สึกสบาย โดยอุณหภูมินั้นอยู่ในช่วงระหว่าง 24-26 องศาเซลเซียส(ฉัตรชาญ ทองจัน, 2558) แม้เครื่องปรับอากาศจะช่วยเพิ่มความสะดวกสบาย แต่ก็เป็นหนึ่งในอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานสูง หากใช้งานไม่ถูกต้อง หรือขาดการบำรุงรักษาจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลงและเกิดการชำรุดได้ง่าย

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีเครื่องปรับอากาศใช้งานรวมทั้งสิ้น 368 เครื่อง ที่ติดตั้งภายในห้องเก็บวัสดุสำนักงาน ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องเซิร์ฟเวอร์ ห้องเรียน ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนสโลป ห้องปฏิบัติการหลัก ห้องปฏิบัติการย่อย ห้องปฏิบัติการสถานบริการวิชาการ ห้องประชุมคณะ ห้องประชุมภาควิชา ห้องประชุมสถานบริการวิชาการ ห้องพักอาจารย์ ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องพักบัณฑิต เพื่อรองรับการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลพบว่า มีเครื่องปรับอากาศ จำนวน 283 เครื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 79.60 มีอายุการใช้งานเกิน 20 ปี ในขณะที่คู่มือการบัญชีภาครัฐ (กค. 0410.3/ว 43 ลงวันที่ 29 มกราคม 2562) เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ กำหนดอายุการใช้งานของครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศไว้ 12 ปี ส่งผลให้เกิดปัญหาการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมที่สูงขึ้น แม้ว่าคณะฯ จะมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาและซ่อมแซมอย่างต่อเนื่อง ก็ยังส่งผลให้การใช้งานเครื่องปรับอากาศได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ส่วนหนึ่งมาจากเครื่องปรับอากาศมีอายุการใช้งานมานานทำให้อุปกรณ์บางประเภทเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ซึ่งจากข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศในช่วงปีงบประมาณ 2565-2567 พบว่า มีค่าใช้จ่ายซ่อมแซมรวมมากกว่า 1.7 ล้านบาท บางเครื่องมีการชำรุดซ้ำๆ รายการเดิม แสดงให้เห็นว่าแม้จะซ่อมแซมก็ยังไม่สามารถทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณและคณะฯ ยังไม่มีฐานข้อมูลในการเปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่างค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและการจัดซื้อเครื่องปรับอากาศใหม่เพื่อประกอบการพิจารณา

ดังนั้น เพื่อให้การใช้จ่ายงบประมาณมีความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด จึงมีความจำเป็นต้องวิเคราะห์อายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์อายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐและราคาเครื่องใหม่ อันจะนำไปสู่แนวทางการวางแผนงบประมาณและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบอายุการใช้งานจริงของเครื่องปรับอากาศกับอายุการใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษา เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์
2. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม ตามประเภทการชำรุดของเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีงบประมาณ 2565-2567
3. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหลังจากครบอายุการใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษา เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ กับราคาเครื่องปรับอากาศใหม่ในปัจจุบัน

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศเมื่อเทียบกับคู่มือการบำรุงรักษา เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์
2. ทราบประเภทการชำรุดของเครื่องปรับอากาศที่ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายซ่อมแซมรวม คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีงบประมาณ 2565-2567
3. ทราบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเพื่อเป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบกับราคาเครื่องปรับอากาศใหม่ในปัจจุบัน
4. ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เป็นแนวทางในการวางแผนงบประมาณด้านการซ่อมบำรุงหรือการจัดซื้อเครื่องปรับอากาศใหม่

1.4 ขอบเขตการศึกษา

การวิเคราะห์ครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์อายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศจำนวน 368 เครื่อง ที่ติดตั้งภายในอาคารคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยเก็บข้อมูลจากสำเนาเอกสารการเบิกจ่ายค่าซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศปีงบประมาณ 2565-2567 จำแนกตามประเภทการชำรุด

1.5 นิยามศัพท์

อายุการใช้งาน หมายถึง ระยะเวลาที่เครื่องปรับอากาศถูกใช้งาน นับตั้งแต่ปีที่ติดตั้งจนถึงปีงบประมาณปัจจุบัน

อายุการใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษา หมายถึง อายุการใช้ประโยชน์ที่กำหนดโดยกรมบัญชีกลาง คือ 12 ปี สำหรับครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ

ค่าใช้จ่าย หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ งบดำเนินงาน หมวดค่าใช้จ่าย (ค่าซ่อมแซมบำรุงทรัพย์สิน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ)

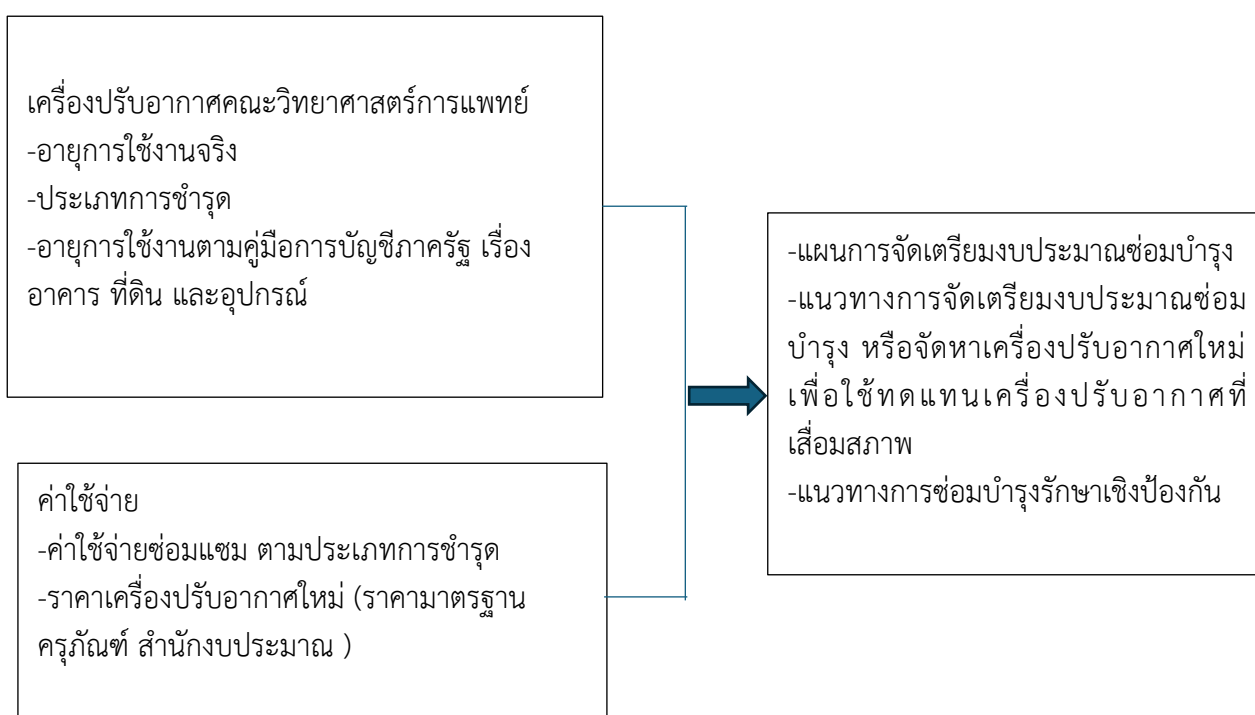
ซ่อมแซม หมายถึง แก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติมของที่ชำรุดให้กลับคืนสู่สภาพเดิม

เครื่องปรับอากาศ หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และคุณภาพอากาศภายในพื้นที่ปิด เช่น บ้าน สำนักงาน หรือรถยนต์

สภาพการชำรุด หมายถึง ภาวะของสิ่งของที่เสื่อมจากสภาพเดิมจนถึงบกพร่อง เสียหายหรือบอบสลายไป ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ สภาพการชำรุดของเครื่องปรับอากาศ เช่น คอมเพรสเซอร์ มอเตอร์ ช่อมรั่ว แผงคอยล์รั่ว หรืออุปกรณ์อื่นๆ ชำรุด

ปีงบประมาณ หมายถึง ระยะเวลาที่รัฐบาลหรือหน่วยงานของรัฐใช้เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการจัดทำงบประมาณตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณของไทยที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน กำหนดให้ปีงบประมาณหมายความว่า ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคมของปีหนึ่ง ถึงวันที่ 30 กันยายนของปีถัดไป และให้ใช้ปี พ.ศ. ที่ถัดไปนั้นเป็นชื่อสำหรับปีงบประมาณนั้น

1.6 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิเคราะห์/วิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์อายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2565-2567 ของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้วิเคราะห์ได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ทำการวิเคราะห์ เพื่อเป็นพื้นฐานและแนวคิดในการกำหนดแนวทางการวิเคราะห์ ดังนี้

2.1 กฎ ระเบียบ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 คู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์

2.1.2 พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560

2.1.3 ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560

2.1.4 บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานงบประมาณ

2.1.5 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

2.2 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กฎ ระเบียบ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 คู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์

หลักการและนโยบายการบัญชี

1. การรับรู้รายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์

มาตรฐานการบัญชีภาครัฐฉบับที่ 17 เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ ตามประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง มาตรฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายการบัญชีภาครัฐ พ.ศ. 2561 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2561 กำหนดคานียาม “ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์” หมายถึง สินทรัพย์ที่มีตัวตนที่หน่วยงานมีไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการผลิตในการจำหน่ายสินค้าหรือให้บริการ เพื่อให้เช่า หรือเพื่อใช้ในการบริหารงาน และหน่วยงานคาดว่าจะใช้ประโยชน์มากกว่าหนึ่งรอบระยะเวลา โดยหน่วยงานต้องรับรู้ต้นทุนของรายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ เป็นสินทรัพย์เมื่อเข้าหลักเกณฑ์ 2 ประการ คือ

1.1 มีความเป็นไปได้ค่อนข้างแน่ที่หน่วยงานจะได้รับประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอนาคต หรือศักยภาพในการให้บริการเพิ่มขึ้นจากรายการนั้น

1.2 สามารถวัดมูลค่าต้นทุน หรือมูลค่ายุติธรรมของสินทรัพย์ที่ได้มาจากรายการที่ไม่มีการแลกเปลี่ยนของที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ได้อย่างน่าเชื่อถือ สำหรับที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ประเภทครุภัณฑ์ โดยปกติจะมีลักษณะคงทนถาวร มีอายุการใช้งานนาน เมื่อชำรุดเสียหายแล้วสามารถซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดังเดิมโดยสภาพเมื่อใช้แล้วไม่สิ้นเปลืองหมดไป ไม่แปรสภาพหรือไม่เปลี่ยนสภาพไปในระยะเวลาอันสั้น

2. เกณฑ์มูลค่าขั้นต่ำในการรับรู้

สินทรัพย์ที่เข้าเกณฑ์การรับรู้รายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ ซึ่งหน่วยงานต้องบันทึกรับรู้เป็นสินทรัพย์ โดยการกำหนดมูลค่าขั้นต่ำในการรับรู้รายการครุภัณฑ์ ให้หน่วยงานรับรู้รายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ในบัญชีของหน่วยงานเฉพาะที่มีมูลค่าขั้นต่ำตั้งแต่ 10,000 บาทขึ้นไป เพื่อช่วยลดภาระงานของหน่วยงานและระบบงานในการคำนวณและเก็บข้อมูลสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์

การรับรู้รายการสินทรัพย์โดยพิจารณาจากเกณฑ์มูลค่าขั้นต่ำ ให้นำหน่วยงานใช้ดุลยพินิจในการนำเกณฑ์การรับรู้รายการมาประยุกต์ตามสภาพแวดล้อมหรือลักษณะเฉพาะของหน่วยงาน ในบางกรณีอาจเป็นการเหมาะสมที่จะนำรายการที่ไม่มีนัยสำคัญหลายรายการ เช่น อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ และรายการขนาดเล็กของอุปกรณ์มาบันทึกรวมเป็นสินทรัพย์รายการเดียว แล้วใช้เกณฑ์การรับรู้รายการกับมูลค่ารวม ซึ่งเมื่อนำรายการอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันมาบันทึกรวมจะทำให้อุปกรณ์นั้นต้องรับรู้สินทรัพย์จากเกณฑ์มูลค่าขั้นต่ำที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม หน่วยงานต้องประเมินต้นทุนทั้งหมดของรายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์เมื่อเกิดขึ้นตามหลักการรับรู้รายการ ต้นทุนดังกล่าวประกอบด้วยต้นทุนเริ่มแรกเพื่อให้ได้มาหรือที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ รวมถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นในภายหลังเมื่อมีการต่อเติม การเปลี่ยนแปลง ส่วนประกอบต่าง ๆ หรือการซ่อมบำรุงสินทรัพย์ดังกล่าว เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

3. การวัดมูลค่าสินทรัพย์

3.1 การวัดมูลค่าเมื่อรับรู้รายการ

หน่วยงานจะบันทึกมูลค่าเริ่มแรกของรายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ ที่เข้าเงื่อนไขการรับรู้รายการเป็นสินทรัพย์โดยใช้ราคาทุน ราคาทุนของสินทรัพย์ที่ได้มาจากรายการที่ไม่มีการแลกเปลี่ยนจะบันทึกมูลค่าเริ่มแรกด้วยมูลค่ายุติธรรมของสินทรัพย์ ณ วันที่ได้รับสินทรัพย์นั้นมา

ราคาทุนของรายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ ประกอบด้วย ราคาซื้อรวมอากรขาเข้าและภาษีซื้อที่เรียกคืนไม่ได้ หลังหักส่วนลดการค้า และจำนวนที่ได้รับคืนจากผู้ขาย ต้นทุนทางตรงอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาสินทรัพย์ เพื่อให้สินทรัพย์นั้นอยู่ในสถานที่และสภาพที่พร้อมจะใช้งานได้ตามความประสงค์ของฝ่ายบริหาร เช่น ต้นทุนการเตรียมสถานที่ ต้นทุนการขนส่งเริ่มแรกและการเก็บรักษา ต้นทุนการติดตั้งและการประกอบ เป็นต้น รวมถึงต้นทุนที่ประมาณในเบื้องต้นสำหรับการรื้อ การขนย้าย และการบูรณะสถานที่ตั้งของสินทรัพย์ ซึ่งเป็นภาระผูกพันของหน่วยงานที่เกิดขึ้นเมื่อหน่วยงานได้สินทรัพย์นั้นมา หรือเป็นผลจากการใช้สินทรัพย์นั้นในช่วงเวลาหนึ่งเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่มีใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการผลิตสินค้าคงเหลือในระหว่างรอบระยะเวลาสั้น

3.2 การวัดมูลค่าภายหลังการรับรู้รายการ

หน่วยงานสามารถเลือกใช้นโยบายบัญชี โดยใช้วิธีราคาทุนหรือวิธีการตีราคาใหม่ โดยต้องใช้นโยบายบัญชีเดียวกันสำหรับที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ ทุกรายการที่จัดอยู่ในประเภทเดียวกัน อย่างไรก็ตาม เพื่อให้หน่วยงานสามารถปฏิบัติตามมาตรฐานการบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 17 เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ ตามประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง มาตรฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายการบัญชีภาครัฐ พ.ศ. 2561 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2561

ภายหลังการรับรู้รายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ เป็นสินทรัพย์ ให้หน่วยงานแสดงรายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์นั้นด้วยราคาทุนหักค่าเสื่อมราคาสะสม และผลขาดทุนจากการด้อยค่าสะสมของสินทรัพย์ (เมื่อมาตรฐานที่เกี่ยวข้องประกาศใช้) และหน่วยงานสามารถแสดงรายการสินทรัพย์ด้วยราคาที่ดีใหม่คือ มูลค่ายุติธรรม ณ วันที่มีการตีราคาใหม่หักด้วยค่าเสื่อมราคาสะสม และผลขาดทุนจากการด้อยค่าสะสมของสินทรัพย์ (เมื่อมาตรฐานที่เกี่ยวข้องประกาศใช้) ที่เกิดขึ้นในภายหลัง และต้องตีราคาสินทรัพย์ใหม่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่ามูลค่าตามบัญชีจะไม่แตกต่างจากมูลค่ายุติธรรม ณ วันสิ้นรอบระยะเวลารายงานอย่างมีสาระสำคัญ

4. การรับรู้รายการจากการจัดซื้อจัดจ้าง

4.1 กรณีสัญญาการจัดซื้อจัดจ้างมีสินทรัพย์หลายประเภท

การจัดทำสัญญาจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงาน ที่ได้สินทรัพย์หลายรายการจากสัญญา

1 ฉบับ ให้รับรู้สินทรัพย์ตามมาตรฐานการบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 17 เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ และการจำแนกประเภทสินทรัพย์รายการต่างๆ เป็นครุภัณฑ์หมวดใดโดยใช้ผังบัญชีมาตรฐานประกอบการพิจารณาจัดหมวดหมู่ และใช้วัตถุประสงค์ของการใช้งานสินทรัพย์หมวดต่าง ๆ เป็นหลักพื้นฐานในการพิจารณา ให้รับรู้ดังนี้

1. สินทรัพย์ที่ต้องใช้งานร่วมกัน เป็นส่วนประกอบของสินทรัพย์เพื่อให้สามารถ
ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ลิฟต์ที่ได้มาพร้อมกับการสร้างอาคาร ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ
ของอาคาร ให้รับรู้เป็นสินทรัพย์ย่อยของอาคาร เป็นต้น

2. กรณีมีครุภัณฑ์ติดมากับอาคาร ที่สามารถเคลื่อนย้าย และนำไปใช้งานที่อื่นได้
ตามปกติ ให้รับรู้เป็นสินทรัพย์ตามประเภทของสินทรัพย์นั้น ๆ เช่น เครื่องปรับอากาศ พัดลมระบายอากาศ
ไฟฉุกเฉิน เป็นต้น เนื่องจากครุภัณฑ์ดังกล่าวไม่ถือเป็นสินทรัพย์ที่ต้องใช้งานประกอบกับตัวอาคารที่เป็นส่วนหนึ่ง
ของอาคาร ให้จำแนกหมวดสินทรัพย์ดังกล่าวตามประเภทของสินทรัพย์ เช่น เครื่องปรับอากาศ
พัดลมระบายอากาศให้รับรู้เป็นครุภัณฑ์ในหมวดครุภัณฑ์สำนักงานสำหรับ ไฟฉุกเฉินให้รับรู้เป็นครุภัณฑ์ในหมวด
ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ เป็นต้น

4.2 กรณีจัดซื้อจัดจ้างจากประเภทเงินหลายประเภท

การจัดซื้อจัดจ้างสินทรัพย์ของหน่วยงานโดยใช้เงินจากประเภทเงินหลายประเภท

เช่น เงินงบประมาณสมทบเงินนอกงบประมาณ หรือเงินนอกงบประมาณสมทบเงินงบประมาณ เป็นต้น
ให้พิจารณาการรับรู้รายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ จากประเภทเงินที่ใช้ในการจัดหาสินทรัพย์ โดยใช้
ประเภทเงินใดมากกว่าให้บันทึกเป็นสินทรัพย์หลัก และประเภทเงินรองลงมาให้บันทึกเป็นสินทรัพย์ย่อยภายใต้
สินทรัพย์หลักนั้น โดยให้ผู้บันทึกสินทรัพย์ระบุศูนย์ต้นทุน และหน่วยเบิกจ่ายของหน่วยงานที่ได้รับประโยชน์
เชิงเศรษฐกิจในอนาคตหรือศักยภาพในการให้บริการรับรู้รายการสินทรัพย์นั้น เช่น การก่อสร้างอาคารผู้ป่วย
และการจัดหาสินทรัพย์ของสถานพยาบาล ให้ระบุศูนย์ต้นทุนและหน่วยเบิกจ่ายของสถานพยาบาลนั้น เป็นต้น

5. การรับรู้ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายหลังการรับรู้รายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์

5.1 ต้นทุนที่เกิดจากการซ่อมบำรุง

ต้นทุนที่เกิดขึ้นในการซ่อมบำรุงที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ ที่เกิดขึ้นเป็นประจำเป็น
ส่วนหนึ่งของมูลค่าตามบัญชีของรายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์นั้น โดยมีองค์ประกอบหลักเป็นต้นทุน
ค่าแรงงาน ค่าวัสดุสิ้นเปลือง และอาจรวมถึงชิ้นส่วนอะไหล่ชิ้นเล็ก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการซ่อมแซม
และบำรุงรักษา ให้รับรู้เป็นค่าใช้จ่ายในบัญชี “ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา”

5.2 ต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนแทน

ต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนแทนภายใต้หลักการรับรู้รายการตามมาตรฐานการบัญชี
ภาครัฐ ฉบับที่ 17 เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ หน่วยงานต้องรับรู้ต้นทุนในการเปลี่ยนแทนส่วนประกอบ
ดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของมูลค่าตามบัญชีของรายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เมื่อต้นทุนนั้น
เกิดขึ้นและเป็นไปตามเกณฑ์การรับรู้รายการ หน่วยงานต้องตัดมูลค่าตามบัญชีของชิ้นส่วนที่ถูกเปลี่ยนแทน
ออกจากบัญชีตามหลักการของการตัดรายการตามเงื่อนไขที่ว่า หน่วยงานคาดว่าจะไม่ได้รับประโยชน์
เชิงเศรษฐกิจในอนาคตหรือศักยภาพในการให้บริการจากการใช้สินทรัพย์หรือจากการจำหน่ายสินทรัพย์

โดยหน่วยงานต้องรับรู้กำไรหรือขาดทุนที่เกิดขึ้นจากการตัดรายการดังกล่าว ซึ่งเป็นกรณีที่หน่วยงานอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนแทนส่วนประกอบของรายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์บางรายการตามระยะเวลาที่กำหนด ตัวอย่างเช่น หน่วยงานอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนพื้นผิวการจราจรของถนนใหม่ทุกรอบสองถึงสามปี หรืออาจจำเป็นต้องก่ออิฐบุรอบภายในเตาเผาใหม่ หลังจากมีการใช้งานครบตามจำนวนชั่วโมงที่กำหนด หรืออาจจำเป็นต้องเปลี่ยนแทนเครื่องตกแต่งภายในเครื่องบิน เช่น แก้วและห้องครัวหลายครั้งตลอดอายุของลำตัวเครื่องบิน หรือการเปลี่ยนแทนลิฟต์โดยสารภายในอาคาร เป็นต้น

5.3 ต้นทุนที่เกิดจากการปรับปรุง

ต้นทุนที่เกิดจากการปรับปรุง ซึ่งเป็นรายจ่ายที่หน่วยงานจ่ายเพื่อให้สินทรัพย์มีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิม หรืออายุการให้ประโยชน์นานขึ้นกว่าเดิม โดยลักษณะทั่วไปของสินทรัพย์ยังคงอยู่เช่นเดิม ดังนั้น การปรับปรุงจึงมีลักษณะคล้ายกับการเปลี่ยนแทน แต่การปรับปรุงจะเป็นการเปลี่ยนแทนโดยที่สินทรัพย์ใหม่มีลักษณะแตกต่างจากสินทรัพย์เก่า รายจ่ายที่เกิดขึ้นทำให้หน่วยงานได้รับประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอนาคตหรือศักยภาพในการให้บริการเพิ่มขึ้น หน่วยงานจึงต้องบันทึกรายจ่ายนั้นเป็นสินทรัพย์ เช่น การปรับปรุงอาคารสำนักงาน โดยการเปลี่ยนกระเบื้องปูพื้น เปลี่ยนผ้าเพดาน หรือการกันแบ่งส่วนพื้นที่เพื่อใช้จัดเป็นห้องประชุม เป็นต้น

5.4 ต้นทุนที่เกิดจากการตรวจสอบสภาพครั้งใหญ่

ต้นทุนที่เกิดจากการตรวจสอบสภาพครั้งใหญ่ หน่วยงานอาจจำเป็นต้องจัดให้มีการตรวจสอบครั้งใหญ่ตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อค้นหาสิ่งผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น โดยไม่ว่าจะมีการเปลี่ยนแทนชิ้นส่วนใดหรือไม่ เพื่อให้รายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง โดยหน่วยงานต้องรับรู้ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการตรวจสอบสภาพครั้งใหญ่แต่ละครั้งเป็นส่วนหนึ่งของมูลค่าตามบัญชีของรายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ หากเป็นไปตามเกณฑ์การรับรู้รายการ หน่วยงานต้องพิจารณาตัดมูลค่าตามบัญชีที่คงเหลือของต้นทุนการตรวจสอบสภาพครั้งใหญ่ในครั้งก่อน ไม่ว่าต้นทุนการตรวจสอบในครั้งก่อนจะถูกบันทึกไว้ในรายการบัญชีเกี่ยวกับการได้มาหรือการก่อสร้างสินทรัพย์หรือไม่ก็ตาม

5.5 ต้นทุนที่เกิดจากการต่อเติม

ต้นทุนที่เกิดจากการต่อเติม รายจ่ายที่จ่ายไปเพื่อให้สินทรัพย์ที่ทำการต่อเติมได้รับการขยายหรือเพิ่มเติมไปจากเดิม เช่น ต่อเติมเพิ่มขึ้นของอาคารจากเดิม 2 ชั้น เป็น 3 ชั้น ต่อเติมเพิ่มพื้นที่โดยรอบของอาคาร เป็นต้น การต่อเติมนี้ทำให้หน่วยงานได้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอนาคตหรือศักยภาพในการให้บริการเพิ่มขึ้น ดังนั้น หากหน่วยงานสามารถวัดมูลค่าของต้นทุนการต่อเติมได้อย่างน่าเชื่อถือ จะต้องบันทึกเป็นสินทรัพย์ของหน่วยงาน

6. ค่าเสื่อมราคา

มาตรฐานการบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 17 เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ ตามประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง มาตรฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายการบัญชีภาครัฐ พ.ศ. 2561 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2561 กำหนดคำนิยาม “ค่าเสื่อมราคา” หมายถึง การปันส่วนจำนวนที่คิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์อย่างมีระบบ ตลอดอายุการให้ประโยชน์ของสินทรัพย์นั้น

โดยหน่วยงานต้องคิดค่าเสื่อมราคาสำหรับส่วนประกอบของรายการที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์แต่ละส่วนแยกต่างหากหากต่างกัน เมื่อส่วนประกอบแต่ละส่วนนั้นมีต้นทุนที่มีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับต้นทุนทั้งหมดของสินทรัพย์นั้น เช่น หน่วยงานอาจแยกคิดค่าเสื่อมราคาของอาคาร ลิฟต์ และเครื่องปรับอากาศ

ภายในอาคารแยกจากกัน เป็นต้น

หลักเกณฑ์การคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวรสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

การคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวรสำหรับหน่วยงานภาครัฐ ตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เล่มนี้จะคำนวณโดยใช้วิธีเส้นตรง เพื่อให้สอดคล้องกับการประมวลผลค่าเสื่อมราคาในระบบ GFMS โดยใช้ราคาทุนของสินทรัพย์ถาวรหารด้วยอายุการใช้งานโดยประมาณ และรับรู้เป็นค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินที่ต้องถือเป็นค่าใช้จ่ายในปีนั้น ดังนั้น การคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวรของหน่วยงานภาครัฐ มีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

1. ให้ใช้ราคาซื้อรวมอากรขาเข้าและภาษีซื้อที่เรียกคืนไม่ได้ หลังหักส่วนลดการค้า และจำนวนที่ได้รับคืนจากผู้ขาย ต้นทุนทางตรงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาสินทรัพย์ เพื่อให้สินทรัพย์นั้นอยู่ในสถานที่และสภาพที่พร้อมจะใช้งานได้ตามความประสงค์ของฝ่ายบริหาร เช่น ต้นทุนการเตรียมสถานที่ ต้นทุนการขนส่งเริ่มแรกและการเก็บรักษา ต้นทุนการติดตั้งและการประกอบ เป็นต้น เป็นราคาทุนของสินทรัพย์ ในกรณีที่ได้รับบริจาคสินทรัพย์หรือได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น หรือสินทรัพย์ที่ได้มาจากรายการที่ไม่มีการแลกเปลี่ยน ให้ใช้มูลค่ายุติธรรมของสินทรัพย์ ณ วันที่ได้รับสินทรัพย์นั้นมาเป็นราคาทุนของสินทรัพย์นั้น

2. ไม่กำหนดราคาซากของสินทรัพย์ แต่ให้คงเหลือราคาตามบัญชีไว้จำนวน 1 บาท ในปีสุดท้ายที่คำนวณค่าเสื่อมราคา เพื่อประโยชน์ในการควบคุมและตรวจสอบ

3. ให้หน่วยงานใช้ดุลยพินิจในการกำหนดอายุการใช้งานของสินทรัพย์โดยใช้ตารางการกำหนดอายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวรตามที่กำหนดไว้ในข้อ 6

4. คำนวณค่าเสื่อมราคาตามวิธีเส้นตรง โดยคำนวณหักตามระยะเวลาที่ได้สินทรัพย์มาในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชี

5. สินทรัพย์ที่มีราคาต่อหน่วยหรือต่อชุดต่ำกว่า 10,000 บาท ให้บันทึกบัญชีเป็นค่าใช้จ่ายทั้งจำนวนในปีที่ซื้อสินทรัพย์นั้น โดยไม่ต้องบันทึกบัญชีเป็นสินทรัพย์ แต่ต้องบันทึกควบคุมไว้ในทะเบียนคุมทรัพย์สินทุกรายการ

6. อายุการให้ประโยชน์

มาตรฐานการบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 17 เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ ตามประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง มาตรฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายการบัญชีภาครัฐ พ.ศ. 2561 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2561 กำหนดคำนิยาม “อายุการให้ประโยชน์” หมายถึง ระยะเวลาที่หน่วยงานคาดว่าจะมีสินทรัพย์ไว้ใช้ หรือจำนวนผลผลิตหรือจำนวนหน่วยในลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งหน่วยงานคาดว่าจะได้รับจากสินทรัพย์

การกำหนดอายุการให้ประโยชน์ของสินทรัพย์ ให้คำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

6.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้สินทรัพย์โดยประเมินจากกำลังการผลิต หรือผลผลิตที่คาดว่าจะได้จากสินทรัพย์นั้น

6.2 การชำรุดเสียหายทางกายภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากปัจจัยต่าง ๆ ในการดำเนินงาน เช่น จำนวนผลัดในการใช้ และแผนการซ่อมแซมและบำรุงรักษา รวมทั้ง การดูแลและบำรุงรักษาสินทรัพย์ ในขณะที่หยุดใช้งานสินทรัพย์

6.3 ความล้าสมัยทางด้านเทคนิคหรือทางพาณิชย์ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงหรือการ

ปรับปรุงการผลิต หรือเกิดจากการเปลี่ยนแปลงความต้องการในสินค้าหรือบริการ ซึ่งเป็นผลผลิตหรือบริการที่ได้จากสินทรัพย์นั้น การลดลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตในราคาขายของรายการสินค้าที่มีการผลิตโดยใช้สินทรัพย์ อาจบ่งชี้ถึงความล้มเหลวทางด้านเทคนิคหรือทางพาณิชย์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นของสินทรัพย์นั้น ซึ่งอาจสะท้อนถึงการลดลงของประโยชน์เชิงเศรษฐกิจหรือศักยภาพในการให้บริการจากสินทรัพย์นั้น

6.4 ข้อกำหนดทางกฎหมายหรือข้อจำกัดอื่นที่คล้ายคลึงกันในการใช้สินทรัพย์ เช่น การสิ้นสุดอายุของสัญญาเช่า

ตารางการกำหนดอายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวร

เพื่อให้หน่วยงานใช้ในการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ที่มีไว้ในปัจจุบันให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานจริง โดยพิจารณาจากประเภทสินทรัพย์ อายุการให้ประโยชน์ และอัตราค่าเสื่อมราคา

ตารางที่ 2.1 การกำหนดอายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวร

ประเภทสินทรัพย์	อายุการให้ประโยชน์ (ปี)		อัตราค่าเสื่อมราคา/ปี (ร้อยละ)	
	อย่างต่ำ	อย่างสูง	อย่างต่ำ	อย่างสูง
1. อาคารถาวร	15	40	2.5	6.5
2. อาคารชั่วคราว/โรงเรือน	8	15	6.5	12.5
3. สิ่งก่อสร้าง				
3.1 ใช้คอนกรีตเสริมเหล็กหรือโครงเหล็ก	15	25	4	6.5
เป็นส่วนประกอบหลัก				
3.2 ใช้ไม้หรือวัสดุอื่นๆ เป็นส่วนประกอบหลัก	5	15	6.5	20
4. ครุภัณฑ์สำนักงาน	3	12	8	33
5. ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง	5	30	3	20
6. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ (ยกเว้นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้มีอายุใช้งาน 15-20 ปี)	5	10	10	20
7. ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	5	10	10	20
8. ครุภัณฑ์การเกษตร				
8.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	2	5	20	50
8.2 เครื่องจักรกล	3	10	10	33
9. ครุภัณฑ์โรงงาน				
9.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	2	5	20	50
9.2 เครื่องจักรกล	3	10	10	33
10. ครุภัณฑ์ก่อสร้าง				
10.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	2	5	20	50
10.2 เครื่องจักรกล	3	10	10	33
11. ครุภัณฑ์สำรวจ	5	10	10	20
12. ครุภัณฑ์การแพทย์และวิทยาศาสตร์	5	15	6.5	20

ประเภทสินทรัพย์	อายุการให้ประโยชน์ (ปี)		อัตราค่าเสื่อมราคา/ปี (ร้อยละ)	
	อย่างต่ำ	อย่างสูง	อย่างต่ำ	อย่างสูง
13. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	3	5	20	33
14. ครุภัณฑ์การศึกษา	2	5	20	50
15. ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว	2	5	20	50
16. ครุภัณฑ์กีฬา/กายภาพ	2	5	20	50
17. ครุภัณฑ์ดนตรี/นาฏศิลป์	2	5	20	50
18. ครุภัณฑ์อาวุธ	5	10	10	20
19. ครุภัณฑ์สนาม	2	5	20	50
20. สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน				
20.1 ถนนคอนกรีต	10	20	5	10
20.2 ถนนลาดยาง	3	10	10	33
20.3 สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก	20	50	2	5
20.4 เชื้อนดิน	20	50	2	5
20.5 เชื้อนปูน	50	80	1.25	2
20.6 อ่างเก็บน้ำ	30	80	1.25	3
21. ครุภัณฑ์อื่น	2	15	6.5	50
22. สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	2	20	5	50

ตารางที่ 2.2 การจัดประเภทสินทรัพย์

ประเภทสินทรัพย์	รายการ
1. อาคารถาวร	1. บ้านพักอาศัยชั้นเดียว 2. บ้านพักอาศัยสองชั้น 3. ห้องแถวไม้ทั่วไป 4. ตึกแถวทั่วไป 5. อาคารอื่นๆ
2. อาคารชั่วคราว/โรงเรือน	1. โรงเก็บรถ 2. อาคารเก็บของกลาง 3. อาคารจอดรถยนต์ 4. ที่พักชั่วคราว 5. เรือนเพาะชำ

ประเภทสินทรัพย์	รายการ
3. สิ่งก่อสร้าง 3.1 ใช้คอนกรีตเสริมเหล็กหรือโครงสร้างเหล็กเป็นส่วนประกอบหลัก 3.2 ใช้น้หรือวัสดุอื่นๆ เป็นส่วนประกอบหลัก	1. ร้วคอนกรีต-ผนังอิฐบล็อก 2. สระว่ายน้ำ 3. ลานคอนกรีต 4. ถนน (ไม่ใช่สาธารณประโยชน์) 1. ร้วลาดหนาม 2. ร้วสังกะสี 3. ร้วตาข่าย 4. ร้วไม้
4. ครุภัณฑ์สำนักงาน	1. เครื่องโทรสาร 2. เครื่องถ่ายเอกสาร 3. เครื่องปรับอากาศ 4. โทรศัพท์ 5. โต๊ะทำงาน
5. ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง	1. รถยนต์นั่ง 2. รถบรรทุก 3. รถโดยสาร 4. รถจักรยานยนต์ 5. เรือ
6. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ	1. เครื่องรับส่งวิทยุ 2. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 3. ไมโครโฟน 4. เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี 5. เครื่องชาร์ตแบตเตอรี่

ประเภทสินทรัพย์	รายการ
7.ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	1.โทรทัศน์ 2.จอภาพ 3.เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์
8. ครุภัณฑ์การเกษตร 8.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ 8.2 เครื่องจักรกล	1. เครื่องพ่นยา 2. เครื่องสูบน้ำ 3. เครื่องขัง 4. ตู้เก็บเมล็ดพันธุ์ 1. รถไถ 2. รถแทรกเตอร์ 3. เครื่องสีข้าว 4. เครื่องตัดหญ้า
9. ครุภัณฑ์โรงงาน 9.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	1. ถังเก็บเชื้อเพลิง 2. หัวเชื่อมแก๊ส 3. เลื่อย
9.2 เครื่องจักรกล	1. เครื่องพิมพ์ลาย 2. แท่นพิมพ์ 3. เครื่องตีตราและอัดแบบ 4. เครื่องพับและม้วนเหล็ก
10. ครุภัณฑ์ก่อสร้าง 10.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	1. ท่อจ่ายน้ำ หัวดับเพลิง 2. รอก 3. สว่านเจาะเหล็ก 4. เครื่องเชื่อมโลหะ

ประเภทสินทรัพย์	รายการ
10.2 เครื่องจักรกล	1. เครื่องผสมคอนกรีต 2. รถตักดิน 3. เครื่องกลึง
11. ครุภัณฑ์สำรวจ	1. กล้องส่องทางไกล 2. เครื่องเจาะสำรวจ 3. กล้องวัดมุม
12. ครุภัณฑ์การแพทย์และวิทยาศาสตร์	1. เครื่องเอกซเรย์ 2. เครื่องรอฟิน 3. เครื่องช่วยหายใจ 4. เครื่องวัดอุณหภูมิ
13. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	1. เครื่องคอมพิวเตอร์ 2. เครื่องพิมพ์ 3. สแกนเนอร์ 4. เครื่องสำรองไฟ
14. ครุภัณฑ์การศึกษา	1. จักร เช่น จักรธรรมดา จักรทำลวดลายเป็น ต้น 2. หุ่นจำลอง 3. โต๊ะนักเรียน
15. ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว	1. ตู้เย็น 2. เตาแก๊ส 3. เครื่องซักผ้า
16. ครุภัณฑ์กีฬา/กายภาพ	1. จักรยานออกกำลังกาย 2. เหล็กยกน้ำหนัก 3. บาร์คู

ประเภทสินทรัพย์	รายการ
17. ครุภัณฑ์ดนตรี/นาฏศิลป์	1. ศีรษะโขนละคร 2. เครื่องแต่งกายชุดแสดงโขน 3. เครื่องดนตรีต่างๆ
18. ครุภัณฑ์อาวุธ	1. ปืน 2. ปืนลูกซอง 3. ปืนพก

ที่มา : กรมบัญชีกลาง มกราคม 2562, หน้า 66-69

2.1.2 พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

“การจัดซื้อจัดจ้าง” หมายความว่า การดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งพัสดุโดยการซื้อ จ้าง เช่า แลกเปลี่ยน หรือโดยนิติกรรมอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

“พัสดุ” หมายความว่า สินค้า งานบริการ งานก่อสร้าง งานจ้างที่ปรึกษาและงานจ้างออกแบบ หรือ ควบคุมงานก่อสร้าง รวมทั้งการดำเนินการอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

“สินค้า” หมายความว่า วัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง และทรัพย์สินอื่นใด รวมทั้ง งานบริการที่ รวมอยู่ในสินค้านั้นด้วย แต่มูลค่าของงานบริการต้องไม่สูงกว่ามูลค่าของสินค้านั้น

“ราคากลาง” หมายความว่า ราคาเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ได้ยื่นเสนอ ไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริงตามลำดับ ดังต่อไปนี้ (1) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่ คณะกรรมการราคากลางกำหนด (2) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ (3) ราคามาตรฐานที่สำนักงานประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด (4) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจาก ท้องตลาด (5) ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งล่าสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ (6) ราคาอื่นใดตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐนั้น ๆ

2.1.3 ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560

การบำรุงรักษา

ข้อ 212 ให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีผู้ควบคุมดูแลพัสดุที่อยู่ในความครอบครองให้อยู่ในสภาพ ที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยให้มีการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงที่เหมาะสมและระยะเวลาในการซ่อมบำรุงด้วย ในกรณีที่พัสดุเกิดการชำรุด ให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการซ่อมแซมให้กลับมาอยู่ในสภาพพร้อมใช้ โดยเร็ว

2.1.4 บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานงบประมาณ

ราคามาตรฐานครุภัณฑ์” หมายถึง ราคากลางที่กำหนดโดยหน่วยงานกลาง (เช่น สำนักงานงบประมาณ) สำหรับครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงในการจัดทำงบประมาณ จัดซื้อ จัดจ้าง เบิกจ่าย ฯลฯ บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับเดือนธันวาคม 2567 ได้เผยแพร่โดยสำนักงานงบประมาณ เพื่อให้หน่วยงานรัฐใช้เป็นแนวทางเดียวกันในการดำเนินการเรื่องงบประมาณและครุภัณฑ์ ดังตารางที่ 2.3 และ ตารางที่ 2.4 รายละเอียดและคุณลักษณะโดยเฉพาะ

ตารางที่ 2.3 ราคามาตรฐานครุภัณฑ์

ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)	คุณลักษณะ เฉพาะสังเขป (หน้า)
10.6	เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน (ราคารวมค่าติดตั้ง)	เครื่อง		
	10.6.1 แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน			
	-ขนาด 13,000 บีทียู		23,500	86-87
	-ขนาด 18,000 บีทียู		28,600	86-87
	-ขนาด 20,000 บีทียู		30,900	86-87
	-ขนาด 24,000 บีทียู		32,200	86-87
	-ขนาด 26,000 บีทียู		36,300	86-87
	-ขนาด 30,000 บีทียู		41,500	86-87
	-ขนาด 32,000 บีทียู		43,000	86-87
	-ขนาด 36,000 บีทียู		45,500	86-87
	-ขนาด 40,000 บีทียู		49,500	86-87
	-ขนาด 44,000 บีทียู		52,000	86-87
	-ขนาด 48,000 บีทียู		53,500	86-87
	-ขนาด 50,000 บีทียู		56,000	86-87
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 60,000 บีทียู			
	เป็นรายการนอกมาตรฐาน			
	10.6.2 แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter)	เครื่อง		
	-ขนาด 13,000 บีทียู		30,900	86-87
	-ขนาด 18,000 บีทียู		33,500	86-87
	-ขนาด 24,000 บีทียู		40,000	86-87
	-ขนาด 30,000 บีทียู		47,200	86-87
	-ขนาด 36,000 บีทียู		53,600	86-87
	-ขนาด 40,000 บีทียู		58,500	86-87
	-ขนาด 48,000 บีทียู		60,900	86-87

ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)	คุณลักษณะ เฉพาะสังเขป (หน้า)
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 48,000 บีทียู			
	เป็นรายการนอกมาตรฐาน			
	10.6.3 แบบติดผนัง			
	-ขนาด 12,000 บีทียู		16,800	86-87
	-ขนาด 15,000 บีทียู		20,300	86-87
	-ขนาด 18,000 บีทียู		21,500	86-87
	-ขนาด 24,000 บีทียู		24,900	86-87
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 26,000 บีทียู			
	เป็นรายการนอกมาตรฐาน			
	10.6.4 แบบติดผนัง (ระบบ Inverter)			
	-ขนาด 12,000 บีทียู		19,500	86-87
	-ขนาด 15,000 บีทียู		24,900	86-87
	-ขนาด 18,000 บีทียู		27,900	86-87
	-ขนาด 24,000 บีทียู		37,900	86-87
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 26,000 บีทียู			
	เป็นรายการนอกมาตรฐาน			
	10.6.5 แบบตู้ตั้งพื้น			
	-ขนาด 44,000 บีทียู		56,500	86-87
	-ขนาด 56,000 บีทียู		57,500	86-87
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 60,000 บีทียู			
	เป็นรายการนอกมาตรฐาน			

ที่มา : บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ 1 สำนักงบประมาณ ธันวาคม 2567, หน้า 27-28

ตารางที่ 2.4 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
10.6 เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน	1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดไม่ต่ำกว่า บีทียู 2) ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง 3) เครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการทำความเย็น ขนาดไม่เกิน 40,000 บีทียู ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 4) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและ หน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน 5) มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ 6) การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศขนาดอื่นๆ (นอกจากข้อ 3) นอกเหนือจากการพิจารณาด้านราคาแล้ว เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน ควร พิจารณาจัดซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล(SEER) สูงกว่า 7) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (1) แบบแยกส่วน ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตช์ 1 ตัว ท่อทองแดงไปกลับหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟยาวไม่เกิน 15 เมตร 8) ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (กรณีต้องการแสดงค่าติดตั้งแยกจากราคาเครื่องปรับอากาศ) (1) ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 13,000 บีทียู 4,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,000 บีทียู 5,500 บาท (2) ชนิดตู้ตั้งพื้น ขนาดไม่ต่ำกว่า 33,000 บีทียู 5,000 บาท ขนาดไม่ต่ำกว่า 42,000 บีทียู 6,000 บาท (3) ชนิดติดผนัง ขนาด 12,000-24,000 บีทียู 3,500 บาท

ที่มา : บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานประมาณ ฉบับเดือนธันวาคม 2567 สำนักงานประมาณ, หน้า 86-87

2.2 ค่าใช้จ่าย

2.2.1 ความหมายค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่าย คือ มูลค่าเงินที่ใช้เป็นค่าบริการหรือสินค้าต้องจ่ายเมื่อทำกิจกรรมใดๆ โดยอาจจ่ายใน
รูปแบบเงินสดหรือเครดิต (สารานุกรมเสรีไทย)

ค่าใช้จ่าย คือ ต้นทุนส่วนที่หักออกจากรายได้ในรอบระยะเวลาที่ดำเนินการงานหนึ่ง
ค่าใช้จ่ายสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ต้นทุนขาย (Cost of sales) หมายถึง ต้นทุนของสินค้าที่ขายหรือบริการที่ให้ กล่าวคือในกิจการซื้อเพื่อขาย ต้นทุนของสินค้าที่ขายจะรวมราคาซื้อและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่จำเป็น เพื่อให้สินค้าอยู่ในสภาพพร้อมที่จะขาย ส่วนในกิจการผลิตเพื่อขายต้นทุนของสินค้าที่ขายคือ ต้นทุนการผลิตของสินค้านั้น ซึ่งประกอบด้วย ค่าวัตถุดิบ ค่าแรงงานและค่าวัสดุการผลิต

2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating expenses) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเองมาจากการขายสินค้าหรือบริการ และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการบริหารกิจการอันเป็นส่วนรวมของการดำเนินงาน

3. ค่าใช้จ่ายอื่น (Other expenses) หมายถึง ค่าใช้จ่ายนอกเหนือจากที่จัดเข้าเป็นต้นทุนขายและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ดอกเบี้ยจ่าย ภาษีเงินได้ (บทความโดย : <http://www.mindphp.com>)

กล่าวโดยสรุป ค่าใช้จ่าย คือ ค่าบริการที่จ่ายในรูปแบบเงินสดหรือเครดิตที่เป็นต้นทุนส่วนที่หักออกจากรายได้

2.2.2 หลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ

แก้ไขปรับปรุงตามหนังสือสำนักงบประมาณที่ นร 0704/ว33 และหนังสือสำนักงบประมาณด่วนที่สุด ที่ นร 0704/ว68

ตามหนังสือแก้ไขปรับปรุงตามหนังสือสำนักงบประมาณที่ นร 0704/ว33 และหนังสือสำนักงบประมาณด่วนที่สุด ที่ นร 0704/ว68 ได้ให้ความหมายรายจ่ายตามงบประมาณ จำแนกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่
1. รายจ่ายของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ 2. รายจ่ายงบกลาง ในรายจ่ายของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจได้จำแนกออกเป็น 5 ประเภทงบรายจ่าย ซึ่งค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศที่ดำเนินการเบิกจ่ายเงินจะอยู่ในงบดำเนินงาน

งบดำเนินงาน หมายถึง รายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายเพื่อการบริหารงานประจำ ได้แก่ รายจ่ายที่จ่ายในลักษณะค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ และค่าสาธารณูปโภค รวมถึงรายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายจากงบรายจ่ายอื่นใดในลักษณะรายจ่ายดังกล่าว

ค่าใช้สอย หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการ (ยกเว้นบริการสาธารณูปโภค สื่อสารและโทรคมนาคม) รายจ่ายที่เกี่ยวกับการรับรองและพิธีการ และรายจ่ายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติราชการที่ไม่เข้าลักษณะรายจ่ายอื่นๆ

ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาทรัพย์สิน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

กล่าวโดยสรุป คือ ในการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศจะถูกเบิกจ่ายในงบดำเนินงาน หมวดค่าใช้สอย(ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาทรัพย์สิน)

2.2.3 ต้นทุนระยะยาวของการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ

ต้นทุนระยะยาวของการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุการใช้งานเครื่องปรับอากาศ เป็นค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นต่อเนื่องตลอดอายุการใช้งาน

องค์ประกอบของต้นทุนระยะยาวในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ

2.2.3.1 ค่าบำรุงรักษาและทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศตามรอบ

2.2.3.2 ค่าเปลี่ยนอะไหล่ที่เสื่อมสภาพ

2.2.3.3 ค่าเติมน้ำยาทำความเย็น

2.2.3.4 ค่าแรงช่างและค่าบริการซ่อมแซม

2.2.3.5 ค่าพลังงานที่เพิ่มขึ้นจากประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศลดลง

2.2.3.6 ค่าเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศใหม่เมื่อถึงจุดคุ้มทุน

2.2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการซ่อมแซม

ค่าใช้จ่ายในการซ่อมเครื่องปรับอากาศเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ระบบน้ำยาแอร์รั่ว จากการเสื่อมสภาพหรือความเสียหายของท่อ ข้อต่อ หรือแผงคอยล์เย็น ร้อน การทำงานหนักของคอมเพรสเซอร์ การใช้เวลานานจนเกิดการเสื่อมสภาพ หรือความสกปรกของแผงคอยล์ร้อน แผงคอยล์เย็น ไม่ได้ทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ระบบต้องทำงานหนักและเสี่ยงต่อความเสียหาย

สาเหตุของค่าใช้จ่ายซ้ำซาก

- น้ำยาแอร์ คอมเพรสเซอร์ทำงานหนักขึ้น สิ้นเปลืองพลังงาน และมีค่าใช้จ่ายในการเติมน้ำยาและซ่อมรอยรั่วซ้ำๆ
- อายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ เมื่อเครื่องปรับอากาศมีอายุการใช้งานนาน ชิ้นส่วนต่างๆ อาจเสื่อมสภาพ ทำให้เกิดปัญหา เช่น แผงคอยล์เสื่อมสภาพ หรือท่อน้ำยาแอร์
- การทำงานของคอมเพรสเซอร์ผิดปกติ คอมเพรสเซอร์ทำงานหนักเกินไปจากการใช้งาน หรือมีความผิดปกติอื่นๆ อาจนำไปสู่การเสียหายและต้องซ่อมแซมบ่อยครั้ง
- ความสกปรกของแผงคอยล์ร้อน แผงคอยล์เย็น หากไม่ได้รับการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ ฝุ่นและสิ่งสกปรกสะสม ทำให้การระบายความร้อนไม่ดี เครื่องต้องทำงานหนักขึ้นและอาจทำให้เกิดความเสียหาย

การแก้ไขปัญหาและลดค่าใช้จ่าย

- การตรวจสอบและซ่อมรอยรั่ว ตรวจสอบหาจุดที่รั่วซึมของน้ำยาอย่างละเอียด เพื่อป้องกันการรั่วซึมและลดการเติมน้ำยาบ่อยครั้ง
- การล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ การล้างทำความสะอาดแผงคอยล์ร้อน แผงคอยล์เย็นและส่วนต่างๆ ของเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้ระบบทำงานได้ดีขึ้น ลดการทำงานหนัก และยืดอายุการใช้งาน
- การตรวจสอบไดเออร์ ไดเออร์ที่เสื่อมสภาพเป็นสาเหตุของปัญหาการทำงานของระบบ การเปลี่ยนไดเออร์ใหม่พร้อมกับการล้างระบบจะช่วยแก้ไขปัญหาคได้
- ปรึกษาช่างผู้เชี่ยวชาญ หากเกิดปัญหาซ้ำซาก ควรปรึกษาช่างที่มีความชำนาญ เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริง และทำการแก้ไขอย่างถูกวิธี เช่น การเปลี่ยนอะไหล่ที่เสียหาย หรือแก้ไขข้อบกพร่องของระบบ

2.1.5 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) คือ การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญในโรงงานอุตสาหกรรม โดยจะมีการตรวจสอบ ทำความสะอาด ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ต่างๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

หลักการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องปรับอากาศ (PM) คือ การดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาประสิทธิภาพสูงสุด ลดปัญหาการชำรุดและยืดอายุการใช้งาน โดยประกอบด้วยการตรวจสอบและทำความสะอาดชิ้นส่วนต่างๆ เช่น แผ่นกรองอากาศ คอยล์เย็น คอยล์ร้อน และถาดรองน้ำทิ้ง การตรวจสอบระบบไฟฟ้า น้ำยาแอร์ และส่วนประกอบสำคัญอื่นๆ รวมถึงการทดสอบการทำงานของเครื่องเพื่อให้เครื่องทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ประเภทการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน มี 3 ประเภท คือ

1) การบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามเวลาที่กำหนด

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ดำเนินการตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด เช่น การบำรุงรักษาทุกสิ้นปี รายไตรมาส รายเดือน หรือรายสัปดาห์ เป็นวิธีการที่มีความสำคัญที่ช่วยป้องกันการเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานต่อเนื่องโดยไม่ตรวจสอบ ผู้ประกอบการและผู้จัดการโรงงานควรศึกษาคู่มือการบำรุงรักษาของอุปกรณ์เครื่องจักรจากผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายอย่างละเอียด เพื่อให้สามารถกำหนดตารางเวลาในการบำรุงรักษา (PM) ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2) การบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามการใช้งาน

แนวทางการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามปริมาณการใช้งานจริง เช่น ชั่วโมงการทำงานหรือการทำงานในสภาพแวดล้อมเฉพาะ เป็นการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ตามการใช้งานที่เกิดขึ้นจริง เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ผ่านการใช้งานจะมีสภาพแตกต่างจากตอนที่ติดตั้งใหม่ สภาพของชิ้นส่วนต่างๆ จะช่วยบอกได้ว่าเมื่อไรที่ควรทำการบำรุงรักษา เพื่อป้องกันปัญหา หรือยืดอายุการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) การบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามแผน

วัตถุประสงค์ของการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเชิงวางแผนคือ การลดจำนวนงานที่ไม่จำเป็นนอกและเหนือเฉพาะงานที่จำเป็นเท่านั้น โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญที่รวบรวมไว้ เพื่อนำมาพิจารณาก่อนที่จะกำหนดข้อกำหนดการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันที่เหมาะสมที่สุด

ที่มา : <https://chuphotic.com/knowledge/what-is-preventive-maintenance/>

2.2 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์อายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศที่ได้สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มการเสื่อมสภาพของครุภัณฑ์สำนักงาน ตลอดจนเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบเพื่อประกอบการตัดสินใจด้านงบประมาณ โดยมีการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

สำนักมาตรฐานการบัญชีภาครัฐ(2561) ได้กำหนดเกณฑ์อายุการใช้งานครุภัณฑ์สำนักงานรวมถึงเครื่องปรับอากาศให้มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 12 ปีใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงในการคิดค่าเสื่อมราคาและการบริหารสินทรัพย์ถาวรของหน่วยงานภาครัฐ วิริยภานต์ และคณะ (2565) ศึกษาความคุ้มค่าในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศในหน่วยงานราชการ พบว่า หลังการใช้งานเกิน 10 ปี ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และหากค่าใช้จ่ายสะสมเกิน 50-70% ของราคาเครื่องใหม่ มักไม่คุ้มค่าต่อการซ่อมแซม American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE, 2019) ได้เสนอแนวทางการพิจารณาเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศใหม่ โดยระบุว่าหากค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบำรุงรักษาสะสมเกิน 50-70 % ของราคาซื้อเครื่องใหม่ ควรพิจารณาการเปลี่ยนใหม่เพื่อความคุ้มค่าและประสิทธิภาพการใช้พลังงาน. Nguyen และคณะ (2020) ศึกษาการจัดการสินทรัพย์ด้านเครื่องปรับอากาศในมหาวิทยาลัยรัฐ

ที่ประเทศเวียดนาม พบว่า เครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 12 ปี ไม่เพียงแต่มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงสูง แต่ยังมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานลดลง ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายด้านพลังงานขององค์กรโดยรวม. Chantarangsu (2021) วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายสะสมของเครื่องปรับอากาศในสถาบันอุดมศึกษาไทยและสรุปว่า เครื่องปรับอากาศที่ผ่านอายุการใช้งานมากกว่า 12 ปี ควรมีการวางแผนเปลี่ยนใหม่ เพื่อหลีกเลี่ยงภาระงบประมาณจากการซ่อมแซมซ้ำซ้อน

ประจวบ อินระวงศ์ พันธุ์พงศ์ อภิชาติกุล รุ่งเพชร ก่องนอก และสุพล บุญเอิบ (2557) ได้วิเคราะห์ความคุ้มค่าการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศที่ใช้งานเกิน 10 ปี โดยการเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้าระหว่างเครื่องปรับอากาศเครื่องเก่ากับเครื่องปรับอากาศเครื่องใหม่ ซึ่งได้ยกตัวอย่างเครื่องปรับอากาศเครื่องใหม่สองยี่ห้อ ได้แก่ ยี่ห้อ A และยี่ห้อ B โดยคำนวณหาอัตราค่าไฟ ชั่วโมงการใช้งานของเครื่องปรับอากาศเฉลี่ย 4 ชั่วโมงต่อวัน เครื่องปรับอากาศเครื่องเก่า ห้องฝ่ายสารบรรณรับ-ส่งหนังสือ ขนาด 36,362.03 บีทียู ยี่ห้อ Fujibishi กับเครื่องปรับอากาศใหม่ ยี่ห้อ A และยี่ห้อ B ผลปรากฏว่า เครื่องปรับอากาศใหม่ ยี่ห้อ B ประหยัดค่าไฟมากกว่าเครื่องปรับอากาศเครื่องเก่า 11,111.04 บาท/ปี เปรียบเทียบประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานไฟฟ้าตามนโยบายประหยัดพลังงาน เปอร์เซ็นต์ประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานเกิน 10 % ขึ้นไปถือว่าผ่าน นำลงทุนติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เครื่องใหม่ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ 12-14 พฤศจิกายน 2557)

เสวก ชมมิ่ง, สมศักดิ์ เลาะพั้ง, นายเทวิน ขาวสนิท (2560) ได้วิเคราะห์ความคุ้มค่าการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศเป็นแบบแยกส่วนระบบอินเวอร์เตอร์ โดยวิเคราะห์การปรับเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศแบบเดิมซึ่งมีเครื่องคอมเพรสเซอร์ลูกสูบและใช้พลังงานไฟฟ้ามาก ผลิตความเย็นได้ต่ำ พิจารณาเปลี่ยนเฉพาะเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี เนื่องจากเป็นเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ มีอายุการใช้งานมานาน การซ่อมแซมและบำรุงรักษามีค่าใช้จ่ายสูง โดยปรับเปลี่ยนใช้เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบบอินเวอร์เตอร์ จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารศรัทธา อาคารจำลองฯ อาคารตระหนักจิตฯ อาคารสันติศิริฯ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี จำนวน 297 เครื่อง คิดเป็นปริมาณความเย็นที่ผลิตได้จำนวน 5,726,900 บีทียู/ชั่วโมง ต้องใช้กำลังไฟฟ้าจำนวน 882,897 กิโลวัตต์/ตัน โดยคำนวณจากการคิดเฉลี่ยชั่วโมงการทำงานต่อวันเท่ากับ 8 ชั่วโมงต่อวัน และจำนวนวันการทำงานเฉลี่ยเท่ากับ 248 วันต่อปี จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ก่อนการปรับเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนจะมีค่าใช้จ่ายพลังงานไฟฟ้าที่ต้องจ่ายต่อปีเท่ากับ 5,619,349.81 บาท/ปี เมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายหลังการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบบอินเวอร์เตอร์ มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 3,128,605.43 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ลดลง ปีละ 2,490,704.38 บาท คิดเป็นร้อยละ 44.32 ของค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ โดยมีระยะเวลาคืนทุนที่ 3.88 ปี หรือเท่ากับ 3 ปี 10 เดือน 17 วัน จากการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบบอินเวอร์เตอร์ เมื่อมีการลงทุนปรับเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศ จำนวน 297 เครื่องใน 4 อาคาร ควบคุมในคราวเดียวกันจะสามารถลดค่าใช้จ่ายของคณะเวชศาสตร์เขตร้อนได้

ประยูร ดีถนัด (2563) ได้วิเคราะห์ความคุ้มค่าของการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน(Split Type) ที่มีอายุการใช้งาน 10 ปีขึ้นไป กับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน(Split Type) รุ่นใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูง (Specification 42FCE Series ของเครื่องปรับอากาศ Carrier ที่นำมาใช้เปรียบเทียบ) โดยเปรียบเทียบค่าประมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของการใช้เครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 10 ปีขึ้นไป จำนวน 40 เครื่อง

คิดเป็นปริมาณความเย็นที่ผลิตได้จำนวน 1,160,000 บีทียู การคำนวณค่าความแตกต่างของประมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีอายุการใช้งาน 10 ปีขึ้นไป กับเครื่องปรับอากาศใหม่มีค่าเป็นหน่วยต่อปี พบว่า มีค่าความแตกต่างของประมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าจำนวน 112,361 หน่วยต่อปี หากมีการปรับเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศทดแทนเครื่องที่มีอายุการใช้งาน 10 ปีขึ้นไป เมื่อนำมาคำนวณ เป็นประมาณการค่าใช้จ่ายจากพลังงานไฟฟ้าหลังการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศ สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน 521,356 บาทต่อปี

ประจวบ อินระวงศ์ พันธุ์พงศ์ อภิชาติกุล รุ่งเพชร ก่องนอกและสุพล บุญเอิบ สาขาวิชาวิศวกรรมฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา 30000 ได้วิเคราะห์ความคุ้มค่าการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศที่ใช้งานเกิน 10 ปี ในศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีเครื่องปรับอากาศทั้งหมด 231 เครื่อง กำลังไฟฟ้รวม 719.80 kW โดยสำรวจค่าของพลังงานไฟฟ้า กระแส แรงดัน และค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ของเครื่องปรับอากาศมาคำนวณหาค่ากำลังไฟฟ้า อัตราค่าไฟของเครื่องปรับอากาศตามชั่วโมงของการทำงาน เปรียบเทียบกับการประหยัดพลังงานและอัตราต้นทุนของการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศใหม่(ยี่ห้อ เอ และ ยี่ห้อ บี) กับเครื่องปรับอากาศเก่า เครื่องปรับอากาศใหม่ยี่ห้อ เอ มีจำนวนเครื่องปรับอากาศที่ควรเปลี่ยน 184 เครื่อง และมีอัตราการประหยัดไฟอยู่ที่ประมาณ 157.84 กิโลวัตต์ต่อปี ยี่ห้อ บี มีจำนวนเครื่องปรับอากาศที่ควรเปลี่ยน 183 เครื่อง มีอัตราการประหยัดไฟมากกว่า ยี่ห้อ A ประมาณ 22.74 กิโลวัตต์ต่อปี

สุภาพรรณ เอกอุฬารพันธ์ (2563) ได้วิเคราะห์ความคุ้มค่าของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ สถานบริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 4 ด้าน พบว่า 1. ด้านการให้บริการจำแนกตามปีงบประมาณ การให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ สถานบริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558-2560 มีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ให้บริการจริง จำนวน 116 รายการ คิดเป็นร้อยละ 80.56 เป็นการให้บริการเกินกว่าร้อยละ 50 ของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ให้บริการทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่จัดซื้อมานั้นมีการให้บริการที่คุ้มค่า 2. ด้านอายุการใช้งานตามเกณฑ์ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์และงบประมาณการซ่อมบำรุง เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของสถานบริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่มีการให้บริการจริง 116 รายการ มีการกำหนดอายุการใช้งานตามเกณฑ์ของครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ไว้อย่างต่ำ 5 ปี พบว่า ร้อยละ 88.79 เป็นเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีอายุการใช้งานเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ได้แก่ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีอายุการใช้งานเกิน 5 ปี 1 เดือน - 10 ปี จำนวน 19 รายการ คิดเป็นร้อยละ 16.38 และมีอายุ การใช้งานเกิน 10 ปี 1 เดือน - 15 ปี จำนวน 84 รายการ คิดเป็นร้อยละ 72.41 แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ให้บริการนั้นมีการให้บริการที่คุ้มค่ามาก ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเทียบกับงบประมาณการซ่อมบำรุง พบว่า เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีอายุการใช้งานอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด 5 ปี และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีอายุ เกิน 10 ปี ใช้งบประมาณการซ่อมบำรุงที่คุ้มค่า 3. ด้านการให้บริการจำแนกตามห้องปฏิบัติการ การให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่องานการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ โดยจำแนกเป็นห้องปฏิบัติการ พบว่า ห้องปฏิบัติการเล็งเซลล์ ห้องปฏิบัติการเนื้อเยื่อ และห้องปฏิบัติการตรวจจุลินทรีย์ มีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้บริการจริงครบทุกรายการ คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนห้องปฏิบัติการอื่นๆ มีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้บริการจริง ตั้งแต่ร้อยละ 80 ยกเว้นห้องปฏิบัติการอนุชีววิทยาที่มีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้บริการจริงเพียงร้อยละ 51.16 เมื่อพิจารณาการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ใน

ภาพรวม พบว่า เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่จัดหามาแต่ละห้องปฏิบัติการนั้น มีการให้บริการจริงเกินร้อยละ 50 ของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ให้บริการทั้งหมดถือว่ามีความคุ้มค่า 4. ด้านการให้บริการจำแนกตามรายการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ รายการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีการให้บริการจริง 116 รายการ พบว่า เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีการให้บริการคุ้มค่ามากที่สุด ด้านราคาจัดซื้อ อายุการใช้งานตามเกณฑ์ของครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ งบประมาณการซ่อมบำรุง และจำนวนผู้ใช้บริการ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ตู้แช่แข็ง -80 องศาเซลเซียส ยี่ห้อ SANYO มีราคาจัดซื้อ 450,000 บาท มีอายุการใช้งานนาน 12 ปี ใช้งบประมาณการซ่อมบำรุงรวม 7,757.50 บาท มีผู้ใช้บริการรวม 186 คน คิดเป็นอัตราเฉลี่ยรายจ่าย 2,461.06 บาทต่อคน รองลงมา คือ เครื่องนั่งฆ่าเชื้อความดันไอน้ำ ยี่ห้อ SANYO มีราคาจัดซื้อ 280,000 บาท มีอายุการใช้งานนาน 12 ปี ไม่มียกงบประมาณการซ่อมบำรุง มีผู้ใช้บริการรวม 102 คน คิดเป็นอัตราเฉลี่ยรายจ่าย 2,745.10 บาทต่อคน และตู้ปฏิบัติการปลอดเชื้อ ยี่ห้อ NUAIRE มีราคาจัดซื้อ 397,000 บาท มีอายุการใช้งานนาน 12 ปี ไม่มียกงบประมาณการซ่อมบำรุง มีผู้ใช้บริการรวม 135 คน คิดเป็นอัตราเฉลี่ยรายจ่าย 2,940.74 บาทต่อคน ส่วนเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีการให้บริการคืมน้อยที่สุด คือ เครื่องวัดการเรืองแสงสเปกโตรฟลูออโรมิเตอร์ ยี่ห้อ JASCO มีราคาจัดซื้อ 814,912 บาท มีอายุการใช้งานนาน 12 ปี ไม่มียกงบประมาณการซ่อมบำรุง มีผู้ใช้บริการรวม 1 คน คิดเป็นอัตราเฉลี่ยรายจ่าย 814,912 บาทต่อคน นอกจากนี้ยังพบอีกว่า มีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ จำนวน 29 รายการ ไม่มีการให้บริการเลยแม้แต่ครั้งเดียว ถือว่าไม่มีความคุ้มค่าในการจัดซื้อ

เชาวลิต คำสุข (2561) ได้ศึกษาระยะเวลาบำรุงรักษาที่เหมาะสมสำหรับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน เนื่องจากประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศที่ลดลงส่วนใหญ่มาจากสิ่งสกปรกที่เกาะติดที่แผงคอยล์เย็น และแผงคอยล์ร้อน ส่งผลให้ประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศลดลง การทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศมีผลทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศเพิ่มขึ้น โดยได้เก็บข้อมูลจากการทำงานของเครื่องปรับอากาศ จำนวน 2 เครื่อง ในระยะเวลา 6 เดือน แยกจัดเก็บข้อมูลเป็น 2 ประเภท คือ 1. เครื่องปรับอากาศเครื่องที่ 1 ล้างทำความสะอาดแล้วเก็บข้อมูลทุกๆ 1 เดือนเป็นระยะเวลา 6 ครั้ง โดยไม่ทำความสะอาดเพื่อหาการเสื่อมประสิทธิภาพเนื่องจากความสกปรก 2. เครื่องปรับอากาศเครื่องที่ 2 ล้างทำความสะอาดทุกเดือน ทำให้เครื่องสะอาดอยู่เสมอ เพื่อใช้ปรับแก้พลังงานไฟฟ้า เนื่องจากอุณหภูมิภายนอกที่เปลี่ยนแปลงและนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพซึ่งขึ้นกับตัวแปรที่ใช้ศึกษา คือ อุณหภูมิภายในห้องปรับอากาศ อุณหภูมิภายนอกห้อง การทำความสะอาดและค่าพลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากความสกปรก พบว่า ระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน คือ ระยะเวลาทุกๆ 3 เดือน

กัณตภณ มหาหมัด, ปิ่นพงษ์ ยอดสะคุณ และวนิดา เพ็ชรลมูล (2564) ได้ศึกษาระบบการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน โดยการฉีดสเปรย์น้ำที่แผงคอยล์ร้อน เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิด 3 เฟส ขนาด 53,000 BTU/hr โดยติดตั้งระบบฉีดสเปรย์น้ำที่ด้านล่างแผงคอยล์ร้อน จำนวน 5 หัวฉีดแล้วทำการตรวจวัดการใช้พลังงานโดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการติดตั้งระบบฉีดสเปรย์น้ำ จากผลการศึกษา พบว่า สามารถทำให้เครื่องปรับอากาศมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น ส่งผลให้ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ 55.10 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน หรือ 670.43 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี ซึ่งคิดเป็นเงิน

178.07 บาท/เดือน หรือ 2,134.51 บาท/ปี โดยวิธีการนี้สามารถทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนดีขึ้นและสามารถประหยัดค่าไฟฟ้าได้

นิกร เนื่องอุดม ปิยากร จันทนะ สมนึก เครือสอน และณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ (2559) ได้ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน โดยใช้ลมจากพัดลมระบายอากาศในห้องปรับอากาศมาช่วยระบายความร้อนที่เครื่องควบแน่น พบว่า การลดอุณหภูมิที่ตัวควบแน่นทั้งการฉีดละอองน้ำและลดอุณหภูมิลมก่อนเข้าตัวควบแน่นมีผลทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศเพิ่มขึ้น ดังนั้น การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศด้วยวิธีการระบายความร้อนให้กับตัวควบแน่น โดยต่อท่อลมเย็นจากพัดลมระบายอากาศมายังตัวควบแน่น ทำให้การทำงานของเครื่องปรับอากาศมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและส่งผลให้การใช้ปริมาณไฟฟ้าลดลง

ธีรพงศ์ บริรักษ์ และพงษ์สวัสดิ์ คชภูมิ (2556) ได้ศึกษาการเพิ่มสมรรถนะเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนโดยการลดอุณหภูมิคอนเดนเซอร์ โดยการติดตั้งอุปกรณ์ลดอุณหภูมิอากาศที่ใช้ในการระบายความร้อนของคอนเดนเซอร์ ซึ่งทำจากกระดาษเซลลูโลสและใช้น้ำจากอีแวพอเรเตอร์ในการหล่อเย็น พบว่า การติดตั้งชุดลดอุณหภูมิก่อนเข้าคอนเดนเซอร์เครื่องปรับอากาศสามารถระบายความร้อนได้ดี การช่วยระบายความร้อนที่ดีให้แก่สารทำความเย็นที่คอนเดนเซอร์เป็นผลให้การทำงานของคอมเพรสเซอร์ไม่หนักมาก การใช้พลังงานไฟฟ้าลดลง สมรรถนะการทำงานของเครื่องปรับอากาศดีขึ้นตาม

ดร.มานพ แจ่มกระจ่าง (2549) ได้ศึกษาทางเลือกการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสมเพื่อการประหยัดพลังงาน โดยสรุปผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นการศึกษาพฤติกรรมการใช้เครื่องปรับอากาศของบุคลากรมหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า บุคลากรมหาวิทยาลัยบูรพา มีการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องนอนในตอนกลางคืนแตกต่างกัน โดยตั้งอุณหภูมิที่ 25 °C, 26 °C, 27 °C อาจเป็นเพราะว่าเวลากลางคืนเป็นช่วงเวลาที่อุณหภูมิในบ้านไม่สูงมากนัก จึงมีการตั้งอุณหภูมิที่แตกต่าง ร้อยละ 76 ปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องนอนอยู่ที่ 25 °C และตั้งอุณหภูมิตามคำแนะนำของสื่อโฆษณาว่าการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 °C เป็นการตั้งอุณหภูมิที่ประหยัดพลังงานไฟฟ้ามากที่สุด ตอนที่ 2 ผลของการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศทั้งสามขนาด คือ ขนาด 9000, 12000, 18000 BTU/h ที่มีการตั้งอุณหภูมิที่ 25, 26, 27 °C พบว่า เครื่องปรับอากาศที่มีการตั้งอุณหภูมิ 27 °C จะประหยัดพลังงานไฟฟ้ามากกว่า ไม่ว่าจะตรวจสอบเป็นรายเครื่อง หรือตรวจสอบโดยเฉลี่ยเครื่องปรับอากาศทุกเครื่องที่ตั้งอุณหภูมิที่ 25 °C จะใช้พลังงานไฟฟ้ามากกว่าการตั้งอุณหภูมิใช้งานที่ระดับ 26 °C และการตั้งอุณหภูมิใช้งานที่ 26 °C จะเปลืองพลังงานมากกว่าการตั้งอุณหภูมิใช้งานที่ 27 °C ส่วนเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดเดียวกันและตั้งอุณหภูมิระดับเดียวกัน แต่ใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เท่ากันมีสาเหตุมาจาก 1. จำนวนผู้พักอาศัยไม่เท่ากัน 2. สภาพของเครื่องปรับอากาศในแต่ละที่พักอาศัยในแต่ละห้องใหม่-เก่าไม่เท่ากัน 3. ขนาดห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศมีขนาดเล็กใหญ่ไม่เท่ากัน 4. ผนังของห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศอาจมีความหนาของผนังห้องไม่เท่ากัน รอยรั่ว ต่างๆ ตามวงกบ หน้าต่างปิดแล้วอาจจะไม่สนิทไม่เท่ากัน 5. ตำแหน่งของการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ณัฐนัย สุวรรณโชติ, สมหมาย ศรีสุข, ทิฆัมพร เขมวงศ์, ฉัตรชัย แก้วดี, วีระยุทธ สุดสมบูรณ์, วีรพล ปานศรีนวล และพงศ์เทพ วีระพงษ์ (2567) ได้ศึกษาออกแบบอุปกรณ์ตรวจสอบความสมบูรณ์เครื่องปรับอากาศ และจัดเก็บข้อมูลผลการตรวจของเครื่องปรับอากาศ ซึ่งระบบสามารถตรวจปริมาณฝุ่นในเครื่องปรับอากาศแล้ว แจ้งเตือนเป็นรายงานไปยังผู้ใช้งานได้ โดยวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแนวทางการตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ ป้องกัน การเกิดอุบัติเหตุจากการตรวจสอบ ลดค่าใช้จ่ายในส่วนของการซ่อมบำรุง เพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศ ลดปัญหาสุขภาพที่เกิดจากฝุ่น และประเมินผลการใช้งานเครื่องปรับอากาศ จากผลการทดสอบ พบว่า ระบบ สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการ เมื่อนำไปติดตั้งใช้งานจริงระบบที่ติดตั้งไม่ส่งผลกระทบต่อระบบอื่น ๆ ที่มีอยู่เดิม

ชานี ใจประดิษฐ์ธรรม Engng.J.CMU.(2018) 25 (3), 122-135 ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายพลังงานของต้นทุน ในกระบวนการผลิตและปรับปรุงงานบำรุงรักษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิต มอเตอร์ไฟฟ้า เห็นว่าโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตมอเตอร์ไฟฟ้ามีศักยภาพสูงในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ พลังงานและลดต้นทุน โดยอาศัยการควบคุมด้วยดัชนีพลังงาน (Index Control) และการจัดการพื้นที่จัดเก็บ ส่งผลให้ค่าแรงและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลดลง ช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและสนับสนุนการใช้ พลังงานอย่างยั่งยืน

ชัชวาล สมานสุข1 , ผกามาศ ผจญแก้ว1 , นรินทร์กุลนภาตล2 ได้ศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพการ ใช้พลังงานไฟฟ้าของโรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช การใช้พลังงานไฟฟ้าในของโรงพิมพ์มีศักยภาพใน การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานทางด้านเทคนิคและมูลค่าพลังงาน แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพ การใช้พลังงานทั้งในกระบวนการพิมพ์ ระบบสนับสนุนและสำนักงานที่นำเสนอรวม 28 เรื่อง ซึ่งเลือกมา ดำเนินการปรับปรุง 2 เรื่อง ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าของโรงพิมพ์เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง พบว่า สามารถประหยัดพลังงานได้เท่ากับ 52,529 kWh/ปี คิดเป็นค่าพลังงานที่ลดลงไปได้เท่ากับ 242,685 บาท/ปี

ภุชงค์ สุขเสนา ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ ศึกษาค่าใช้จ่ายการซ่อมแซมและบำรุงรักษางานระบบพื้นที่ส่วนกลางอาคารชุดพักอาศัย ประเภทอาคารสูง กรณีศึกษา : อาคารชุด 4 อาคาร ในพื้นที่ส่วนกลางธุรกิจ กรุงเทพมหานคร อัตราค่าใช้จ่ายการซ่อมแซมและ บำรุงรักษางานระบบ พบว่า อัตราค่าใช้จ่ายการซ่อมแซมและบำรุงรักษางานระบบในการดำเนินการอาคาร ในช่วง ปีที่ 1-5 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.98-2.54 บาท/ตรม./เดือน ในช่วงปีที่ 6-10 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.26-2.73 บาท/ตรม./เดือน ในช่วงปีที่ 11-15 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.39-2.70 บาท/ตรม./เดือน ในช่วงปีที่ 16-20 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.25-2.92 บาท/ ตรม./เดือน ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงงานระบบ ระบบไฟฟ้าหลัก โดยส่วนใหญ่จะเริ่มมีการค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยน ทดแทนเบรกเกอร์ขนาดใหญ่ (air circuit breaker) และสายไฟเมนหลักในช่วงปีที่ 14 ระบบสุขาภิบาลเริ่มมี ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนทดแทนท่อน้ำดีในช่วงปีที่ 13 ระบบลิฟต์ มีการเปลี่ยนทดแทนสลิงลิฟต์และบอร์ด คอนโทรลในช่วงปีที่ 6-7 โดยมีระยะห่างในการเปลี่ยนสลิงลิฟต์และบอร์ดคอนโทรลอยู่ที่ 5-7 ปี ในช่วงปีที่ 1-20 อัตราค่าใช้จ่ายการซ่อมแซมและบำรุงรักษางานระบบสามารถตั้งเกณฑ์จัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายการซ่อมแซม และบำรุงรักษางานระบบได้อยู่ที่ 3 บาท/ตรม./เดือน ตั้งแต่ปีที่ 1-20 ในส่วนเรื่องแนวโน้มการเกิดค่าใช้จ่ายในการ ปรับปรุงงานระบบโดยส่วนใหญ่เริ่มมีการเปลี่ยนทดแทนสลิงลิฟต์และบอร์ดคอนโทรล ในช่วงปีที่ 6-7 เข้าสู่ปีที่ 13 เริ่มมีการเปลี่ยนทดแทนท่อน้ำดีและปีที่ 14 เริ่มมีเปลี่ยนทดแทนเบรกเกอร์ขนาดใหญ่ (air circuit breake

และสายไฟเมนหลัก ผู้บริหารควรคำนึงถึงแผนการดำเนินงาน ในช่วงที่มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงทดแทนงานระบบ นอกเหนือจากการจัดเตรียมงบประมาณ เพื่อที่จะได้มีผลกระทบน้อยที่สุดกับเจ้าของหรือผู้พักอาศัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิเคราะห์

การวิเคราะห์อายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศปีงบประมาณ 2565-2567 ของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์เปรียบเทียบอายุการใช้งานจริงของเครื่องปรับอากาศกับอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ 2) เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม ตามประเภทการชำรุดของเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีงบประมาณ 2565-2567 3) เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหลังจากครบอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ กับราคาเครื่องปรับอากาศใหม่ในปัจจุบัน โดยผู้วิเคราะห์มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

- 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิเคราะห์
- 3.2 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์
- 3.4 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิเคราะห์

การวิเคราะห์อายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศปีงบประมาณ 2565-2567 ของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีขั้นตอนการดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

- 3.1.1 สืบค้น ศึกษางานวิจัยและงานวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ
- 3.1.2 กำหนดหัวข้อและวัตถุประสงค์การวิเคราะห์
- 3.1.3 รวบรวมข้อมูลเครื่องปรับอากาศจากใบเบิก ทะเบียนคุมครุภัณฑ์
- 3.1.4 ออกแบบตารางบันทึกข้อมูลเครื่องปรับอากาศ
- 3.1.5 ออกแบบตารางบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศปีงบประมาณ 2565-2567
- 3.1.6 เปรียบเทียบอายุการใช้งานจริงกับอายุการใช้งานตามคู่มือบัญชีภาครัฐ เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายซ่อมแซม
- 3.1.7 วิเคราะห์ข้อมูล
- 3.1.8 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.1.9 สรุปผลการวิเคราะห์และให้ข้อเสนอแนะ

3.2 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ เป็นข้อมูลจากสำเนาเอกสารการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศปีงบประมาณ 2565-2567 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

วัตถุประสงค์	ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ระยะเวลา
1. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบอายุการใช้งานจริงกับอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ	-อายุการใช้งานเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ -อายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ของเครื่องปรับอากาศ -และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ	-ใบเบิกครุภัณฑ์ -ทะเบียนครุภัณฑ์ -ฐานข้อมูลครุภัณฑ์ https://inventory.nu.ac.th/	
2. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ จำแนกตามประเภทการชำรุดของเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีงบประมาณ 2565-2567	-อายุการใช้งานเครื่องปรับอากาศ ที่มีการซ่อมแซม -รายการซ่อมแซมจำแนกตามประเภทการชำรุด(คอมเพรสเซอร์, มอเตอร์, ซ่อมรั่วและอุปกรณ์อื่นๆ) -จำนวนเงิน	-ประวัติซ่อมเครื่องปรับอากาศ -สำเนาเอกสารการเบิกจ่ายค่าซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ	ปีงบประมาณ 2565-2567 (1 ต.ค.65-30 ก.ย.67)
3. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหลังจากครบอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ กับราคาเครื่องปรับอากาศใหม่ในปัจจุบัน	-ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ หลังจากครบอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ -ราคาเครื่องปรับอากาศตามบัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์(สำนักงบประมาณ) ฉบับปัจจุบัน	-ประวัติซ่อมเครื่องปรับอากาศ -สำเนาเอกสารการเบิกจ่ายค่าซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ -ราคามาตรฐานครุภัณฑ์(สำนักงบประมาณ)ฉบับปัจจุบัน	ปีงบประมาณ 2565-2567 (1 ต.ค.65-30 ก.ย.67) -ฉบับปัจจุบัน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิเคราะห์ออกแบบตารางบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel วิเคราะห์อายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศปีงบประมาณ 2565-2567 คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีรายละเอียดการบันทึกข้อมูลในตารางดังนี้

3.2.1 ตารางบันทึกข้อมูลเครื่องปรับอากาศ รายละเอียดการบันทึกข้อมูล เช่น หมายเลขครุภัณฑ์ ขนาด (ปีทึบ) ผลิตภัณฑ์(ยี่ห้อ) ปีที่ติดตั้ง ประเภทห้องที่ติดตั้ง อายุการใช้งานเครื่องปรับอากาศ อายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์

3.2.2 ตารางบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ รายละเอียดการบันทึกข้อมูล เช่น หมายเลขครุภัณฑ์ ขนาด(ปีทึบ) ปีที่ติดตั้ง อายุการใช้งานจริง อายุการใช้งานตามคู่มือบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดินอาคารและอุปกรณ์ ประเภทห้องที่ติดตั้ง ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมตามประเภทการชำรุด (คอมเพรสเซอร์ มอเตอร์ ช่อมั่ว และอุปกรณ์อื่นๆ) บันทึกข้อมูลแยกรายเครื่อง ตามปีงบประมาณ 2565-2567

3.4 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

วิเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากประวัติซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ค่าใช้จ่ายค่าซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศปีงบประมาณ 2565-2567 จากสำเนาเอกสารค่าซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศที่มีการเบิกจ่ายจริงบันทึกในตารางที่ออกแบบไว้ โดยบันทึกเป็นรายเครื่อง ครอบคลุมตามระยะเวลาที่ต้องการวิเคราะห์ กำหนดช่วงอายุการใช้งานเครื่องปรับอากาศจากอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ และทวนสอบซ้ำหลังจากบันทึกข้อมูลในตารางเรียบร้อยแล้ว เพื่อความถูกต้องของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการซ่อมแซมจำแนกตามประเภทการชำรุด เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมกับราคาเครื่องใหม่ สถิติที่ใช้เป็นค่าร้อยละ นำเสนอข้อมูลด้วยตารางและกราฟ พร้อมพรรณนา

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์อายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศปีงบประมาณ 2565-2567 คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้วิเคราะห์ได้ศึกษาคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ ประเภทสินทรัพย์ สำนักงาน (เครื่องปรับอากาศ) อายุการให้ประโยชน์อย่างสูง 12 ปี โดยหาข้อมูลอายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศจากใบเบิกครุภัณฑ์ ทะเบียนครุภัณฑ์ ระบบฐานข้อมูลครุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร <https://inventory.nu.ac.th/> ประวัติซ่อมเครื่องปรับอากาศ จากนั้นออกแบบบันทึกข้อมูลตารางขึ้นเองโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel ในการเก็บข้อมูลเครื่องปรับอากาศที่ใช้งานภายในอาคารคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศปีงบประมาณ 2565-2567 ตามช่วงอายุการใช้งานและข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมตามประเภทการชำรุด เช่น คอมเพรสเซอร์มอเตอร์ ซ่อมรั่วและเปลี่ยนอุปกรณ์อื่นๆ วิเคราะห์อายุการใช้งาน ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามอายุการใช้งานแล้วเปรียบเทียบกับราคาเครื่องปรับอากาศใหม่ในปัจจุบัน โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- 4.1 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบอายุการใช้งานจริงของเครื่องปรับอากาศกับอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์
- 4.2 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม ตามประเภทการชำรุดของเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีงบประมาณ 2565-2567
- 4.3 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหลังจากครบอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ กับราคาเครื่องปรับอากาศใหม่ในปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

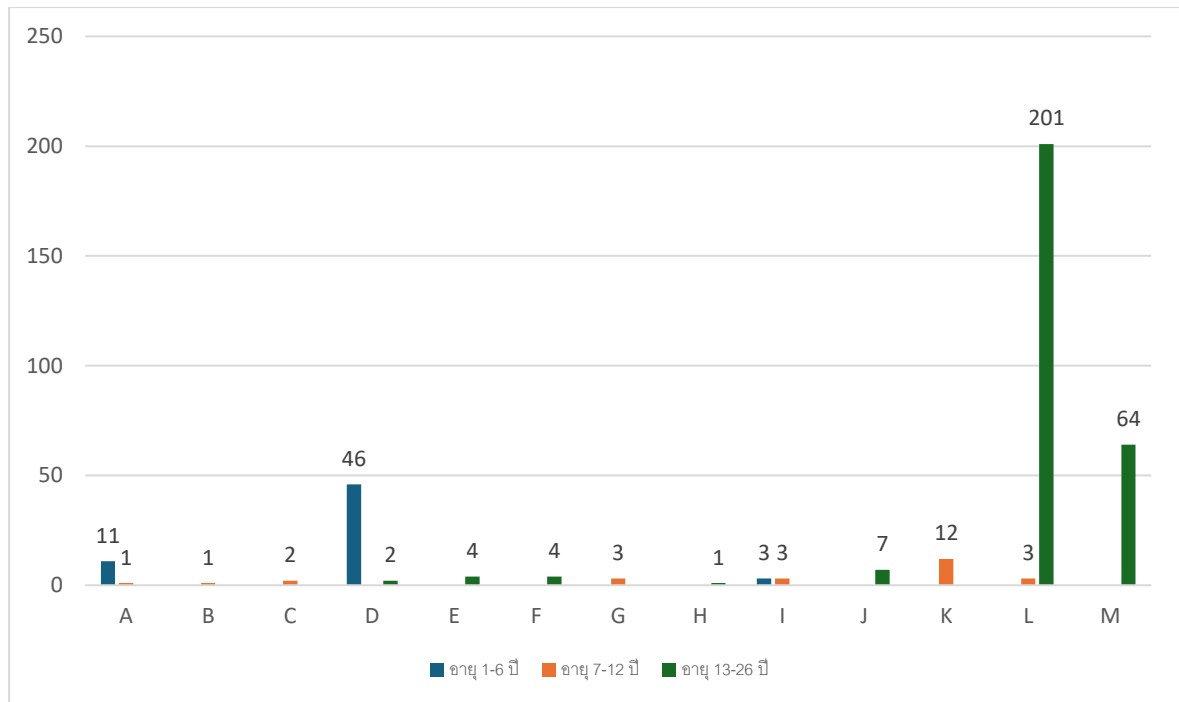
- 4.1 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบอายุการใช้งานจริงของเครื่องปรับอากาศกับอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์

ผู้วิเคราะห์ได้ศึกษาข้อมูลเครื่องปรับอากาศจากใบเบิกครุภัณฑ์ ทะเบียนครุภัณฑ์ ระบบฐานข้อมูลครุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร <https://inventory.nu.ac.th/> ประวัติซ่อมเครื่องปรับอากาศ จากนั้นนำมาบันทึกข้อมูลผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ดังตารางที่ 4.1.1

ตารางที่ 4.1.1 ข้อมูลผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

ผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ	จำนวน(เครื่อง)	อายุการใช้งาน		
		1-6 ปี	7-12 ปี	13-26 ปี
A	12	11	1	-
B	1	-	1	-
C	2	-	2	-
D	48	46	-	2
E	4	-	-	4
F	4	-	-	4
G	3	-	3	-
H	1	-	-	1
I	6	3	3	-
J	7	-	-	7
K	12	-	12	-
L	204	-	3	201
M	64	-	-	64
รวม	368	60	25	283

จากตาราง 4.1.1 พบว่า เครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งภายในอาคารคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ L มีจำนวนมากที่สุด จำนวน 204 เครื่อง มีอายุการใช้งานมากที่สุด 13-26 ปี จำนวน 201 เครื่อง รองลงมาเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ M จำนวน 64 เครื่อง มีอายุการใช้งานมากที่สุด 13-26 ปี และผลิตภัณฑ์ D จำนวน 48 เครื่อง มีอายุการใช้งานน้อยที่สุด 1-6 ปี

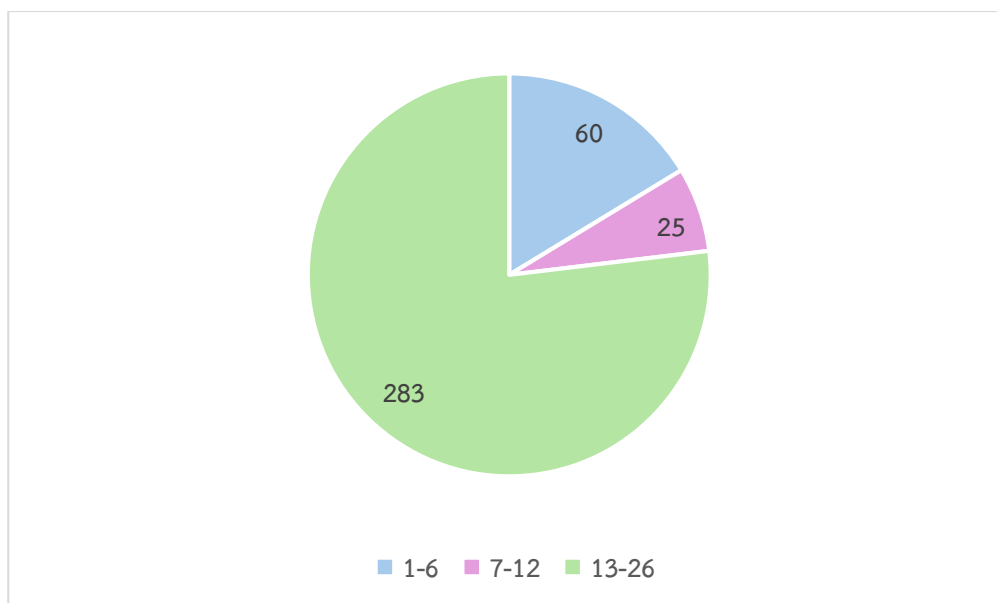


ภาพที่ 4.1.1 กราฟแสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

4.1.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบอายุการใช้งานจริงของเครื่องปรับอากาศกับอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ (กำหนด 12 ปี)

อายุการใช้งานเครื่องปรับอากาศ (ปี)	จำนวน(เครื่อง)	ร้อยละ
1-6	60	16.30
7-12	25	6.80
13-26	283	76.90
รวม	368	100.00

จากตารางที่ 4.1.2 พบว่า เครื่องปรับอากาศอายุการใช้งานจริงช่วง 13-26 ปี กับอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ (กำหนด 12 ปี) มีอายุเกินเกณฑ์จำนวนมากที่สุด จำนวน 283 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 76.90 รองลงมาเป็นเครื่องปรับอากาศอายุการใช้งานช่วง 1-6 ปี จำนวน 60 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 16.30 และเครื่องปรับอากาศอายุการใช้งานช่วง 7-12 ปี จำนวน 25 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 6.80

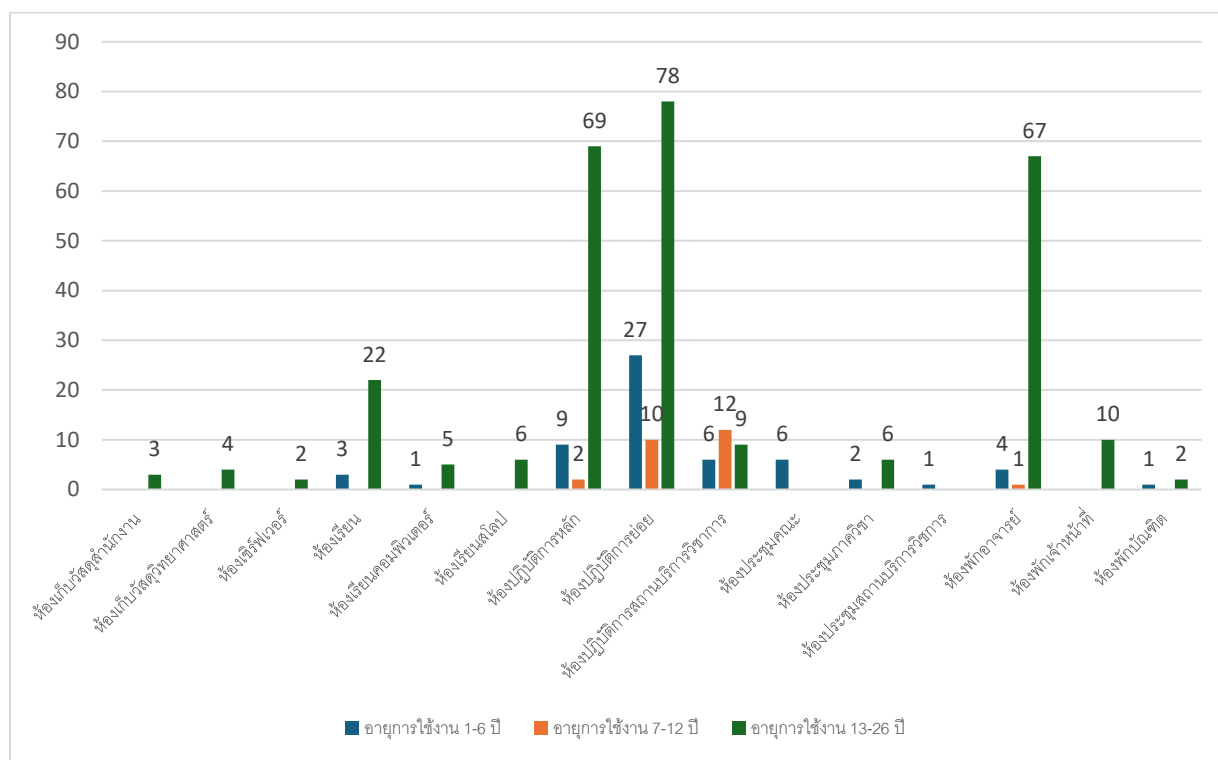


ภาพที่ 4.1.2 แสดงอายุการใช้งานเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

ตารางที่ 4.1.3 ผลการวิเคราะห์ประเภทห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

ประเภทห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	จำนวน (เครื่อง)	อายุการใช้งาน		
		1-6 ปี	7-12 ปี	13-26 ปี
ห้องเก็บวัสดุสำนักงาน	3	-	-	3
ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	4	-	-	4
ห้องเซิร์ฟเวอร์	2	-	-	2
ห้องเรียน	25	3	-	22
ห้องเรียนคอมพิวเตอร์	6	1	-	5
ห้องเรียนสไลป์	6	-	-	6
ห้องปฏิบัติการหลัก	80	9	2	69
ห้องปฏิบัติการย่อย	115	27	10	78
ห้องปฏิบัติการสถานบริการวิชาการ	26	6	12	9
ห้องประชุมคณะ	6	6	-	-
ห้องประชุมภาควิชา	8	2	-	6
ห้องประชุมสถานบริการวิชาการ	2	1	-	-
ห้องพักอาจารย์	72	4	1	67
ห้องพักเจ้าหน้าที่	10	-	-	10
ห้องพักบัณฑิต	3	1	-	2
รวม	368	60	25	283

จากตารางที่ 4.1.3 พบว่า คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีจำนวนเครื่องปรับอากาศทั้งสิ้น 368 เครื่อง ประเภทห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่มีจำนวนมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการย่อย จำนวน 115 เครื่อง เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 13-26 ปี จำนวน 78 เครื่อง รองลงมาเป็นห้องปฏิบัติการหลัก จำนวน 80 เครื่อง เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 13-26 ปี จำนวน 69 เครื่อง และห้องพักอาจารย์ จำนวน 72 เครื่อง เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 13-26 ปี จำนวน 67 เครื่อง



ภาพที่ 4.1.3 กราฟแสดงประเภทห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

4.2 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ จำแนกตามประเภทการชำรุดของเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีงบประมาณ 2565-2567

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศในภาพรวมปีงบประมาณ 2565-2567

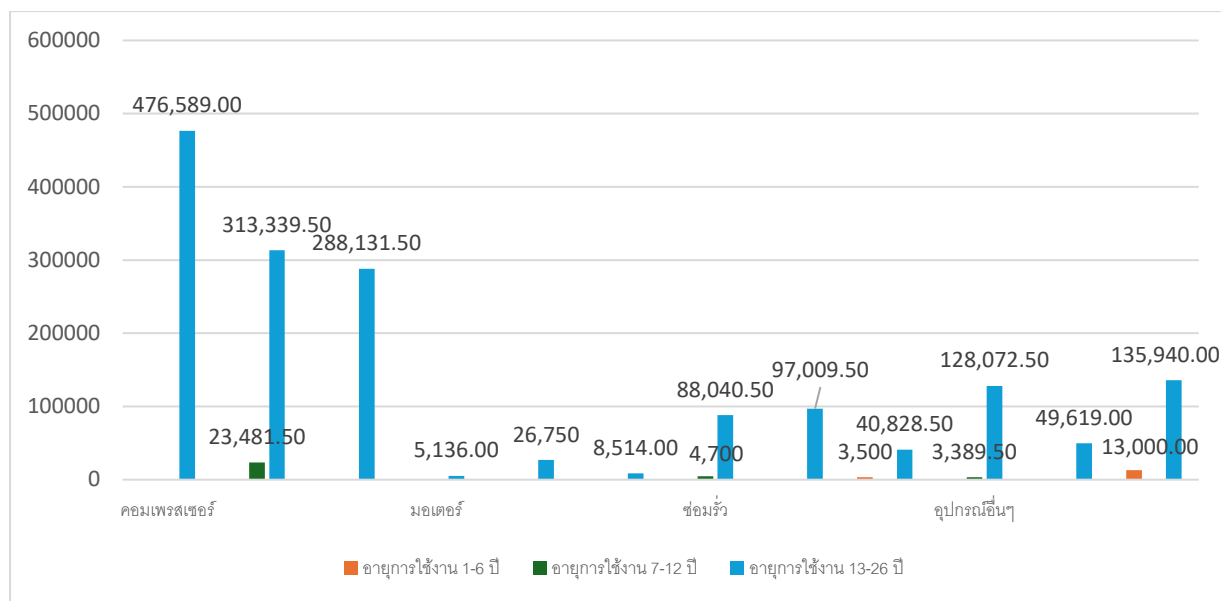
ตารางที่ 4.2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศในภาพรวมปีงบประมาณ 2565-2567

อายุการใช้งาน (ปี)	คอมเพรสเซอร์			มอเตอร์			ซ่อมรั่ว			อุปกรณ์อื่นๆ			รวมเป็นเงิน ทั้งสิ้น (บาท)
	2565	2566	2567	2565	2566	2567	2565	2566	2567	2565	2566	2567	
1-6	0	0	0	0	0	0	0	0	3,500	0	0	13,000.00	16,500.00
7-12	0	23,481.50	0	0	0	0	4,700	0	0	3,389.50	0	0	31,571.00
13-26	476,589.00	313,339.50	288,131.50	5,136.00	26,750.00	8,514.00	88,040.50	97,009.50	40,828.50	128,072.50	49,619.00	135,940.00	1,657,970.00
รวม	476,589.00	336,821.00	288,131.50	5,136.00	26,750.00	8,514.00	92,740.50	97,009.50	44,328.50	131,462.00	49,619.00	148,940.00	1,706,041.00
รวมทั้งสิ้น	1,101,541.50			40,400.00			234,078.50			330,021.00			

จากตารางที่ 4.2.1 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศในภาพรวมปีงบประมาณ 2565-2567 ตามสภาพการชำรุด พบว่า ค่าใช้จ่ายในการซ่อมคอมเพรสเซอร์มีจำนวนมากที่สุด จำนวน 1,101,541.50 บาท รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายอุปกรณ์อื่นๆ จำนวน 330,021.00 บาท ค่าใช้จ่ายซ่อมรั่ว จำนวน 234,078.50 บาท และค่าใช้จ่ายในการซ่อมมอเตอร์ จำนวน 40,400 บาท

จำแนกตามอายุการใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ตามสภาพการชำรุด ปีงบประมาณ 2565-2567 พบว่า เครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 13-26 ปี มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมรวมทั้งสิ้น 1,657,970.00 บาท รองลงมาเป็นเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 7-12 ปี มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมรวมทั้งสิ้น 31,571.00 บาท และอายุ 1-6 ปี ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมรวมทั้งสิ้น 16,500.00 บาท

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม พบว่า ค่าใช้จ่ายในการซ่อมคอมเพรสเซอร์ ปีงบประมาณ 2565-2567 มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 13-26 ปี ซึ่งส่งผลทำให้ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมรวมสูง ฉะนั้น คณะควรพิจารณาจัดทำแผนงบประมาณจัดซื้อเครื่องปรับอากาศ ที่มีอายุการใช้งาน 12 ปี ขึ้นไป ตามเกณฑ์คู่มือการบัญชีภาครัฐ



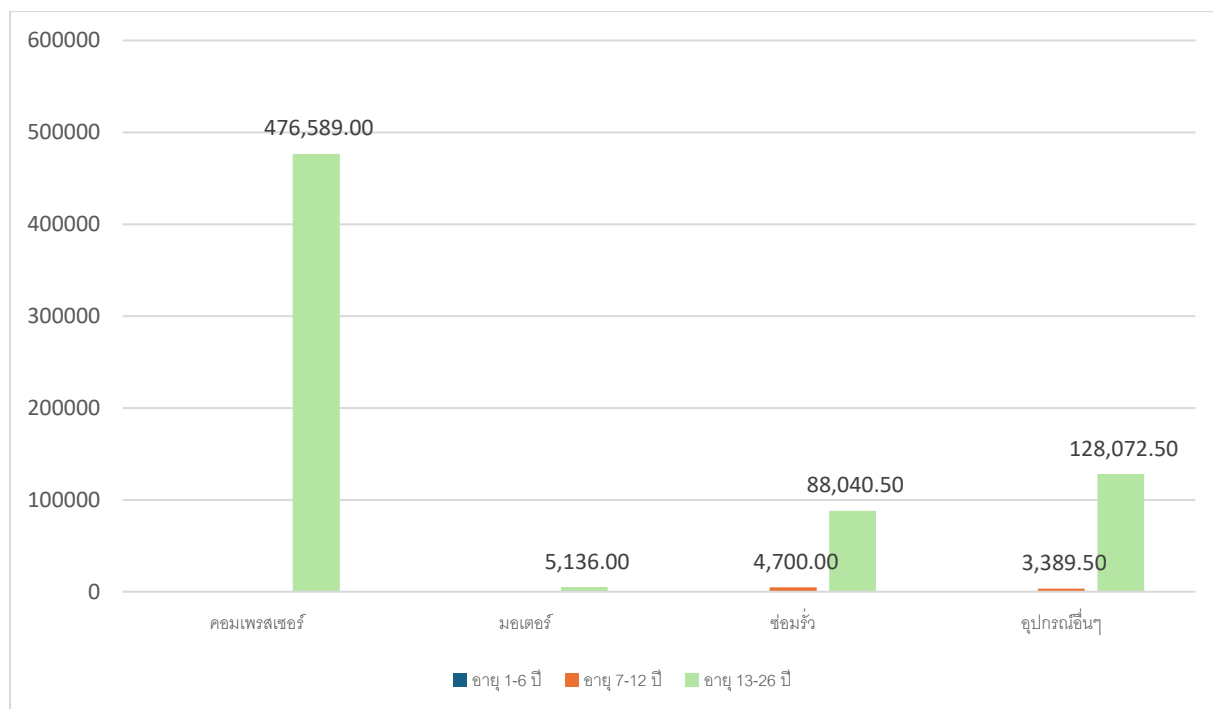
ภาพที่ 4.2.1 กราฟแสดงค่าใช้จ่ายซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศในภาพรวมปีงบประมาณ 2565-

2567

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2565

อายุ(ปี)	ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศจำแนกตามสภาพการชำรุดปีงบประมาณ 2565 (บาท)								รวมทั้งสิ้น (บาท)
	คอมพิวเตอร์	ร้อยละ	มอเตอร์	ร้อยละ	ซ่อมรั้ว	ร้อยละ	อุปกรณ์อื่นๆ	ร้อยละ	
1-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7-12	0	0	0	0	4,700.00	0.67	3,389.50	0.48	8,089.50
13-26	476,589.00	67.51	5,136.00	0.73	88,040.50	12.47	128,072.50	18.14	697,838.00
รวม									705,927.50

จากตาราง 4.2.2 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ตามสภาพการชำรุดของเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีงบประมาณ 2565 ที่มีอายุการใช้งาน 13-26 ปี มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 697,838.00 บาท โดยจำแนกตามสภาพการชำรุด ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เป็นรายการที่มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด จำนวน 476,589.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 67.51 รองลงมาเป็นอุปกรณ์อื่นๆ จำนวน 128,072.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.14 และซ่อมรั้ว จำนวน 88,040.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.47 รองลงมาเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 7-12 ปี มีค่าใช้จ่ายรวม 8,089.50 บาท โดยจำแนกตามสภาพการชำรุด ซ่อมรั้วเป็นรายการที่มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด จำนวน 4,700.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.67 รองลงมาเป็นอุปกรณ์อื่นๆ จำนวน 3,389.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.48 ส่วนเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 1-6 ปี ไม่มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม

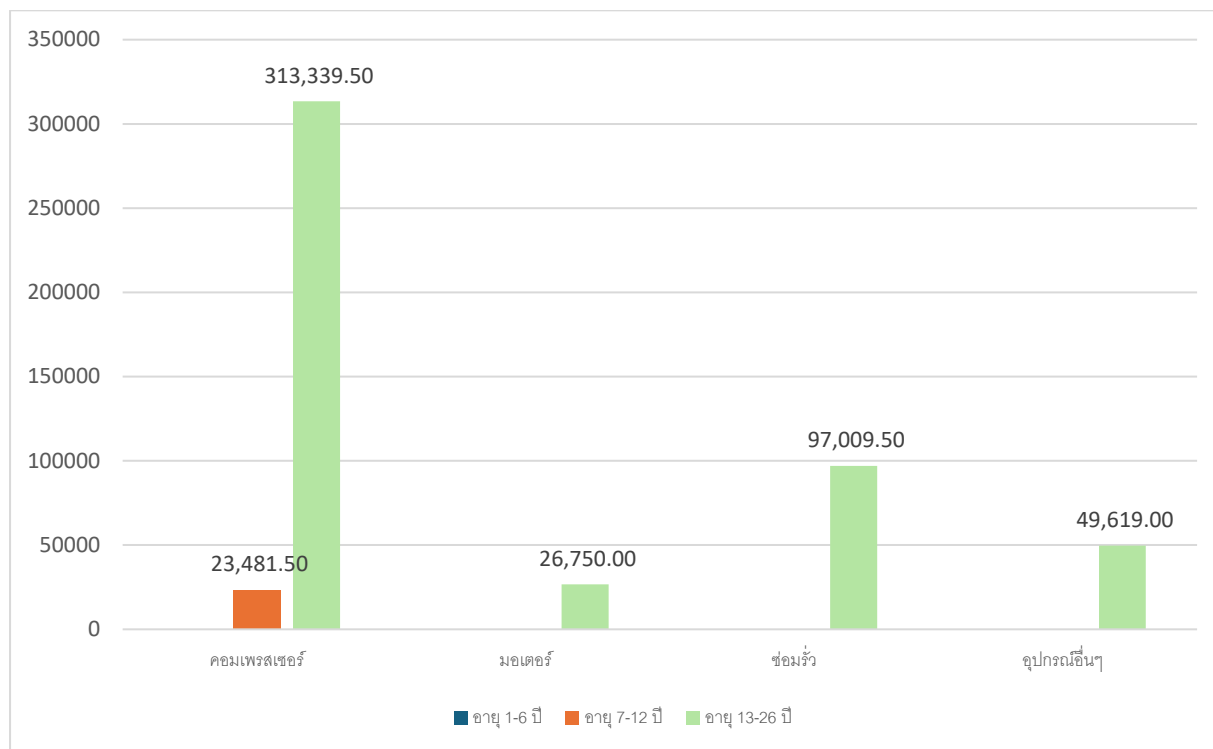


ภาพที่ 4.2.2 กราฟแสดงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2565

4.2.3 แสดงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2566

อายุ(ปี)	ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศจำแนกตามสภาพการชำรุดปีงบประมาณ 2566 (บาท)								รวมทั้งสิ้น (บาท)
	คอมเพรสเซอร์	ร้อยละ	มอเตอร์	ร้อยละ	คอยล์	ร้อยละ	อุปกรณ์อื่นๆ	ร้อยละ	
1-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7-12	23,481.50	4.60	0	0	0	0	0	0	23,481.50
13-26	313,339.50	61.42	26,750.00	5.24	97,009.50	19.01	49,619.00	9.73	486,718.00
รวม									510,199.50

จากตาราง 4.2.3 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ตามสภาพการชำรุดของเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีงบประมาณ 2566 เครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 13-26 ปี มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 486,718.00 บาท โดยจำแนกตามสภาพการชำรุด คอมเพรสเซอร์เป็นรายการที่มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด จำนวน 313,339.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 61.42 รองลงมาเป็นคอยล์ จำนวน 97,009.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 19.01 และอุปกรณ์อื่นๆ จำนวน 49,619.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 9.73 รองลงมาเป็นเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 7-12 ปี มีค่าใช้จ่ายรวม 23,481.50 บาท โดยจำแนกตามสภาพการชำรุด คอมเพรสเซอร์เป็นรายการที่มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด จำนวน 23,481.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.60 ส่วนเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 1-6 ปี ไม่มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม

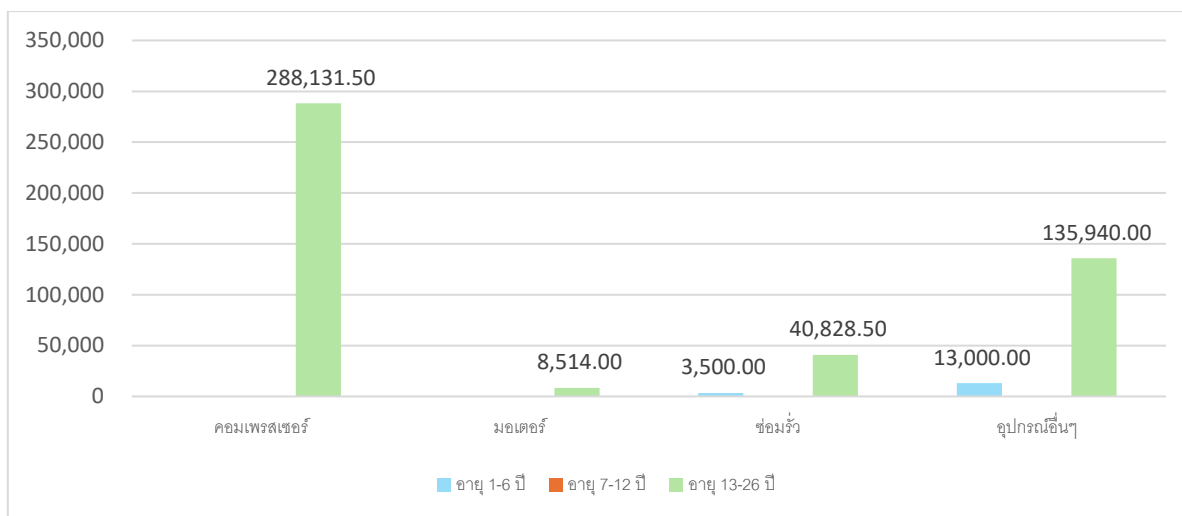


ภาพที่ 4.2.3 กราฟแสดงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2566

4.2.4 แสดงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2567

อายุ(ปี)	ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศจำแนกตามสภาพการชำรุดปีงบประมาณ 2567 (บาท)								รวมทั้งสิ้น (บาท)
	คอมเพรสเซอร์	รีเลย์	มอเตอร์	รีเลย์	ช่อมรั้ว	รีเลย์	อุปกรณ์อื่นๆ	รีเลย์	
1-6	0	0	0	0	3,500.00	0.71	13,000.00	2.65	16,500.00
7-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13-26	288,131.50	58.81	8,514.00	1.74	40,828.50	8.33	135,940.00	27.75	473,414
รวม									489,914.00

จากตาราง 4.2.4 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ตามสภาพการชำรุดของเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีงบประมาณ 2567 เครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 13-26 ปี มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 473,414.00 บาท โดยจำแนกตามสภาพการชำรุด คอมเพรสเซอร์เป็นรายการที่มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด จำนวน 288,131.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 58.81 รองลงมา เป็นอุปกรณ์อื่นๆ จำนวน 135,940.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 27.75 และช่อมรั้ว จำนวน 40,828.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.33 รองลงมาเป็นเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 1-6 ปี มีค่าใช้จ่ายเป็นเงินรวม 16,500.00 บาท โดยจำแนกตามสภาพการชำรุด อุปกรณ์อื่นๆ เป็นรายการที่มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด จำนวน 13,000.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 2.65 รองลงมาเป็นช่อมรั้ว จำนวน 3,500.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.71 บาท



ภาพที่ 4.2.4 แสดงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ ปีงบประมาณ 2567

4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหลังจากครบอายุการใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ กับราคาเครื่องปรับอากาศใหม่ในปัจจุบัน

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมภาพรวมปีงบประมาณ 2565-2567 หลังจากครบอายุการใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ (กำหนด 12 ปี)

ปีงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมจำแนกตามสภาพการชำรุด								รวมทั้งสิ้น (บาท)
	คอมเพรสเซอร์		มอเตอร์		คอยล์		อุปกรณ์อื่นๆ		
	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ร้อยละ	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ร้อยละ	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ร้อยละ	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ร้อยละ	
2565	476,589.00	68.30	5,136.00	0.74	88,040.50	12.62	128,072.50	18.35	697,838.00
2566	313,339.50	64.38	26,750.00	5.50	97,009.50	19.99	49,619.00	10.19	486,718.00
2567	288,131.50	60.86	8,514.00	1.80	40,828.50	8.62	135,940.00	28.71	473,414.00
รวม	1,078,060.00	65.02	40,400.00	2.44	225,878.50	13.62	313,631.50	18.92	1,657,970.00

จากตาราง 4.3.1 ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศจำแนกตามสภาพการชำรุด ปีงบประมาณ 2565-2567 หลังจากครบอายุการใช้งานตามคู่มือบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ เกณฑ์อายุการใช้งาน(กำหนด12 ปี) พบว่า มีเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานในช่วงอายุ 13-26 ปี จำนวน 283 เครื่อง มีค่าใช้จ่ายซ่อมแซมจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 1,657,970.00 บาท จำแนกตามสภาพการชำรุด คอมเพรสเซอร์มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมมากที่สุด 1,078,060.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 65.02 ซ่อมอุปกรณ์อื่นๆ มีค่าใช้จ่าย 313,631.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.92 และค่าคอยล์มีค่าใช้จ่าย 225,878.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.62

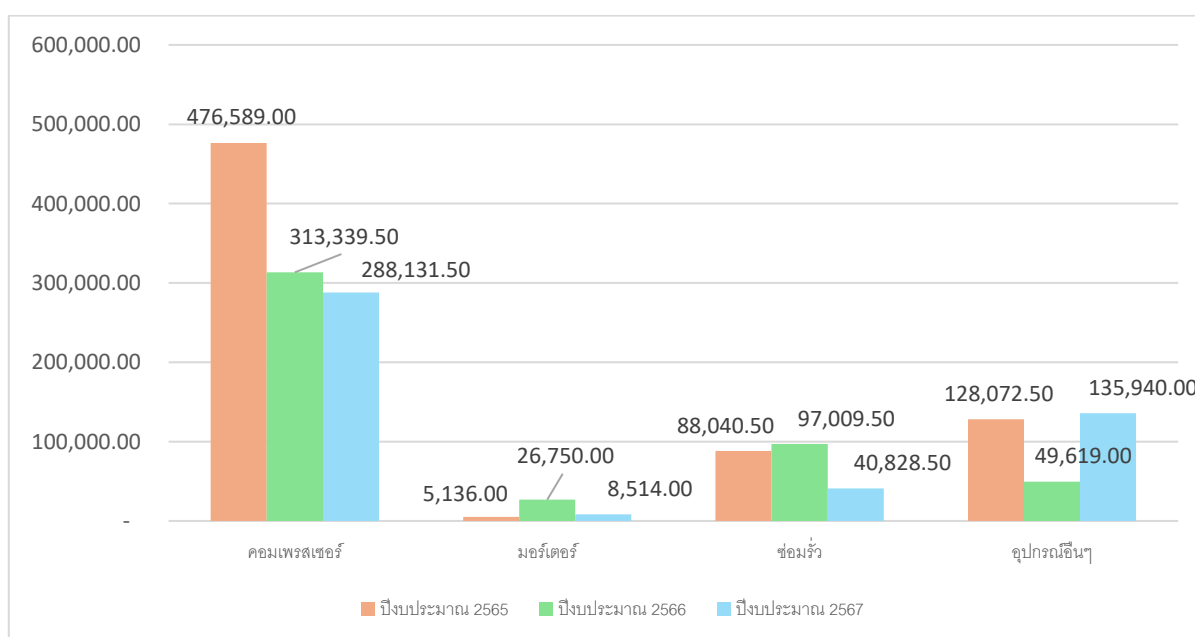
พิจารณาตามปีงบประมาณ พบว่า ปีงบประมาณ 2565 มีค่าใช้จ่ายซ่อมแซมคอมเพรสเซอร์มากที่สุด จำนวน 476,589.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 68.30 รองลงมาเป็นปีงบประมาณ 2566 จำนวน

313,339.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 64.38 และปีงบประมาณ 2567 จำนวน 288,131.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 60.86

ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์อื่นๆ จำนวนเงินรวม 313,631.50 บาท โดยแยกตามปีงบประมาณ พบว่า ปีงบประมาณ 2567 มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 135,940.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.71 รองลงมาเป็นปีงบประมาณ 2565 จำนวน 128,072.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.35 และปีงบประมาณ 2566 จำนวน 49,619.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.19

ซ่อมรั้ว จำนวนเงินรวม 225,878.50 บาท โดยแยกตามปีงบประมาณ พบว่า ปีงบประมาณ 2566 มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 97,009.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 19.99 รองลงมาเป็นปีงบประมาณ 2565 จำนวน 88,040.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.62 และปีงบประมาณ 2567 จำนวน 40,828.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.62

มอเตอร์ จำนวนเงินรวม 40,400.00 บาท โดยแยกตามปีงบประมาณ พบว่า ปีงบประมาณ 2566 มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 26,750.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.50 รองลงมาเป็นปีงบประมาณ 2567 จำนวน 8,514.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.80 และปีงบประมาณ 2565 จำนวน 5,136.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.74



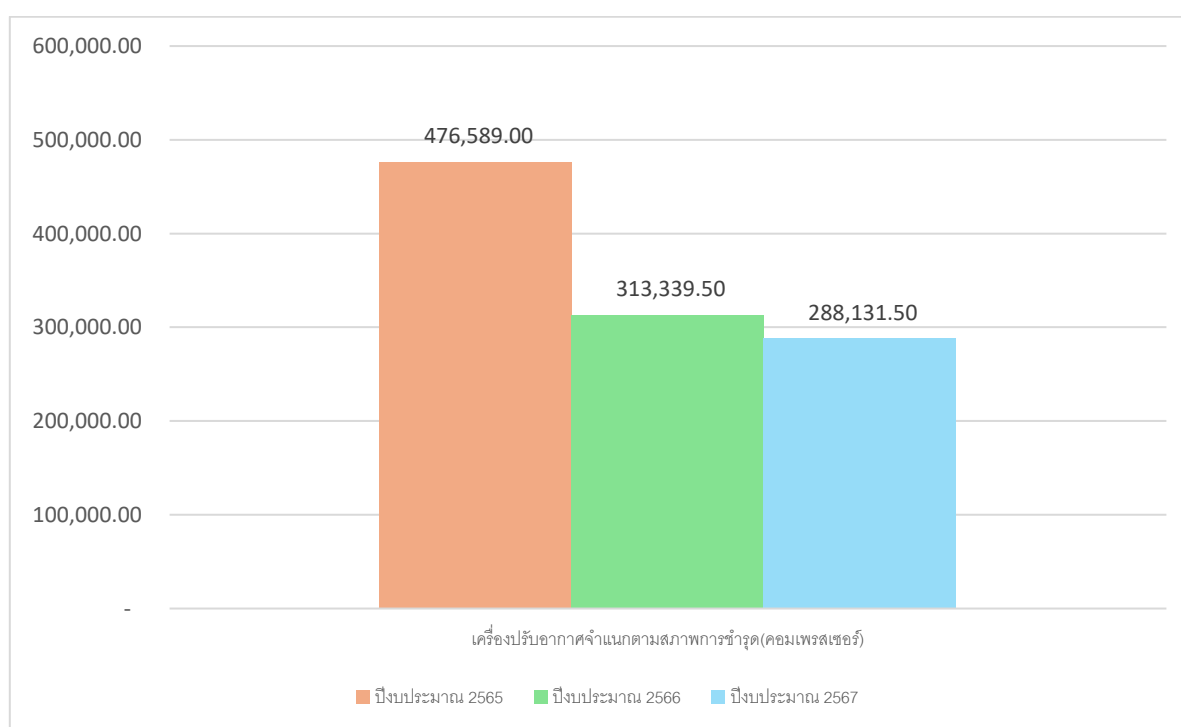
ภาพที่ 4.3.1 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมภาพรวมปีงบประมาณ 2565-2567
หลังจากครบอายุการใช้งานตามคู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดินอาคารและอุปกรณ์

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซม

4.3.2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมคอมเพรสเซอร์

ปีงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมคอมเพรสเซอร์(บาท)	ร้อยละ
2565	476,589.00	44.21
2566	313,339.50	29.07
2567	288,131.50	26.73
รวม	1,078,060.00	100.00

จากตาราง 4.3.2.1 พบว่า ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมคอมเพรสเซอร์ ปีงบประมาณ 2565 มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมมากที่สุด จำนวน 476,589.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 44.21 รองลงมาเป็นปีงบประมาณ 2566 จำนวน 313,339.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.07 และปีงบประมาณ 2567 จำนวน 288,131.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.73

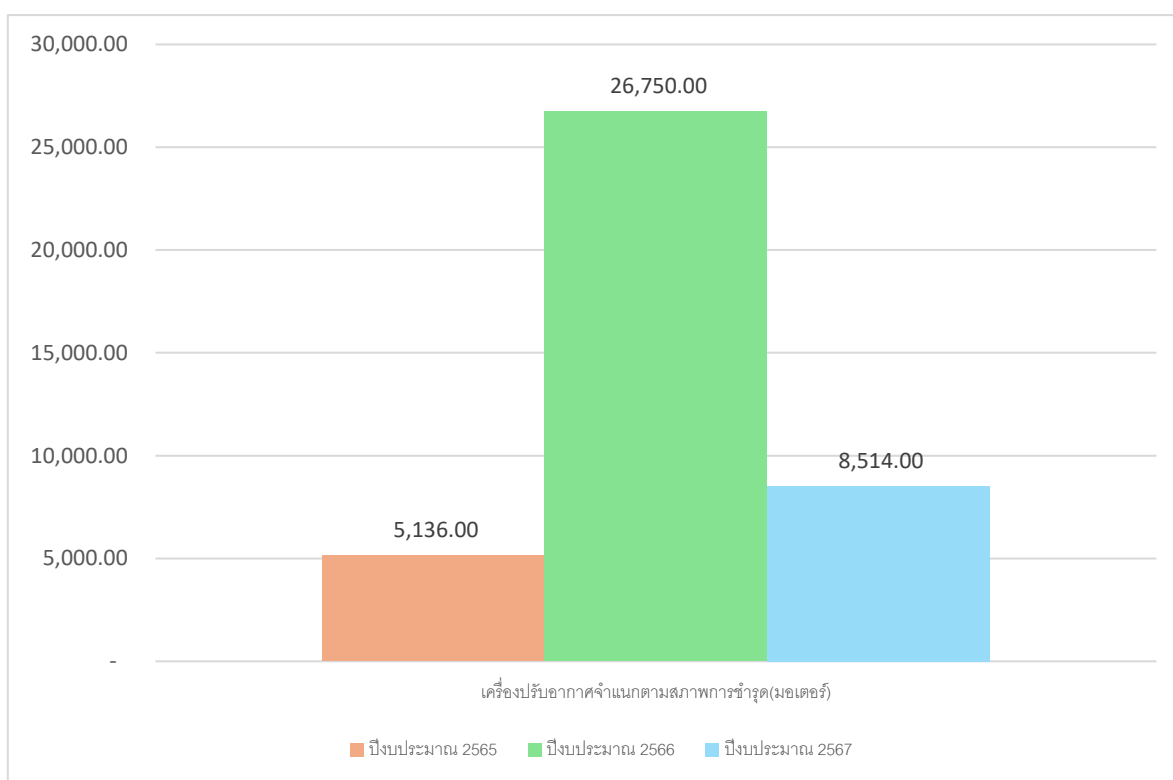


ภาพที่ 4.3.2.1 กราฟแสดงค่าใช้จ่ายซ่อมแซมคอมเพรสเซอร์

4.3.2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมมอเตอร์

ปีงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมมอเตอร์(บาท)	ร้อยละ
2565	5,136.00	12.71
2566	26,750.00	66.21
2567	8,514.00	21.07
รวม	40,400.00	100.00

จากตาราง 4.3.2.2 พบว่า ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมจำแนกตามสภาพการชำรุด(มอเตอร์) ปีงบประมาณ 2566 มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมมากที่สุด จำนวน 26,750.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 66.21 รองลงมาเป็นปีงบประมาณ 2567 จำนวน 8,514.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 21.07 และปีงบประมาณ 2565 จำนวน 5,136.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.71

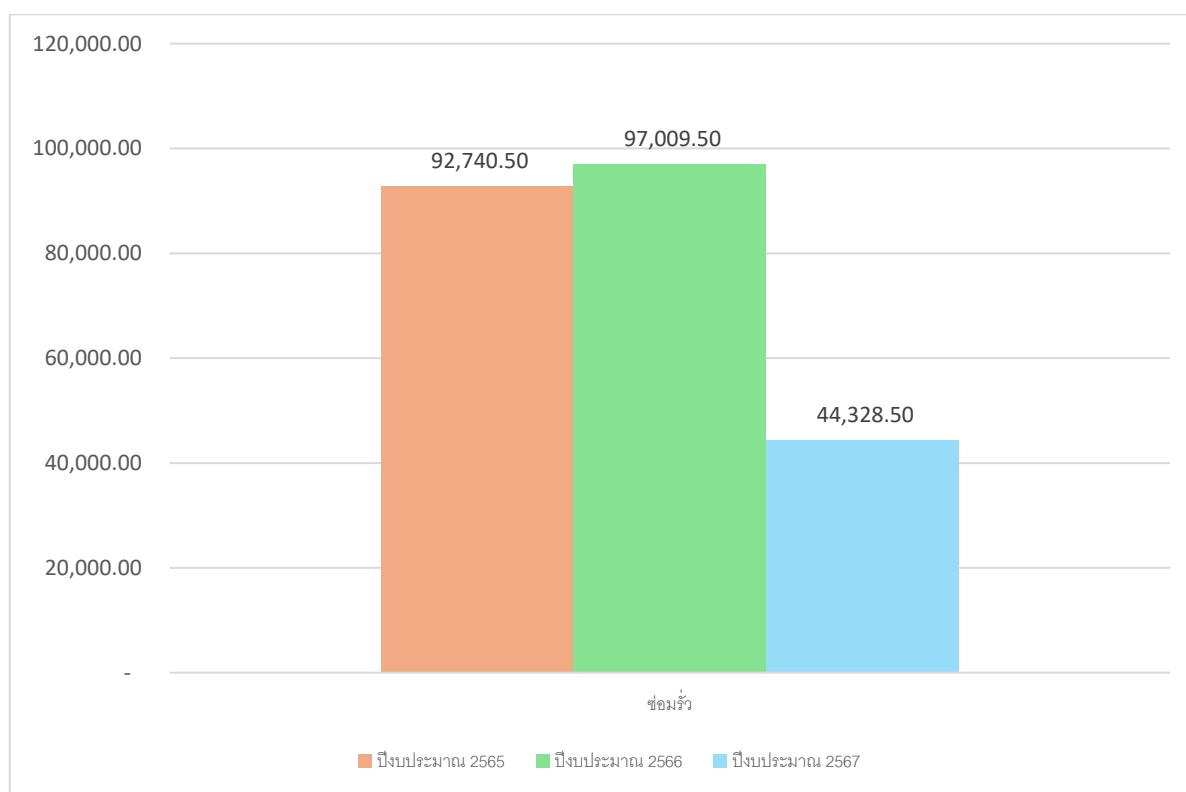


ภาพที่ 4.3.2.2 แสดงค่าใช้จ่ายซ่อมแซมมอเตอร์

4.3.2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมการซ่อมรั่ว

ปีงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมการซ่อมรั่ว(บาท)	ร้อยละ
2565	88,040.50	38.98
2566	97,009.50	42.95
2567	40,828.50	18.08
รวม	225,878.50	100.00

จากตาราง 4.3.2.3 พบว่า ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมการซ่อมรั่ว ปีงบประมาณ 2566 มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมมากที่สุด จำนวน 97,009.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 42.95 รองลงมาเป็นปีงบประมาณ 2565 จำนวน 88,040.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.98 และปีงบประมาณ 2567 จำนวน 40,828.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.08

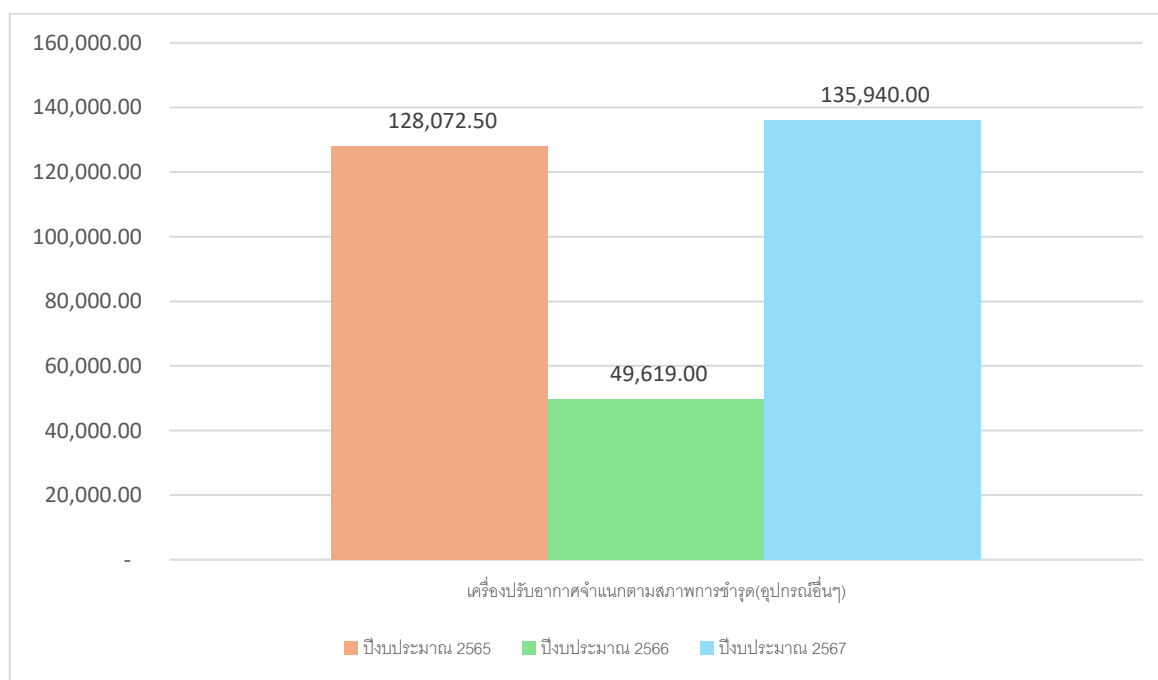


ภาพที่ 4.3.2.3 แสดงค่าใช้จ่ายซ่อมแซมการซ่อมรั่ว

4.3.2.4 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมอุปกรณ์อื่นๆ

ปีงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมอุปกรณ์อื่นๆ (บาท)	ร้อยละ
2565	128,072.50	40.84
2566	49,619.00	15.82
2567	135,940.00	43.34
รวม	313,631.50	100.00

จากตาราง 4.3.2.4 พบว่า ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมอุปกรณ์อื่นๆ ปีงบประมาณ 2567 มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมมากที่สุด จำนวน 135,940.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.34 รองลงมาเป็นปีงบประมาณ 2565 จำนวน 128,072.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 40.84 และปีงบประมาณ 2566 จำนวน 49,619.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.82

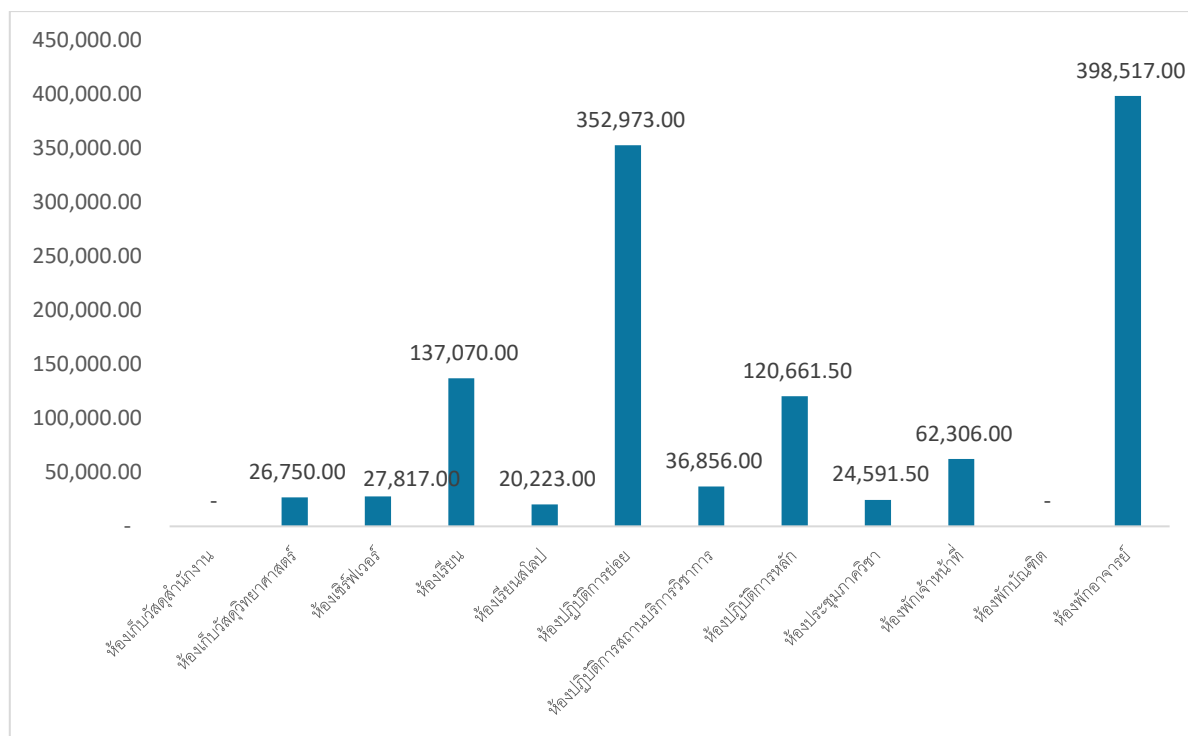


ภาพที่ 4.3.2.4 แสดงค่าใช้จ่ายซ่อมแซมอุปกรณ์อื่นๆ

4.3.2.5 ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมจำแนกตามประเภทห้องที่ติดตั้ง
เครื่องปรับอากาศ

ประเภทห้องที่ติดตั้ง	ค่าใช้จ่ายซ่อมแซม				รวมทั้งสิ้น
	คอมเพรสเซอร์	มอเตอร์	ซ่อมรั่ว	อุปกรณ์อื่นๆ	
ห้องเก็บวัสดุสำนักงาน	-	-	-	-	-
ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	19,050.00	7,700.00	-	-	26,750.00
ห้องเซิร์ฟเวอร์	22,734.50	2,354.00	-	2,728.50	27,817.00
ห้องเรียน	82,672.00	-	27,374.50	27,023.50	137,070.00
ห้องเรียนสไลป์	13,321.00	-	-	6,901.50	20,223.00
ห้องปฏิบัติการย่อย	291,252.00	4,708.00	43,771.50	13,241.50	352,973.00
ห้องปฏิบัติการสถานบริการ วิชาการ	21,580.00	-	4,976.00	10,300.00	36,856.00
ห้องปฏิบัติการหลัก	81,618.50	-	31,010.00	8,033.00	120,661.50
ห้องประชุมภาควิชา	24,591.50	-	-	-	24,591.50
ห้องพักเจ้าหน้าที่	52,136.50	980	8,389.50	800.00	62,306.00
ห้องพักบุคลากร	-	-	-	-	-
ห้องอาจารย์	282,281.50	12,750.00	31,848.50	71,637.00	398,517.00
รวม	891,238.00	28,492.00	147,370.00	140,665.00	

จากตารางที่ 4.3.2.5 พบว่า ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมจำแนกตามประเภทห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศห้องที่มีค่าใช้จ่ายซ่อมแซมสูงที่สุด คือ ห้องพักอาจารย์ มีค่าใช้จ่ายซ่อมแซมรวมทั้งสิ้น 398,517.00 บาท รองลงมาเป็นห้องปฏิบัติการย่อย มีค่าใช้จ่ายซ่อมแซมรวมทั้งสิ้น 352,973.00 บาท และห้องเรียน มีค่าใช้จ่ายซ่อมแซมรวมทั้งสิ้น 137,070.00 บาท



ภาพที่ 4.3.2.5 ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมจำแนกตามประเภทห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

4.3.3 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหลังจากครบอายุการใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่อง ที่ดินอาคารและอุปกรณ์ กับราคาเครื่องปรับอากาศใหม่ในปัจจุบัน

ขนาดพื้นที่ ขนาดพื้นที่	จำนวน เครื่องปรับอากาศ (เครื่อง)	อายุการ ใช้งาน เฉลี่ย (ปี)	ค่าใช้จ่าย ซ่อมแซม ปีงบประมาณ 2565-2567 (บาท)	ค่าใช้จ่าย ซ่อมแซม เฉลี่ยต่อ เครื่อง	ราคา เครื่องปรับอากาศใหม่ ต่อเครื่อง(บาท)
12,000	1	24	19,367.00	19,367.00	30,900.00
13,000	7	20	22,050.00	3,150.00	30,900.00
16,000	37	23	158,614.00	4,286.86	30,900.00
18,000	8	21	30,086.00	3,760.75	33,500.00
22,000	8	22	0	0	33,500.00
24,000	73	23	307,997.00	4,219.14	40,000.00
25,000	8	20	59,913.00	7,489.13	40,000.00
26,000	4	18	29,025.00	7,256.25	40,000.00
30,000	4	17	57,204.00	14,301.00	47,200.00
32,000	81	22	367,822.50	4,541.02	47,200.00
36,000	9	23	0	0	53,600.00
40,000	25	23	158,957.00	6,358.28	58,500.00
56,000	4	19	63,174.50	15,793.63	63,000.00
60,000	8	23	55,463.50	6,932.94	69,400.00
270,000	6	22	328,296.50	5,4716.08	500,000.00
รวม	283		1,657,970.00		

จากตาราง 4.3.3 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหลังจากครบอายุการใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่อง ที่ดินอาคารและอุปกรณ์ กับราคาเครื่องปรับอากาศใหม่ในปัจจุบัน พบว่า ค่าใช้จ่ายซ่อมแซมต่อเครื่องมากที่สุด 19,367.00 บาท ที่มีอายุการใช้งาน 24 ปี รองลงมาค่าใช้จ่ายซ่อมแซมต่อเครื่อง 15,793.63 มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 19 ปี และค่าใช้จ่ายซ่อมแซมต่อเครื่อง 7,489.13 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 20 ปี

จากการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมต่อเครื่อง ยังมีความคุ้มค่าในการซ่อมแซมเพื่อการใช้งาน

4.3.4 ผลการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ ค่าใช้จ่าย แนวทางการแก้ไข

ที่	ปัญหา	สาเหตุ	ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม	แนวทางการแก้ไข
1	ไม่เย็น	- น้ำยาแอร์รั่ว - คอมเพรสเซอร์เสื่อมสภาพ - เครื่องปรับอากาศ/คอนเดนเซอร์อยู่ห่างกันเกินไป - ชูระบายความร้อนอยู่ในที่อับ ระบายความร้อนไม่ดี - ทางลมเข้าเครื่องมีฝุ่นเกาะหนา	3,000-7,500 บาท (ขึ้นอยู่กับระยะทางของท่อน้ำยา) 10,000-17,000 บาท 3,000-7,000 บาท 5,000-10,000 บาท 500-3,000 บาท	- ช่อมรั่ว/เติมน้ำยาแอร์ - เปลี่ยนคอมเพรสเซอร์ - ติดต่อช่างหาจุดติดตั้งและย้ายตำแหน่งไปในจุดที่เหมาะสม - ติดต่อช่างหาจุดติดตั้งและย้ายตำแหน่งไปในจุดที่เหมาะสม - ล้างทำความสะอาดเครื่อง
2	น้ำหยด	- ถาด/ท่อระบายน้ำตัน - ฉนวนหุ้มท่อภายในเครื่องชำรุด/ฉีกขาด - คอยล์เย็นสกปรก - ถาดรองน้ำผุ กร่อน	500-1,500 บาท 1,000-3,000 บาท 500-3,000 บาท(ขึ้นอยู่กับขนาดปีทียู) 1,000-2,000 บาท	- ล้างถาด/ท่อระบายน้ำ - หุ้มฉนวนท่อใหม่ - ล้างทำความสะอาด - เปลี่ยนถาดรองน้ำ
3	มีกลิ่นเหม็น	- คราบสกปรก/น้ำขังในถาดรองน้ำทิ้ง	500-3,000 บาท(ขึ้นอยู่กับขนาดปีทียู)	- ล้างทำความสะอาด คอยล์เย็น คอยล์ร้อน
4	เสียงดัง	- ใช้งานมานานชิ้นส่วนภายในชำรุด เช่น ใบพัดแตกชำรุด - ติดตั้งไม่ได้มาตรฐาน - คอยล์เย็นเสื่อมสภาพ	1,000-3,000 บาท	- ติดต่อช่างตรวจเช็คอุปกรณ์/เปลี่ยนใบพัด
5	ค่าไฟสูงผิดปกติ	- เครื่องมีการใช้งานมากกว่า 12 ปี - ประสิทธิภาพการทำงานต่ำ	500-1,000 บาท (ค่าบริการตรวจเช็คขึ้นอยู่กับขนาดปีทียู)	- ตรวจเช็คโหลดไฟฟ้า

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์อายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศปีงบประมาณ 2565-2567 ของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้วิเคราะห์สรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิเคราะห์

ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบอายุการใช้งานจริงของเครื่องปรับอากาศกับอายุการใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษา เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ ครุภัณฑ์สำนักงาน(เครื่องปรับอากาศ) พบว่า เครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งและใช้งานภายในคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีจำนวนทั้งหมด 368 เครื่อง พบว่า เครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานเกินเกณฑ์ตามคู่มือการบำรุงรักษา เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ (กำหนดอายุ 12 ปี) มี 283 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 76.90 ของทั้งหมด ขณะที่เพียง 85 เครื่อง หรือร้อยละ 23.10 ที่ยังอยู่ในเกณฑ์อายุการใช้งาน ภาพรวมนี้สะท้อนถึงความเสี่ยงด้านประสิทธิภาพการใช้งาน พลังงาน และงบประมาณในการซ่อมบำรุงในระยะกลางและยาว คณะฯ จำเป็นต้องกำหนดแผนการซ่อมแซมเชิงคุ้มค่าในระยะสั้น และจัดซื้อเครื่องปรับอากาศใหม่ทดแทนในระยะกลาง-ยาว จะช่วยลดความเสี่ยงจากการหยุดชะงักของการเรียนการสอน ลดค่าไฟฟ้าและค่าซ่อมบำรุงในระยะยาวและสร้างระบบบริหารสินทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนสำหรับคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

จากการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ จำแนกตามประเภทการชำรุดของเครื่องปรับอากาศ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีงบประมาณ 2565-2567 พบว่า แนวโน้มค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 705,927.50 บาท เป็น 510,199.50 บาท และ 489,914.00 บาท ปัจจัยหลักมาจากการติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ทดแทนเครื่องเก่า และการซ่อมแซมเปลี่ยนอะไหล่โดยเจ้าหน้าที่งานอาคารภายในคณะฯ นอกจากนี้ แม้เครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งาน 13-26 ปี จะเกินเกณฑ์คู่มือการบำรุงรักษา (12 ปี) แต่ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเฉลี่ยเพียง 5,858.55 บาท/เครื่อง หรือไม่ถึง 20% ของราคาเครื่องใหม่ แสดงให้เห็นว่า การซ่อมแซมยังคุ้มค่าในเชิงเศรษฐศาสตร์

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ คณะฯ ควรกำหนดเกณฑ์ชีวิตที่ชัดเจน เช่น หากค่าใช้จ่ายสะสมในการซ่อมแซมสูงเกินกว่าร้อยละ 50-70 ของราคาเครื่องใหม่ ควรพิจารณาทดแทนเครื่องใหม่ทันทีตามมาตรฐานสากล ขณะเดียวกันควรเพิ่มการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ซึ่งช่วยให้ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมของเครื่องอายุ 1-12 ปีอยู่ในระดับต่ำ เพื่อลดความเสี่ยงของการเสียหายของอุปกรณ์หลักอย่างคอมเพรสเซอร์และมอเตอร์ในอนาคต นอกจากนี้ยังควรจัดทำแผนการทดแทนระยะกลาง โดยเริ่มจากกลุ่มเครื่องที่มีอายุเกินกว่า 20 ปีขึ้นไปเป็นลำดับแรก และในระยะยาวควรมีการลงทุนในการจัดซื้อเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน เช่น ระบบอินเวอร์เตอร์ เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและซ่อมแซมในระยะยาว

5.2 ข้อเสนอแนะจากการวิเคราะห์

5.2.1 การกำหนดนโยบายและเกณฑ์การเปลี่ยนทดแทนที่ชัดเจน

คณะฯ ควรกำหนดเกณฑ์การเปลี่ยนทดแทน (Replacement Policy) ที่อ้างอิงทั้งอายุการใช้งาน และต้นทุนการซ่อมแซม โดยเสนอให้พิจารณาเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศเมื่อเข้าเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งดังนี้

- 1) เกณฑ์อายุ เครื่องที่มีอายุการใช้งานเกิน 12-15 ปี
- 2) เกณฑ์ต้นทุน เครื่องที่มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมสะสมในช่วง 3 ปี เกิน 30% ของราคาเครื่องใหม่ หรือเครื่องที่การซ่อมแซมครั้งใหญ่ เช่น การเปลี่ยนคอมเพรสเซอร์) มีราคาสูงเกิน 50% ของราคาเครื่องใหม่

5.2.2 การจัดทำแผนเปลี่ยนทดแทนเร่งด่วนตามลำดับความสำคัญ

จัดทำแผนการเปลี่ยนทดแทนเครื่องปรับอากาศระยะ 3-5 ปี โดยจัดลำดับความสำคัญในการจัดซื้อเครื่องใหม่เพื่อทดแทนเครื่องเก่าที่เสื่อมสภาพตามลำดับ ดังนี้

- 1) ลำดับที่ 1 (เร่งด่วนที่สุด) กลุ่มเครื่องที่มีอายุการใช้งานสูงและมีค่าซ่อมแซมสะสมสูง ได้แก่ กลุ่ม 12,000 BTU และ 30,000 BTU
- 2) ลำดับที่ 2 กลุ่มเครื่องที่มีจำนวนมากและมีอายุการใช้งานสูง (เฉลี่ย 22-23 ปี) ซึ่งมีค่าซ่อมแซมรวมที่สูงที่สุด ได้แก่ กลุ่ม 24,000 BTU และ 32,000 BTU

5.2.3 การวางแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance - PM)

นอกเหนือจากการเปลี่ยนทดแทนแล้ว ควรมีการวางแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่เข้มงวด สำหรับเครื่องที่มีอายุยังไม่เกิน 12 ปี หรือเครื่องที่เพิ่งติดตั้ง เพื่อให้เครื่องเหล่านั้นจะสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพตามอายุที่ควรจะเป็น และเป็นการลดความถี่และความรุนแรงของการชำรุดที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ราคาสูง

5.2.4 การจัดการด้านงบประมาณและนโยบายการจัดซื้อ

- 1) ด้านงบประมาณ
เสนอให้ผู้บริหารพิจารณาจัดสรรงบประมาณการเปลี่ยนทดแทน โดยเฉพาะแผนการซ่อมบำรุงเพียงอย่างเดียว เพื่อรองรับแผนการจัดซื้อระยะยาว
- 2) ด้านการประหยัดพลังงาน
การจัดซื้อเครื่องปรับอากาศใหม่ทุกเครื่องต้องเป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูง (ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5) จัดซื้อเครื่องปรับอากาศระบบอินเวอร์เตอร์ ทำให้ประหยัดไฟมากกว่า ช่วยลดการใช้พลังงานได้ถึง 30% หรือมากกว่า เมื่อเทียบกับเครื่องปรับอากาศแบบทั่วไป ประสิทธิภาพการทำงานของคอมเพรสเซอร์ทำงานโดยปรับความเร็วตามความต้องการของอุณหภูมิห้อง ทำให้ลดการสูญเสียพลังงานควบคุมอุณหภูมิได้คงที่ ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม

5.2.5 จัดทำฐานข้อมูลอายุการใช้งานและค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง

5.2.6 แนวทางการลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม

- 1) ควรมีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) โดยการล้างแผ่นกรองอากาศทุก 1-2 เดือน ล้างทำความสะอาดคอยล์เย็น คอยล์ร้อน อย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง ตรวจสอบแรงดันน้ำยาเครื่องปรับอากาศและเติมน้ำยาตามมาตรฐานการใช้งาน เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์ชำรุด
- 2) ทำสัญญาซ่อมบำรุงรายปีแทนการซ่อมบำรุงเป็นครั้งๆ

3) ควรมีป้ายแนะนำการใช้งานที่ถูกต้อง เช่น ตั้งอุณหภูมิที่ 25-26 องศาเซลเซียส ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ใช้ม่านกันแสง/ฟิล์มกันความร้อน สำหรับห้องที่รับแสงแดด เพื่อลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

4) ปิดเครื่องปรับอากาศห้องที่ไม่ได้ใช้งาน และเบรกเกอร์ให้อยู่ในตำแหน่ง Off

5) เลือกเครื่องปรับอากาศ(BTU) ให้เหมาะสมกับขนาดห้อง เลือกเครื่องที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5/ระบบ Inverter ช่วยประหยัดและลดความร้อนสะสม

6) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและสายไฟ ป้องกันไฟกระชากทำให้คอมเพรสเซอร์เสีย ดูแลพัดลมระบายอากาศคอยล์ร้อนไม่ให้มีสิ่งอุดตัน

7) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศต้องคำนึงถึงตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสม มีชุดระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศ(คอนเดนเซอร์) ซึ่งติดตั้งอยู่ภายนอก ควรติดตั้งในตำแหน่งที่ไม่โดนแสงมากนัก โดยเฉพาะแสงช่วงบ่าย เนื่องจากจะทำให้เครื่องทำงานหนักขึ้น และประสิทธิภาพการทำงานลดลง ติดตั้งให้ห่างจากผนัง อย่างน้อย 15 เซนติเมตร หากติดตั้งชิดผนังมากเกินไปจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนัก ส่งผลกระทบต่อค่าไฟฟ้า

บรรณานุกรม

- นุกูล แก้วมะหิงษ์. (ไม่ปรากฏปี). เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ 2 (พิมพ์ครั้งที่ 1). เจริญรุ่งเรืองการพิมพ์. นิยม กิจโพธิ์. (2557). ระบบทำความเย็นและเครื่องเย็น (พิมพ์ครั้งที่ 1). คอร์ฟังก์ชั่น.
- ประจวบ อินระวงศ์, พันธุ์พงศ์ อภิชาติกุล, รุ่งเพชร ก่องนอก, และสุพล บุญเอิบ. (2557, 12-14 พฤศจิกายน). วิเคราะห์ความคุ้มค่าการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศที่ใช้งานเกิน 10 ปี [เอกสารนำเสนอ].
- การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 7.
- ประยูร ดีถนัด. (2563). วิเคราะห์ความคุ้มค่าของการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type) ที่มีอายุการใช้งาน 10 ปีขึ้นไป. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พานิชพล มงคลเจริญ. (2557). คู่มือซ่อม ติดตั้ง และบริการเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร (พิมพ์ครั้งที่ 1). แผนกวิชาการพิมพ์ วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร.
- ไพบูลย์ หังสพฤกษ์, เฮลิโซ ไชโต, และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยโตเกียว. (2533). การปรับอากาศ (พิมพ์ครั้งที่ 3). บริษัทศูนย์การพิมพ์ดวงกมล จำกัด.
- เสวก ชมมิ่ง, สมศักดิ์ เลาะพื้ง, และเทวิน ขาวสนิท. (2560). วิเคราะห์ความคุ้มค่าการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศ เป็นแบบแยกส่วนระบบอินเวอร์เตอร์ [งานวิเคราะห์]. มหาวิทยาลัยมหิดล.

ภาคผนวก



தேவநகரம், 15/05/2023

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន
របស់អង្គការលី ១០ កម្ពុជា ២០១២/២០១៣

၂၆၆ မဟာမုနိ ဗုဒ္ဓါဝေ

លើក គូបិធានកម្មស្នើសុំសិទ្ធិ លើក កំរើប ឆាតារ ឈាតុប្រការ

ทั้งนี้ยังขาดอีก ๒ คู่มือการปฏิบัติงานอีก ๒ เรื่อง ที่ขึ้น อยู่การ แยกแยะรูปแบบ จำนวน ๓ เรื่อง

ด้วยกระทรวงมหาดไทยได้กำหนดมาตรฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายการบัญชีภาครัฐ ให้หน่วยงานของรัฐที่มีอยู่หรือจะจัดตั้งขึ้นในอนาคตปฏิบัติตามบัญชีที่เสนอแนะสำหรับการเงิน เพื่อให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในการดำเนินการของรัฐบาล พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยขอประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง มาตราฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายการบัญชีภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๖๑ และในพระราชกฤษฎีกาบัญชี ฉบับที่ ๓๘๔ เรื่อง กำหนด มาตรการ และอุปกรณ์ เป็นส่วนหนึ่งไม่ปรากฏคำ

การปฏิรูปกิจการตำรวจนั้น จะเรียกว่า เพื่อให้มีหน่วยงานมีการปฏิบัติงานทางสำนักงานปฏิรูป ที่เกี่ยวข้องอันเป็นทรัพย์สินส่วนของสาธารณะที่คืน ชุมชน และผู้ปกครอง เป็นไปในแนวทางการศึกษาและขอจดทะเบียน กรมฯ ในปีปฏิรูป จึงได้จัดให้มีการปฏิรูปทางรัฐ เช่น รัฐ ศาล และผู้ปกครอง รายละเอียดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารและดำเนินการเกี่ยวกับที่ดิน ชุมชน และผู้ปกครอง มีความรู้ความเข้าใจในการบันทึกบัญชีในระบบ GFMIS รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานในส่วนที่รับผิดชอบ และที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง ครบถ้วน พยายามลดต้นทุน และขจัด รมติรัฐภายใต้รัฐธรรมนูญ ศาล และผู้ปกครอง ในการควบคุมที่สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์และตัดสินใจเชิงนโยบาย ของผู้บริหารได้ ทั้งนี้ การปฏิรูปทรัพย์สินส่วนของสาธารณะที่คืน ๑๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป ให้หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน ส่วนดินทรัพย์สินส่วนของสาธารณะ พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและแจ้งให้เจ้าพนักงานที่เกี่ยวข้องเมื่อปฏิบัติต่อไป ทั้งนี้ สามารถ
ดาวน์โหลดคู่มือการปฏิบัติงานจากเว็บไซต์ได้ฟรีในช่องทางต่อไปนี้ www.rtd.go.th

THELPER ON TUESDAY

ស្ថាបនាស្រាវជ្រាវ និងសិក្សា
អភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា

กองบัญชาการป้องกัน
กลุ่มทหารราบเบาะเบาะ
โทร. ๐ ๒๖๒๖ ๖๖๖๖ - ๐ ๒๖๒๖ ๖๖๖๖
โทรสาร ๐ ๒๖๒๖ ๖๖๖๖



<https://drive.google.com/file/d/1nn3gbnpYLePn6XtK0tAosE74Zxj0SheB/view?usp=sharing>

หนังสือเวียน กรมบัญชีกลาง ที่ กค 0410.3/ว 43
เรื่อง คู่มือการบัญชีภาครัฐ เรื่อง ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์



<https://drive.google.com/file/d/1KfbkSLASZ-5X92ZrrP-wKC7eaClBMG6b/view?usp=sharing>

บัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์
กองมาตรฐานงบประมาณ1 สำนักงบประมาณ
ธันวาคม 2567

ถ้วนที่สุด

ที่ นร ๐๗๐๔/ว ๒๘

สำนักงานประมาณ

ถนนพระรามที่ ๒ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๗ เมษายน ๒๕๕๘

เรื่อง การปรับปรุงหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ

เรียน

อ้างอิง ๑. หนังสือสำนักงานประมาณ ถ้วนที่สุด ที่ นร ๐๗๐๒/ว ๕๑ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๘

๒. หนังสือสำนักงานประมาณ ที่ นร ๐๗๐๔/ว ๓๓ ลงวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๕๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการจำแนกประเภทรายจ่ายค่าวัสดุ ค่าครุภัณฑ์ และค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพและคุณลักษณะของสิ่งของ เพื่อให้สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลเกี่ยวกับการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายงบดำเนินงานและงบลงทุนได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความข้อ ๗ ของระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงให้ยกเลิกความข้อ ๑.๒.๓ ข้อ ๑.๓.๑ และข้อ ๑.๓.๒ ของหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ และกำหนดหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณสำหรับรายจ่ายงบดำเนินงาน ลักษณะค่าวัสดุ และงบลงทุน ลักษณะค่าครุภัณฑ์ และค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ดังนี้

๑.๒.๓ ค่าวัสดุ หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งของที่มีลักษณะโดยสภาพไม่คงทนถาวร หรือตามปกติมีอายุการใช้งานไม่ยืนนาน สิ้นเปลือง หดไป หรือเปลี่ยนสภาพไปในระยะเวลาอันสั้น รวมถึง รายจ่ายดังต่อไปนี้

(๑) รายจ่ายเพื่อประกอบ ดัดแปลง ต่อเติม หรือปรับปรุงวัสดุ

(๒) รายจ่ายเพื่อจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีราคาต่อหน่วยหรือต่อชุดไม่เกิน

๒๐,๐๐๐ บาท

(๓) รายจ่ายเพื่อจัดหาสิ่งของที่ใช้ในการซ่อมแซมบำรุงรักษาทรัพย์สินให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

(๔) รายจ่ายที่ต้องชำระพร้อมกับค่าวัสดุ เช่น ค่าขนส่ง ค่าภาษี ค่าประกันภัย

ค่าติดตั้ง เป็นต้น

๑.๓.๑ ค่าครุภัณฑ์ หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งของที่มีลักษณะโดยสภาพคงทนถาวร หรือตามปกติมีอายุการใช้งานยืนนาน ไม่สิ้นเปลือง หดไป หรือเปลี่ยนสภาพไปในระยะเวลาอันสั้น รวมถึง รายจ่ายดังต่อไปนี้

(๑) รายจ่ายเพื่อประกอบ ดัดแปลง ต่อเติม หรือปรับปรุงครุภัณฑ์

(๒) รายจ่ายเพื่อจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีราคาต่อหน่วยหรือต่อชุดเกินกว่า

๒๐,๐๐๐ บาท

/๓) รายจ่าย...

-๒-

(๓) รายการเพื่อซ่อมแซมบำรุงรักษาโครงสร้างของครุภัณฑ์ขนาดใหญ่ เช่น เครื่องบิน เครื่องจักรกลยานพาหนะ เป็นต้น ซึ่งไม่รวมถึงค่าซ่อมบำรุงปกติหรือค่าซ่อมกลาง

(๔) รายการเพื่อจ้างที่ปรึกษาในการจัดหาหรือปรับปรุงครุภัณฑ์

(๕) รายการที่ต้องชำระพร้อมกับค่าครุภัณฑ์ เช่น ค่าขนส่ง ค่าภาษี ค่าประกันภัย ค่าติดตั้ง เป็นต้น

๓.๓.๒ **ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง** หมายถึง รายการเพื่อให้ได้มาซึ่งที่ดินและหรือสิ่งก่อสร้าง รวมถึงสิ่งต่างๆ ที่ติดต่อกับที่ดินและหรือสิ่งก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

(๑) รายการเพื่อจัดหาที่ดิน สิ่งก่อสร้าง

(๒) รายการเพื่อปรับปรุงที่ดิน รวมถึงรายการเพื่อตัดแปลง ต่อเติมหรือปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง ซึ่งทำให้ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง มีมูลค่าเพิ่มขึ้น

(๓) รายการเพื่อติดตั้งระบบไฟฟ้าหรือระบบประปา รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งเป็นการติดตั้งครั้งแรกในอาคาร ทั้งที่เป็นการดำเนินการพร้อมกันหรือภายหลังการก่อสร้างอาคาร รวมถึงการติดตั้งครั้งแรกในสถานที่ราชการ

(๔) รายการเพื่อจ้างออกแบบ จ้างควบคุมงานที่จ่ายให้แก่เอกชนหรือนิติบุคคล

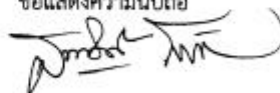
(๕) รายการเพื่อจ้างที่ปรึกษาในการจัดหาหรือปรับปรุงที่ดินและหรือสิ่งก่อสร้าง

(๖) รายการเกี่ยวกับที่ดินและหรือสิ่งก่อสร้าง เช่น ค่าเวนคืนที่ดิน ค่าชดเชยกรรมสิทธิ์ที่ดิน ค่าชดเชยผลอาสิน เป็นต้น

อนึ่ง การจำแนกประเภทรายการยังปฏิบัติงาน ลักษณะค่าวัสดุและงบลงทุนลักษณะค่าครุภัณฑ์ และค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่ปรับปรุงใหม่ดังกล่าว ให้เริ่มใช้สำหรับงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป และให้ใช้สำหรับงบประมาณรายจ่ายที่ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจได้รับจัดสรรก่อนปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ และได้รับอนุมัติให้กันเงินไว้เบิกจ่ายเหลือในปีแล้ว โดยดำเนินการใช้จ่ายหรือก่อนนี้ผูกพันในเวลาที่ล่วงเข้าปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ แล้ว ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมศักดิ์ โชติรัตนศิริ)

ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ

สำนักกฎหมายและระเบียบ

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๓๐๕๐ ต่อ ๒๐๘๖, ๒๐๙๙

โทรสาร ๐ ๒๒๗๓ ๔๔๓๖

ประวัติผู้วิเคราะห์

ชื่อ(ภาษาไทย)	นางศศิวิมล พันธุ์กลิ่นแก้ว
(ภาษาอังกฤษ)	Mrs.Sasiwimon Punklinkaew
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักวิชาการพัสดุ ระดับปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
สถานที่อยู่ที่ติดต่อได้	งานการเงินและพัสดุ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000 โทรศัพท์ 055-964709 โทรสาร 055-964770 E-mail: sasiwimonp@nu.ac.th
ประวัติการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการตลาด มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่, 2540
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2540-2545 QA Assistant, Energy Services International Co.,Ltd. พ.ศ. 2546 QA Assistant, Tipco Asphalt Public Co.,Ltd. พ.ศ. 2547 เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ-พิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก พ.ศ. 2548-2550 เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ระดับปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน นักวิชาการพัสดุ ระดับปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
ผลงานที่ผ่านมา	วิจัยเรื่อง ศึกษาปัญหาและอุปสรรคของบุคลากรต่อการจัดซื้อจัดจ้าง โดยวิธีเฉพาะเจาะจง มาตรา 56(2)(ข) คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปี 2565 (ผู้วิจัย)
รางวัลที่เคยได้รับ	1) บุคลากรสายสนับสนุนดีเด่น กลุ่มงานทั่วไป ประจำปี 2566 คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปี 2566 2) บุคลากรสายสนับสนุนดีเด่น ประจำปี 2567 ด้านการทำงานสอดคล้องค่านิยมองค์กร “ผู้มีความเชื่อมั่นในการทำงานยอดเยี่ยม (TRUST)” คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์มหาวิทยาลัยนเรศวร

