

แผนการซ่อมบำรุงและรักษาอาคารสถานที่ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562 - 2564)

■ ความนำ

การพัฒนามหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง ล้วนทำให้สภาพมหาวิทยาลัยทางด้านกายภาพเปลี่ยนแปลงอย่างมากมา ในขณะทีอาคารหลายหลังมีสภาพชำรุดทรุดโทรมทั้งภายนอกและระบบภายในอาคาร อาคารหลายหลังมีสภาพไม่เหมาะสมกับการใช้งานในปัจจุบัน การจัดทำแผนการซ่อมบำรุงฯ อาคารสถานที่ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562 – 2564) เป็นโครงการพัฒนาระบบบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Maintenance System) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ ข้อที่ 5 : การบริหารงานที่นำสมัย เป็นธรรม และการสร้างระบบนิเวศแห่งคุณภาพ (Smart Management , Good Governance and Quality Ecosystem) ของมหาวิทยาลัยฯ และมีแผนการซ่อมบำรุงฯ อาคารสถานที่ อย่างเป็นระบบ ทั้งรูปแบบ วิธีการ และงบประมาณ ส่งผลให้อาคารสถานที่พร้อมใช้งาน ตอบสนองภารกิจของมหาวิทยาลัยได้อย่างเต็มที่ ซึ่งจากการดำเนินการที่ผ่านมาอาจสรุปรวมปัญหาได้ดังนี้ คือ

1.) ความเก่าของอาคาร เห็นได้ชัดจากความรู้สึกร่อนของวัสดุอาคารทั้งภายในและภายนอกจนกระทั่งระบบต่าง ๆ ใช้งานต่อไปไม่ได้ โดยทั่วไปหากอาคารได้รับการดูแลรักษาและซ่อมแซมเป็นระยะ ๆ ปัญหาเหล่านี้อาจเกิดขึ้นบ้าง แต่หากไม่มีการซ่อมแซมปรับปรุง ปัญหาจะพอกและลุกลามเกิดปัญหาต่อเนื่องอีกมากมายจนยากแก่การแก้ไข

2.) การใช้สอยอาคาร การบริหาร หรือจัดการการใช้อาคารที่ไม่เหมาะสม โดยไม่มีการบำรุงรักษาเป็นระยะ วัสดุหรือระบบอาคารจึงหมดอายุเสียหายและสึกหรออย่างรวดเร็ว

จากปัญหาที่กล่าวมาแล้วได้ปรากฏให้เห็นชัดเจนทั้งภายในและภายนอกอาคาร ทั้งในส่วนสถาปัตยกรรมและโครงสร้าง

ในส่วนโครงสร้างอาคารแม้ว่ามีปัญหาน้อยกว่า เช่น การแตกร้าวในส่วนโครงสร้างเนื่องจากการทรุดตัวหรือการต่อเติมอาคาร การทรุดตัวของชั้นล่างอาคารที่ใช้พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กวางบนดินเพื่อความประหยัดในด้านงบประมาณการก่อสร้าง ผนังที่ทรุดตัวตามโครงสร้าง ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างรอยต่อผนังและเพดาน ทำให้ฝนรั่วเข้าอาคารได้หรือมีปัญหาประตูหน้าต่างติดขัด เป็นต้น

ปัญหาการชำรุดเสียหายของส่วนประกอบอาคารนั้น เป็นปัญหาที่ไม่รุนแรง มาจากการก่อสร้างที่ควบคุมไม่ทั่วถึง การใช้งานอาคารไม่เหมาะสม การซ่อมแซมที่ไม่ถูกต้อง ทั้งยังมีปัญหาวัสดุตกแต่งที่หมดสภาพจากการใช้งาน เช่น กระเบื้องปูพื้นทางเดินและห้องน้ำหลุดร่อน เป็นต้น

ส่วนระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ระบบสุขาภิบาลในอาคารที่มีอายุเกินกว่า 10 ปีขึ้นไป มักมีปัญหาเกี่ยวกับระบบสุขาภิบาล ท่อประปา ท่อระบายน้ำฝูกร่อน อุดตันและรั่วซึม อุปกรณ์ชำรุด มาจากการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพต่ำหรือขาดการดูแลรักษาที่สม่ำเสมอ

ปัญหาทางด้านกายภาพที่กล่าวมานั้น เป็นผลมาจาก

- 1.) ปัญหาเรื่องการจัดงบประมาณเฉพาะค่าก่อสร้างอาคาร Building Construction Cost โดยไม่ได้พิจารณาถึงค่าใช้จ่ายดำเนินการหรือดูแลรักษาอาคาร Operating Cost
 - 2.) ขั้นตอนการใช้ ทำให้เกิดความเสียหายอื่นตามมา การใช้อาคารอย่างไม่เหมาะสม การขาดงบประมาณในการดูแลซ่อมบำรุง
 - 3.) การขาดการวางแผนการซ่อมแซมดูแลรักษาอาคารอย่างเป็นระบบทั้งระยะสั้นและระยะยาว
- จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น งานซ่อมบำรุงและรักษาได้ศึกษาลักษณะและประสิทธิภาพของการบริหารจัดการในแต่ละรูปแบบ เพื่อใช้วิเคราะห์สภาพอาคารในปัจจุบัน สำหรับใช้ประโยชน์ในการวางแผนการซ่อมบำรุงและรักษาและประเมินความคุ้มค่าในการใช้งาน ซึ่งในระยะ 3 ปี ได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงและรักษาอาคารสถานที่โดยใช้วิธีรวบรวมข้อมูล การดำเนินงานต่าง ๆ ข้อมูลทางด้านเอกสารและสถิติต่าง ๆ จากฐานข้อมูลกายภาพที่มีอยู่ การสำรวจและประเมินสภาพอาคาร ทั้งจากผู้ให้บริการและผู้รับบริการรวมถึงข้อมูล การวิเคราะห์เปรียบเทียบและดูแลรักษาอาคารของแต่ละอาคาร โดยพิจารณาปัจจัยความสัมพันธ์ระหว่างสภาพอาคาร ลักษณะอาคาร และค่าซ่อมบำรุงและรักษาอาคาร

■ วิธีดำเนินการ (Activity)

- 1.) รวบรวมจัดหาแหล่งข้อมูลเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงฯ ระยะเวลา 3 ปี โดยวิธีสำรวจสภาพอาคารสถานที่ รวบรวมสถิติข้อมูลการแจ้งซ่อม ข้อมูลประวัติการซ่อมแซมปรับปรุงอาคาร และข้อมูลค่าเสื่อมราคาถึงปัจจุบัน จัดทำฐานข้อมูลเพื่อใช้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงและรักษา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2564
- 2.) จัดทำแผนการซ่อมบำรุงและรักษาอาคารสถานที่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2564 แยกเป็น
 1. กลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา
 2. ทุกกลุ่มอาคารในมหาวิทยาลัยฯโดยยึดหลักแนวทาง คือ การปรับปรุงซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์อาคารสิ่งปลูกสร้างเดิมที่ชำรุดเสียหายให้กับมาอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานดั้งเดิม โดยอาจมีการปรับปรุงรูปแบบวิธีการ รวมถึงวัสดุอุปกรณ์ให้ดีและมีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น ตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานเดิมเท่านั้น ไม่ได้รวมถึงการพัฒนาปรับปรุงในลักษณะรีโนเวทอาคารแต่อย่างใด
- 3.) เสนอผู้บริหารพิจารณาอนุมัติแผนการซ่อมบำรุงและรักษาอาคารสถานที่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2564 ทั้งรูปแบบวิธีการและงบประมาณ
- 4.) ดำเนินการตามแผนการซ่อมบำรุงและรักษาอาคารสถานที่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2564 ที่ได้รับการอนุมัติ

■ ข้อมูลและรายละเอียดการวิเคราะห์ที่ในการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงฯ ระยะ 3 ปี (พ.ศ 2562 - 2564)

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงฯ ระยะ 3 ปี (พ.ศ 2562 - 2564)

- 1.) ข้อมูลจากแบบสอบถามความพร้อมใช้งานของอาคารสถานที่ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2.) ข้อมูลจากสถิติการแจ้งซ่อมย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2556 – 2560 : (ข้อมูลอ้างอิงจากหน่วย call center ส่วนอาคารสถานที่)
- 3.) ข้อมูลจากส่วนบริหารสินทรัพย์ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง มูลค่าการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารและค่าเสื่อมราคาอาคาร ถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

1.) ข้อมูลจากแบบสอบถามความพร้อมใช้งานของอาคารสถานที่ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ได้ทำการส่งแบบสอบถามถึงผู้ใช้อาคารโดยแยกเป็น 2 กลุ่มเป้าหมาย คือ 1. กลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา 2. ทุกกลุ่มอาคารในมหาวิทยาลัยฯ ได้รายละเอียดและจำนวนข้อมูล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนข้อมูลจากแบบสอบถามความพร้อมใช้งานของอาคารสถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ลำดับ	กลุ่มอาคาร	ประเภทงาน	จำนวนข้อมูลที่ได้รับ	หมายเหตุ
1	กลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา	ด้านงานโยธา – สถาปัตยกรรม	7,339	
		ด้านงานระบบประปา – สุขาภิบาล	3,301	
		ด้านงานระบบไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ	679	
		ด้านงานภูมิทัศน์และพื้นที่ใช้สอยส่วนรวม	635	
		ด้านครุภัณฑ์	676	
		ข้อเสนอแนะ	2,594	
		รวม	15,224	
2	ทุกกลุ่มอาคาร ประกอบด้วย - กลุ่มบ้านพักและเรือนพัก - กลุ่มอาคารที่ทำการ สถานกีฬา และฟาร์มมหาวิทยาลัยฯ - กลุ่มอาคารเทคโนโลยี	ด้านงานโยธา – สถาปัตยกรรม	74	
		ด้านงานระบบประปา – สุขาภิบาล	24	
		ด้านงานระบบไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ	53	
		ด้านงานภูมิทัศน์และพื้นที่ใช้สอยส่วนรวม	25	
		Make up Building	45	
		ข้อเสนอแนะ	25	
		รวม	246	

จากตารางที่ 1 เป็นสรุปข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามการสำรวจสภาพอาคารในปัจจุบัน โดยแบบสอบถามมี 2 กลุ่ม คือ 1.) แบบสอบถามผู้ใช้อาคารทุกกลุ่มอาคารในมหาวิทยาลัยฯ 2.) แบบสอบถามผู้ใช้อาคารกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา โดยจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับจะแยกเป็นแบบสอบถามทุกกลุ่มอาคารในมหาวิทยาลัย จำนวน 246 รายการ และแบบสอบถามกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา จำนวน 15,224 รายการ

จะเห็นว่าใน 2 กลุ่มอาคารที่สำรวจมีข้อสังเกต คือ

1.) จำนวนแบบสอบถามมีปริมาณแตกต่างกันมาก สาเหตุน่าจะมาจากในกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา กลุ่มเป้าหมายผู้ตอบแบบสอบถาม คือ นักศึกษาเป็นรายห้อง ซึ่งมีการตอบแบบสอบถามผ่านทางที่ปรึกษาหอพักในแต่ละหอพัก และหอพักสุรนิวศ 11 ไม่มีการตอบแบบสอบถาม ซึ่งได้สอบถามกลับไปอยู่ที่ปรึกษาหอพักสุรนิวศ 11 ได้รับแจ้งว่าส่งให้ธุรการส่วนกิจการนักศึกษาแล้ว แต่ไม่ปรากฏข้อมูลดังกล่าวในเอกสารที่ได้รับ และในส่วนหอพักสุรนิวศ 13 มีผู้ตอบแบบสอบถามน้อยกว่าที่ควร โดยเทียบจากผู้ตอบแบบสอบถามหอพักอื่น ๆ จึงได้สอบถามไปที่ที่ปรึกษาหอพักสุรนิวศ 13 ได้รับแจ้งว่าได้รับแบบสอบถามตามนั้นจริง ซึ่งข้อมูลรายละเอียดในแต่ละรายการได้แสดงอยู่ในภาคผนวก

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากแบบสอบถามกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา ข้อมูลมากกว่าร้อยละ 50 เป็นรายการที่แจ้งเกี่ยวกับอุปกรณ์ระบบประปา น้ำมีสี มีกลิ่น น้ำไหลเบา ระบบสุขภัณฑ์ห้องน้ำบ้าง ส่วนอื่น ๆ จะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับครุภัณฑ์ประจำห้อง อุปกรณ์อาคาร ฯลฯ ซึ่งเป็นรายการที่เกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่มีความจำเป็นในการใช้ชีวิตประจำวัน ซึ่งผู้ใช้อาคารจะประสบปัญหาจากการใช้งานโดยตรง

ในส่วนของโครงสร้างอาคารหรือความชำรุดทรุดโทรมในรายการอื่น ๆ มีการแจ้งรายละเอียดในแบบสอบถามน้อย ดังนั้นงานซ่อมบำรุงฯจึงได้ใช้ข้อมูลจากสถิติการแจ้งซ่อมย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2556 – 2560) ข้อมูลมูลค่าการจ้างเหมาก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซมอาคาร และค่าเสื่อมราคาของอาคารตั้งแต่ก่อตั้งอาคารถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ที่ได้จากส่วนบริหารสินทรัพย์ มาประกอบการพิจารณาจัดทำแผนการซ่อมบำรุงฯ ระยะ 3 ปี ด้วย

2.) ในส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มอาคารอื่น ๆ ยกเว้นกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นคณาจารย์และบุคลากร ได้ให้ข้อมูลสอดคล้องกับข้อมูลสถิติการแจ้งซ่อมที่ผ่านมา

2.) ข้อมูลจากสถิติการแจ้งซ่อมย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2556 – 2560 : ข้อมูลอ้างอิงจากหน่วย call center ส่วนอาคารสถานที่)

ตารางที่ 2 สรุปปริมาณการแจ้งซ่อมทุกกลุ่มอาคารและการแจ้งซ่อมกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2556 – 2560

กลุ่มอาคาร	ปีงบประมาณ						เฉลี่ย	หมายเหตุ
	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	รวม		
ปริมาณแจ้งซ่อมทุกกลุ่มอาคาร ยกเว้นหอพักนักศึกษา (ครั้ง)	12,887	14,068	13,363	13,016	14,831	<u>68,165</u>	13,633	ปริมาณงานแจ้งซ่อมกลุ่มหอพักเป็นร้อยละ 50.9 ของปริมาณงานแจ้งซ่อมทุกกลุ่มอาคาร
ปริมาณแจ้งซ่อมกลุ่มหอพักนักศึกษา (ครั้ง)	7,625	7,062	6,495	6,392	7,119	<u>34,693</u>	6,939	

จากตารางที่ 2 เป็นการแสดงปริมาณการแจ้งซ่อมทุกกลุ่มอาคารในมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งประกอบด้วย 1.) กลุ่มบ้านพักและเรือนพัก 2.) กลุ่มอาคารที่ทำการ สถานกีฬา และฟาร์มมหาวิทยาลัยฯ 3.) กลุ่มอาคารเทคโนโลยี และปริมาณการแจ้งซ่อมกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2556 – 2560 (ในระบบ MIS ไม่ได้แยกรายการแจ้งซ่อมในแต่ละอาคารไว้ งานซ่อมบำรุงฯ ต้องมาดำเนินการแยกเอง) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากระบบฐานข้อมูลของ MIS และจากข้อมูลจะเห็นว่าปริมาณการแจ้งซ่อมกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษาที่มีการแจ้งซ่อมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.9 ของปริมาณการแจ้งซ่อมทุกกลุ่มอาคาร ซึ่งรายละเอียดได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 เมื่อวิเคราะห์อาคารสถานที่จากสถิติการแจ้งซ่อมที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ดังนี้

1.) กลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา มีปริมาณการแจ้งซ่อมร้อยละ 50.9 ของปริมาณงานแจ้งซ่อมทุกกลุ่มอาคาร ประเภทงานโยธา – สถาปัตยกรรม และงานตามความรับผิดชอบของงานซ่อมบำรุงฯ มีรายการที่ต้องปรับปรุงซ่อมแซมมากที่สุด ซึ่งน่าจะมีสาเหตุมาจากเป็นลักษณะประเภทงานที่เกี่ยวข้องกับระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว และมีการใช้งานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ เช่น อุปกรณ์อาคาร ระบบประปา – สุขาภิบาลภายในอาคาร ถนน ทางเดินเท้า ลานจอดรถ ฯลฯ

2.) กลุ่มบ้านพักและเรือนพัก ปริมาณรายการแจ้งซ่อมประมาณร้อยละ 13 ของปริมาณแจ้งซ่อมทั้งหมด ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการชำรุดทรุดโทรมตามอายุการใช้งาน เช่น หลังคารั่วซึม สีอาคารซีดจาง ฝวกระเบื้องหลุดร่อน พื้นอาคารทรุดตัว ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากน้ำท่วมขัง การระบายน้ำรอบอาคารเกิดวัชพืชอุดตัน ระบายน้ำไม่สะดวก และปัญหาฐานรากอาคารทรุดตัวไม่เท่ากัน เช่น ที่อาคารสุขนิवास 6 ซึ่งอยู่ระหว่างการพัฒนาปรับปรุงซ่อมแซม ปัญหาน้ำประปา มีสี มีกลิ่น ไหลเบา ฯลฯ

3.) กลุ่มอาคารที่ทำการ สถานกีฬา และฟาร์มมหาวิทยาลัยฯ จากสถิติการแจ้งซ่อมที่ผ่านมา มีปริมาณร้อยละ 29 ปัญหาส่วนใหญ่อยู่ที่อาคารเรียนรวม หอสมุดงาน วัสดุอุปกรณ์อาคารและอุปกรณ์ห้องน้ำเป็นส่วนมาก ปัญหาการรั่วซึมมีประมาณร้อยละ 40 ของปริมาณงานแจ้งซ่อมในกลุ่ม ซึ่งหลายอาคารอยู่ในการรับประกันการซ่อม และหลายอาคารได้แจ้งซ่อมไปแล้ว โดยใช้งบประมาณ พ.ศ. 2561 เช่น อาคารสุรสิงหนาท อาคารเครื่องมือ 3 และ 7 และกลุ่มอาคารเรียนรวม ฯลฯ ซึ่งปัญหาการรั่วซึมได้ส่งผลกระทบต่อความชำรุดเสียหายของส่วนอื่นในอาคารตามมาด้วย เช่น พื้นผิวกระเบื้องยางและพื้นไม้ลามิเนต ฯลฯ ปัญหาท่อประปาภายในอาคารบางอาคารแตก เช่น อาคารบริหาร ฯลฯ หลังคาถาวรจตุรทิศร้อยละ 30 ในกลุ่มอาคารที่ทำการยังเป็นผ้าใบ ไม่มีความคงทนถาวร ถนนและทางเดินเท้าทรุดตัว ซึ่งงานซ่อมบำรุงฯ ได้บรรจุไว้ในแผนการซ่อมบำรุงฯ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562 – 2564) ด้วยแล้ว

4.) กลุ่มอาคารเทคโนโลยี จากสถิติการแจ้งซ่อมที่ผ่านมา มีปริมาณประมาณร้อยละ 7 ของปริมาณแจ้งซ่อมทั้งหมด รายการแจ้งซ่อมอยู่ที่อาคารสุรพัฒน์ 1 อาคารสัตว์ทดลอง และอาคารสุรพัฒน์ 2 ฯลฯ เป็นส่วนใหญ่ ในส่วนอาคารสุรพัฒน์ 2 ซึ่งเป็นอาคารที่ใช้จัดกิจกรรมใหญ่ ๆ ของมหาวิทยาลัยฯ เช่น งานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร รวมถึงพื้นที่ลานพลาซ่าและอาคารโดยรอบก็ได้บรรจุในแผนการซ่อมบำรุงฯ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562 – 2564) ด้วยแล้ว

ตารางที่ 3 สรุปสถิติการแจ้งซ่อมในแต่ละงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2556 – 2560

หน่วยงาน	ปีงบประมาณ					รวม	เฉลี่ยต่อปี (รายการ)	ร้อยละ	หมายเหตุ
	พศ.2556 (รายการ)	พศ.2557 (รายการ)	พศ.2558 (รายการ)	พศ.2559 (รายการ)	พศ.2560 (รายการ)				
งานซ่อมบำรุงและรักษา	8,824	8,911	8,404	8,262	9,248	43,649	8,730	64	
งานระบบไฟฟ้าและปรับอากาศ	1,932	3,352	3,521	3,517	4,156	16,478	3,296	24	
งานระบบประปา	1,462	967	646	452	455	3,982	796	5	
งานบริการอาคารสถานที่และกิจกรรม	190	347	302	278	287	1,404	281	2	
งานภูมิทัศน์	443	451	446	468	626	2,434	487	4	
งานรักษาความปลอดภัย	36	40	44	39	59	218	44	1	
รวม	12,887	14,068	13,363	13,016	14,831	68,165	13,634	100	

และจากตารางที่ 3 เป็นการแสดงข้อมูลปริมาณการแจ้งซ่อมแยกตามภาระงานของแต่ละงาน (เนื่องจากการจัดเก็บฐานข้อมูล MIS ที่ผ่านมา ได้จัดเก็บข้อมูลแยกเป็นความรับผิดชอบของแต่ละงานของส่วนอาคารสถานที่ โดยไม่ได้แยกเป็นประเภทงานแต่ละหมวด) จะเห็นว่าปริมาณการแจ้งซ่อมตามภาระงานของงานซ่อมบำรุงฯ มีปริมาณเฉลี่ยร้อยละ 64 ซึ่งมากเป็นอันดับ 1 รองลงมาคือ งานระบบไฟฟ้าและปรับอากาศ มีปริมาณเฉลี่ยร้อยละ 24 และงานระบบประปา มีปริมาณเฉลี่ยร้อยละ 5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 สรุปปริมาณการแจ้งซ่อมกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2556 – 2560

อาคาร	อายุอาคาร	ลักษณะอาคาร			พื้นที่ (ตร.ม.)	มูลค่าก่อสร้าง (บาท)	ปริมาณแจ้งซ่อม (ครั้ง)					รวม	ปริมาณแจ้งซ่อมต่อตารางเมตร (ครั้ง/ตร.ม.)
		จำนวนห้อง	ความสูง	ห้องน้ำ			พศ.2556	พศ.2557	พศ.2558	พศ.2559	พศ.2560		
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 1	25	92	3 ชั้น	รวม	3,888	51,292,330.70	112	174	180	166	257	889	0.23
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 2	25	92	3 ชั้น	รวม	3,888	51,292,330.70	188	238	234	181	198	1,039	0.27
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 3	25	92	3 ชั้น	รวม	3,888	51,392,310.74	245	270	311	276	197	1,299	0.33
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 4	22	92	3 ชั้น	รวม	3,888	52,003,495.00	238	306	248	231	238	1,261	0.32
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 5	22	92	3 ชั้น	รวม	3,888	52,003,495.00	131	252	207	341	348	1,279	0.33
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 6	22	92	3 ชั้น	รวม	3,888	52,003,495.00	120	128	195	216	298	957	0.25
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 7	22	96	2 ชั้น	รวม	2,728	37,067,933.33	163	166	142	88	113	672	0.25
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 8	22	96	2 ชั้น	รวม	2,728	37,067,933.33	286	205	211	215	219	1,136	0.42
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 9	22	96	2 ชั้น	รวม	2,728	37,067,933.34	280	245	201	209	204	1,139	0.42
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 10	21	96	2 ชั้น	รวม	2,728	26,802,642.44	352	160	168	166	160	1,006	0.37
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 11	21	96	2 ชั้น	รวม	2,728	26,802,642.44	140	88	112	86	87	513	0.19
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 12	21	96	2 ชั้น	รวม	2,728	26,802,642.44	125	118	169	125	124	661	0.24
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 13	22	460	ชั้นเดียว	แยก	14,720	-	1,801	1,094	1,036	1,154	1,482	6,567	0.45
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 14 B	22	50	ชั้นเดียว	แยก	1,600	-	93	86	175	318	205	877	0.55
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 15	22	340	ชั้นเดียว	แยก	10,880	-	1,861	1,873	1,622	1,322	1,450	8,128	0.75
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 16	10	400	ชั้นเดียว	แยก	12,800	84,000,000.00	1,490	1,659	1,284	1,298	1,539	7,270	0.57
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 17	8	200	3 ชั้น	แยก	8,040	69,900,000.00	-	-	-	-	-	-	0
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 18	1	118	4 ชั้น	แยก	6,400	59,000,000.00	-	-	-	-	-	-	0
อาคารบริการหอพักนักศึกษา	-	-	-	-	-	19,649,397.35	-	-	-	-	-	-	-
รวม						734,148,581.81	7,625	7,062	6,495	6,392	7,119	34,693	-

หมายเหตุ อาคารหอพักสุรนิวเขต 17,18 และอาคารบริการหอพักนักศึกษาไม่มีปริมาณการแจ้งซ่อมเนื่องจากไม่ได้มีการเพิ่มอาคารดังกล่าวไว้ในระบบฐานข้อมูล MIS

จากตารางที่ 4 เป็นการแสดงปริมาณการแจ้งซ่อมโดยแยกมาพิจารณาเฉพาะกลุ่มอาคารหอพัก นักศึกษา โดยมีรายละเอียดระหว่างปี พ.ศ. 2556 - 2560 แยกเป็นปีพุทธศักราชและหอพักแต่ละหลัง (เป็นข้อมูลที่ได้จากระบบฐานข้อมูลของ MIS) โดยข้อมูลไม่ปรากฏปริมาณการแจ้งซ่อมของอาคารหอพัก สุรนิวศ 17, 18 และอาคารบริการหอพักใน MIS เนื่องจากเมื่อมีการเปิดใช้อาคาร ผู้ดูแลระบบไม่ได้เพิ่มอาคารดังกล่าวเข้าในระบบ MIS ส่งผลให้ไม่มีข้อมูลการแจ้งซ่อมอยู่ในระบบฐานข้อมูล MIS ซึ่งจากข้อมูลพบว่า ปริมาณการแจ้งซ่อมที่หอพัก สุรนิวศ 15 มีจำนวนมากที่สุด หอพักสุรนิวศ 16 และ 13 ลดลงตามลำดับ และเมื่อหาข้อมูลปริมาณการแจ้งซ่อมต่อพื้นที่หอพัก สุรนิวศ 15 ก็ยังมีสัดส่วนที่มากที่สุด คือ 0.75 รองลงมา คือ หอพักสุรนิวศ 16 และ 13 ตามลำดับ

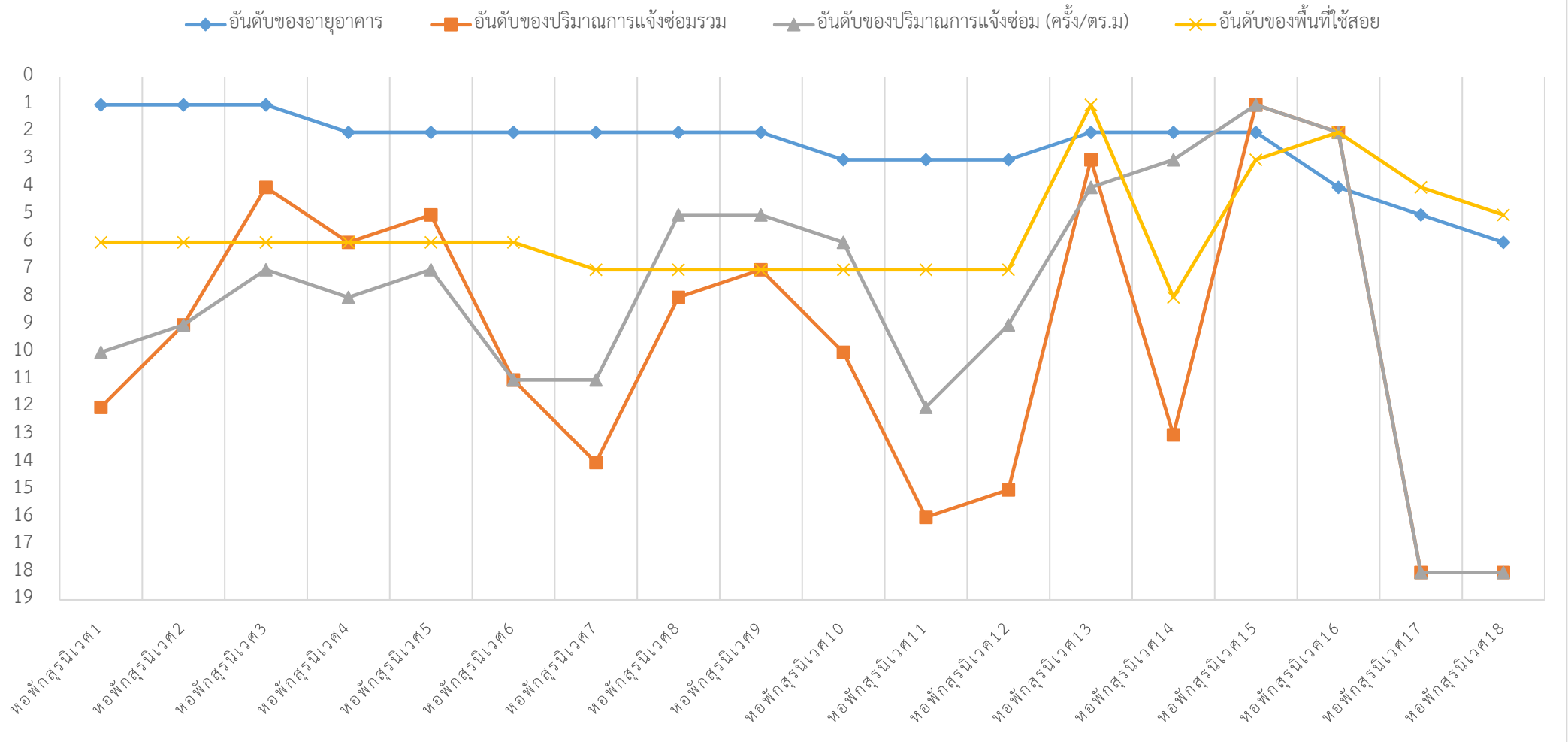
อาคารหอพักสุรนิวศ 17 ปัจจุบันอยู่ในความรับผิดชอบดูแลของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยฯ ร่วมกับ มหาวิทยาลัยฯ จากสถิติการแจ้งซ่อมที่ผ่านมา มีปริมาณแจ้งซ่อมไม่มาก ส่วนใหญ่เป็นรายการวัสดุอุปกรณ์ ชำรุดเป็นส่วนใหญ่และปัญหาทั่วไป เช่น ปัญหาหนักพิราบ ซึ่งก็ได้แก้ไขโดยการติดตามข่ายกันนกแล้ว วิเคราะห์สาเหตุที่มีการแจ้งซ่อมไม่มาก เนื่องจากอาคารมีอายุการใช้งานประมาณ 5 ปี โครงสร้างหลักโดยรวมอยู่ใน สภาพดี

และอาคารหอพักสุรนิวศ 18 มีอายุการใช้งานประมาณเกือบ 2 ปี และอาคารยังอยู่ในการรับประกัน การก่อสร้างของผู้รับจ้าง โครงสร้างหลักอาคารส่วนใหญ่อยู่ในสภาพดี มีรายการแจ้งซ่อมบ้างเฉพาะในส่วน อุปกรณ์อาคาร แต่มีข้อเสนอแนะสำหรับอาคารหอพักสุรนิวศ 18 คือ ก่อนคืนหลักประกันสัญญา เสนอให้ผู้ ควบคุมงานและผู้รับผิดชอบตรวจสอบสภาพอาคารอย่างละเอียด เพื่อลดปริมาณการแจ้งซ่อม ลดงบประมาณ การซ่อมบำรุงฯ หลังจากหมดประกันแล้ว และทั้งนี้ในส่วนของหอพักสุรนิวศ 17 และ 18 เนื่องจากเป็นอาคาร ที่มีอายุการใช้งานน้อย และเมื่อวิเคราะห์จากสถิติการแจ้งซ่อมที่ผ่านมา มีเพียงรายการวัสดุอุปกรณ์อาคาร ซึ่งแผนการซ่อมบำรุงฯ สามารถใช้งบค่าซ่อมฯ ประจำปี ในการบริหารจัดการได้ จึงไม่ปรากฏการซ่อมอาคาร ใหญ่ตลอดแผนการซ่อมบำรุงฯ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562 – 2564)

เมื่อพิจารณาปี พ.ศ. ที่มีปริมาณการแจ้งซ่อมมากที่สุด พบว่าปี พ.ศ. 2556 มีการแจ้งซ่อมมากที่สุด คือ 7,625 ครั้ง และค่าเฉลี่ยปริมาณการแจ้งซ่อมอยู่ที่ 6,939 ครั้ง/ปี

จากข้อมูลข้างต้นแสดงว่าปริมาณการแจ้งซ่อมค่อนข้างจะแปรผันตามพื้นที่อาคาร แต่ไม่ได้มีผลตาม อายุอาคารเสมอไป **ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1**

แผนภูมิที่ 1 ความสัมพันธ์ของอายุอาคาร ปริมาณแจ้งซ่อมรวม ปริมาณแจ้งซ่อม (ครั้ง/ตร.ม) และพื้นที่ใช้สอย



จากแผนภูมิที่ 1 พบว่าหอพักสุรนิเวศ 15, 16 และ 13 มีปริมาณการแจ้งซ่อมมากที่สุดและลดลงตามลำดับ

ตารางที่ 5 สรุปรายการแจ้งซ่อมกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษาแยกตามประเภทงาน ปี พ.ศ. 2560

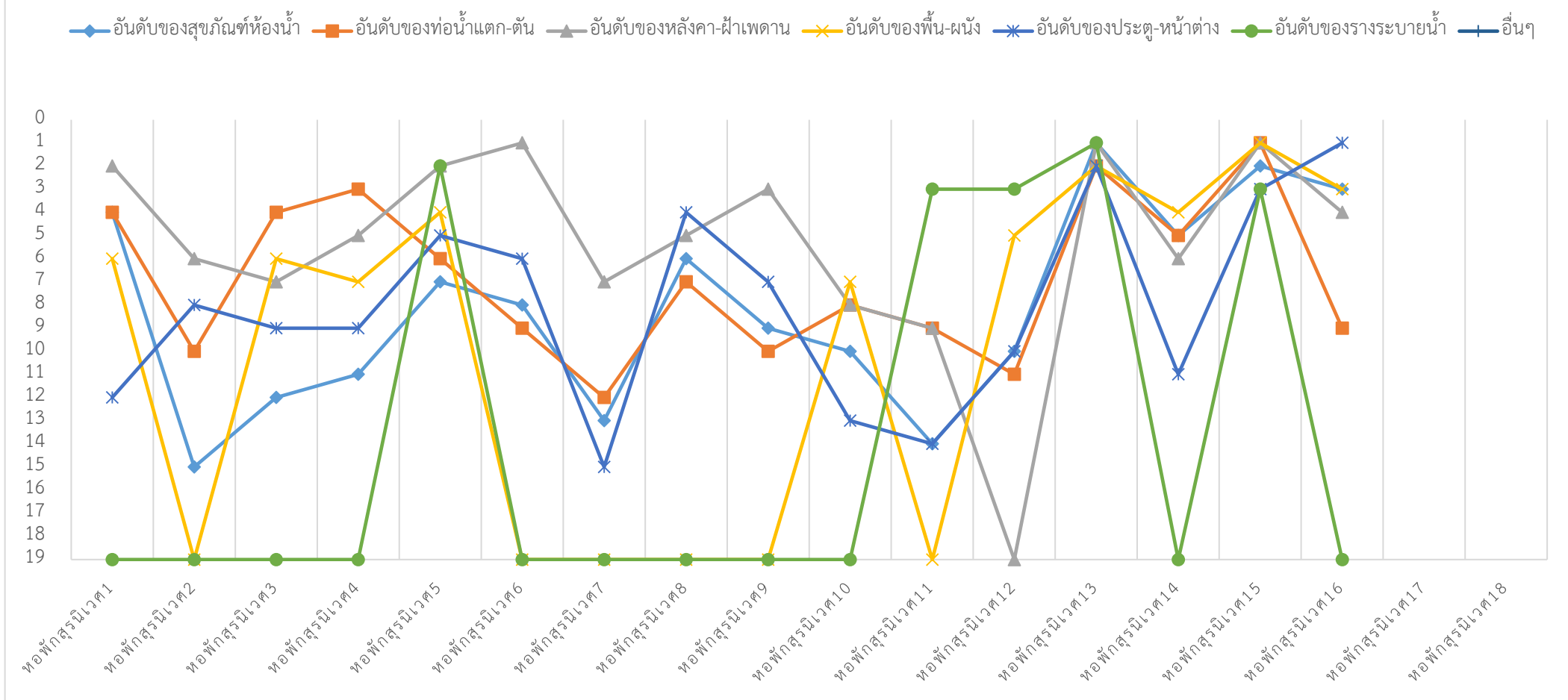
อาคาร	พื้นที่ / ตร.ม.	มูลค่าก่อสร้าง (บาท)	แยกตามประเภทงานแจ้งซ่อม							รวม (ครั้ง)
			สุขภัณฑ์ ห้องน้ำ	ท่อน้ำแตก - ตัน	หลังคา ฝ้า เพดาน	พื้น - ผนัง	ประตู - หน้าต่าง	วางระบาย น้ำ	อื่น ๆ	
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 1	3,888	51,292,330.70	108	24	19	2	31	0	73	257
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 2	3,888	51,292,330.70	37	4	5	0	61	0	91	198
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 3	3,888	51,392,310.74	59	24	4	2	47	0	61	197
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 4	3,888	52,003,495.00	62	30	10	1	47	0	88	238
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 5	3,888	52,003,495.00	89	18	19	5	91	2	124	348
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 6	3,888	52,003,495.00	85	7	20	0	75	0	111	298
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 7	2,728	37,067,933.33	54	1	4	0	16	0	38	113
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 8	2,728	37,067,933.33	95	12	10	0	99	0	3	219
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 9	2,728	37,067,933.34	79	4	17	0	72	0	32	204
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 10	2,728	26,802,642.44	65	10	2	1	29	0	53	160
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 11	2,728	26,802,642.44	44	7	1	0	24	1	10	87
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 12	2,728	26,802,642.44	65	2	0	3	40	1	13	124
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 13	14,720	-	720	88	20	13	420	10	211	1,482
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 14 B	1,600	-	98	19	5	5	38	0	40	205
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 15	10,880	-	640	134	20	16	364	1	275	1,450
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 16	12,800	84,000,000.00	620	7	14	8	495	1	394	1,539
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 17	8,040	69,900,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
หอพักนักศึกษาสุรนิวเขต 18	6,400	59,000,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
อาคารบริการหอพักนักศึกษา	-	19,649,397.35	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	94,136.00	734,148,581.81	2,920	391	170	56	1,949	16	1,617	7,119
คิดเป็นร้อยละ			41	5.5	2.4	0.8	27	0.3	23	100

หมายเหตุ - อื่น ๆ คือ งานอุปกรณ์ เช่น ตู้หรือลิ้นชักโต๊ะ และงานแจ้งซ่อมงานอื่น ๆ ภายในส่วนอาคารสถานที่นอกจากงานซ่อมบำรุงและรักษา

- อาคารหอพักสุรนิวเขต 17, 18 และอาคารบริการหอพักนักศึกษาไม่มีปริมาณการแจ้งซ่อมเนื่องจากไม่ได้มีการเพิ่มอาคารดังกล่าวไว้ในระบบฐานข้อมูล MIS

จากตารางที่ 5 นำมาจัดทำแผนภูมิจัดลำดับความสัมพันธ์ของปริมาณแจ้งซ่อมแยกตามประเภทงาน ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 ความสัมพันธ์ของปริมาณแจ้งซ่อมแยกตามประเภทงาน



ซึ่งจากแผนภูมิที่ 2 งานสุขภัณฑ์ห้องน้ำเป็นประเภทงานที่มีปริมาณการแจ้งซ่อมมากที่สุด คือ 2,920 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 41 ของปริมาณงานแจ้งซ่อมกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา รองลงมาคือ ประเภทงานประตู - หน้าต่าง 1,949 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 27 ของปริมาณงานแจ้งซ่อมกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษาตามลำดับ ซึ่งได้ตรวจสอบรายละเอียดพบว่าเป็นรายการที่เกี่ยวกับการชำรุดของอุปกรณ์ประกอบสุขภัณฑ์ไม่ใช่อุปกรณ์หลัก เช่น ระบบฟลิชแทงค์, ฟลิชวาล์ว, ลูกลอย, สายน้ำดี, สายฉีดชำระ ฯลฯ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ซ่อมแซมได้ง่าย ไม่ซับซ้อนอะไร อีกทั้งใช้งบประมาณในการซ่อมแซมไม่มาก สามารถใช้งบประจำจากงบค่าซ่อมบำรุงฯ ประจำปีได้ และในส่วนของรายการประตู - หน้าต่าง เป็นรายการที่แจ้งซ่อมเกี่ยวกับผ้ามุ้งลวดชำรุดมากที่สุด รองลงมาคือ บานประตูชำรุดผุพัง เปิด - ปิด ลำบาก ซึ่งเป็นสาเหตุเกิดจากการใช้งานประจำ

3.) ข้อมูลจากส่วนบริหารสินทรัพย์ เรื่อง มูลค่าการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารและค่าเสื่อมราคาอาคาร ถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

ตารางที่ 6 มูลค่าการจ้างเหมาก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซมและค่าเสื่อมราคาสะสมทุกกลุ่มอาคาร ถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

กลุ่มอาคาร	มูลค่าก่อสร้าง (บาท)	ปรับปรุง (บาท)	รวมมูลค่าสินทรัพย์ (บาท)	ค่าเสื่อมราคาสะสม (บาท)	ทรัพย์สินสุทธิ (บาท)	หมายเหตุ
กลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา	676,438,581.89	84,672,296.51	761,110,878.40	420,204,201.71	340,906,676.69	
กลุ่มอาคารบ้านพักและเรือนพักสุขนิवास	302,941,821.83	20,088,779.00	323,030,600.83	227,824,950.65	95,205,650.18	
กลุ่มอาคารที่ทำการและสันตนาการ	2,888,443,459.54	524,254,843.26	3,412,698,302.80	1,292,935,437.28	2,119,762,865.52	
กลุ่มเทคโนโลยี	92,605,000.00	20,389,728.31	112,994,728.31	8,470,750.90	104,523,977.41	
รวมทุกกลุ่มอาคาร	3,960,428,863.26	649,405,647.08	4,609,834,510.34	1,949,435,340.54	2,660,399,169.80	

จากตารางที่ 6 เป็นการแสดงมูลค่าการก่อสร้างอาคาร มูลค่าที่ใช้ในการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารนับจากวันที่รับอาคาร ค่าเสื่อมราคาของแต่ละอาคาร รวมถึงมูลค่าของอาคารสุทธิ ณ ปี พ.ศ. 2560 จากข้อมูลจะเห็นว่ามีค่าใช้จ่ายประมาณในการปรับปรุงทุกกลุ่มอาคารภายในมหาวิทยาลัยฯ รวมทั้งสิ้นจำนวน 649,405,647.08 บาท และกลุ่มอาคารที่ทำการใช้งบประมาณในการปรับปรุงที่ผ่านมามากที่สุด จำนวน 524,254,843.26 บาท หรือร้อยละ 80.73 ของงบประมาณที่ใช้ปรับปรุงซ่อมแซมอาคารในมหาวิทยาลัยฯ รองลงมา คือ กลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา จำนวน 84,672,296.51 บาท ตามลำดับ

เมื่อแยกมาพิจารณามูลค่าการจ้างเหมาก่อสร้าง ปรับปรุงซ่อมแซม และค่าเสื่อมราคากลุ่มอาคารหอพักนักศึกษาเป็นรายอาคาร ได้ข้อมูลรายละเอียดตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 มูลค่าการจ้างเหมาก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซมกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา ถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

อาคาร	อายุอาคาร	พื้นที่ (ตร.ม.)	มูลค่าก่อสร้าง (บาท)	ปรับปรุง (บาท)	ค่าปรับปรุงต่อตารางเมตร	รวม (บาท)	ค่าเสื่อมราคาสะสมยกไป (บาท)	ทรัพย์สินสุทธิ (บาท)
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 1	25	3,888	51,292,330.70	6,376,552.58	1,640.00	57,668,883.32	44,162,226.46	13,506,656.87
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 2	25	3,888	51,292,330.70	6,376,552.58	1,640.00	57,668,883.32	44,162,226.46	13,506,656.87
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 3	25	3,888	51,392,310.74	6,376,552.57	1,640.00	57,768,863.31	43,746,835.70	14,022,027.61
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 4	22	3,888	52,003,495.00	5,163,856.91	1,328.00	57,167,351.91	38,153,835.14	19,013,516.77
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 5	22	3,888	52,003,495.00	5,220,856.91	1,343.00	57,224,351.91	38,167,473.15	19,056,878.76
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 6	22	3,888	52,003,495.00	5,764,426.31	1,483.00	57,767,921.31	38,238,137.42	19,529,783.89
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 7	22	2,728	37,067,933.33	1,544,811.94	566.00	38,612,745.27	26,767,866.83	11,844,878.44
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 8	22	2,728	37,067,933.33	1,544,811.94	566.00	38,612,745.27	26,767,866.83	11,844,878.44
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 9	22	2,728	37,067,933.34	10,343,563.74	3,792.00	47,411,497.08	28,963,768.53	18,447,728.55
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 10	21	2,728	26,802,642.44	3,799,994.34	1,393.00	30,602,636.78	17,956,788.27	12,645,848.51
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 11	21	2,728	26,802,642.44	383,328.34	140.00	27,185,970.78	17,385,433.48	9,800,537.30
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 12	21	2,728	26,802,642.44	383,328.34	140.00	27,185,970.78	17,385,433.48	9,800,537.30
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 13	22	14,720	-	8,018,461.67	545.00	8,018,461.67	1,392,767.19	6,625,694.48
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 14 B	22	1,600	-	3,023,875.00	1,890.00	3,023,875.00	517,205.53	2,506,669.47
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 15	22	10,880	-	8,643,661.67	795.00	8,643,661.67	73,111.59	8,570,550.08
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 16	10	12,800	84,000,000.00	563,661.67	44.00	84,563,661.67	15,149,778.04	69,413,883.63
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 17	8	8,040	69,900,000.00	261,500.00	33.00	70,161,500.00	8,165,833.17	61,995,666.83
หอพักนักศึกษาสุรนิวศ 18	1	6,400	59,000,000.00	-	-	59,000,000.00	-	59,000,000.00
อาคารบริการหอพักนักศึกษา	8	-	19,649,397.35	1,885,000.00	-	21,534,397.35	12,818,447.94	8,715,949.41
รวม		-	734,148,581.81	75,674,796.51	-	809,823,378.40	419,975,035.21	389,848,343.21

หมายเหตุ - รายการดังกล่าวไม่ได้รวมค่าวัสดุสำหรับการซ่อมแซมอาคารสถานที่ไว้เนื่องจากไม่ได้มีการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายวัสดุแยกตามอาคารแต่ละหลัง

ซึ่งตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557 - 2560 มีค่าวัสดุรวมเป็นจำนวนเงิน 34,000,000.00 บาท

จากตารางที่ 7 เป็นการแสดงผลค่าการก่อสร้างอาคาร มูลค่าที่ใช้ในการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารนับจากวันที่รับอาคาร มูลค่าการปรับปรุงอาคารเทียบกับพื้นที่อาคาร ค่าเสื่อมราคาของแต่ละอาคาร รวมถึงมูลค่าของอาคารสุทธิ ณ ปี พ.ศ. 2560 ดังจะเห็นว่า **อาคารหอพักสุรนิเวศ 9 ใช้งบประมาณในการปรับปรุงซ่อมแซมมากที่สุด** จำนวน 10,343,563.74 บาท รองลงมาคือ หอพักสุรนิเวศ 15 ใช้งบประมาณในการปรับปรุง จำนวน 8,643,661.67 บาท และเมื่อคิดเป็นมูลค่าการปรับปรุงต่อพื้นที่ พบว่าหอพักสุรนิเวศ 9 มากที่สุด คือ 3,792 บาท/ตร.ม. รองลงมาคือ หอพักสุรนิเวศ 14B คือ 9,890 บาท/ตร.ม. และหอพักสุรนิเวศ 1, 2 และ 3 จำนวน 1,640 บาท/ตร.ม. ตามลำดับ

ในส่วนของหอพักชั้นเดียว คือ หอพักสุรนิเวศ 13, 15 และ 16 ซึ่งเป็นหอพักที่มีสถิติปริมาณการแจ้งซ่อมมากที่สุด กลับมีมูลค่าการปรับปรุงอยู่ที่ 8,018,461.67 , 8,643,661.67 และ 563,661.67 ตามลำดับ คิดเป็นมูลค่าการปรับปรุงต่อพื้นที่ คือ 545, 795 และ 44 บาท/ตร.ม. ตามลำดับ สาเหตุที่มูลค่าการปรับปรุงซ่อมแซมไม่มากเป็นลำดับต้น ๆ สอดคล้องกับปริมาณการแจ้งซ่อมน่าจะมีความเสี่ยงมาจาก

1.) เนื่องจากเป็นอาคารชั้นเดียว โครงสร้างอาคารไม่มีความซับซ้อนมาก งบประมาณที่ใช้ปรับปรุงซ่อมแซมจึงไม่มากด้วย การปรับปรุงซ่อมแซมน่าจะเป็นลักษณะของการเปลี่ยนซ่อมอุปกรณ์อาคารซึ่งมีราคาไม่สูงมาก

2.) ปริมาณการแจ้งซ่อมแปรผันเป็นสัดส่วนโดยตรงกับพื้นที่ของอาคาร ซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยอาคารมากอยู่แล้ว

3.) มูลค่าการปรับปรุงแปรผันเป็นสัดส่วนโดยตรงกับความสูงของอาคารและอายุอาคาร ซึ่งโครงสร้างอาคารมีความซับซ้อนมากขึ้นตามความสูง

แผนการซ่อมบำรุงและรักษาอาคารสถานที่ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562 - 2564)

แนวทางการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงฯ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562 - 2564)

1. มุ่งเน้นการปรับปรุงซ่อมแซม กลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา เป็นลำดับแรกเพื่อให้นักศึกษามีที่พักอาศัยที่เหมาะสมน่าอยู่ยิ่งขึ้น ถือเป็นงานสนับสนุนการเรียนได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งจากสถิติข้อมูลที่ผ่านมาที่มีปริมาณการซ่อมแซมที่มากเป็นลำดับแรกด้วย

2. หมวดงานระบบประปา – สุขาภิบาล และอุปกรณ์ ถือเป็นหมวดงานที่มีปริมาณแจ้งซ่อมมากเป็นลำดับแรก ซึ่งได้พิจารณาข้อมูลแล้ว ส่วนใหญ่เป็นรายการอุปกรณ์ประกอบใช้งบประมาณการซ่อมแซมไม่มาก ซึ่งได้จัดทำแผนการซ่อมฯ ไว้ในลำดับแรกแล้ว และสามารถใช้งบค่าซ่อมฯ ประจำปีบริหารจัดการได้ ส่วนอื่นคงเหลือเพียงปรับปรุงท่อเมนประปาภายในอาคารบางอาคารและปรับปรุงการระบายน้ำภายนอกอาคารรวมถึงระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งได้บรรจุไว้ในแผนการซ่อมฯ ระยะ 3 ปี ตามลำดับด้วยแล้ว

3. ในส่วนของหมวดงานหลังคา ดาดฟ้า และระบบกันซึม ซึ่งมีสถิติปริมาณการแจ้งซ่อมที่ผ่านมามาก โดยเฉพาะกลุ่มอาคารที่ทำการและสถานกีฬา ได้พิจารณาตรวจสอบแล้ว ส่วนใหญ่เป็นรายการที่อยู่ในระยะประกันผลงานของผู้รับจ้าง งานซ่อมฯ จึงได้บรรจุเข้าแผนฯ การซ่อมเฉพาะอาคารที่อยู่นอกเหนือการรับประกันเท่านั้น เช่น อาคารบรรณสาร ฯลฯ

4. ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ไตรมาสที่ 3 และ 4 ปรับปรุงซ่อมแซมงานตามรายการแจ้งซ่อมที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อาคารและรายการแจ้งซ่อมที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการโดยใช้งบค่าวัสดุและจ้างเหมาซ่อมแซมฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นรายการที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนและใช้งบประมาณดำเนินการไม่มาก

5. งบประมาณมูลค่าการซ่อมแซมตามแผนฯ ที่ใช้ในแต่ละปี ใช้วิธีพิจารณาจัดลำดับรายการตามความจำเป็นที่ต้องซ่อมแซมเรียงลำดับก่อน – หลัง และความสัมพันธ์ของหมวดงาน อีกทั้งประสงค์ให้ทุกรายการดำเนินการโดยเร็ว ภายใต้กรอบงบประมาณที่เหมาะสมไม่มาก และไม่ยืดเยื้อเกินไป ซึ่งสามารถปรับแก้ไขให้ตรงตามแนวทางการพิจารณาของผู้บริหารได้

6. รายละเอียดของรายการทั้งหมดที่ใช้ประกอบการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงฯ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562 - 2564) เป็นข้อมูลทำงานซ่อมบำรุงฯ รวบรวมจากสถิติข้อมูลที่ได้กล่าวมาแล้ว และบางข้อมูลได้จัดทำขึ้นใหม่และดำเนินการภายใต้ระยะเวลาที่จำกัด ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลไม่ครอบคลุมครบถ้วนทั้งหมดทุกรายการ หรือมีบางรายการอาจมีอายุการใช้งานที่ต้องปรับปรุงนอกเหนือจากแผนการซ่อมฯ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562 - 2564) เช่น สีอาคาร ฯลฯ

ตารางที่ 8 ประเมินมูลค่าการซ่อมแซมระยะเวลา 3 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2564

แยกตามกลุ่มอาคาร

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)			รวม (บาท)
		พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	
1	กลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา	49,750,000	16,360,000	-	66,110,000
1.1	หอพักนักศึกษา 1 - 6	2,050,000	6,400,000	-	8,450,000
1.2	หอพักนักศึกษา 7 - 12	9,930,000	-	-	9,930,000
1.3	หอพักนักศึกษา 13 - 16	30,770,000	9,960,000	-	40,730,000
1.4	หอพักนักศึกษา 17	-	-	-	-
1.5	หอพักนักศึกษา 18	-	-	-	-
1.6	พื้นที่ใช้สอยส่วนรวม	7,000,000	-	-	7,000,000
2	กลุ่มบ้านพักและเรือนพักสุนัขवास	5,590,000	15,400,000	-	20,990,000
3	กลุ่มอาคารที่ทำการ	5,150,000	18,390,000	16,000,000	39,540,000
4	กลุ่มอาคารเทคโนโลยี	5,000,000	1,000,000	-	6,000,000
	สรุปงบประมาณทั้งสิ้น	65,490,000	51,150,000	16,000,000	132,640,000

ตารางที่ 9 ประเมินมูลค่าการซ่อมแซมระยะเวลา 3 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2564

แยกตามหมวดงาน

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)			รวม (บาท)
		พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	
1	หมวดงานหลังคา ดาดฟ้า และระบบกันซึม	24,000,000	-	-	24,000,000
2	หมวดงานพื้น	2,530,000	5,300,000	-	7,830,000
3	หมวดงานผนัง	1,900,000	-	-	1,900,000
4	หมวดงานฝ้าเพดาน	1,500,000	-	-	1,500,000
5	หมวดงานสี	15,810,000	21,960,000	1,000,000	38,770,000
6	หมวดงานประตู หน้าต่าง	500,000	-	-	500,000
7	หมวดงานสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอาคาร	900,000	250,000	-	1,150,000
8	หมวดงานสุขาภิบาล และระบบประปาในอาคาร	2,350,000	-	-	2,350,000
9	หมวดงานระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำรอบอาคาร	4,000,000	500,000	-	4,500,000
10	หมวดงานถนน ทางเดินเท้า และลานจอดรถ	9,500,000	22,640,000	15,000,000	47,140,000
11	หมวดงานอื่น ๆ	2,500,000	500,000	-	3,000,000
สรุปงบประมาณทั้งสิ้น		65,490,000	51,150,000	16,000,000	132,640,000

ตารางที่ 10 ประเมินมูลค่าการซ่อมแซมระยะเวลา 3 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2564

แยกตามกลุ่มอาคารและหมวดงาน

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)			รวม (บาท)
		พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	
1	กลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา				
1.1	หอพักสุรนิวาส 1 - 6				
A	หมวดงานหลังคา ดาดฟ้า และระบบกันซึม	-	-	-	-
B	หมวดงานพื้น	1,000,000	-	-	1,000,000
C	หมวดงานผนัง	-	-	-	-
D	หมวดงานฝ้าเพดาน	-	-	-	-
E	หมวดงานสี	-	6,400,000	-	6,400,000
F	หมวดงานประตู่ หน้าต่าง	150,000	-	-	150,000
G	หมวดงานสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอาคาร	300,000	-	-	300,000
H	หมวดงานสุขาภิบาล และระบบประปาในอาคาร	200,000	-	-	200,000
I	หมวดงานระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำรอบอาคาร	400,000	-	-	400,000
J	หมวดงานถนน ทางเดินเท้า และลานจอดรถ	-	-	-	-
K	หมวดงานอื่นๆ	-	-	-	-
	รวมราคาปรับปรุงหอพักนักศึกษา 1 - 6	2,050,000	6,400,000	-	8,450,000

แยกตามกลุ่มอาคารและหมวดงาน

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)			รวม (บาท)
		พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	
1.2	หอพักสุรนินเวศ 7 - 12				
A	หมวดงานหลังคา ดาดฟ้า และระบบกันซึม	2,000,000	-	-	2,000,000
B	หมวดงานพื้น	-	-	-	-
C	หมวดงานผนัง	-	-	-	-
D	หมวดงานฝ้าเพดาน	-	-	-	-
E	หมวดงานสี	6,680,000	-	-	6,680,000
F	หมวดงานประตู่ หน้าต่าง	150,000	-	-	150,000
G	หมวดงานสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอาคาร	300,000	-	-	300,000
H	หมวดงานสุขาภิบาล และระบบประปาในอาคาร	200,000	-	-	200,000
I	หมวดงานระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำรอบอาคาร	600,000	-	-	600,000
J	หมวดงานถนน ทางเดินเท้า และลานจอดรถ	-	-	-	-
K	หมวดงานอื่นๆ	-	-	-	-
	รวมราคาปรับปรุงหอพักนักศึกษา 7 - 12	9,930,000	-	-	9,930,000

แยกตามกลุ่มอาคารและหมวดงาน

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)			รวม (บาท)
		พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	
1.3	หอพักสุรนินเวศ 13 - 16				-
A	หมวดงานหลังคา ดาดฟ้า และระบบกันซึม	18,250,000	-	-	18,250,000
B	หมวดงานพื้น	-	-	-	-
C	หมวดงานผนัง	1,000,000	-	-	1,000,000
D	หมวดงานฝ้าเพดาน	1,000,000	-	-	1,000,000
E	หมวดงานสี	8,520,000	9,960,000	-	18,480,000
F	หมวดงานประตู่ หน้าต่าง	200,000	-	-	200,000
G	หมวดงานสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอาคาร	300,000	-	-	300,000
H	หมวดงานสุขาภิบาล และระบบประปาในอาคาร	500,000	-	-	500,000
I	หมวดงานระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำรอบอาคาร	1,000,000	-	-	1,000,000
J	หมวดงานถนน ทางเดินเท้า และลานจอดรถ				-
K	หมวดงานอื่นๆ				-
					-
	รวมราคาปรับปรุงหอพักนักศึกษา 13 - 16	30,770,000	9,960,000	-	40,730,000

แยกตามกลุ่มอาคารและหมวดงาน

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)			รวม (บาท)
		พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	
1.4	หอพักสุรนินเวศ 17				
A	หมวดงานหลังคา ดาดฟ้า และระบบกันซึม	-	-	-	-
B	หมวดงานพื้น	-	-	-	-
C	หมวดงานผนัง	-	-	-	-
D	หมวดงานฝ้าเพดาน	-	-	-	-
E	หมวดงานสี	-	-	-	-
F	หมวดงานประตู่ หน้าต่าง	-	-	-	-
G	หมวดงานสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอาคาร	-	-	-	-
H	หมวดงานสุขาภิบาล และระบบประปาในอาคาร	-	-	-	-
I	หมวดงานระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำรอบอาคาร	-	-	-	-
J	หมวดงานถนน ทางเดินเท้า และลานจอดรถ	-	-	-	-
K	หมวดงานอื่นๆ	-	-	-	-
					-
	รวมราคาปรับปรุงหอพักนักศึกษา 17	-	-	-	-

แยกตามกลุ่มอาคารและหมวดงาน

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)			รวม (บาท)
		พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	
1.5	หอพักสุรนินเวศ 18				-
A	หมวดงานหลังคา ดาดฟ้า และระบบกันซึม	-	-	-	-
B	หมวดงานพื้น	-	-	-	-
C	หมวดงานผนัง	-	-	-	-
D	หมวดงานฝ้าเพดาน	-	-	-	-
E	หมวดงานสี	-	-	-	-
F	หมวดงานประตู่ หน้าต่าง	-	-	-	-
G	หมวดงานสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอาคาร	-	-	-	-
H	หมวดงานสุขาภิบาล และระบบประปาในอาคาร	-	-	-	-
I	หมวดงานระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำรอบอาคาร	-	-	-	-
J	หมวดงานถนน ทางเดินเท้า และลานจอดรถ	-	-	-	-
K	หมวดงานอื่นๆ	-	-	-	-
					-
	รวมราคาปรับปรุงหอพักนักศึกษา 18	-	-	-	-

แยกตามกลุ่มอาคารและหมวดงาน

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)			รวม (บาท)
		พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	
1.6	พื้นที่ใช้สอยส่วนรวม กลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา				-
A	หมวดงานหลังคา ดาดฟ้า และระบบกันซึม	-	-	-	-
B	หมวดงานพื้น	-	-	-	-
C	หมวดงานผนัง	-	-	-	-
D	หมวดงานฝ้าเพดาน	-	-	-	-
E	หมวดงานสี	-	-	-	-
F	หมวดงานประตู่ หน้าต่าง	-	-	-	-
G	หมวดงานสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอาคาร	-	-	-	-
H	หมวดงานสุขาภิบาล และระบบประปาในอาคาร	-	-	-	-
I	หมวดงานระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำรอบอาคาร	-	-	-	-
J	หมวดงานถนน ทางเดินเท้า และลานจอดรถ	7,000,000	-	-	7,000,000
K	หมวดงานอื่นๆ	-	-	-	-
	รวมราคาพื้นที่ใช้สอยส่วนรวม	7,000,000	-	-	7,000,000
	รวมราคาปรับปรุงกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา	49,750,000	16,360,000	-	66,110,000

แยกตามกลุ่มอาคารและหมวดงาน

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)			รวม (บาท)
		พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	
2	กลุ่มบ้านพักและเรือนพักสุขนิवास				
A	หมวดงานหลังคา ดาดฟ้า และระบบกันซึม	-	-	-	-
B	หมวดงานพื้น	1,530,000	4,300,000	-	5,830,000
C	หมวดงานผนัง	-	-	-	-
D	หมวดงานฝ้าเพดาน	-	-	-	-
E	หมวดงานสี	610,000	5,600,000	-	6,210,000
F	หมวดงานประตู่ หน้าต่าง	-	-	-	-
G	หมวดงานสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอาคาร	-	-	-	-
H	หมวดงานสุขาภิบาล และระบบประปาในอาคาร	1,450,000	-	-	1,450,000
I	หมวดงานระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำรอบอาคาร	2,000,000	-	-	2,000,000
J	หมวดงานถนน ทางเดินเท้า และลานจอดรถ	-	5,500,000	-	5,500,000
K	หมวดงานอื่นๆ				-
					-
	รวมราคาปรับปรุงกลุ่มบ้านพักและเรือนพักสุขนิवास	5,590,000	15,400,000	-	20,990,000

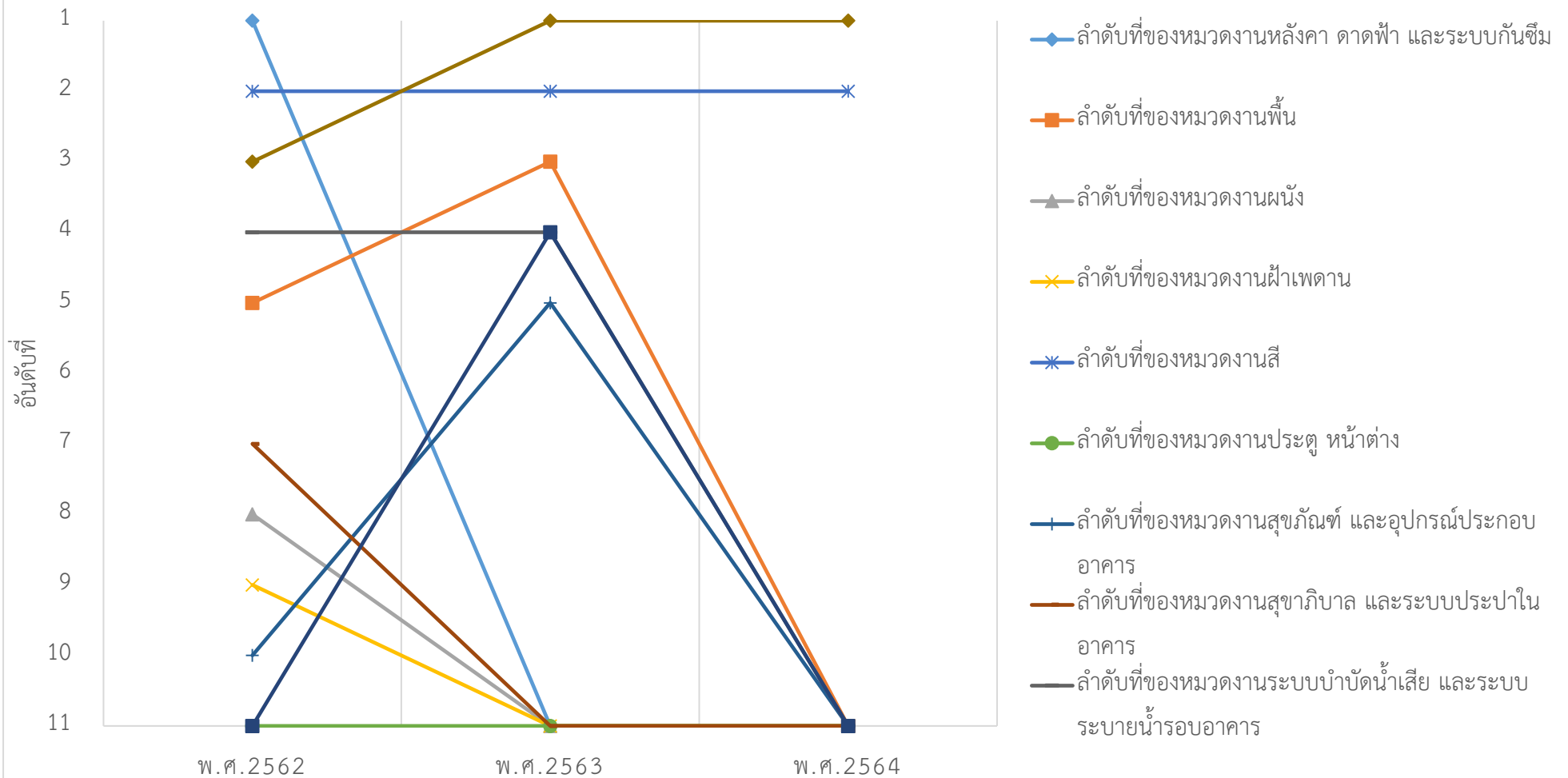
แยกตามกลุ่มอาคารและหมวดงาน

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)			รวม (บาท)
		พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	
3	กลุ่มอาคารที่ทำการ				
A	หมวดงานหลังคา ดาดฟ้า และระบบกันซึม	3,750,000	-	-	3,750,000
B	หมวดงานพื้น	-	1,000,000	-	1,000,000
C	หมวดงานผนัง	900,000	-	-	900,000
D	หมวดงานฝ้าเพดาน	500,000	-	-	500,000
E	หมวดงานสี	-	-	1,000,000	1,000,000
F	หมวดงานประตู่ หน้าต่าง	-	-	-	-
G	หมวดงานสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอาคาร	-	250,000	-	250,000
H	หมวดงานสุขาภิบาล และระบบประปาในอาคาร	-	-	-	-
I	หมวดงานระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำรอบอาคาร	-	-	-	-
J	หมวดงานถนน ทางเดินเท้า และลานจอดรถ	-	17,140,000	15,000,000	32,140,000
K	หมวดงานอื่นๆ	-	-	-	-
					-
	รวมราคาปรับปรุงกลุ่มอาคารที่ทำการ	5,150,000	18,390,000	16,000,000	39,540,000

แยกตามกลุ่มอาคารและหมวดงาน

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณ (บาท)			รวม (บาท)
		พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	
4	กลุ่มอาคารเทคโนโลยี				
A	หมวดงานหลังคา ดาดฟ้า และระบบกันซึม	-	-	-	-
B	หมวดงานพื้น	-	-	-	-
C	หมวดงานผนัง	-	-	-	-
D	หมวดงานฝ้าเพดาน	-	-	-	-
E	หมวดงานสี	-	-	-	-
F	หมวดงานประตู่ หน้าต่าง	-	-	-	-
G	หมวดงานสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอาคาร	-	-	-	-
H	หมวดงานสุขาภิบาล และระบบประปาในอาคาร	-	-	-	-
I	หมวดงานระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำรอบอาคาร	-	500,000	-	500,000
J	หมวดงานถนน ทางเดินเท้า และลานจอดรถ	2,500,000	-	-	2,500,000
K	หมวดงานอื่นๆ	2,500,000	500,000	-	3,000,000
	รวมราคาปรับปรุงกลุ่มอาคารเทคโนโลยี	5,000,000	1,000,000	-	6,000,000
	สรุปงบประมาณทั้งสิ้น	65,490,000	51,150,000	16,000,000	132,640,000

แผนภูมิที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ลำดับความสำคัญแยกตามหมวดงาน และปีงบประมาณ



จากแผนภูมิที่ 3 และแผนภูมิที่ 4 สรุปรายละเอียดของแผนการซ่อมบำรุงฯ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562 – 2564) ได้ดังนี้

1.) จากแผนการซ่อมบำรุงฯ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562 - 2564) ใช้งบประมาณรวม 132,640,000 บาท โดยแยกรายละเอียดตามตารางที่ 8, 9 และ 10 ตามลำดับ

2.) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ใช้งบประมาณการซ่อมแซมมากที่สุด จำนวน 65,490,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 49 ของงบประมาณตามแผนทั้งหมด แยกเป็นหมวดงานและอาคารตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ คือ

2.1) ปรับปรุงหลังคา/ ดาดฟ้า หอพักสุรนินเวศ 13 – 16 งบประมาณ 18,250,000 บาท เพื่อแก้ปัญหาหลังคารั่วซึม ส่งผลกระทบต่อการใช้ของฝ้าเพดาน สีทาอาคาร รวมถึงพื้นผิวหลุดร่อน

2.2) ปรับปรุงทาสีอาคารหอพักสุรนินเวศ 13 – 16 งบประมาณ 8,520,000 เพื่อให้อาคารอยู่ในสภาพสวยงาม และทาสีครั้งสุดท้ายเมื่อปี พ.ศ. 2549

2.3) ปรับปรุงถนน ทางเดินเท้า และลานจอดรถ กลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา งบประมาณ 7,000,000 บาท เพื่อปรับปรุงหลังคาผ้าใบเป็น Metal Sheet, ปรับปรุงถนนทรุดตัว

2.4) ปรับปรุงทาสีอาคารหอพักสุรนินเวศ 7 – 12 งบประมาณ 6,680,000 เนื่องจากสีเดิมซีดจางตามอายุการใช้งาน ปรับปรุงล่าสุดเมื่อ พ.ศ. 2549

2.5) ปรับปรุงหลังคา/ ดาดฟ้า กลุ่มอาคารที่ทำการ งบประมาณ 3,750,000 บาท เป็นงานปรับปรุงกันซึมอาคารบรรณสาร 1, อาคารเครื่องมือ 1 และ 2 ฯลฯ และรายการปรับปรุงเย็บตะเข็บหลังคา Metal Sheet กลุ่มอาคารเครื่องมือ 1 – 6, อาคารบริหาร, อาคารบรรณสาร 1, อาคารวิชาการ 1 เพื่อแก้ปัญหาการรั่วซึม

3.) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 กลุ่มอาคารที่ทำการ สถานกีฬา และฟาร์มมหาวิทยาลัยฯ กลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา และกลุ่มอาคารบ้านพักและเรือนพัก ใช้งบประมาณใกล้เคียงกัน คือ 18,390,000 บาท 16,360,000 บาท และ 25,400,000 บาท ตามลำดับ โดยมีกลุ่มอาคารเทคโนโลยี ใช้งบประมาณเพียง 1,000,000 บาท รวมเป็นเงิน 51,150,000 บาท โดยรายการปรับปรุงส่วนใหญ่คือ หมวดงานถนน ทางเดินเท้า และลานจอดรถ กลุ่มอาคารที่ทำการ เป็นเงิน 17,140,000 บาท และหมวดงานทาสีอาคารกลุ่มหอพักสุรนินเวศ 1 – 6 และสุรนินเวศ 13 – 16

5.) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ใช้งบประมาณ 16,000,000 บาท เป็นรายการปรับปรุงถนน ทางเดินเท้า และลานจอดรถ กลุ่มอาคารที่ทำการ และรายการปรับปรุงทาสีอาคารกลุ่มอาคารที่ทำการ เป็นเงิน 1,000,000 บาท โดยมีรายละเอียดรายการงบประมาณการซ่อมแซม ฯ แสดงในภาคผนวก

6.) รายการที่ต้องดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2564 ดังแสดงในตารางที่ 8 เป็นรายการที่สามารถรอได้ตามอายุการใช้งานและสภาพในปัจจุบันยังสามารถใช้งานได้พอสมควร เช่น ทาสีอาคารและสภาพพื้นผิวถนน และอีกทั้งต้องการเปลี่ยนแปลงงบประมาณที่ใช้ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ไม่ให้มากเกินไป

7.) ในส่วนของงบปรับปรุงซ่อมแซมอื่น ๆ จำนวน 3,000,000 บาท คือการปรับปรุงอาคารสุรพัฒน์ 2 และอาคารสุรสัมมนาอาคาร เพื่อปรับปรุงอาคารให้เหมาะสมรองรับกับงานกิจกรรมของมหาวิทยาลัยฯ ได้

ปัญหาที่พบในการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงและรักษาระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562 - 2564)

1.) อาคารเกือบทั้งหมดขาดฐานข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับอาคารและสถานที่ ระบบอาคารทั้งจำนวนหรือปริมาณ ประวัติอุปกรณ์และครุภัณฑ์ และค่าใช้จ่าย ทำให้ไม่สามารถทราบถึงความเสียหาย ประสิทธิภาพของเครื่องกลและประสิทธิภาพการใช้ ต้องใช้เวลาในการปรับปรุงข้อมูลใหม่

2.) อาคารหรือระบบอาคารที่เสียหายมีปัญหา หากไม่เป็นอันตรายหรือส่งผลกับการปฏิบัติงานของผู้รับบริการโดยตรง มักจะถูกปล่อย ไม่แจ้งซ่อมหรือแจ้งให้ตรวจสอบ จนเกิดความเสียหายรุนแรงหรือส่งผลต่อปัญหาอื่น เช่น น้ำรั่ว ทำให้ฝ้า ผนัง พื้น และครุภัณฑ์เสียหาย ห้องน้ำหรือชักโครกไม่ดีทำให้สูญเสียน้ำ วัสดุบุผนังอาคารเสื่อมสภาพทำให้วัสดุภายในโครงสร้างเสียหาย เป็นต้น ทำให้ต้องมีการสำรวจสภาพของอาคารสิ่งปลูกสร้างใหม่อีกครั้งเพื่อความถูกต้องของข้อมูลมากยิ่งขึ้น

3.) ความละเอียดครบถ้วนของข้อมูลบางรายการไม่ตรงกับความต้องการที่จะนำไปใช้งานในการจัดทำแผนฯ 3 ปี ได้ เช่น การจัดเก็บประวัติการปรับปรุงซ่อมแซมอาคาร ฯลฯ ผู้จัดทำต้องใช้เวลารวบรวม จัดเก็บ/ตัดแปลงข้อมูล ให้ตรงตามความต้องการ ซึ่งต้องใช้เวลาในการดำเนินการ

4.) ผู้ตอบแบบสอบถาม ตอบแบบสอบถามโดยแสดงปัญหาที่กระทบกับการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น วัสดุอุปกรณ์อาคาร ครุภัณฑ์ประกอบอาคารเป็นส่วนใหญ่ โดยในส่วนพื้นที่ใช้สอยส่วนรวมหรือโครงสร้างอาคารที่เป็นส่วนรวม มีรายการแจ้งเข้ามาน้อย ทำให้ต้องใช้เวลาในการบริหารจัดการข้อมูลใหม่เกือบทั้งหมด

ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการซ่อมบำรุงและรักษา
ตามแผนการซ่อมบำรุงฯ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2562 - 2564)

- 1.) จัดทำคู่มือการออกแบบ Design Guideline รายการวัสดุอุปกรณ์ มาตรฐานหรือยี่ห้อที่ใช้สำหรับอาคารนั้น ๆ
- 2.) จัดทำรายการวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมประวัติ คุณลักษณะและคู่มือการซ่อมบำรุง
- 3.) สรรหาหรือพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ ประสบการณ์เฉพาะเรื่อง เพื่อทำหน้าที่ดูแลแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน
- 4.) จัดทำระบบฐานข้อมูล เพื่อรวบรวมข้อมูลประกอบการตัดสินใจ แก้ไข ติดตามดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติงานของช่างหรือบริษัทที่ว่าจ้าง สำหรับเป็นข้อมูลอ้างอิงในการซ่อมแซมบำรุงรักษา และจัดทำงบประมาณงานวางแผนและประเมินผล
- 5.) จัดทำฐานข้อมูลเป็นระบบสารสนเทศที่สอดคล้องกับระบบฐานข้อมูลอาคาร
- 6.) จัดทำแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาว รวมทั้งจัดทำการประเมินผล คุณสมบัติ การใช้ ประสิทธิภาพระบบอาคาร ช่าง และบริษัทเอกชนรับจ้าง และการพัฒนางานซ่อมแซมอาคาร
- 7.) จัดให้มีบุคลากรประจำอาคารสถานที่ เพื่อเฝ้าระวังและดูแลความเรียบร้อย กรณีที่เป็นอาคารขนาดเล็ก สามารถให้รวมความรับผิดชอบหลายอาคารได้ ทั้งนี้อาจใช้บุคลากรที่มีอยู่เดิมหรือว่าจ้างใหม่ โดยจะต้องมีการอบรมเสริมความรู้เป็นประจำ เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ
- 8.) จัดจ้างบริษัทเอกชนภายนอกสำหรับงานซ่อมบำรุงและรักษาในบางอาคารหรือบางประเภทงาน เนื่องจากเป็นงานเฉพาะต้องการประสบการณ์สูง ความชำนาญเฉพาะทาง และจะต้องจัดทำมาตรฐานการว่าจ้างบริษัทดูแลงานระบบและกระบวนการประเมินผลด้วย

ข้อมูลการสำรวจสภาพอาคารหอพักนักศึกษา เพื่อใช้จัดทำแผนการซ่อมบำรุง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 - 2564

อาคาร	บุผนังพื้นที่ผนัง	A									
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
		ประตู / ผนัง / ฝ้าเพดานที่ชำรุด	ประตู - ระเบียงประตูเหล็ก	ประตูไม้ / ประตูโลหะ	หน้าต่างไม้ / ผนังไม้ / ผนังโลหะ	ฝ้าเพดาน / ผนัง / ประตู	ประตูไม้ / ประตูโลหะ	ประตูไม้ / ประตูโลหะ	ประตูไม้ / ประตูโลหะ	ประตูไม้ / ประตูโลหะ	ประตูไม้ / ประตูโลหะ
หอพักสุรนิเวศ 1	92	15	14	20	37	23	4	9	14	23	47
หอพักสุรนิเวศ 2	92	6	10	18	20	12	8	8	22	15	55
หอพักสุรนิเวศ 3	92	19	16	29	38	23	9	14	47	36	82
หอพักสุรนิเวศ 4	92	8	10	15	65	8	16	26	29	46	141
หอพักสุรนิเวศ 5	92	9	15	26	51	36	9	16	31	37	64
หอพักสุรนิเวศ 6	92	20	7	21	48	21	6	18	32	41	67
หอพักสุรนิเวศ 7	96	9	2	13	29	13	3	54	15	17	38
หอพักสุรนิเวศ 8	96	28	18	48	60	28	44	101	52	39	48
หอพักสุรนิเวศ 9	96	30	22	39	42	17	23	76	48	51	56
หอพักสุรนิเวศ 10	96	9	6	4	5	17	-	-	6	6	17
หอพักสุรนิเวศ 11	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หอพักสุรนิเวศ 12	96	14	15	33	27	15	15	74	68	30	108
หอพักสุรนิเวศ 13	440	8	12	20	17	7	7	25	13	11	40
หอพักสุรนิเวศ 14	50	7	3	11	23	3	3	2	5	14	14
หอพักสุรนิเวศ 15	340	56	43	99	120	49	20	48	72	81	120
หอพักสุรนิเวศ 16	400	54	78	171	166	19	15	52	51	79	86
หอพักสุรนิเวศ 17	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หอพักสุรนิเวศ 18	118	8	7	6	12	-	-	-	-	7	-
รวม	2594	300	278	573	760	291	182	523	505	533	983

ข้อมูลการสำรวจสภาพอาคารหอพักนักศึกษา เพื่อใช้จัดทำแผนการซ่อมบำรุง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 - 2564

อาคาร	จำนวนห้อง	B			C					D		
		B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3
		บันได / ประตูต่อพื้นที่ หรือ	ฝ้า / ประตู หรือ ประตู ต่อพื้นที่	บันได / ฝ้า / ประตู หรือ ประตู ต่อพื้นที่	ประตูต่อพื้นที่ หรือ ประตู ต่อพื้นที่	บันได / ประตูต่อพื้นที่ หรือ ประตู ต่อพื้นที่	บันได / ประตูต่อพื้นที่ หรือ ประตู ต่อพื้นที่	บันได / ประตูต่อพื้นที่ หรือ ประตู ต่อพื้นที่	บันได / ประตูต่อพื้นที่ หรือ ประตู ต่อพื้นที่	บันได / ประตูต่อพื้นที่ หรือ ประตู ต่อพื้นที่	บันได / ประตูต่อพื้นที่ หรือ ประตู ต่อพื้นที่	บันได / ประตูต่อพื้นที่ หรือ ประตู ต่อพื้นที่
หอพักสุรนิจเขต 1	92	1	1	4	-	-	1	2	-	17	3	39
หอพักสุรนิจเขต 2	92	1	1	3	-	-	5	3	1	27	1	29
หอพักสุรนิจเขต 3	92	-	-	4	2	1	9	6	3	37	4	29
หอพักสุรนิจเขต 4	92	-	-	11	-	-	11	-	-	19	2	7
หอพักสุรนิจเขต 5	92	3	-	8	-	-	4	1	2	31	1	12
หอพักสุรนิจเขต 6	92	1	2	14	1	-	8	2	-	17	1	13
หอพักสุรนิจเขต 7	96	-	-	3	-	-	-	4	-	11	10	3
หอพักสุรนิจเขต 8	96	-	-	6	5	1	8	7	-	18	12	9
หอพักสุรนิจเขต 9	96	9	6	9	3	4	16	11	3	23	3	8
หอพักสุรนิจเขต 10	96	-	-	1	-	-	2	3	-	21	9	14
หอพักสุรนิจเขต 11	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หอพักสุรนิจเขต 12	96	4	7	8	3	1	6	6	2	19	12	17
หอพักสุรนิจเขต 13	440	1	1	1	-	1	5	2	-	15	2	1
หอพักสุรนิจเขต 14	50	4	1	2	-	-	6	3	4	9	2	-
หอพักสุรนิจเขต 15	340	6	17	28	8	7	33	8	17	38	13	11
หอพักสุรนิจเขต 16	400	43	24	50	9	18	21	6	2	74	5	25
หอพักสุรนิจเขต 17	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หอพักสุรนิจเขต 18	118	-	2	1	1	-	-	-	1	4	-	2
รวม	2594	73	62	153	32	33	135	64	35	380	80	219

ข้อมูลการสำรวจสภาพอาคารหอพักนักศึกษา เพื่อใช้จัดทำแผนการซ่อมบำรุง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 - 2564

อาคาร	จำนวนห้องพัก	E											
		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8				
		ตู้เสื้อผ้า เปิด - ปิด ได้ไม่สนิท	กุญแจ ตู้หรือปลั๊ก ตู้เสื้อผ้า ไม่มีห่วง	วางของ	ตู้เสื้อผ้า ไม่มีราวแขวนผ้าและชั้นวางของ	หาย	โต๊ะอ่านหนังสือ ม้านั่งโต๊ะหรือตู้ ทึบ	โคลง	เตียงนอนเดี่ยว ไม่มีมุ้ง / โยก	โคลง	เตียงนอน 2 ชั้น ไม่มีมุ้ง / โยก	ยุงตัว	ขาด / ใต้พื้นนอน ไม่แน่นมีรอย
หอพักสุรนนิเวศ 1	92	21	-	1	3	-	7	-	1				
หอพักสุรนนิเวศ 2	92	13	1	2	-	1	3	-	2				
หอพักสุรนนิเวศ 3	92	11	3	4	-	-	10	1	4				
หอพักสุรนนิเวศ 4	92	12	1	4	1	3	5	-	5				
หอพักสุรนนิเวศ 5	92	7	1	4	3	-	8	-	1				
หอพักสุรนนิเวศ 6	92	20	2	3	3	-	11	1	3				
หอพักสุรนนิเวศ 7	96	3	3	3	3	-	3	-	4				
หอพักสุรนนิเวศ 8	96	15	13	7	5	2	3	-	4				
หอพักสุรนนิเวศ 9	96	6	3	6	7	-	4	1	9				
หอพักสุรนนิเวศ 10	96	6	4	5	5	3	-	3	10				
หอพักสุรนนิเวศ 11	96	-	-	-	-	-	-	-	-				
หอพักสุรนนิเวศ 12	96	4	9	7	5	4	4	3	2				
หอพักสุรนนิเวศ 13	440	6	1	2	6	4	1	2	-				
หอพักสุรนนิเวศ 14	50	11	5	6	6	2	-	3	2				
หอพักสุรนนิเวศ 15	340	37	6	17	9	17	-	17	27				
หอพักสุรนนิเวศ 16	400	38	11	13	5	18	-	13	18				
หอพักสุรนนิเวศ 17	118	-	-	-	-	-	-	-	-				
หอพักสุรนนิเวศ 18	118	1	6	-	-	1	-	1	-				
รวม	2594	211	69	84	61	55	59	45	92				

ข้อมูลการสำรวจสภาพอาคารหอพักนักศึกษา เพื่อใช้จัดทำแผนการซ่อมบำรุง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 - 2564

อาคาร	บุษบกหอพัก	F										
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11
		ประตูบาน หน้าต่าง ประตูกั้น ลม	แกวเขย่ง บันได	ตีบกด ผนัง / ฝ้าเพดาน ฝ้าเพดาน ฝ้าเพดาน	ฝ้าเพดาน ฝ้าเพดาน	ฝ้าเพดาน ฝ้าเพดาน	ฝ้าเพดาน ฝ้าเพดาน	ฝ้าเพดาน ฝ้าเพดาน	ฝ้าเพดาน ฝ้าเพดาน	ฝ้าเพดาน ฝ้าเพดาน	ฝ้าเพดาน ฝ้าเพดาน	ฝ้าเพดาน ฝ้าเพดาน
หอพักสุรนนิเวศ 1	92	26	37	55	36	58	12	21	-	9	4	-
หอพักสุรนนิเวศ 2	92	35	40	64	57	60	36	30	-	15	3	2
หอพักสุรนนิเวศ 3	92	37	44	59	42	52	22	31	-	11	2	1
หอพักสุรนนิเวศ 4	92	14	45	57	52	52	9	8	2	6	1	-
หอพักสุรนนิเวศ 5	92	25	22	49	29	43	3	4	-	6	-	2
หอพักสุรนนิเวศ 6	92	24	27	48	26	41	20	6	-	4	4	-
หอพักสุรนนิเวศ 7	96	1	43	37	11	25	6	4	-	3	1	5
หอพักสุรนนิเวศ 8	96	12	29	37	17	28	29	30	3	28	9	1
หอพักสุรนนิเวศ 9	96	5	37	47	20	35	22	10	1	4	3	3
หอพักสุรนนิเวศ 10	96	6	43	49	6	41	18	15	2	10	5	4
หอพักสุรนนิเวศ 11	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หอพักสุรนนิเวศ 12	96	5	36	36	15	38	22	21	4	11	2	2
หอพักสุรนนิเวศ 13	440	2	3	8	4	3	6	5	2	4	2	6
หอพักสุรนนิเวศ 14	50	1	6	24	23	11	7	6	-	3	-	2
หอพักสุรนนิเวศ 15	340	1	12	41	54	35	27	24	1	11	6	11
หอพักสุรนนิเวศ 16	400	6	89	151	53	73	33	18	3	7	2	4
หอพักสุรนนิเวศ 17	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หอพักสุรนนิเวศ 18	118	9	3	18	9	2	-	1	-	-	-	2
รวม	2594	209	516	780	454	597	272	234	18	132	44	45

ข้อมูลการสำรวจสภาพอาคารหอพักนักศึกษา เพื่อใช้จัดทำแผนการซ่อมบำรุง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 - 2564

อาคาร	พื้นที่หอพัก (ไร่)	G											
		G1 กรณีไฟไหม้ / ระเบิด / ทรุดตัว / ทรุดตัว / ทรุดตัว / ทรุดตัว	G2 สภาพ / ทรุดตัว / ทรุดตัว / ทรุดตัว	G3 สภาพ / ทรุดตัว / ทรุดตัว / ทรุดตัว	G4 สภาพ / ทรุดตัว / ทรุดตัว / ทรุดตัว	G5 สภาพ / ทรุดตัว / ทรุดตัว / ทรุดตัว	G6 สภาพ / ทรุดตัว / ทรุดตัว / ทรุดตัว	G7 สภาพ / ทรุดตัว / ทรุดตัว / ทรุดตัว	G8 สภาพ / ทรุดตัว / ทรุดตัว / ทรุดตัว	G9 สภาพ / ทรุดตัว / ทรุดตัว / ทรุดตัว	G10 สภาพ / ทรุดตัว / ทรุดตัว / ทรุดตัว	G11 สภาพ / ทรุดตัว / ทรุดตัว / ทรุดตัว	G12 สภาพ / ทรุดตัว / ทรุดตัว / ทรุดตัว
หอพักสุรนิเวศ 1	92	14	20	10	10	7	11	24	16	2	3	12	3
หอพักสุรนิเวศ 2	92	11	10	3	10	9	15	54	24	3	3	26	5
หอพักสุรนิเวศ 3	92	4	5	5	12	9	7	35	10	1	3	15	27
หอพักสุรนิเวศ 4	92	2	3	1	5	3	6	10	7	3	2	3	15
หอพักสุรนิเวศ 5	92	-	2	-	6	1	5	12	3	1	1	-	3
หอพักสุรนิเวศ 6	92	4	9	2	6	4	2	3	2	-	-	-	5
หอพักสุรนิเวศ 7	96	2	1	1	3	3	2	9	4	1	-	6	3
หอพักสุรนิเวศ 8	96	22	16	13	22	18	18	36	16	7	4	11	5
หอพักสุรนิเวศ 9	96	31	21	15	14	10	18	44	12	10	7	16	9
หอพักสุรนิเวศ 10	96	12	13	11	13	10	10	21	7	2	5	7	9
หอพักสุรนิเวศ 11	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หอพักสุรนิเวศ 12	96	14	14	7	15	8	10	32	18	8	5	7	6
หอพักสุรนิเวศ 13	440	4	3	2	7	3	4	6	1	-	3	4	1
หอพักสุรนิเวศ 14	50	2	4	1	3	2	3	9	4	1	5	2	5
หอพักสุรนิเวศ 15	340	16	20	8	15	11	22	31	15	15	27	29	28
หอพักสุรนิเวศ 16	400	15	26	3	18	11	32	50	9	19	20	3	20
หอพักสุรนิเวศ 17	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หอพักสุรนิเวศ 18	118	-	-	-	4	5	-	3	3	-	-	2	2
รวม	2594	153	167	82	163	114	165	379	151	73	88	143	146

ข้อมูลการสำรวจสภาพอาคารหอพักนักศึกษา เพื่อใช้จัดทำแผนการซ่อมบำรุง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 - 2564

อาคาร	บุผนังห้องนอน	H									รวม	หมายเหตุ
		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9		
		อีก ผนังห้อง / ผนัง / ประตูหน้าต่าง / ผนัง ประตูหน้าต่าง	ประตูหน้าต่าง ประตูหน้าต่าง	ประตูหน้าต่าง ประตูหน้าต่าง	ประตูหน้าต่าง / ประตูหน้าต่าง / ประตูหน้าต่าง	ประตูหน้าต่าง ประตูหน้าต่าง	ประตูหน้าต่าง ประตูหน้าต่าง	ประตูหน้าต่าง / ประตูหน้าต่าง	ประตูหน้าต่าง ประตูหน้าต่าง	ประตูหน้าต่าง ประตูหน้าต่าง		
หอพักสุรนิจเขต 1	92	6	1	3	-	2	1	-	4	-	714	
หอพักสุรนิจเขต 2	92	14	3	3	-	4	18	4	18	4	850	
หอพักสุรนิจเขต 3	92	15	6	7	1	4	14	3	16	2	943	
หอพักสุรนิจเขต 4	92	12	1	2	-	2	1	1	-	-	770	
หอพักสุรนิจเขต 5	92	11	1	-	-	-	-	4	4	1	618	
หอพักสุรนิจเขต 6	92	3	-	3	-	2	3	1	8	-	640	
หอพักสุรนิจเขต 7	96	1	-	1	-	-	-	-	-	1	417	
หอพักสุรนิจเขต 8	96	6	3	4	3	5	1	2	3	1	1,020	
หอพักสุรนิจเขต 9	96	17	10	7	4	7	3	5	3	2	987	
หอพักสุรนิจเขต 10	96	6	4	2	2	4	2	3	1	3	502	
หอพักสุรนิจเขต 11	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ยังไม่ได้รับแบบสำรวจคืน
หอพักสุรนิจเขต 12	96	5	2	1	1	2	8	7	2	1	887	
หอพักสุรนิจเขต 13	440	9	5	9	-	-	3	2	-	-	322	
หอพักสุรนิจเขต 14	50	4	4	4	1	5	5	3	2	-	303	
หอพักสุรนิจเขต 15	340	13	7	10	4	3	9	4	11	2	1,547	
หอพักสุรนิจเขต 16	400	11	9	13	11	2	13	3	24	4	1,919	
หอพักสุรนิจเขต 17	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	รพ.มทส. คูแล
หอพักสุรนิจเขต 18	118	33	8	7	-	19	-	-	-	1	191	
รวม	2594	166	64	76	27	61	81	42	96	22	12,630	

